



Brussel, 10.9.2013
COM(2013) 622 final

PART 1

BIJLAGE

bij het voorstel voor een

RICHTLIJN VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

**tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen en tot intrekking
van Richtlijn 2006/87/EG van het Europees Parlement en de Raad**

BIJLAGE

bij het voorstel voor een

RICHTLIJN VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

**tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen en tot intrekking
van Richtlijn 2006/87/EG van het Europees Parlement en de Raad**

LIJST VAN BIJLAGEN

Bijlage I Lijst van binnenwateren in de EU, geografisch onderverdeeld in de zones 1, 2, 3 en 4

Bijlage II Minimale technische voorschriften voor vaartuigen die de waterwegen van de zones 1, 2, 3 en 4 bevaren

BIJLAGE I

LIJST VAN BINNENWATEREN IN DE EU, GEOGRAFISCH ONDERVERDEELD IN DE ZONES 1, 2, 3 EN 4

HOOFDSTUK 1

Zone 1

Bondsrepubliek Duitsland

Eems	Van de verbindingslijn tussen de voormalige vuurtoren van Greetsiel en de westpier van de haveningang bij Eemshaven, zeewaarts tot 53° 30' NB en 6° 45' OL, dit wil zeggen iets verder zeewaarts dan de overslagplaats voor drogeladingschepen in de Alte Ems ¹
------	--

Republiek Polen

Het deel van de Pommerse Bocht ten zuiden van de lijn tussen Nord Perd op het eiland Rugen en de vuurtoren van Niechorze.

Het deel van de Bocht van Gdańsk ten zuiden van de lijn tussen de vuurtoren Hel en de ingangsboei van de haven van Baltijsk.

Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland

SCHOTLAND	
Blue Mull Sound	Tussen Gutcher en Belmont
Yell Sound	Tussen Tofts Voe en Ulsta
Sullom Voe	Binnen de lijn van de noordoostpunt van Gluss Island naar de noordpunt van Calback Ness
Dales Voe	Winter: binnen de lijn van de noordpunt van Kebister Ness naar de kust van Breiwick op 1° 10,8' WL
Dales Voe	Zomer: zie Lerwick
Lerwick	Winter: binnen het gebied dat in het noorden wordt begrensd door de lijn van Scottle Holm naar Scarfi Taing op Bressay en in het zuiden door de lijn van de vuurtoren van Twageos Point naar Whalpa Taing op Bressay
Lerwick	Zomer:

¹ Ten aanzien van schepen met een andere thuishaven moet artikel 32 van het Eems-Dollardverdrag van 8 april 1960 (BGBl. 1963 II, blz. 602) in acht worden genomen.

	binnen het gebied dat in het noorden wordt begrensd door de lijn van Brim Ness naar de noordoosthoek van Inner Score en in het zuiden door de lijn van de zuidpunt van Ness of Sound naar Kirkabisterness
Kirkwall	Tussen Kirkwall en Rousay, maar niet ten oosten van de lijn tussen Point of Graand (Egilsay) en Galt Ness (Shapinsay) of tussen Head of Work (op Mainland) via de vuurtoren van Helliar Holm naar de kust van Shapinsay; niet ten noordwesten van de zuidoostpunt van Eynhallow Island, niet verder zeewaarts dan de lijn tussen de kust van Rousay op 59° 10,5' NB en 2° 57,1' WL en de kust van Egilsay op 59° 10,0' NB en 002° 56,4' WL
Stromness	Naar Scapa maar niet buiten Scapa Flow
Scapa Flow	Binnen het gebied dat wordt begrensd door lijnen van Point of Cletts op het eiland Hoy via het driehoekspunt van Thomson's Hill op het eiland Fara naar Gibraltar Pier op het eiland Flotta; van St Vincent Pier op het eiland Flotta naar het meest westelijke punt van Calf of Flotta; van het meest oostelijke punt van Calf of Flotta naar Needle Point op het eiland South Ronaldsay en van the Ness op Mainland via de vuurtoren van Point of Oxan op het eiland Graemsay naar Bu Point op het eiland Hoy; en zeewaarts van wateren van zone 2
Balnakiel Bay	Tussen Eilean Dubh en A'Chleit
Cromarty Firth	Binnen de lijn van North Sutor naar de golfbreker van Nairn en zeewaarts van wateren van zone 2
Inverness	Binnen de lijn van North Sutor naar de golfbreker van Nairn en zeewaarts van wateren van zone 2
Tay — Dundee	Binnen de lijn van Broughty Castle naar Tayport en zeewaarts van wateren van zone 2
Firth of Forth en Forth	Binnen de lijn van Kirkcaldy naar de Portobello en zeewaarts van wateren van zone 2
Solway Firth	Binnen de lijn van Southernness Point naar Silloth
Loch Ryan	Binnen de lijn van Finnart's Point naar Milleur Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Clyde	Buitengrens: de lijn van Skipness via het punt een mijl ten zuiden van Garroch Head naar Farland Head Binnengrens in de winter:

	<p>de lijn van de vuurtoren van Cloch naar de pier van Dunoon</p> <p>Binnengrens in de zomer:</p> <p>de lijn van Bogany Point op Isle of Bute naar Skelmorlie Castle en de lijn van Ardlamont Point naar de zuidpunt van Ettrick Bay binnen de Kyles of Bute</p> <p>N.B.: De bovenvermelde binnengrens in de zomer wordt tussen 5 juni en 5 september (beide data inbegrepen) uitgebreid tot de lijn van het punt twee mijl uit de kust van Ayrshire bij Skelmorlie Castle naar Tomont End op Cumbrae en de lijn van Portachur Point op Cumbrae naar Inner Brigurd Point in Ayrshire</p>
Oban	Binnen het gebied dat in het noorden wordt begrensd door de lijn van de vuurtoren van Dunollie Point naar Ard na Chruidh en in het zuiden door de lijn van Rudha Seanach naar Ard na Cuile
Kyle of Lochalsh	Door Loch Alsh naar de kop van Loch Duich
Loch Gairloch	<p>Winter:</p> <p>geen</p> <p>Zomer:</p> <p>Ten zuiden van de lijn die van Rubha na Moine in oostelijke richting naar Eilan Horrisdale loopt en vandaar naar Rubha nan Eanntag</p>
NOORD-IERLAND	
Belfast Lough	<p>Winter:</p> <p>geen</p> <p>Zomer:</p> <p>binnen de lijn van Carrickfergus naar Bangor en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
Loch Neagh	Meer dan twee mijl uit de kust
OOSTKUST VAN ENGELAND	
Humber	<p>Winter:</p> <p>binnen de lijn van New Holland naar Paull</p> <p>Zomer:</p> <p>binnen de lijn van de pier van Cleethorpes naar de kerk van</p>

	<p>Patrington en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
<p>WALES EN WESTKUST VAN ENGELAND</p>	
<p>Severn</p>	<p>Winter: binnen de lijn van Blacknore Point naar Caldicot Pill, Porstkewett Zomers: binnen de lijn van de pier van de haven van Barry via Steepholm naar Brean Down en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
<p>Wye</p>	<p>Winter: binnen de lijn van Blacknore Point naar Caldicot Pill, Porstkewett Zomer: binnen de lijn van de pier van de haven van Barry via Steepholm naar Brean Down en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
<p>Newport</p>	<p>Winter: geen Zomer: binnen de lijn van de pier van de haven van Barry via Steepholm naar Brean Down en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
<p>Cardiff</p>	<p>Winter: geen Zomer: binnen de lijn van de pier van de haven van Barry via Steepholm naar Brean Down en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
<p>Barry</p>	<p>Winter: geen Zomer: binnen de lijn van de pier van de haven van Barry via Steepholm naar Brean Down en zeewaarts van wateren van zone 2</p>

Swansea	Binnen de verbindinglijn tussen de zee-uiteinden van de golfbrekers
Menai Straits	Binnen de Menai Straits vanaf de verbindinglijn tussen de vuurtoren van Llanddwyn Island en Dinas Dinlleu en de verbindinglijnen tussen de zuidpunt van Puffin Island en Trwyn DuPoint en het spoorwegstation van Llanfairfechan en zeewaarts van wateren van zone 2
Dee	Winter: binnen de lijn van Hilbre Point naar Point of Air Zomer: binnen de lijn van Fromby Point naar Point of Air en zeewaarts van wateren van zone 2
Mersey	Winter: geen Zomer: binnen de lijn van Fromby Point naar Point of Air en zeewaarts van wateren van zone 2
Preston en Southport	Binnen de lijn van Southport naar Blackpool binnen de oevers en zeewaarts van wateren van zone 2
Fleetwood	Winter: geen Zomer: binnen de lijn van Rossal Point naar Humphrey Head en zeewaarts van wateren van zone 2
Lune	Winter: geen Zomer: binnen de lijn van Rossal Point naar Humphrey Head en zeewaarts van wateren van zone 2
Heysham	Winter: geen Zomer: binnen de lijn van Rossal Point naar Humphrey Head

Morecambe	<p>Winter: geen</p> <p>Zomer: binnen de lijn van Rossal Point naar Humphrey Head</p>
Workington	<p>Binnen de lijn van Southernness Point naar Silloth en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
ZUID-ENGELAND	
Colne — Colchester	<p>Winter: binnen de lijn van Colne Point naar Whitstable</p> <p>Zomer: binnen de lijn van de pier van Clacton naar Reculvers</p>
Blackwater	<p>Winter: binnen de lijn van Colne Point naar Whitstable</p> <p>Zomer: binnen de lijn van de pier van Clacton naar Reculvers en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
Crouch en Roach	<p>Winter: binnen de lijn van Colne Point naar Whitstable</p> <p>Zomer: binnen de lijn van de pier van Clacton naar Reculvers en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
Theems en zijrivieren	<p>Winter: binnen de lijn van Colne Point naar Whitstable</p> <p>Zomer: binnen de lijn van de pier van Clacton naar Reculvers en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
Medway en Swale	<p>Winter: binnen de lijn van Colne Point naar Whitstable</p> <p>Zomer: binnen de lijn van de pier van Clacton naar Reculvers en zeewaarts van wateren van zone 2</p>
Chichester	<p>Landwaarts vanaf het Isle of Wight binnen het gebied dat oostwaarts wordt begrensd door de lijn van de kerktoren van</p>

	West Wittering naar de Trinity Church in Bembridge, en westwaarts door de lijn van the Needles naar Hurst Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Haven van Langstone	Landwaarts vanaf het Isle of Wight binnen het gebied dat oostwaarts wordt begrensd door de lijn van de kerktoren van West Wittering naar de Trinity Church in Bembridge, en westwaarts door de lijn van the Needles naar Hurst Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Portsmouth	Landwaarts vanaf het Isle of Wight binnen het gebied dat oostwaarts wordt begrensd door de lijn van de kerktoren van West Wittering naar de Trinity Church in Bembridge, en westwaarts door de lijn van the Needles naar Hurst Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Bembridge, Isle of Wight	Landwaarts vanaf het Isle of Wight binnen het gebied dat oostwaarts wordt begrensd door de lijn van de kerktoren van West Wittering naar de Trinity Church in Bembridge, en westwaarts door de lijn van the Needles naar Hurst Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Cowes, Isle of Wight	Landwaarts vanaf het Isle of Wight binnen het gebied dat oostwaarts wordt begrensd door de lijn van de kerktoren van West Wittering naar de Trinity Church in Bembridge, en westwaarts door de lijn van the Needles naar Hurst Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Southampton	Landwaarts vanaf het Isle of Wight binnen het gebied dat oostwaarts wordt begrensd door de lijn van de kerktoren van West Wittering naar de Trinity Church in Bembridge, en westwaarts door de lijn van the Needles naar Hurst Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Beaulieu	Landwaarts vanaf het Isle of Wight binnen het gebied dat oostwaarts wordt begrensd door de lijn van de kerktoren van West Wittering naar de Trinity Church in Bembridge, en westwaarts door de lijn van the Needles naar Hurst Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Meer van Keyhaven	Landwaarts vanaf het Isle of Wight binnen het gebied dat oostwaarts wordt begrensd door de lijn van de kerktoren van West Wittering naar de Trinity Church in Bembridge, en westwaarts door de lijn van the Needles naar Hurst Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Weymouth	In de haven van Portland en tussen de Wey en de haven van

	Portland
Plymouth	Binnen de lijn van Cawsand via de golfbreker naar Staddon en zeewaarts van wateren van zone 2
Falmouth	Winter: binnen de lijn van St. Anthony Head naar Rosemullion Zomer: binnen de lijn van St. Anthony Head naar Nare Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Camel	Binnen de lijn van Stepper Point naar Trebetherick Point en zeewaarts van wateren van zone 2
Bridgwater	Landinwaarts van de bank en zeewaarts van wateren van zone 2
Avon (Avon)	Winter: binnen de lijn van Blacknore Point naar Caldicot Pill, Porstkewett Zomer: binnen de lijn van de pier van de haven van Barry via Steepholm naar Brean Down en zeewaarts van wateren van zone 2

Zone 2

Tsjechische Republiek

Stuwmeer van Lipno

Bondsrepubliek Duitsland

Eems	Van de verbindingslijn over de Eems bij de haveningang van Papenburg tussen het voormalige gemaal van Diemen en de dijksluis bij Halte tot de verbindingslijn tussen de voormalige vuurtoren van Greetsiel en de westpier van de haveningang bij Eemshaven
Jade	Binnen de verbindingslijn tussen de voormalige vuurtoren van Schillig en de kerktoren van Langwarden
Weser	van de noordwesthoek van de spoorwegbrug in Bremen tot aan de verbindingslijn tussen de kerktorens van Langwarden en Cappel, met de zijarmen Westergate, Rekumer Loch, de rechter zijarm en Schweiburg
Elbe met de Bützflether	van de onderste grens van de haven van Hamburg tot aan de

Süderelbe (vanaf km 0,69 tot de monding in de Elbe), Ruthenstrom (vanaf km 3,75 tot de monding in de Elbe), Wischhafener Süderelbe (vanaf km 8,03 tot de monding in de Elbe)	verbindingslijn tussen de Kugelbake bij Döse en de westelijke punt van de Friedrichskoogdijk (Dieksand), met inbegrip van de Zij-Elbe en de zijrivieren Este, Lühe, Schwinge, Oste, Pinnau, Krückau en Stör (telkens van de monding tot aan de vloedkering)
Meldorfer Bocht	binnen de verbindingslijn van de westelijke punt van de Friedrichskoogdijk (Dieksand) tot het westelijke havenhoofd bij Büsum
Eider	van de monding van het Gieselaukanaal (km 22,64) tot aan de lijn tussen het midden van de burcht (waterplas) en de kerktoren van Vollerwiek
Gieselaukanaal	van de monding in de Eider tot aan de monding in het Noord-Oostzeekanaal
Flensburger Förde	binnen de verbindingslijn tussen de vuurtoren van Kegnaes en Birknack en noordwaarts vanaf de Duits-Deense grens in de Flensburger Förde
Schlei	binnen de verbindingslijn tussen de havenhoofden bij Schleimünde
Eckernförder Bocht	binnen de verbindingslijn tussen Boknis-Eck en de noordoostelijke punt van het vasteland bij Dänisch Nienhof
Kieler Förde	binnen de verbindingslijn tussen de vuurtoren van Bülk en het marinegedenkteken van Laboe
Noord-Oostzeekanaal met inbegrip van de Audorfer See en de Schirnauer See	van de verbindingslijn tussen de havenhoofden bij Brunsbüttel tot aan de verbindingslijn tussen de toegangsbakens bij Kiel-Holtenau, met inbegrip van de meren Obereidersee met Enge, Audorfer See, Bergstedter See met Enge, Schirnauer See, Flemhuder See en het Achterwehrer Schifffahrtskanal
Trave	van de noordwesthoek van de spoorweghefbrug in Lübeck met de Pötenitzer Wiek en de Dassower See tot aan de verbindingslijn tussen het zuidelijke binnen- en het noordelijke buitenhavenhoofd in Travemünde
Leda	van de ingang van de voorhaven van de zeesluis van Leer tot aan de monding in de Eems
Hunte	van de haven van Oldenburg en van 140 m beneden de Amalienbrug in Oldenburg tot aan de monding in de Weser
Lesum	vanaf de samenvloeiing van de Hamme en Wümme (km 0,00) tot de monding in de Weser

Este	benedenstrooms van de sluis van Buxtehude (km 0,25) tot aan de monding in de Elbe
Lühe	benedenstrooms van de Au-Mühle in Horneburg (km 0,00) tot aan de monding in de Elbe
Schwinge	van de noordhoek van de Salztor-sluis in Stade tot aan de monding in de Elbe
Oste	vanaf 210 m boven de as van de brug over de vloedkering Oste (km 69,360) tot aan de monding in de Elbe
Pinnau	van de zuidwesthoek van de spoorwegbrug in Pinneberg tot aan de monding in de Elbe
Krückau	van de zuidwesthoek van de brug waar de Wedenkamp (straat) in Elmshorn overheen loopt tot aan de monding in de Elbe
Stör	van de peilschaal bij Rensing tot aan de monding in de Elbe
Freiburger Hafenpriel	van de oosthoek van de sluis in Freiburg an der Elbe tot aan de monding in de Elbe
Wismarbocht, Kirchsee, Breitling, Salzhaff en havengebied Wismar	zeewaarts tot aan de verbindingslijn tussen Hohen Wieschendorf Huk en het Timmendorfbaken en de verbindingslijn tussen het baken van Gollwitz op het eiland Poel en de zuidpunt van het Wustrow-schiereiland
Warnow, met inbegrip van de Breitling en zijarmen	beneden de Mühlendamm vanaf de noordhoek van de Geinitzbrücke in Rostock zeewaarts tot aan de verbindingslijn tussen de noordpunten van het westelijke en het oostelijke havenhoofd in Warnemünde
De wateren omgeven door het vasteland en de schiereilanden Darß en Zingst en de eilanden Hiddensee en Rügen (met inbegrip van het havengebied van Stralsund)	zeewaarts tussen <ul style="list-style-type: none"> – het schiereiland Zingst en het eiland Bock: tot 54° 26' 42" NB – de eilanden Bock en Hiddensee: tot aan de verbindingslijn tussen de noordpunt van het eiland Bock en de zuidpunt van het eiland Hiddensee – het eiland Hiddensee en het eiland Rügen (Bug): tot aan de verbindingslijn tussen het zuidoostpunt van Neubessin en de Buger Haken
Kleine Jasmunder Bodden	
Greifswalder Bodden	Bodden zeewaarts tot aan de lijn van de oostpunt van Thiessower Haken (Südperd) naar de oostpunt van het eiland Ruden, en verder naar de noordpunt van het eiland Usedom (54° 10' 37" NB, 13° 47' 51" OL)

Ryck	oostwaarts vanaf de Steinbecker-brug in Greifswald tot de verbindinglijn tussen de havenhoofden
De wateren omgeven door het vasteland en het eiland Usedom (de Peene, met inbegrip van het havengebied van Wolgast en het Achterwasser, en de Oder Haff)	oostwaarts tot aan de grens met de Republiek Polen in de Stettiner Haff
Uecker	van de zuidwesthoek van de verkeersbrug in de Uekermünde tot de verbindinglijn tussen de havenhoofden

Noot: Ten aanzien van schepen met thuishaven in een andere Staat moet artikel 32 van het Eems-Dollardverdrag van 8 april 1960 (BGBl. 1963 II, blz. 602) in acht worden genomen.

Franse Republiek

de Gironde vanaf kilometerpunt (km 48,50) tot beneden de punt van het Ile de Patiras, tot de transversale grens van de zee die wordt gedefinieerd door de lijn die de Pointe de Grave met de Pointe de Suzac verbindt;

de Loire vanaf Cordemais (km 25) tot de transversale grens van de zee die wordt gedefinieerd door de lijn die de Pointe de Mindin met de Pointe de Penhoët verbindt;

de Seine van het begin van het Canal de Tancarville tot de transversale grens van de zee die wordt gedefinieerd door de lijn van Cap du Hode op de rechteroever, tot het punt, op de linkeroever, waar de geplande dijk beneden Berville de kust bereikt;

de Vilaine vanaf de dam van Arzal tot de transversale grens van de zee die wordt gedefinieerd door de lijn die de Pointe du Scal verbindt met de Pointe du Moustoir;

Meer van Genève.

Republiek Hongarije

Balatonmeer

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 Benelux-haven

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 alle waterwegen tussen Schouwen-Duiveland enerzijds en Goeree-Overflakkee anderzijds

Keten, Mastgat, Zijpe, Krabbenbeek, 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

Republiek Polen

Zalew Kamiński (Camminer Haff)

Wisłahaf

Wisłahaf

Zatoka Pucka (Bocht van Puck)

Meer van Włocławek

Śniardwymeer

Niegocinmeer

Mamrymeer

Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland

SCHOTLAND	
Scapa Flow	Binnen het gebied dat wordt begrensd door lijnen van Warth op het eiland Flotta naar de Martello-toren op South Walls, en van Point Cletts op het eiland Hoy via het driehoekspunt van Thomson's Hill op het eiland Fara naar Gibraltar Pier op het eiland Flotta
Kyle of Durness	Ten zuiden van Eilean Dubh
Cromarty Firth	Binnen de verbindingslijn tussen North Sutor en South Sutor
Inverness	Binnen de lijn van Fort George naar Chanonry Point
Baai van Findhorn	Binnen de landtong
Aberdeen	Binnen de lijn van South Jetty naar Abercromby Jetty
Montrose Basin	Ten westen van de noordzuidlijn over de haveningang bij de

	vuurtoren van Scurdie Ness
Tay — Dundee	Binnen de lijn van de getijhaven (vissershaven) van Dundee naar Craig Head, East Newport
Firth of Forth en Forth	Binnen de Firth of Forth maar niet ten oosten van de spoorwegbrug over de Forth
Dumfries	Binnen de lijn van Airds Point naar Scar Point
Loch Ryan	Binnen de lijn van Cairn Point naar Kircolm Point
Haven van Ayr	Binnen de Bar
Clyde	Boven de wateren van zone 1
Kyles of Bute	Tussen Colintrave en Rhubodach
Haven van Campbeltown	Binnen de lijn van Macringan's Point naar Ottercharach Point
Loch Etive	Binnen Loch Etive boven de Falls of Lora
Loch Leven	Boven de brug bij Ballachulish
Loch Linnhe	Ten noorden van de vuurtoren van Corran Point
Loch Eil	Het hele meer
Caledonisch kanaal	Loch Lochy, Loch Oich en Loch Ness
Kyle of Lochalsh	Binnen Kyle Akin maar niet ten westen van de vuurtoren van Eilean Ban of ten oosten van Eileanan Dubha
Loch Carron	Tussen Stromemore en Strome Ferry
Loch Broom, Ullapool	Binnen de lijn van de vuurtoren van Ullapool Point naar Aultnaharrie
Kylesku	Over Loch Cairnbawn in het gebied tussen het meest oostelijke punt van Garbh Eilean en het meest westelijke punt van Eilean na Rainich
Haven van Stornoway	Binnen de lijn van Arnish Point naar de vuurtoren van Sandwick Bay, aan de noordwestzijde
Sound of Scalpay	Niet ten oosten van Berry Cove (Scalpay) en niet ten westen van Croc a Loin (Harris)
North Harbour, Scalpay en de haven van Tarbert	Binnen een mijl uit de kust van het eiland Harris

Loch Awe	Het hele meer
Loch Katrine	Het hele meer
Loch Lomond	Het hele meer
Loch Tay	Het hele meer
Loch Loyal	Het hele meer
Loch Hope	Het hele meer
Loch Shin	Het hele meer
Loch Assynt	Het hele meer
Loch Glascarnoch	Het hele meer
Loch Fannich	Het hele meer
Loch Maree	Het hele meer
Loch Gairloch	Het hele meer
Loch Monar	Het hele meer
Loch Mullardach	Het hele meer
Loch Cluanie	Het hele meer
Loch Loyne	Het hele meer
Loch Garry	Het hele meer
Loch Quoich	Het hele meer
Loch Arkaig	Het hele meer
Loch Morar	Het hele meer
Loch Shiel	Het hele meer
Loch Earn	Het hele meer
Loch Rannoch	Het hele meer
Loch Tummel	Het hele meer
Loch Ericht	Het hele meer
Loch Fionn	Het hele meer

Loch Glass	Het hele meer
Loch Rimsdale/nan Clar	Het hele meer
NOORD-IERLAND	
Strangford Lough	Binnen de lijn van Cloghy Point naar Dogtail Point
Belfast Lough	Binnen de lijn van Holywood naar Macedon Point
Larne	Binnen de lijn van de pier van Larne naar de ferry pier op het eiland Magee
Bann	Vanaf de zee-uiteinden van de golfbrekers tot de brug van Toome
Lough Erne	Upper en Lower Lough Erne
Lough Neagh	Binnen twee mijl uit de kust
OOSTKUST VAN ENGELAND	
Berwick	Binnen de golfbrekers
Warkworth	Binnen de golfbrekers
Blyth	Binnen de buitenste havenhoofden
Tyne	Van Dunston Staithes tot de havenhoofden van Tyne
Wear	Van Fatfield tot de havenhoofden van Sunderland
Seaham	Binnen de golfbrekers
Hartlepool	Binnen de lijn van de pier van Middleton naar het oude havenhoofd Binnen de verbindingslijn tussen het noordelijke havenhoofd en het zuidelijke havenhoofd
Tees	Binnen de lijn westwaarts van Government Jetty naar de vloedkering in de Tees
Whitby	Binnen de havenhoofden van Whitby
Humber	Binnen de lijn van North Ferriby naar South Ferriby
Haven van Grimsby	Binnen de lijn van de westpier van de getijhaven naar de oostpier van de Fish Docks, North Quay
Boston	Binnen de New Cut

Dutch River	Het hele kanaal
Hull	Van Beverley Beck tot River Humber
Kielder Water	Het hele meer
Ouse	Beneden de Naburn-sluis
Trent	Beneden de Cromwell-sluis
Wharfe	Vanaf de samenvloeiing met de Ouse tot de brug van Tadcaster
Scarborough	Binnen de havenhoofden van Scarborough
WALES EN WESTKUST VAN ENGELAND	
Severn	Ten noorden van de lijn westwaarts vanaf Sharpness Point (51° 43,4' NB) naar Llanthony en Maisemore Weirs en zeewaarts van wateren van zone 3
Wye	Bij Chepstow, ten noorden van 51° 38,0' NB tot Monmouth
Newport	Ten noorden van waar de hoogspanningskabels bij Fifoots Points over het water gaan
Cardiff	Binnen de lijn van South Jetty naar Penarth Head De omsloten wateren ten westen van de vloedkering van de baai van Cardiff
Barry	Binnen de verbindingslijn tussen de zee-uiteinden van de golfbrekers
Port Talbot	Binnen de verbindingslijn tussen de zee-uiteinden van de golfbrekers aan de monding van de Afran buiten de omsloten haven
Neath	Binnen de lijn noordwaarts van het zee-uiteinde van de tankerpier van Baglan Bay (51° 37,2' NB, 3° 50,5' WL)
Llanelli en de haven van Burry	Binnen de lijn van de westpier van de haven van Burry naar Whiteford Point
Haven van Milford	Binnen de lijn van South Hook Point naar Thorn Point
Fishguard	Binnen de verbindingslijn tussen de zee-uiteinden van de noordelijke en de oostelijke golfbreker
Cardigan	Binnen de Narrows bij Pen-Yr-Ergyd
Aberystwyth	Binnen de zee-uiteinden van de golfbrekers
Aberdyfi	Binnen de lijn van Aberdyfi Railway Station naar het bakken van Twyni Bach

Barmouth	Binnen de lijn van het spoorwegstation van Barmouth naar Penrhyn Point
Portmadoc	Binnen de lijn van Harlech Point naar Graig Ddu
Holyhead	Binnen het gebied dat wordt begrensd door de grootste golfbreker en door de lijn van de kop van de golfbreker naar Brynglas Point, Towyn Bay
Menai Straits	In de Menai Straits tussen de verbindingslijn tussen Aber Menai Point en Belan Point en door de verbindingslijn tussen de pier van Beaumaris en Pen-y-Coed Point
Conway	Binnen de lijn van Mussel Hill naar Tremlyd Point
Llandudno	Binnen de golfbreker
Rhyl	Binnen de golfbreker
Dee	Boven Connah's Quay tot het waterwinpunt bij Barrelwell Hill
Mersey	Binnen de lijn tussen de Rock-vuurtoren en het North West Seaforth Dock, de andere havens niet inbegrepen
Preston en Southport	Binnen de lijn van Lytham naar Southport in de haven van Preston
Fleetwood	Binnen de lijn van Low Light naar Knott
Lune	Binnen de lijn van Sunderland Point naar Chapel Hill tot en met de haven van Glasson
Barrow	Binnen de lijn van Haws Point via het Isle of Walney naar de scheepshelling van Roa Island
Whitehaven	Binnen de golfbreker
Workington	Binnen de golfbreker
Maryport	Binnen de golfbreker
Carlisle	Binnen de verbindingslijn tussen Point Carlisle en Torduff
Coniston Water	Het hele meer
Derwentwater	Het hele meer
Ullswater	Het hele meer
Windermere	Het hele meer

ZUID-ENGELAND	
Blakeney en de haven van Morston en toegangswateren	Ten oosten van de lijn zuidwaarts van Blakeney Point naar de monding van de Stiffkey
Orwell en Stour	De Orwell binnen de lijn van de Blackmanshead-golfbreker naar Landguard Point en zeewaarts van wateren van zone 3
Blackwater	Alle waterwegen binnen de lijn van de uiterste zuidwestpunt van Mersea island naar Sales Point
Crouch en Roach	De Crouch binnen de lijn van Holliwell Point naar Foulness Point, met inbegrip van de Roach
Theems en zijrivieren	De Theems boven de noordzuidlijn door de uiterste oostpunt van Denton Wharf Pier, Gravesend, tot de sluis van Teddington
Medway en Swale	De Medway vanaf de lijn van Garrison Point naar de Grain Tower, tot aan de sluis van Allington; en de Swale vanaf Whitstable tot aan de Medway
Stour (Kent)	De Stour boven de monding tot de steiger bij Flagstaff Reach
Haven van Dover	Binnen de lijnen over de oostelijke en de westelijke haveningang
Rother	De Rother boven het getijseinstation bij Camber tot de sluis van Scots Float en tot de toegangssluis in de Brede
Adur en het kanaal van Southwick	Binnen de lijn die van de ingang van de haven van Shoreham via de sluis in het kanaal van Southwick naar de westzijde van Tarmac Wharf loopt
Arun	De Arun boven de pier van Littlehampton tot de jachthaven van Littlehampton
Ouse (Sussex) Newhaven	De Ouse vanaf de lijn over de havendammen van Newhaven tot de noordzijde van de North Quay
Brighton	De buitenhaven van de jachthaven van Brighton binnen de lijn van het zuidoende van de West Quay tot het noordeinde van de South Quay
Chichester	Binnen de lijn van Eastoke point naar de kerktoren van West Wittering en zeewaarts van wateren van zone 3
Haven van Langstone	Binnen de lijn van Eastney Point naar Gunner Point
Portsmouth	Binnen de lijn over de haveningang van Port Blockhouse

	naar de Round Tower
Bembridge, Isle of Wight	Binnen de haven van Brading
Cowes, Isle of Wight	De Medina binnen de lijn van Breakwater Light op de oostoever naar House Light op de westoever
Southampton	Binnen de lijn van Calshot Castle naar Hook Beacon
Beaulieu	Op de Beaulieu, maar niet ten oosten van de noordzuidlijn door Inchmery House
Meer van Keyhaven	Binnen de lijn noordwaarts van de vuurtoren van Hurst Point Low naar Keyhaven Marshes
Christchurch	The Run
Poole	Binnen de lijn van het kettingveer tussen Sandbanks en South Haven Point
Exeter	Binnen de oostwestlijn van Warren Point naar het Inshore Lifeboat Station tegenover Checkstone Ledge
Teignmouth	In de haven
Dart	Binnen de lijn van Kettle point naar Battery Point
Salcombe	Binnen de lijn van Splat Point to Limebury Point
Plymouth	Binnen de lijn van Mount Batten Pier naar Raveness Point via Drake's Islands; de Yealm binnen de lijn van Warren Point naar Misery Point
Fowey	In de haven
Falmouth	Binnen de lijn van St. Anthony Head naar Pendennis Point
Camel	Binnen de lijn van Gun Point naar Brea Hill
Taw en Torridge	Binnen de lijn 200° rechtwijzend van de vuurtoren op Crow Point naar de kust bij Skern Point
Bridgwater	Ten zuiden van de lijn oostwaarts vanaf Stert Point (51° 13,0' NB)
Avon (Avon)	Binnen de lijn van Avonmouth Pier via Wharf Point naar Netham Dam

HOOFDSTUK 2

Zone 3

Koninkrijk België

Zeeschelde beneden Antwerpen

Republiek Bulgarije

Donau: van rkm 845,650 tot rkm 374,100

Tsjechische Republiek

Elbe: van de sluis van Ústí nad Labem-Střekov tot de sluis van Lovosice

Stuwmeren: Baška, Brněnská (Kníničky), Horka (Stráž pod Ralskem), Hracholusky, Jesenice, Nechanice, Olešná, Orlík, Pastviny, Plumov, Rozkoš, Seč, Skalka, Slapy, Těrlicko, Žermanice

Máchovo-meer

Watergebied Velké Žernoseky

Bekkens: Oleksovice, Svět, Velké Dářko

Grindwinningsmeren: Dolní Benešov, Ostrožná Nová Ves a Tovačov

Bondsrepubliek Duitsland

Donau	Van Kelheim (km 2414,72) tot aan de Duits-Oostenrijkse grens bij Jochenstein
Rijn met Lampertheimer Altrhein (van km 4,75 tot aan de Rijn), Altrhein Stockstadt-Erfelden (van km 9,80 tot aan de Rijn)	Van de Duits-Zwitserse grens tot aan de Duits-Nederlandse grens
Elbe (Norderelbe) met inbegrip van de Süderelbe en de Köhlbrand	Van de monding van het Elbe-Seitenkanaal tot aan de ondergrens van de haven van Hamburg
Müritz	

Franse Republiek

De Adour van de Bec du Gave tot de zee;

de Aulne van de sluis bij Châteaulin tot de transversale grens van de zee die wordt gedefinieerd door de Passage de Rosnoën;

de Blavet van Pontivy tot de Pont du Bonhomme;

het Kanaal van Calais;

de Charente vanaf de brug bij Tonnay-Charente tot aan de transversale grens van de zee die wordt gedefinieerd door de lijn tussen het midden van de benedenstroomse vuurtoren op de linkeroever en het midden van het Fort de la Pointe;

de Dordogne vanaf de samenvloeiing met de Lidoire tot de Bec d'Ambès;

de Garonne vanaf de brug bij Castet en Dorthé tot de Bec d'Ambès;

de Gironde vanaf de Bec d'Ambès tot aan de transversale grens bij km 48,50 en lopende door de benedenstroomse punt van Ile de Patiras;

de Hérault vanaf de haven van Bessan tot de zee, tot aan de bovenste grens van de getijdenkust;

de Isle vanaf de samenvloeiing met de Dronne tot de samenvloeiing met de Dordogne;

de Loire vanaf de samenvloeiing met de Maine tot Cordemais (km 25);

de Marne vanaf de brug bij Bonneuil (km 169bis900) en de sluis bij St. Maur tot aan de samenvloeiing met de Seine;

de Rijn;

de Nive vanaf de Haïtze-dam bij Ustaritz tot de samenvloeiing met de Adour;

de Oise vanaf de sluis van Janville tot de samenvloeiing met de Seine;

de Orb vanaf Sérignan tot de zee, tot aan de bovenste grens van de getijdenkust;

de Rhône vanaf de grens met Zwitserland tot de zee, uitgezonderd de Petit Rhône;

de Saône vanaf de Pont de Bourgogne bij Chalon-sur-Saône tot de samenvloeiing met de Rhône;

de Seine vanaf de sluis bij Nogent-sur-Seine tot het begin van het Canal de Tancarville;

de Sèvre Niortaise vanaf de sluis bij Marans bij de transversale grens van de zee tegenover het wachthuis tot de monding;

de Somme vanaf de benedenstroomse zijde van de Pont de la Portelette bij Abbeville tot het viaduct van de spoorweg van Noyelles naar Saint-Valéry-sur-Somme;

de Vilaine vanaf Redon (KP 89,345) tot de dam van Arzal;

Meer van Amance;

Meer van Annecy;

Meer van Biscarosse;

Meer van Bourget;

Meer van Carcans;

Meer van Cazaux;

Meer van Der-Chantecoq;

Meer van Guerlédan;

Meer van Hourtin;
Meer van Lacanau;
Meer van Orient;
Meer van Pareloup;
Meer van Parentis;
Meer van Sanguinet;
Meer van Serre-Ponçon;
Meer van Temple.

Republiek Hongarije

Donau: van rkm 1812 tot rkm 1433
Moson-Donau: van rkm 14 tot rkm 0
Szentendre-Donau: van rkm 32 tot rkm 0
Ráckeve-Donau: van rkm 58 tot rkm 0
Tisza: van rkm 685 tot rkm 160
Dráva: van rkm 198 tot rkm 70
Bodrog: van rkm 51 tot rkm 0
Kettős Körös: van rkm 23 tot rkm 0
Hármas Körös: van rkm 91 tot rkm 0
Sió-kanaal: van rkm 23 tot rkm 0
Velençe-meer
Fertő-meer

Koninkrijk der Nederlanden

= Rijn

Sneekermeer, Koevordermeer, Heegermeer, Fluessen, Slotermeer, Tjeukemeer, Beulakerwijde, Belterwijde, Ramsdiep, Ketelmeer, Zwartemeer, Veluwemeer, Eemmeer, Gooimeer, Alkmaardermeer, Gouwzee, Buiten IJ, Afgesloten IJ, Noordzeekanaal, havens van IJmuiden, havengebied van Rotterdam, Nieuwe Maas, Noord, Oude Maas, Beneden Merwede, Nieuwe Merwede, Dordtsche Kil, Boven Merwede, Waal, Bijlandsch Kanaal, Boven Rijn, Pannerdensch Kanaal, Geldersche IJssel, Neder Rijn, Lek, Amsterdam-Rijnkanaal, Veerse meer, Schelde-Rijnkanaal tot aan de uitmonding in het Volkerak, Amer, Bergsche Maas, Maas beneden Venlo, Europort, Calandkanaal (ten oosten van de Beneluxhaven), Hartelkanaal

Republiek Oostenrijk

Donau: vanaf de grens met Duitsland tot de grens met Slowakije
Inn: vanaf de monding tot de Passau-Ingling-elektriciteitscentrale
Traun: vanaf de monding tot 1,80 km
Enns: vanaf de monding tot 2,70 km
March: tot 6,00 km

Republiek Polen

- De Biebrza vanaf de monding van het kanaal van Augustow tot de monding van de Narwia
- De Brda vanaf de verbinding met het kanaal van Bydgoszcz in Bydgoszcz tot de monding van de Wisła
- De Bug vanaf de monding van de Muchawiec tot de monding van de Narwia
- Het Dąbie-meer tot de grens met de binnenzee
- Het kanaal van Augustow vanaf de verbinding met de Biebrza tot de landsgrens, samen met de meren die langs dit kanaal liggen
- Het Bartnicki-kanaal van het Ruda Woda-meer tot het Bartężek-meer, samen met het Bartężek-meer
- Het kanaal van Bydgoszcz
- Het kanaal van Elbląg van het Druzno-meer tot het Jeziorak-meer en het Szelał Wielki-meer, samen met deze meren en de meren langs het kanaal, en een zijkanaal in de richting van Zalewo vanaf het Jeziorak-meer naar het Ewingi-meer, inbegrepen
- Het kanaal van Gliwice samen met het kanaal van Kędzierzyń
- Het Jagiełło-kanaal vanaf de verbinding met de Elbląg tot de Nogat
- Kanaal van Łaczań
- Kanaal van Ślesień samen met de meren langs dit kanaal en het Gopło-meer
- Het kanaal van Żerań
- De Martwa Wisła vanaf de Wisła in Przegalina tot de grens met de binnenzee
- De Narew van de monding van de Biebrza tot de monding van de Wisła, samen met het meer van Zegrze
- De Nogat vanaf de Wisła tot de monding in de Wisłahaf
- De bovenloop van de Noteć van het Gopło-meer tot de verbinding met het Górnonotecki-kanaal en het Górnonotecki-kanaal en de benedenloop van de Noteć vanaf de verbinding met het kanaal van Bydgoszcz tot de monding in de Warta
- De Nysa Łużycka van Gubin tot de monding in de Oder
- De Oder vanaf Racibórz tot de verbinding met de Oost-Oder die vanaf het Klucz-Ustowo-kanaal overgaat in de Regalica, samen met die rivier en de zijarmen daarvan tot het Dąbiemeer, alsook een zijwater van de Oder van de Opatowice-sluis tot de sluis in Wrocław
- De West-Oder vanaf een dam in Widuchowa (op 704,1 km van de Oder) tot een grens met de binnenzee, samen met de zijarmen en het Klucz-Ustowo-kanaal dat de Oost- met de West-Oder verbindt
- De Parnica en het Parnica-kanaal vanaf de West-Oder tot een grens met de binnenzee
- De Pisa vanaf het Roś-meer tot de monding in de Narew
- De Szkarpawa vanaf de Wisła tot de monding in de Wisłahaf
- De Warta vanaf het meer van Ślesień tot de monding in de Oder
- De Grote Mazurische Meren, die de meren omvat die zijn verbonden door de rivieren en kanalen die de hoofdroute vormen vanaf het Roś-meer (inbegrepen) in Pisz tot het kanaal van Węgorzewo (inbegrepen) tot in Węgorzewo, samen met het Seksty-meer, het meer van

Mikołajki, het meer van Tałty, het Tałtowisko-meer, het Kotek-meer, het Szymon-meer, het meer van Szymonka, het meer van Jagodne, het Boczne-meer, het Tajty-meer, het Kisajno-meer, het Dargin-meer, het meer van Łabapa, het Kirsajtymeer en het Święcajtymeer, samen met het Giżycki-kanaal, het Niegociń-kanaal en het Piękna Góra-kanaal, en een zijwater vanaf het meer van Ryń (inbegrepen) in Ryn tot het meer van Nida (tot 3 km, de grens met het natuurreservaat van het meer van Nida), samen met het Beldany-, het Guzianka Mała- en het Guzianka Wielka-meer

— De Wisła vanaf de monding van de Przemsza tot de verbinding met het Kanaal van Łaczańy en van de monding van dat kanaal in Skawina tot de monding van de Wisła in de Bocht van Gdańsk, uitgezonderd het meer van Włocławek

Roemenië

Donau: van de grens tussen Servië en Roemenië (km 1075) tot de Zwarte Zee op de Sulina-kanaalarm.

Donau-Zwarte Zee-kanaal (64,410 km): van de verbinding met de Donau op km 299,300 van de Donau te Cernavodă (km 64,410 van het kanaal), tot de haven van Constanta Zuid - Agigea (km "0" van het kanaal).

Kanaal Poarta Albă – Midia Năvodari (34,600 km lang): van de verbinding met het Donau-Zwarte Zee-kanaal op km 29,410 te Poarta Albă (km 27,500 van het kanaal) naar de haven van Midia (km „0” van het kanaal)

Slowakije

Donau: van Devín (rkm 1880,26) tot de Slowaaks-Hongaarse grens

Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland

SCHOTLAND	
Leith (Edinburgh)	Binnen de golfbrekers
Glasgow	Strathclyde Loch
Kanaal van Crinan	Van Crinan tot Ardrishaig
Caledonisch kanaal	De kanaalgedeelten
NOORD-IERLAND	
Lagan	Van Lagan Weir tot Stranmillis
OOST-ENGELAND	
Wear (getijvrije gedeelte)	Vanaf de oude spoorwegbrug in Durham tot de Prebends Brug in Durham
Tees	Stroomopwaarts vanaf de vloedkering in de Tees
Haven van Grimsby	Binnen de sluizen
Haven van Immingham	Binnen de sluizen

Haven van Hull	Binnen de sluizen
Haven van Boston	Binnen de sluisdeuren
Aire and Calder Navigation	Vanaf de haven van Goole tot Leeds; samenvloeiing met het Leeds- en Liverpoolkanaal; vanaf de samenvloeiing bij Bank Dole tot Selby (sluis van de Ouse); vanaf de samenvloeiing bij Castleford tot Wakefield (Falling-sluis)
Ancholme	Ferriby-sluis tot Brigg
Calder and Hebble Navigation	Wakefield (Fall Ing-sluis) tot Broadcut Top-sluis
Foss	Vanaf de samenvloeiing (Blue Bridge) met de Ouse tot Monk Bridge
Fosdyke-kanaal	Vanaf de samenvloeiing met de Trent tot Brayford Pool
Haven van Goole	Binnen de sluisdeuren
Hornsea Mere	Het hele kanaal
Hull	Vanaf de Struncheon Hill-sluis tot de Beverley Beck
Kanaal van Market Weighton	Sluis bij de Humber tot de Sod Houses-sluis
New Junction Kanaal	Het hele kanaal
Ouse	Vanaf de Naburn-sluis tot Nun Monkton
Kanaal van Sheffield en South Yorkshire	Keadby-sluis tot de Tinsley-sluis
Trent	Cromwell-sluis tot Shardlow
Witham	Boston-sluis tot Brayford Poole (Lincoln)
WALES EN WEST- ENGELAND	
Severn	Boven Llanthony en Maisemore Weirs
Wye	Boven Monmouth
Cardiff	Roath Park-meer
Port Talbot	Binnen de omsloten havens
Swansea	Binnen de omsloten havens
Dee	Boven het waterwinnpunt bij Barrelwell Hill

Mersey	De havens (behalve de Seaforth-haven)
Lune	Boven de haven van Glasson
Avon (Midland)	Sluis bij Tewkesbury tot Evesham
Gloucester	Havens van Gloucester City en het Gloucester/Sharpness-kanaal
Hollingworth-meer	Het hele meer
Manchester Scheepskanaal	Het hele kanaal en de haven van Salford inclusief de Irwell
Pickmere-meer	Het hele meer
Tawe	Tussen zeekering/jachthaven en het sportstadion van Morfa
Meer van Rudyard	Het hele meer
Weaver	Beneden Northwich
ZUID-ENGELAND	
Nene	Wisbech Cut en de Nene tot de Dog-in a-Doublet-sluis
Great Ouse	Kings Lynn Cut en de Great Ouse beneden de brug van West Lynn Road
Yarmouth	De monding van de Yare vanaf de lijn over het noordelijke en het zuidelijke havenhoofd, inclusief Breydon Water
Lowestoft	De haven van Lowestoft beneden de Mutford-sluis tot de lijn over de buitenhavenhoofden
Alde en Ore	Boven de toegang tot de Ore tot Westrow Point
Deben	Boven de toegang tot de Deben tot de pont van Felixstowe
Orwell en Stour	Vanaf de lijn van Fagbury Point naar Shotley Point aan de Orwell tot de haven van Ipswich; en vanaf de noordzuidlijn over Erwarton Ness aan de Stour tot Manningtree
Chelmer & Blackwater-kanaal	Ten oosten van de Beeleigh-sluis
Theems en zijrivieren	De Theems boven de Teddington-sluis tot Oxford
Adur en het kanaal van Southwick	De Adur boven het westelijke uiteinde van Tarmac Wharf, en in het kanaal van Southwick
Arun	De Arun boven de jachthaven van Littlehampton

Ouse (Sussex) Newhaven	De Ouse boven het noordelijke uiteinde van North Quay
Bowl Water	Het hele meer
Grafham Water	Het hele meer
Rutland Water	Het hele meer
Meer van Thorpe Park	Het hele meer
Chichester	Ten oosten van de verbindinglijn tussen Cobnor Point and Chalkdock Point
Christchurch	In de haven van Christchurch, uitgezonderd de Run
Kanaal van Exeter	Het hele kanaal
Avon (Avon)	De havens van Bristol Vanaf Netham Dam tot Pulteney Weir

HOOFDSTUK 3

Zone 4

Koninkrijk België

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

Tsjechische Republiek

Alle overige waterwegen, niet genoemd onder de zones 1, 2 en 3

Bondsrepubliek Duitsland

Alle binnenwateren, niet genoemd onder de zones 1, 2 en 3

Franse Republiek

Alle overige waterwegen.

Italiaanse Republiek

Alle bevaarbare nationale waterwegen.

Republiek Litouwen

Het volledige Litouwse waterwegennet

Groothertogdom Luxemburg

Moezel

Republiek Hongarije

Alle overige waterwegen, niet genoemd onder zones 2 en 3

Koninkrijk der Nederlanden

Alle overige rivieren, kanalen en meren, niet genoemd onder de zones 1, 2 en 3

Republiek Oostenrijk

Thaya: tot Bernhardsthal

March: stroomopwaarts van rkm 6,00

Republiek Polen

Alle overige waterwegen, niet genoemd onder de zones 1, 2 en 3

Roemenië

Alle overige waterwegen, niet genoemd onder zone 3

Slowakije

Alle overige waterwegen, niet genoemd onder zone 3

Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland

SCHOTLAND	
Ratho en Linlithgow Union-kanaal	Het hele kanaal
Glasgow	Forth en Clyde-kanaal Monkland-kanaal — gedeelten Faskine en Drumpellier Hogganfield Loch
OOST-ENGELAND	
Ancholme	Vanaf Brigg tot de Harram Hill-sluis
Calder and Hebble Navigation	Vanaf de Broadcut Top-sluis tot Sowerby Bridge
Kanaal van Chesterfield	Vanaf West Stockwith tot Worksop
Kanaal van Cromford	Het hele kanaal
Derwent	Vanaf de samenvloeiing met de Ouse tot Stamford Bridge
Kanaal van Driffield	Vanaf de Struncheon Hill-sluis tot Great Driffield
Erewash-kanaal	Vanaf de Trent-sluis tot de sluis bij Langley Mill
Kanaal van Huddersfield	Vanaf de samenvloeiing met de Calder en Hebbelnavigation bij Coopers Bridge tot het Huddersfield Narrow-kanaal bij Huddersfield Tussen Ashton-Under-Lyne en Huddersfield
Kanaal van Leeds en Liverpool	Vanaf de sluis in Leeds tot Skipton Wharf
Meer van Light Water Valley	Het hele meer

The Mere, Scarborough	Het hele meer
Ouse	Boven Nun Monkton Pool
Kanaal van Pocklington	Vanaf de samenvloeiing met de Derwent tot Melbourne Basin
Kanaal van Sheffield en South Yorkshire	Vanaf de Tinsley-sluis tot Sheffield
Soar	Vanaf de samenvloeiing met de Trent tot Loughborough
Kanaal van Trent en Mersey	Vanaf Shardlow tot de Dellow Lane-sluis
Ure en kanaal van Ripon	Vanaf de samenvloeiing met de Ouse tot het kanaal van Ripon (Ripon Basin)
Kanaal van Ashton	Het hele kanaal
WALES EN WEST-ENGELAND	
Avon (Midland)	Boven Evesham
Birmingham Canal Navigation	Het hele kanaal
Kanaal van Birmingham en Fazeley	Het hele kanaal
Kanaal van Coventry	Het hele kanaal
Grand Union-kanaal (vanaf de samenvloeiing bij Napton Junction tot het kanaal van Birmingham en Fazeley)	Het hele kanaalgedeelte
Kanaal van Kennet en Avon (Vanaf Bath tot Newbury)	Het hele kanaalgedeelte
Kanaal van Lancaster	Het hele kanaal
Kanaal van Leeds en Liverpool	Het hele kanaal
Kanaal van Llangollen	Het hele kanaal
Kanaal van Caldon	Het hele kanaal
Peak Forest-kanaal	Het hele kanaal
Kanaal van Macclesfield	Het hele kanaal
Kanaal van Monmouthshire en Brecon	Het hele kanaal
Kanaal van Montgomery	Het hele kanaal

Kanaal van Rochdale	Het hele kanaal
Kanaal van Swansea	Het hele kanaal
Kanaal van Neath en Tennant	Het hele kanaal
Shropshire Union-kanaal	Het hele kanaal
Kanaal van Staffordshire en Worcester	Het hele kanaal
Kanaal van Stratford-upon-Avon	Het hele kanaal
Trent	De hele rivier
Kanaal van Trent en Mersey	Het hele kanaal
Weaver	Boven Northwich
Kanaal van Worcester and Birmingham	Het hele kanaal
ZUID-ENGELAND	
Nene	Boven de Dog-in-a-Doublet-sluis
Great Ouse	Kings Lynn boven de brug van West Lynn Road; de Great Ouse en alle daarmee verbonden waterwegen van Fenland, inclusief de Cam en de Middle Level Navigation
Norfolk en Suffolk Broads	Alle bevaarbare getijde- en niet-getijderivieren, plassen, kanalen en waterwegen in de Norfolk en Suffolk Broads, met inbegrip van de Oulton Broad en de rivieren Waveney, Yare, Bure, Ant en Thurne, uitgezonderd als vermeld bij Yarmouth en Lowestoft
Blyth	Vanaf de toegang tot de Blyth tot Blythburgh
Alde en Ore	Op de Alde boven Westrow Point
Deben	De Deben boven de pont van Felixstowe
Orwell en Stour	Alle waterwegen uitkomend op de Stour boven Manningtree
Chelmer & Blackwater-kanaal	Ten westen van de Beeleigh-sluis
Theems en zijrivieren	De Stort en de Lee boven Bow Creek; het Grand Union-kanaal boven de Brentford-sluis en het Regents-kanaal boven Limehouse Basin en alle daarmee verbonden kanalen; de Wey boven de Theems-sluis; het kanaal van Kennet en Avon; de

	Theems boven Oxford; het kanaal van Oxford
Medway en Swale	De Medway boven de Allington-sluis
Stour (Kent)	De Stour boven de steiger bij Flagstaff Reach
Haven van Dover	De hele haven
Rother	De Rother en het Royal Military-kanaal boven de Scots Float-sluis en de Brede boven de toegangssluis
Brighton	De binnenhaven van de jachthaven van Brighton boven de sluis
Meer van Wickstead Park	Het hele meer
Kanaal van Kennet en Avon	Het hele kanaal
Grand Union-kanaal	Het hele kanaal
Avon (Avon)	Boven Pulteney Weir
Bridgewater-kanaal	Het hele kanaal

BIJLAGE II

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

INHOUD DEEL I

HOOFDSTUK 1

ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1.01 - Definities

HOOFDSTUK 2

PROCEDURE

Artikel 2.01 — Commissies van deskundigen

Artikel 2.02 — Aanvraag van het onderzoek

Artikel 2.03 — Aanbieding van het vaartuig voor het onderzoek

Artikel 2.04 — (Zonder inhoud)

Artikel 2.05 — Voorlopig EU-binnenvaartcertificaat

Artikel 2.06 — (Zonder inhoud)

Artikel 2.07 — Aantekeningen in en wijzigingen van het EU-binnenvaartcertificaat

Artikel 2.08 — (Zonder inhoud)

Artikel 2.09 — Periodiek onderzoek

Artikel 2.10 — Vrijwillig onderzoek

Artikel 2.11 — (Zonder inhoud)

Artikel 2.12 — (Zonder inhoud)

Artikel 2.13 — (Zonder inhoud)

Artikel 2.14 — (Zonder inhoud)

Artikel 2.15 — Kosten

Artikel 2.16 — Inlichtingen

Artikel 2.17 — Registratie van de EU-binnenvaartcertificaten

Artikel 2.18 — Uniek Europees scheepsidentificatienummer

Artikel 2.19 — (Zonder inhoud)

Artikel 2.20 — Kennisgevingen

DEEL II

HOOFDSTUK 3

SCHEEPSBOUWKUNDIGE EISEN

Artikel 3.01 — Basisvoorschriften

Artikel 3.02 — Sterkte en stabiliteit

Artikel 3.03 — Scheepsromp

Artikel 3.04 — Machinekamers, ketelruimen en brandstofbunkers

HOOFDSTUK 4

VEILIGHEIDSAFSTAND, VRIJBOORD EN DIEPGANGSSCHALEN

Artikel 4.01 — Veiligheidsafstand

Artikel 4.02 — Vrijboord

Artikel 4.03 — Kleinste vrijboord

Artikel 4.04 — Inzinkingsmerken

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

Artikel 4.06 — Diepgangsschalen

HOOFDSTUK 5

MANOEUVREEREIGENSCHAPPEN

Artikel 5.01 — Algemene eisen

Artikel 5.02 — Proefvaarten

Artikel 5.03 — Proefvaarttraject

Artikel 5.04 — Beladingstoestand van schepen en samenstellen tijdens de proefvaart

Artikel 5.05 — Hulpmiddelen aan boord voor de proefvaart

Artikel 5.06 — Snelheid (vooruitvaren)

Artikel 5.07 — Stopeigenschappen

Artikel 5.08 — Achteruitvaareigenschappen

Artikel 5.09 — Uitwijkigenschappen

Artikel 5.10 — Keereigenschappen

HOOFDSTUK 6

STUURINRICHTINGEN

Artikel 6.01 — Algemene eisen

Artikel 6.02 — Aandrijving van de stuurmachine

Artikel 6.03 — Hydraulische aandrijving van de stuurmachine

Artikel 6.04 — Energiebron

Artikel 6.05 — Handaandrijving

Artikel 6.06 — Roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties

Artikel 6.07 — Signalering en controle

Artikel 6.08 — Stuurautomaat

Artikel 6.09 — Keuring

HOOFDSTUK 7

STUURHUIS

- Artikel 7.01 — Algemene bepalingen
- Artikel 7.02 — Vrij zicht
- Artikel 7.03 — Algemene eisen voor bedieningsapparatuur en signalerings- en controle-instrumenten
- Artikel 7.04 — Bijzondere eisen voor bedieningsapparatuur en signalerings- en controle-instrumenten voor voortstuwingsmotoren en stuurinrichtingen
- Artikel 7.05 — Navigatielichten, lichtseinen en geluidsseinen
- Artikel 7.06 — Radarinstallatie en bochtaanwijzer
- Artikel 7.07 — Marifooninstallatie voor schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar
- Artikel 7.08 — Interne spreekverbindingen aan boord
- Artikel 7.09 — Alarminstallatie
- Artikel 7.10 — Verwarming en ventilatie
- Artikel 7.11 — Installatie voor het bedienen van hekankers
- Artikel 7.12 — In de hoogte verstelbare stuurhuizen
- Artikel 7.13 — Aantekening in het EU-binnenvaartcertificaat voor schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar

HOOFDSTUK 8

WERKTUIGBOUWKUNDIGE EISEN

- Artikel 8.01 — Algemene bepalingen
- Artikel 8.02 — Veiligheid
- Artikel 8.03 — Voortstuwingsinstallaties
- Artikel 8.04 — Uitlaatgassenleidingen van verbrandingsmotoren
- Artikel 8.05 — Brandstoftanks, -leidingen en toebehoren
- Artikel 8.06 — Smeerolieopslag, -leidingen en toebehoren
- Artikel 8.07 — Opslag van olie die in krachtoverbrengingssystemen, schakel-, aandrijf- en verwarmingssystemen wordt gebruikt, alsmede leidingen en toebehoren
- Artikel 8.08 — Lensinrichting
- Artikel 8.09 — Inrichtingen voor het verzamelen van oliehoudend water en afgewerkte olie
- Artikel 8.10 — Door schepen voortgebracht geluid

HOOFDSTUK 8a

EMISSIES VAN VERONTREINIGENDE GASSEN EN DEELTJES DOOR DIESELMOTOREN

- Artikel 8a.01 — Definities
- Artikel 8a.02 — Algemene bepalingen
- Artikel 8a.03 — Erkende typegoedkeuringen

Artikel 8a.04 — Inbouwkeuring en tussentijdse en speciale test

Artikel 8a.05 — Technische diensten

HOOFDSTUK 9

ELEKTRISCHE INSTALLATIES

Artikel 9.01 — Algemene bepalingen

Artikel 9.02 — Systemen voor de energieverzorging

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

Artikel 9.04 — Bescherming tegen explosie

Artikel 9.05 — Aarding

Artikel 9.06 — Ten hoogste toegelaten spanningen

Artikel 9.07 — Verdeelsystemen

Artikel 9.08 — Aansluiting op het walnet of ander extern net

Artikel 9.09 — Stroomlevering aan andere vaartuigen

Artikel 9.10 — Generatoren en motoren

Artikel 9.11 — Accumulatoren

Artikel 9.12 — Schakelinrichtingen

Artikel 9.13 — Noodstopschakelaars

Artikel 9.14 — Installatiemateriaal

Artikel 9.15 — Kabels

Artikel 9.16 — Verlichtingsinstallaties

Artikel 9.17 — Navigatielantaarns

Artikel 9.18 — (Zonder inhoud)

Artikel 9.19 — Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen

Artikel 9.20 — Elektronische installaties

Artikel 9.21 — Elektromagnetische compatibiliteit

HOOFDSTUK 10

UITRUSTING

Artikel 10.01 — Ankeruitrusting

Artikel 10.02 — Overige uitrusting

Artikel 10.03 — Draagbare blustoestellen

Artikel 10.03a — Vast ingebouwde brandblusinstallaties ter bescherming van verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten

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

Artikel 10.03c — (Zonder inhoud)

Artikel 10.04 — Bijboten

Artikel 10.05 — Reddingsboeien en zwemvesten

HOOFDSTUK 11

VEILIGHEID OP DE WERKPLEK

Artikel 11.01 — Algemene bepalingen

Artikel 11.02 — Bescherming tegen vallen

Artikel 11.03 — Afmetingen van de werkplekken

Artikel 11.04 — Gangboord

Artikel 11.05 — Toegangen tot de werkplekken

Artikel 11.06 — Uitgangen en nooduitgangen

Artikel 11.07 — Klimvoorzieningen

Artikel 11.08 — Binnenruimten

Artikel 11.09 — Bescherming tegen geluidshinder en trillingen

Artikel 11.10 — Luiken

Artikel 11.11 — Lieren

Artikel 11.12 — Kranen

Artikel 11.13 — Opslag van brandbare vloeistoffen

HOOFDSTUK 12

VERBLIJVEN

Artikel 12.01 — Algemene bepalingen

Artikel 12.02 — Bijzondere bouwkundige eisen aan de verblijven

Artikel 12.03 — Sanitaire voorzieningen

Artikel 12.04 — Keukens

Artikel 12.05 — Drinkwaterinstallaties

Artikel 12.06 — Verwarming en ventilatie

Artikel 12.07 — Overige bepalingen inzake de inrichting van de verblijven

HOOFDSTUK 13

VERWARMINGS-, KOOK- EN KOELINSTALLATIES DIE WERKEN OP BRANDSTOFFEN

Artikel 13.01 — Algemene eisen

Artikel 13.02 — Gebruik van vloeibare brandstoffen, petroleumtoestellen

Artikel 13.03 — Oliekachels met verdampingsbranders en oliestookinstallaties met verstuivingsbranders

Artikel 13.04 — Oliekachels met verdampingsbranders

Artikel 13.05 — Oliestookinstallaties met verstuivingsbranders

Artikel 13.06 — Luchtverhitters

Artikel 13.07 — Verwarming met vaste brandstoffen

HOOFDSTUK 14

VLOEIBAARGASINSTALLATIES VOOR HUISHOUDELIJK GEBRUIK

Artikel 14.01 — Algemene bepalingen

Artikel 14.02 — Installaties

Artikel 14.03 — Flessen

Artikel 14.04 — Opstelling en inrichting van de flessenkast

Artikel 14.05 — Reserveflessen en lege flessen

Artikel 14.06 — Drukregelaars

Artikel 14.07 — Druk

Artikel 14.08 — Pijpleidingen en flexibele leidingen

Artikel 14.09 — Distributienet

Artikel 14.10 — Gebruiksapparaten en de opstelling daarvan

Artikel 14.11 — Ventilatie en afvoer van de verbrandingsgassen

Artikel 14.12 — Gebruiks- en veiligheidsinstructies

Artikel 14.13 — Keuring

Artikel 14.14 — Testomstandigheden

Artikel 14.15 — Attest

HOOFDSTUK 14a

Boordzuiveringsinstallaties op passagiersvaartuigen

Artikel 14a.01 - Definities

Artikel 14a.02 - Algemeen

Artikel 14a.03 - Aanvraag van een typegoedkeuring

Artikel 14a.04 - Typegoedkeuringsprocedure

Artikel 14a.05 - Wijziging van typegoedkeuringen

Artikel 14a.06 - Conformiteit van de typegoedkeuring

Artikel 14a.07 - Erkenning van andere gelijkwaardige normen

Artikel 14a.08 - Controle van de serienummers

Artikel 14a.09 - Conformiteit van de productie

Artikel 14a.10 - Non-conformiteit met het typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallatietype

Artikel 14a.11 - Steekproefmeting/bijzondere keuring

Artikel 14a.12 - Bevoegde instanties en technische diensten

HOOFDSTUK 15

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR PASSAGIERSSCHEPEN

Artikel 15,01 - Algemene bepalingen

Artikel 15.02 — Scheepsromp

Artikel 15.03 — Stabiliteit

Artikel 15.04 — Veiligheidsafstand en vrijboord

Artikel 15.05 — Ten hoogste toegelaten aantal passagiers

- Artikel 15.06 — Passagiersverblijven en -ruimten
- Artikel 15.07 — Voortstuwingsstelsel
- Artikel 15.08 — Veiligheidsinrichting en -uitrusting
- Artikel 15.09 — Reddingsmiddelen
- Artikel 15.10 — Elektrische installaties
- Artikel 15.11 — Brandbeveiliging
- Artikel 15.12 — Brandbestrijding
- Artikel 15.13 — Veiligheidsorganisatie
- Artikel 15.14 — Voorzieningen voor het verzamelen en het verwijderen van huishoudelijk afvalwater
- Artikel 15.15 — Afwijkingen voor bepaalde passagiersschepen

HOOFDSTUK 15a

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR ZEILENDE PASSAGIERSSCHEPEN

- Artikel 15a.01 — Toepasselijkheid van deel II
- Artikel 15a.02 — Afwijkingen voor bepaalde zeilende passagiersschepen
- Artikel 15a.03 — Stabiliteitseisen voor schepen onder zeil
- Artikel 15a.04 — Scheepsbouw- en werktuigbouwkundige eisen
- Artikel 15a.05 — Tuigage algemeen
- Artikel 15a.06 — Masten en rondhouten algemeen
- Artikel 15a.07 — Bijzondere voorschriften voor masten
- Artikel 15a.08 — Bijzondere voorschriften voor stengen
- Artikel 15a.09 — Bijzondere voorschriften voor boegsprietten
- Artikel 15a.10 — Bijzondere voorschriften voor kluiverbomen
- Artikel 15a.11 — Bijzondere voorschriften voor gieken
- Artikel 15a.12 — Bijzondere voorschriften voor gaffels
- Artikel 15a.13 — Algemene voorschriften voor staand en lopend want
- Artikel 15a.14 — Bijzondere voorschriften voor staand want
- Artikel 15a.15 — Bijzondere voorschriften voor lopend want
- Artikel 15a.16 — Beslag en onderdelen van de tuigage
- Artikel 15a.17 — Zeilen
- Artikel 15a.18 — Uitrusting
- Artikel 15a.19 — Keuring

HOOFDSTUK 16

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

- Artikel 16.01 — Vaartuigen die geschikt zijn om te duwen
- Artikel 16.02 — Vaartuigen die geschikt zijn om te worden geduwd

Artikel 16.03 — Vaartuigen die geschikt zijn om een gekoppeld samenstel voort te bewegen

Artikel 16.04 — Vaartuigen die geschikt zijn om te worden voortbewogen in een samenstel

Artikel 16.05 — Vaartuigen die geschikt zijn om te slepen

Artikel 16.06 — Proefvaarten met samenstellen

Artikel 16.07 — Aantekeningen in het EU-binnenvaartcertificaat

HOOFDSTUK 17

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR DRIJVENDE WERKTUIGEN

Artikel 17.01 — Algemene bepalingen

Artikel 17.02 — Afwijkingen

Artikel 17.03 — Overige bepalingen

Artikel 17.04 — Resterende veiligheidsafstand

Artikel 17.05 — Resterend vrijboord

Artikel 17.06 — Hellingproef

Artikel 17.07 — Bewijs van stabiliteit

Artikel 17.08 — Bewijzen van stabiliteit bij verminderd resterend vrijboord

Artikel 17.09 — Inzinkingsmerken en diepgangsschalen

Artikel 17.10 — Drijvende werktuigen zonder bewijs van stabiliteit

HOOFDSTUK 18

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR SCHEPEN BESTEMD VOOR BOUWWERKZAAMHEDEN

Artikel 18.01 — Voorwaarden voor gebruik

Artikel 18.02 — Toepasselijkheid van Deel II

Artikel 18.03 — Afwijkingen

Artikel 18.04 — Veiligheidsafstand en vrijboord

Artikel 18.05 — Bijboten

HOOFDSTUK 19

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR HISTORISCHE SCHEPEN (Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 19a

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR KANAALSPITSEN (Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 19b

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR SCHEPEN DIE OP WATERWEGEN VAN ZONE 4 VAREN

Artikel 19b.01 — Toepasselijkheid van hoofdstuk 4

HOOFDSTUK 20

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR ZEESCHEPEN (Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 21

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR PLEZIERVAARTUIGEN

Artikel 21.01 — Algemene bepaling

Artikel 21.02 — Toepasselijkheid van deel II

Artikel 21.03 — (Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 22

STABILITEIT VAN SCHEPEN DIE CONTAINERS VERVOEREN

Artikel 22.01 — Algemene bepalingen

Artikel 22.02 — Criteria en rekenmethode voor de stabiliteitsberekening van schepen die niet-vastgezette containers vervoeren

Artikel 22.03 — Criteria en rekenmethode voor de stabiliteitsberekening van schepen die vastgezette containers vervoeren

Artikel 22.04 — Methode voor de stabiliteitscontrole aan boord

HOOFDSTUK 22a

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

Artikel 22a.01 — Toepasselijkheid van deel I

Artikel 22a.02 — Toepasselijkheid van deel II

Artikel 22a.03 — Sterkte

Artikel 22a.04 — Drijfvermogen en stabiliteit

Artikel 22a.05 — Aanvullende eisen

Artikel 22a.06 — (Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 22b

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR SNELLE SCHEPEN

Artikel 22b.01 — Algemene bepalingen

Artikel 22b.02 — Toepasselijkheid van deel I

Artikel 22b.03 — Toepasselijkheid van deel II

Artikel 22b.04 — Zitplaatsen en veiligheidsgordels

Artikel 22b.05 — Vrijboord

Artikel 22b.06 — Drijfvermogen, stabiliteit en indeling

Artikel 22b.07 — Stuurhuis

Artikel 22b.08 — Aanvullende uitrusting

Artikel 22b.09 — Gesloten zones

Artikel 22b.10 — Uitgangen en vluchtwegen

Artikel 22b.11 — Bescherming tegen brand en brandbestrijding

Artikel 22b.12 — Overgangsbepalingen

DEEL III

HOOFDSTUK 23

UITRUSTING VAN SCHEPEN MET HET OOG OP DE BEMANNING

Artikel 23.01 — (Zonder inhoud)

Artikel 23.02 — (Zonder inhoud)

- Artikel 23.03 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.04 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.05 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.06 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.07 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.08 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.09 — Uitrusting van schepen
- Artikel 23.10 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.11 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.12 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.13 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.14 — (Zonder inhoud)
- Artikel 23.15 — (Zonder inhoud)

DEEL IV

HOOFDSTUK 24

OVERGANGS- EN SLOTBEPALINGEN

- Artikel 24.01 — Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen
- Artikel 24.02 — Afwijkingen voor reeds in bedrijf zijnde vaartuigen
- Artikel 24.03 — Afwijkingen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor
- Artikel 24.04 — Overige afwijkingen
- Artikel 24.05 — (Zonder inhoud)
- Artikel 24.06 — Afwijkingen voor vaartuigen die niet onder artikel 24.01 vallen
- Artikel 24.07 — (Zonder inhoud)
- Artikel 24.08 — Overgangsbepaling van toepassing op artikel 2.18

HOOFDSTUK 24a

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

- Artikel 24a.01 — Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen en geldigheid van tot dusver afgegeven EU-binnenvaartcertificaten
- Artikel 24a.02 — Afwijkingen voor reeds in bedrijf zijnde vaartuigen
- Artikel 24a.03 — Afwijkingen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd vóór 1 januari 1985
- Artikel 24a.04 — (Zonder inhoud)
- Artikel 24a.05 — Overgangsbepaling van toepassing op artikel 2.18

AANHANGSEL I — VEILIGHEIDSTEKENS

AANHANGSEL II — ADMINISTRATIEVE AANWIJZINGEN

AANHANGSEL III — MODEL VAN HET UNIEK EUROPEES SCHEEPSIDENTIFICATIENUMMER

AANHANGSEL IV — GEGEVENS VOOR SCHEEPSIDENTIFICATIE

AANHANGSEL V — MOTORPARAMETERPROTOCOL

AANHANGSEL VI – BOORDZUIVERINGSINSTALLATIES – AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN EN MODELLEN VAN CERTIFICATEN

AANHANGSEL VII — BOORDZUIVERINGSINSTALLATIES — TESTPROCEDURE

AANHANGSEL VIII — VEREISTEN VOOR NAVIGATIELANTAARNS, RADARINSTALLATIES EN BOCHTAANWIJZERS

DEEL I

HOOFDSTUK 1

ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1.01

Definities

In deze bijlage gelden de volgende definities:

Typen vaartuigen

1. "vaartuig": een schip of een drijvend werktuig;
2. "schip": 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 zeevaart;
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 en dat gewoonlijk op het Rijn-Rhônekanaal vaart;
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 voor dagtochten of een hotelschip dat is gebouwd en ingericht voor het vervoer van meer dan twaalf passagiers;
19. "zeilend passagiersschip": een passagiersschip dat is gebouwd en ingericht om ook door middel van zeilen te worden voortbewogen;
20. "schip voor dagtochten": een passagiersschip waarop zich geen hutten bevinden voor overnachting van passagiers;
21. "hotelschip": een passagiersschip waarop zich hutten bevinden voor overnachting van passagiers;
22. "snel schip": een schip met eigen mechanische middelen tot voortbeweging dat een snelheid ten opzichte van het water kan bereiken van meer dan 40 km/u;
23. "drijvend werktuig": een drijvend bouwsel waarop zich werkinstallaties bevinden, zoals kranen, baggermolens, hei-installaties of elevatoren;
24. "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;
25. "pleziervaartuig": een schip, niet zijnde een passagiersschip, dat is bestemd voor sportieve en recreatieve doeleinden;
26. "bijboot": een boot om gebruikt te worden voor vervoer, redding, berging en werkzaamheden;
27. "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;

28. "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

29. "samenstel": een hecht samenstel of een sleep;
30. "formatie": vorm van de samenstelling van een samenstel;
31. "hecht samenstel": een duwstel of een gekoppeld samenstel;
32. "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 "duwboten". Hieronder wordt ook verstaan een duwstel dat is samengesteld uit een duwend en een geduwd vaartuig waarvan de koppelingen een beheerst knikken mogelijk maken;
33. "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;
34. "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

35. "hoofdmachinekamer": de ruimte waarin de voortstuwingsmotoren zijn opgesteld;
36. "machinekamer": een ruimte waarin verbrandingsmotoren zijn opgesteld;
37. "ketelruim": een ruimte waarin een met brandstof gestookte inrichting voor het opwekken van stoom of het verwarmen van thermische olie is opgesteld;
38. "gesloten opbouw": een doorlopende vaste en waterdichte opbouw met vaste wanden die blijvend en waterdicht met het dek zijn verbonden;
39. "stuurhuis": de ruimte waarin de voor het voeren van het schip noodzakelijke bedienings- en controleapparatuur is opgesteld;
40. "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;
41. "passagiersverblijf": voor passagiers aan boord aangewezen ruimten en afgesloten zones zoals salons, kantoren, verkoopruimten, kapsalons, droogruimten, wasserijen, sauna's, toiletten, wasgelegenheden, gangen, verbindingsgangen en open trappenhuisen;
42. "controlepost": een stuurhuis, een ruimte waarin een noodstroominstallatie dan wel onderdelen daarvan aanwezig zijn of een ruimte met een permanent door boordpersoneel of leden van de bemanning bezette post, zoals voor brandmeldinstallaties, afstandbedieningen van deuren of brandkleppen;

43. "trappenschacht": een schacht van een binnen het schip gelegen trap of van een lift;
44. "verblijfsruimte": een ruimte van een verblijf of een passagiersverblijf. Op passagiersschepen zijn keukens geen verblijfsruimten;
45. "keuken": een ruimte met een fornuis of een vergelijkbare kookgelegenheid;
46. "voorraadruimte": een ruimte voor de opslag van brandbare vloeistoffen of een ruimte met een vloeroppervlak van meer dan 4 m² voor de opslag van voorraden;
47. "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;
48. "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;
49. "werkplek": een gebied waar de bemanning zijn werk moet verrichten, met inbegrip van loopplank, slingeriek en bijboot;
50. "verkeersweg": een gebied dat gewoonlijk dient voor het verplaatsen van personen en goederen;
51. "veilige zone": een gebied dat aan de buitenkant wordt begrensd door een loodrecht vlak, dat op een afstand van 1/5 BWL evenwijdig aan de scheepshuid in het vlak van de grootste inzinking loopt;
52. "verzamelruimten": ruimten op het schip die speciaal beschermd zijn en waar personen zich in geval van gevaar moeten ophouden;
53. "evacuatie ruimten": deel van de verzamelruimten op het schip van waaruit een evacuatie van personen kan worden gerealiseerd;

Scheepsbouwkundige begrippen

54. "vlak van de grootste inzinking": het vlak door de waterlijn, overeenkomende met de grootst mogelijke inzinking waarbij het vaartuig nog mag varen;
55. "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;
56. "resterende veiligheidsafstand": de bij slagzij van het vaartuig aanwezige loodrechte afstand tussen het wateroppervlak en het laagste punt van de ingedompelde zijde, waarboven het vaartuig niet meer als waterdicht wordt beschouwd;
57. "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;
58. "resterend vrijboord": de bij slagzij van het vaartuig aanwezige loodrechte afstand tussen het wateroppervlak en de bovenkant van het dek op het laagste punt van de ondergedompelde zijde of, indien er geen dek is, het laagste punt van het vaste boord;

59. "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 scheepswand 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;
60. "waterverplaatsing (∇)": het ingedompelde volume van het schip in m³;
61. "deplacement (Δ)": totaal gewicht van het schip met inbegrip van de lading in t;
62. "blokcoëfficiënt (CB)": de verhouding van de waterverplaatsing tot het product van lengte LWL · breedte BWL · diepgang T;
63. "lateraal oppervlak boven de waterlijn (AV)": het zijvlak van het schip boven de waterlijn in m²;
64. "schottendek": het dek tot waar de voorgeschreven waterdichte schotten zijn opgetrokken en vanwaar het vrijboord wordt gemeten;
65. "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;
66. "dwarsschot": een schot dat van boordwand tot boordwand reikt;
67. "wand": een over het algemeen verticaal scheidingsvlak;
68. "scheidingswand": een niet waterdichte wand;
69. "lengte (L)": de grootste lengte van de scheepsromp in m, het roer en de boegspriet niet inbegrepen;
70. "lengte over alles (LOA)": de grootste lengte van het vaartuig in m met inbegrip van alle vaste aanbouwsels, zoals delen van roer- en voortstuwingsinstallaties, werktuigbouwkundige inrichtingen en dergelijke;
71. "lengte op de waterlijn (LWL)": de in het vlak van de grootste inzinking van het schip gemeten grootste lengte van de scheepsromp in m;
72. "breedte (B)": de grootste breedte van de scheepsromp in m, gemeten op de buitenkant van de huidbeplating (schoepraderen, schuurlijsten en dergelijke niet inbegrepen);
73. "breedte over alles (BOA)": de grootste breedte van het vaartuig in m met inbegrip van alle vaste aanbouwsels, zoals schoepraderen, schuurlijsten, werktuigbouwkundige inrichtingen en dergelijke;
74. "breedte op de waterlijn (BWL)": 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;
75. "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;
76. "diepgang (T)": de verticale afstand van het laagste punt van de scheepsromp aan de onderkant van de bodembeplating zonder rekening te houden met de kiel of andere vaste onderdelen en het vlak van de grootste inzinking van de scheepsromp;

- 76a. "grootste diepgang (TT)": de verticale afstand van het laagste punt van de scheepsromp aan de onderkant van de bodembepaling met inbegrip van de kiel of andere vaste onderdelen en het vlak van de grootste inzinking van de scheepsromp;
- 77. "voorloodlijn": de loodrechte lijn door het snijpunt van de voorzijde van de scheepsromp met het vlak van de grootste inzinking;
- 78. "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

- 79. "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;
- 80. "roer": het roerblad of de roerbladen met de roerkoning en met inbegrip van het kwadrant, de helmstok en de verbindingdelen met de stuurmachine;
- 81. "stuurmachine": het deel van de stuurinrichting dat de beweging van het roer bewerkstelligt;
- 82. "stuurmachine-aandrijving": de aandrijving van de stuurmachine vanaf de energiebron tot de verbinding met de stuurmachine;
- 83. "energiebron": de energieverzorging van de stuurmachine-aandrijving en van de besturing vanuit het boordnet, een accumulator of een verbrandingsmotor;
- 84. "besturing": de elementen en stroomkringen voor het bedienen van een mechanische stuurmachine-aandrijving;
- 85. "aandrijfinstallatie van de stuurmachine": de stuurmachine-aandrijving met inbegrip van de bijbehorende besturing en energiebron;
- 86. "handaandrijving": een aandrijving waarbij de beweging van het roer wordt bewerkstelligd door een handbewogen stuurwiel met mechanische overbrenging, zonder gebruik van een extra energiebron;
- 87. "handhydraulische aandrijving": een handaandrijving met hydraulische overbrenging;
- 88. "stuurautomaat": een inrichting die, afhankelijk van de ingestelde waarde, een bepaalde draaisnelheid van het schip automatisch bewerkstelligt en handhaaft;
- 89. "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

- 90. "waterdicht": constructiedelen of inrichtingen die zo zijn uitgevoerd dat het binnendringen van water wordt verhinderd;
- 91. "spatwater- en regendicht": constructiedelen of inrichtingen die zo zijn uitgevoerd dat zij onder normale omstandigheden slechts een onbeduidende hoeveelheid water doorlaten;

92. "gasdicht": constructiedelen of inrichtingen die zo zijn uitgevoerd dat het doordringen van gassen of dampen wordt verhinderd;
93. "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;
94. "moeilijk ontvlambaar": een materiaal dat zelf of waarbij ten minste de oppervlakken daarvan het uitbreiden van een brand volgens de testprocedure als bedoeld in artikel 15.11, punt 1, onder c), beperken;
95. "brandwerendheid": de eigenschap van constructiedelen of inrichtingen die is aangetoond met de testprocedure als bedoeld in artikel 15.11, eerste lid, onder d);
96. "code voor brandtestprocedures": de bij de resolutie MSC.61(67) van het maritieme veiligheidscommissie van de IMO aangenomen Internationale code voor de toepassing van brandtestprocedures;

Overige definities

- 97 "classificatiebureau": een classificatiebureau dat is erkend overeenkomstig de criteria en procedures van bijlage VII van de richtlijn;
- 97a "navigatielichten": licht van signaallampen voor het aanduiden van schepen;
- 97b "lichtsignalen": licht gebruikt als aanvulling op visuele of geluidsseinen;
- 98 "radarinstallatie": elektronisch hulpmiddel bij de navigatie voor de registratie en de weergave van de omgeving en het verkeer;
99. "Inland ECDIS": gestandaardiseerd systeem voor de elektronische weergave van binnenvaartkaarten en de daarmee verbonden informatie, dat geselecteerde informatie uit een specifiek geproduceerde elektronische binnenvaartkaart en naar keuze informatie van andere navigatiesensoren weergeeft;
100. "Inland ECDIS-apparaat": apparaat voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten, dat in de informatiemodus en de navigatiemodus gebruikt kan worden;
101. "informatiemodus": gebruik van Inland ECDIS alleen voor informatiedoeleinden zonder geïntegreerd radarbeeld;
102. "navigatiemodus": gebruik van Inland ECDIS bij het sturen van het schip met geïntegreerd radarbeeld;
103. "boordpersoneel": alle aan boord van een passagiersschip aangestelde personen die niet tot de bemanning behoren;
104. "personen met beperkte mobiliteit": personen die specifieke moeilijkheden hebben bij het gebruik van openbare vervoermiddelen, zoals oudere mensen, gehandicapten, personen met een handicap op het gebied van de zintuigen, rolstoelgebruikers, zwangere vrouwen en personen die kleine kinderen begeleiden;
105. "EU-binnenvaartcertificaat": een certificaat dat door de bevoegde instantie is afgegeven voor een binnenvaartschip, ten bewijze dat het voldoet aan de technische voorschriften van deze richtlijn.

- 106 "erkende deskundige": een persoon die door een bevoegde instantie of door een gemachtigde instantie is erkend, die bijzondere kennis heeft op het relevante gebied op grond van zijn vakkundige opleiding en ervaring, die volkomen vertrouwd is met de relevante voorschriften en algemeen erkende technische regels (bv. EN-normen, relevante reglementen, technische regels van andere EU-lidstaten) en die de betrokken installaties of inrichtingen kan keuren en met kennis van zaken kan beoordelen;
- 107 "deskundige": een persoon die bijzondere kennis heeft op het relevante gebied op grond van zijn vakkundige opleiding en ervaring, die volkomen vertrouwd is met de relevante voorschriften en algemeen erkende technische regels (bijv. EN-normen, relevante reglementen, technische regels van andere EU-lidstaten) en die de betrokken installaties of inrichtingen kan keuren en met kennis van zaken kan beoordelen.

HOOFDSTUK 2

PROCEDURE

Artikel 2.01

Commissies van deskundigen

1. De lidstaten stellen commissies van deskundigen in.
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 scheepvaart;
 - b) een deskundige op het gebied van de bouw van binnenschepen en hun machines;
 - c) een erkend nautisch deskundige die in het bezit is van een binnenvaartbewijs, dat de houder toestaat het schip dat moet worden onderzocht, te voeren.
3. De voorzitter en de deskundigen van elke commissie worden benoemd door de instanties van de staat waartoe de commissie behoort. Zij dienen bij de aanvaarding van hun functie schriftelijk te verklaren dat zij deze in alle onpartijdigheid zullen vervullen. Van ambtenaren wordt een dergelijke verklaring niet geëist.
4. De commissies van deskundigen kunnen zich overeenkomstig de toepasselijke 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 instanties die het EU-binnenvaartcertificaat afgeven. De bevoegde instantie bepaalt welke documenten 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 EU-binnenvaartcertificaat aanvragen. Aan deze aanvraag

wordt gevolg 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, bijvoorbeeld 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 moet bij het eerste onderzoek het schip op het droge bezichtigen. 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, of wanneer een certificaat wordt overgelegd waaruit blijkt dat de bevoegde instantie al voor andere doeleinden een bezichtiging op het droge heeft verricht. Bij periodieke onderzoeken of onderzoeken overeenkomstig artikel 14 van deze richtlijn 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 doen plaatsvinden en nadere bewijzen verlangen. Dit geldt tevens tijdens de bouw.

Artikel 2.04

(Zonder inhoud)

Artikel 2.05

Voorlopig EU-binnenvaartcertificaat

1. De bevoegde instantie kan een voorlopig EU-binnenvaartcertificaat afgeven aan:
 - a) vaartuigen die, teneinde een EU-binnenvaartcertificaat te verkrijgen, met toestemming van de bevoegde instantie naar een bepaalde plaats worden gevaren;
 - b) vaartuigen die, wegens een van de in artikel 2.07 of de artikelen 11 en 15 van deze richtlijn bedoelde gevallen, tijdelijk niet van hun EU-binnenvaartcertificaat zijn voorzien;
 - c) vaartuigen waarvan het EU-binnenvaartcertificaat na het onderzoek nog in behandeling is;
 - d) vaartuigen waarbij niet aan alle voorwaarden voor de afgifte van een EU-binnenvaartcertificaat overeenkomstig bijlage V, deel I, wordt voldaan;
 - e) vaartuigen die zodanige schade hebben geleden dat de staat waarin zij verkeren niet meer overeenstemt met de in het EU-binnenvaartcertificaat gestelde voorwaarden;
 - f) drijvende inrichtingen en drijvende voorwerpen, wanneer de voor bijzonder transport bevoegde instanties, overeenkomstig de toepasselijke

binnenvaartpolitiereglementen van de lidstaten, de vergunning voor een bijzonder transport afhankelijk stelt van het hebben van een dergelijk voorlopig EU-binnenvaartcertificaat;

- g) vaartuigen die volgens artikel 18 van deze richtlijn afwijken van de bepalingen in bijlage II, deel II.

2. Het voorlopig EU-binnenvaartcertificaat wordt volgens het model van bijlage V, deel III, 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 bevoegde instantie nodig worden geacht en is geldig:

- a) in de in lid 1, 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 lid 1, onder b) en c), bedoelde gevallen gedurende een redelijke termijn;
- c) in de in lid 1, onder g), genoemde gevallen gedurende zes maanden. Het voorlopige EU-binnenvaartcertificaat mag om de zes maanden worden verlengd, zolang het comité nog geen beslissing genomen heeft.

Artikel 2.06
(Zonder inhoud)

Artikel 2.07

Aantekeningen in en wijzigingen van het EU-binnenvaartcertificaat

1. Elke verandering van naam, overdracht van eigendom, hermeting van een vaartuig, elke wijziging in de teboekstelling of thuishaven moet door de eigenaar of zijn vertegenwoordiger ter kennis worden gebracht van de bevoegde instantie. Hij moet daarbij tevens het EU-binnenvaartcertificaat aan deze instantie ter wijziging voorleggen.
2. Alle aantekeningen in of wijzigingen van het EU-binnenvaartcertificaat kunnen door iedere bevoegde instantie worden aangebracht.
3. Wanneer een bevoegde instantie in het EU-binnenvaartcertificaat een wijziging aanbrengt of daarin een aantekening maakt, moet zij daarvan kennis geven aan de bevoegde instantie die het betrokken EU-binnenvaartcertificaat heeft afgegeven.

Artikel 2.08
(Zonder inhoud)

Artikel 2.09

Periodiek onderzoek

1. Voor afloop van de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat moet het vaartuig aan een periodiek onderzoek worden onderworpen.
2. Bij wijze van uitzondering kan de bevoegde instantie op een met redenen omkleed verzoek van de eigenaar of zijn vertegenwoordiger de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat zonder onderzoek met ten hoogste zes maanden verlengen.

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

3. De bevoegde instantie stelt afhankelijk van de resultaten van het onderzoek de nieuwe geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat vast.

De geldigheidsduur wordt aangetekend in het EU-binnenvaartcertificaat en dient ter kennis te worden gebracht van de bevoegde instantie die het EU-binnenvaartcertificaat heeft afgegeven.

4. Indien in plaats van verlenging van de geldigheidsduur, als bedoeld in lid 3, het EU-binnenvaartcertificaat door een nieuw wordt vervangen, dient het oude EU-binnenvaartcertificaat te worden teruggezonden aan de bevoegde instantie die het heeft afgegeven.

Artikel 2.10

Vrijwillig onderzoek

De eigenaar van een vaartuig of zijn vertegenwoordiger kan op elk moment zelf om een vrijwillig 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 EU-binnenvaartcertificaat, overeenkomstig een speciaal tarief, dat door elk der lidstaten wordt vastgesteld.

Artikel 2.16

Inlichtingen

De bevoegde instantie mag personen die kunnen aantonen daar om gegronde redenen belang bij te hebben, kennis laten nemen van de inhoud van het EU-binnenvaartcertificaat, en die personen als zodanig aangeduide uittreksels of gewaarmerkte afschriften van het EU-binnenvaartcertificaat verstrekken.

Artikel 2.17

Registratie van de EU-binnenvaartcertificaten

1. De bevoegde instanties geven de door hen afgegeven EU-binnenvaartcertificaten een volgnummer. Zij houden overeenkomstig bijlage VI een register bij van alle door hen afgegeven EU-binnenvaartcertificaten.
2. De bevoegde instanties bewaren de minuut of een afschrift van elk EU-binnenvaartcertificaat dat zij hebben afgegeven. Daarop tekenen zij alle aantekeningen en wijzigingen, alsmede ongeldigheidsverklaringen en vervangingen van de EU-binnenvaartcertificaten aan. Zij werken het in lid 1 vermelde register dienovereenkomstig bij.
3. Om administratieve maatregelen te nemen voor de instandhouding van de veiligheid en het navigatiecomfort en met het oog op de tenuitvoerlegging van de artikelen 2.02 tot 2.15, alsmede de artikelen 7, 9, 10, 11, 14, 15 en 16 van deze richtlijn, wordt volgens het in bijlage VI bepaalde model “read-only”-toegang tot het register verleend aan de bevoegde instanties van andere lidstaten, van staten die partij zijn bij de Akte van Mannheim en, voor zover een gelijkwaardig niveau van privacy wordt gegarandeerd, aan derde landen op basis van administratieve overeenkomsten.

Artikel 2.18

Uniek Europees scheepsidentificatienummer

1. Het uniek Europees scheepsidentificatienummer (EIN), hierna Europees scheepsidentificatienummer genoemd, bestaat uit acht Arabische cijfers volgens aanhangsel III.
2. De bevoegde instantie die een EU-binnenvaartcertificaat heeft afgegeven, vult op dat certificaat het Europees scheepsidentificatienummer in. Indien het vaartuig op het moment dat het EU-binnenvaartcertificaat wordt afgegeven nog geen Europees scheepsidentificatienummer heeft, zal een dergelijk nummer aan het vaartuig worden toegekend door de bevoegde instantie van de lidstaat waar het vaartuig is geregistreerd of waar het zijn thuishaven heeft.

Voor zover het niet mogelijk is een Europees scheepsidentificatienummer toe te kennen aan een vaartuig, zal de bevoegde instantie die het EU-binnenvaartcertificaat afgeeft, het Europees scheepsidentificatienummer bepalen.
3. Er kan slechts één Europees scheepsidentificatienummer per vaartuig worden toegewezen. Het Europees scheepsidentificatienummer wordt slechts één keer toegekend en blijft gedurende de hele levensduur van het vaartuig onveranderd.
4. De eigenaar van het vaartuig of zijn vertegenwoordiger moet de toekenning van het Europees scheepsidentificatienummer bij de bevoegde instantie aanvragen. De eigenaar of zijn vertegenwoordiger moet er ook voor zorgen dat het in het EU-binnenvaartcertificaat opgenomen nummer op het vaartuig wordt aangebracht.
5. Elke lidstaat deelt de Commissie mee welke instanties bevoegd zijn voor de toekenning van de Europese scheepsidentificatienummers. De Commissie houdt een register bij van die bevoegde instanties en van bevoegde instanties die zijn meegedeeld door derde landen, en zij zal dat register ter beschikking stellen van de lidstaten. Op verzoek wordt dit register ook ter beschikking gesteld aan bevoegde instanties van derde landen.

6. De in lid 5 bedoelde bevoegde instanties nemen ieder toegekend Europees scheepsidentificatienummer, de in aanhangsel IV bepaalde gegevens voor de identificatie van het vaartuig alsmede eventuele wijzigingen onverwijld op in het door de Commissie bijgehouden digitaal register. De lidstaten nemen overeenkomstig de wetgeving van de Unie of nationale wetgeving de nodige maatregelen om de vertrouwelijkheid en betrouwbaarheid van de hen uit hoofde van deze richtlijn toegezonden informatie te waarborgen en gebruiken deze informatie uitsluitend overeenkomstig deze richtlijn. Deze gegevens mogen door de bevoegde instanties van andere lidstaten en van staten die partij zijn bij de Akte van Mannheim uitsluitend worden gebruikt met het oog op het nemen van administratieve maatregelen voor de instandhouding van de veiligheid en het navigatiecomfort en met het oog op de tenuitvoerlegging van de artikelen 2.02 tot en met 2.15 alsmede de artikelen 7, 9, 10, 11, 14, 15 en 16 van deze richtlijn.

De bevoegde instantie van een lidstaat kan persoonsgegevens overdragen aan een derde land of internationale organisatie, mits aan de voorwaarden van Richtlijn 95/46/EG, met name artikel 25 of artikel 26, wordt voldaan en alleen in voorkomende gevallen. De bevoegde instantie van de lidstaat waarborgt dat de overdracht noodzakelijk is voor de in de eerste alinea bedoelde doeleinden. De bevoegde instantie waarborgt dat het derde land of de internationale organisatie de gegevens niet overdraagt aan een ander derde land of internationale organisatie, tenzij dat land of die internationale organisatie hiervoor uitdrukkelijke schriftelijke toestemming heeft verkregen en voldoet aan de door de bevoegde instantie van de lidstaat gestelde voorwaarden.

De overdracht van persoonsgegevens aan een derde land of internationale organisatie door de Commissie dient te gebeuren met inachtneming van de vereisten van artikel 9 van Verordening nr. 45/2001 en gebeurt uitsluitend in voorkomende gevallen. De Commissie waarborgt dat de overdracht noodzakelijk is voor de in de eerste alinea bedoelde doeleinden. De Commissie waarborgt dat het derde land of de internationale organisatie de gegevens niet overdraagt aan een ander derde land of internationale organisatie, tenzij het land of de organisatie hiervoor uitdrukkelijke schriftelijke toestemming heeft verkregen en voldoet aan de door de bevoegde instantie van de lidstaat gestelde voorwaarden.

Artikel 2.19
(Zonder inhoud)

Artikel 2.20
Kennisgevingen

1. De lidstaten of hun bevoegde instanties stellen de Commissie en de andere lidstaten of elkaar in kennis van:
- a) de naam en het adres van de technische diensten die samen met hun nationale bevoegde instantie verantwoordelijk zijn voor de toepassing van hoofdstuk 8 van deze bijlage;
 - b) het in aanhangsel VI, deel VII, bedoelde gegevensformulier betreffende types boordzuiveringsinstallaties die sinds de laatste kennisgeving zijn goedgekeurd;
 - c) de erkende typegoedkeuringen voor boordzuiveringsinstallaties op basis van andere normen dan de in hoofdstuk 14 vastgestelde normen voor gebruik in hun nationale wateren;

- d) binnen één maand, iedere intrekking van een typegoedkeuring en de redenen voor een dergelijke intrekking voor boordzuiveringsinstallaties;
 - e) de namen en adressen van de bevoegde instanties en technische diensten die verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van de in hoofdstuk 14 beschreven functies;
 - f) alle toegelaten speciale ankers met vermelding van het type en de toegelaten vermindering van de ankermassa. De bevoegde instantie verleent de aanvrager ten vroegste 3 maanden na kennisgeving aan de Commissie toestemming, mits deze laatste geen bezwaren oppert;
 - g) navigatieradarinstallaties en bochtanwijzers waarvoor zij typegoedkeuring hebben verleend. De betreffende kennisgeving omvat het toegekende typegoedkeuringsnummer evenals de typeaanduiding, de naam van de fabrikant, de naam van de houder van de typegoedkeuring en de datum van de typegoedkeuring;
 - h) de bevoegde instanties die verantwoordelijk zijn voor de goedkeuring van de deskundige bedrijven die de inbouw, vervanging, reparatie of het onderhoud van navigatieradarinstallaties en bochtanwijzers kunnen uitvoeren.
2. De Commissie publiceert een lijst van de overeenkomstig bijlage VIII of op grond van als gelijkwaardig erkende typegoedkeuringen toegestane navigatieradarinstallaties en bochtanwijzers.

DEEL II
HOOFDSTUK 3
SCHEEPSBOUWKUNDIGE EISEN

Artikel 3.01
Basisvoorschriften

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 bij schepen die van staal zijn gebouwd als minimale diktes van de bodem-, kim- en zijbeplating ten minste de grootste van de aan de hand van de volgende formules vastgestelde waarden worden genomen:

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

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

2. $t_{\min} = 0,005 \cdot a \sqrt{(T)}$ [mm]

In deze formule betekent:

a	=	spantafstand in [mm];
f	=	factor voor spantafstand: $f = 1$ voor $a \leq 500$ mm $f = 1 + 0,0013 (a - 500)$ voor $a > 500$ mm
b	=	factor voor bodem- en zijbeplating of kimbeplating: $b = 1,0$ voor bodem- en zijbeplating $b = 1,25$ voor kimbeplating.
f	=	Bij de berekening van de minimumdikte van de zijbeplating kan voor de factor voor de spantafstand worden uitgegaan van 1. De minimumdikte van de kimbeplating mag echter in geen geval minder zijn dan die van de bodem- en zijbeplating.

c:	=	factor voor bouwwijze: c: = 0,95 voor schepen met een dubbele bodem en zijtanks, waarvan het laadruimlangsschot in de zijde verticaal onder de dennenboom is geplaatst c: = 1,0 voor schepen met een andere bouwwijze.
----	---	---

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

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

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

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

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

Artikel 3.03 **Scheepsromp**

1. De volgende waterdichte schotten, die reiken tot tegen het dek of, wanneer er geen dek is, tot aan de bovenkant van het scheepsboord, moeten ten minste zijn aangebracht:
 - a) een aanvaringsschot op een redelijke afstand van de voorstevens, zodanig dat bij vollopen van de vóór het aanvaringsschot gelegen waterdichte afdeling het drijfvermogen van het beladen schip behouden blijft en dat een resterende veiligheidsafstand van 100 mm in stand blijft.

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

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

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

- b) een achterpiekschot op een redelijke afstand van de achtersteven bij schepen met een lengte L van meer dan $25 m$.
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 bijbehorende 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 lid 1 en lid 3 voorgeschreven schotten en de in lid 4 bedoelde begrenzing van ruimten mogen zich geen openingen bevinden.

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

„Deur steeds onmiddellijk na het openen weer sluiten”.»

6. Openingen waarlangs water wordt in- of uitgelaten, alsmede de aangesloten leidingen moeten zo geconstrueerd zijn dat onopzettelijk binnendringen van water in de scheepshuid niet mogelijk is.
7. Een voorschip moet zodanig gebouwd zijn dat ankers noch geheel, noch gedeeltelijk buiten de scheepshuid uitsteken.

Artikel 3.04

Machinekamers, ketelruimen en brandstofbunkers

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

2. Bunkers voor vloeibare brandstof of smeerolie mogen met passagiersverblijven en met verblijven geen begrenzingsvlakken gemeen hebben die bij normaal bedrijf onder de statische druk van de vloeistof staan.
3. Wanden, dekken en deuren van de machinekamers, ketelruimen en bunkers moeten van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal zijn gemaakt.
Isolaties in machinekamers moeten zijn beschermd tegen het binnendringen van olie en oliedampen.
Alle openingen in wanden, dekken en deuren van machinekamers, ketelruimen en bunkers moeten van buitenaf kunnen worden gesloten. De afsluitinrichtingen moeten van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal zijn gemaakt.
4. Machinekamers, ketelruimen en andere ruimten waarin zich brandbare of giftige gassen kunnen ontwikkelen moeten voldoende kunnen worden geventileerd.
5. De trappen en ladders die toegang geven tot machinekamers, ketelruimen en bunkers moeten vast zijn aangebracht en zijn gemaakt van staal of van een ander stootvast en onbrandbaar materiaal.
6. Machinekamers en ketelruimen moeten twee uitgangen hebben, waarvan er een als nooduitgang mag zijn uitgevoerd.

Van een tweede uitgang kan worden afgezien, indien:

- a) het grondvlak (gemiddelde lengte 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, lid 1, 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 zoveel 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:

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

In deze formule betekent:

a		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 in rekening te brengen voorste zeeg in mm;
Se_a		de in rekening te brengen achterste zeeg in mm.

3. De coëfficiënt α wordt berekend volgens de formule:

$$\alpha = \frac{\sum le_a + \sum le_m + \sum le_v}{L} \quad \text{In deze formule betekent:}$$

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:

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

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

In deze formule 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, leden 1 en 2, te verminderen. Voor h wordt in geen geval een hogere waarde dan 0,36 m aangenomen.

Indien $\frac{b}{B}$ of $\frac{b}{B_1}$ kleiner is dan 0,6, moet de in rekening te brengen lengte van de bovenbouw gelijk aan nul worden gesteld..

4. De coëfficiënten β_v en β_a worden volgens de volgende formules berekend:

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

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

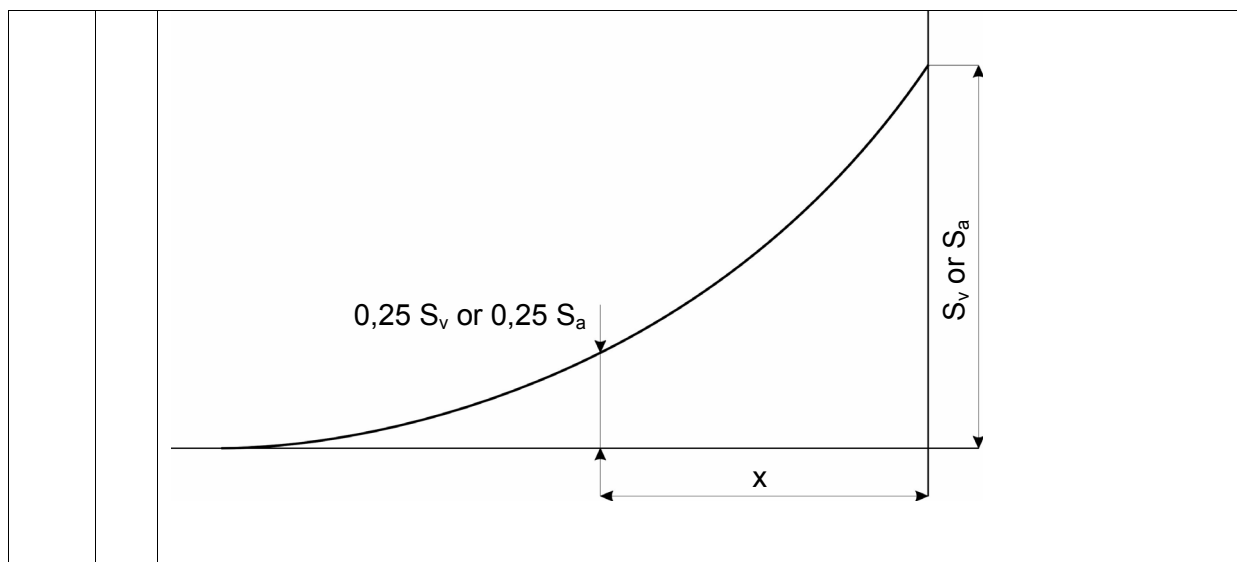
5. De respectievelijk in rekening te brengen voorste en achterste zeeg S_v en S_a worden volgens de volgende formules berekend:

$$S_{e_v} = S_v \cdot p$$

$$S_{e_a} = S_a \cdot p$$

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: $p = 4 \cdot \frac{x}{L}$
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 $\beta_a \cdot S_{ea}$ groter is dan die van $\beta_v \cdot S_{ev}$, wordt in plaats van de waarde van $\beta_a \cdot S_{ea}$ die van $\beta_v \cdot S_{ev}$ 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

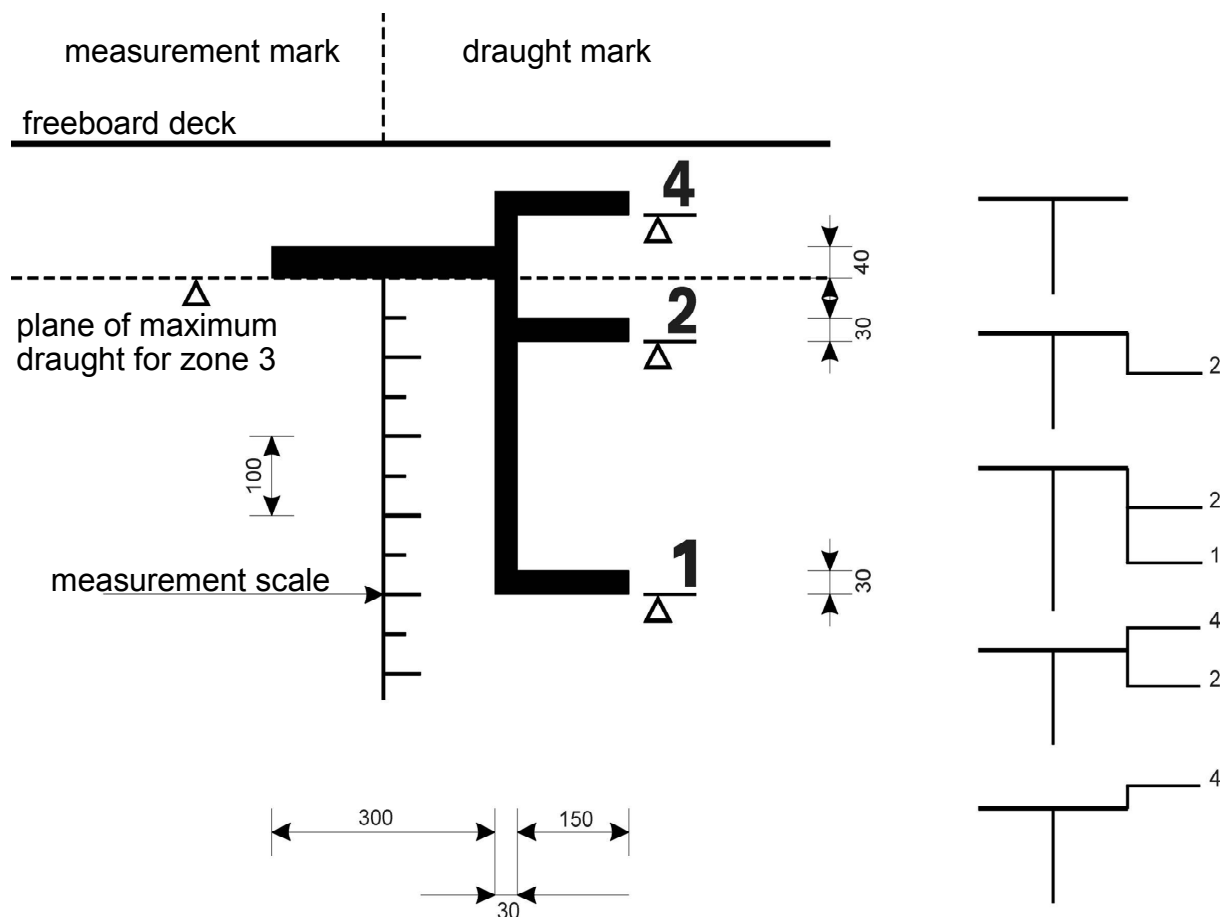
Inzinkingsmerken

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. Het vlak van de grootste inzinking wordt ten minste vastgesteld voor zone 3.
2. Het vlak van de grootste inzinking wordt door goed zichtbare en onuitwisbare inzinkingsmerken aangegeven.
3. De inzinkingsmerken voor zone 3 bestaan uit een rechthoek met horizontale zijden van 300 mm en verticale zijden van 40 mm, waarvan de basis samenvalt met het vlak van de toegelaten grootste inzinking. Andersoortige inzinkingsmerken dienen een dergelijke rechthoek te bevatten.
4. Schepen moeten ten minste drie paar inzinkingsmerken hebben, waarvan één paar ongeveer midscheeps en de twee andere op ongeveer 1/6 van de lengte achter de voorsteven, respectievelijk vóór de achtersteven moeten zijn aangebracht.

Evenwel kan:

- a) bij schepen waarvan de lengte L minder dan 40 m bedraagt, met twee paar merken worden volstaan, die op 1/4 van de lengte L achter de voorsteven, respectievelijk vóór de achtersteven moeten zijn aangebracht;
 - b) bij schepen die niet zijn bestemd voor het vervoer van goederen, met één paar merken worden volstaan, dat ongeveer midscheeps moet zijn aangebracht.
5. De ingevolge een nieuw onderzoek ongeldig geworden inzinkingsmerken of aanduidingen moeten onder toezicht van de commissie van deskundigen worden verwijderd of als ongeldig worden gekenmerkt. Onduidelijk geworden inzinkingsmerken mogen alleen onder toezicht van een commissie van deskundigen worden vervangen.
6. Wanneer het schip overeenkomstig het Verdrag van 1966 betreffende de meting van binnenschepen is gemeten en de ijkmerken in hetzelfde vlak liggen als de in dit reglement voorgeschreven inzinkingsmerken, gelden deze ijkmerken ook als inzinkingsmerken; dit wordt aangetekend in het EU-binnenvaartcertificaat.
7. Op schepen die op andere binnenwaterzones dan zone 3 varen (zones 1, 2 en 4), moet aan de in lid 4 voorgeschreven paren inzinkingsmerken aan voor- en achtersteven een verticale streep worden toegevoegd, van waaruit met een extra lijn, of voor meerdere zones meerdere extra lijnen, met een lengte van 150 mm naar de boeg van het schip toe het inzinkingsniveau ten opzichte van het inzinkingsmerk voor zone 3 wordt aangegeven.

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



Figuur 1

Vertaling termen figuur:	
measurement mark	Ijkmerk
draught mark	inzinkingsmerk
freeboard deck	vrijboorddek
plane of maximum draught for zone 3	vlak van grootste diepgang voor zone 3
measurement scale	meetschaal

Artikel 4.05

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

Wanneer het vlak van de grootste inzinking voor zone 3 is vastgesteld onder de voorwaarde dat de laadruimen 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 EU-binnenvaartcertificaat moet dan worden ingevuld:

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

Artikel 4.06

Diepgangsschalen

1. Elk schip waarvan de diepgang meer dan 1 m kan bereiken moet aan het achterschip aan iedere zijde van een diepgangsschaal zijn voorzien; aanvullende diepgangsschalen zijn toegestaan.
2. Het nulpunt van iedere diepgangsschaal moet loodrecht daaronder liggen in een vlak evenwijdig aan het vlak van de grootste inzinking, dat door het laagste punt van de scheepsromp gaat of van de kiel, wanneer deze aanwezig is. De afstand loodrecht boven het nulpunt moet in decimeters zijn ingedeeld. Deze indeling moet vanaf het vlak voor de waterlijn bij ledig schip tot 100 mm boven het vlak van de grootste inzinking op iedere diepgangsschaal door ingehakte of ingeslagen merken zijn aangebracht. Deze indeling moet voorts in de vorm van goed zichtbare, afwisselend in twee verschillende kleuren geschilderde stroken zijn aangeduid. De indeling moet naast de schaal ten minste bij elke 5 decimeter, alsmede aan het bovineinde, door cijfers zijn aangegeven.
3. De twee achterste ijschalen, die met toepassing van het in artikel 4.04, lid 6, genoemde verdrag zijn aangebracht, kunnen als diepgangsschalen dienstdoen, mits zij overeenkomstig bovenstaande voorschriften zijn ingedeeld; in voorkomend geval moeten de cijfers voor de diepgang zijn toegevoegd.

HOOFDSTUK 5

MANOEUVREEREIGENSCHAPPEN

Artikel 5.01

Algemene eisen

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

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

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

Artikel 5.02

Proefvaarten

1. De vaar- en manoeuvreereigenschappen dienen door proefvaarten te worden aangetoond. Daarbij dient met name te worden vastgesteld of is voldaan aan de eisen van de artikelen 5.06 tot en met 5.10.
2. De commissie van deskundigen kan geheel of gedeeltelijk afzien van proefvaarten, wanneer op andere wijze wordt aangetoond dat aan de eisen wat betreft vaar- en manoeuvreereigenschappen wordt voldaan.

Artikel 5.03

Proefvaarttraject

1. De in artikel 5.02 bedoelde proefvaarten dienen in de door de bevoegde instanties 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 EU-binnenvaartcertificaat onder de punten 34 en 52 ingevulde inrichtingen die vanuit de stuurstelling te bedienen zijn.
2. Bij opdraaimanoeuvres als bedoeld in artikel 5.10 mogen echter de boegankers worden gebruikt.

Artikel 5.06

Snelheid (vooruitvaren)

1. Schepen en samenstellen moeten een snelheid ten opzichte van het water van ten minste 13 km/u kunnen bereiken. Dit geldt niet voor duwboten indien zij alleen varen.
2. Voor schepen en samenstellen die slechts op de reden en in de havens varen kan de commissie van deskundigen afwijkingen toestaan.
3. De commissie van deskundigen gaat na of het vaartuig in onbeladen toestand een snelheid ten opzichte van het water van 40 km/u kan overschrijden. Is dit het geval, dan moet in het EU-binnenvaartcertificaat onder nummer 52 worden vermeld:
„Het vaartuig is in staat een snelheid van 40 km/u ten opzichte van het water te overschrijden.”»

Artikel 5.07

Stopeigenschappen

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

2. Bij schepen en samenstellen met een lengte van 86 m of minder en een breedte van 22,90 m of minder kunnen deze stopeigenschappen worden vervangen door de keereigenschappen.
3. De stopeigenschappen dienen door stopmanoeuvres op een der in artikel 5.03 bedoelde proefvaartvakken en de keereigenschappen door opdraaimanoeuvres als bedoeld in artikel 5.10 te worden aangetoond.

Artikel 5.08

Achteruitvaareigenschappen

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

Artikel 5.09

Uitwijkkeigenschappen

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

Artikel 5.10

Keereigenschappen

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

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

De keereigenschappen dienen door opdraaimanoeuvres te worden aangetoond.

HOOFDSTUK 6

STUURINRICHTINGEN

Artikel 6.01

Algemene eisen

1. Schepen moeten zijn voorzien van een betrouwbaar werkende stuurinrichting waarmee ten minste de in hoofdstuk 5 bedoelde manoeuvreereigenschappen worden bereikt.
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 onder normale omstandigheden daarop inwerkende krachten goed kunnen worden opgenomen. De van buitenaf op het roer inwerkende krachten mogen het functioneren van de stuurmachine en zijn aandrijving niet beïnvloeden.
5. Stuurinrichtingen moeten een mechanisch aangedreven stuurmachine hebben, wanneer de voor de bediening van het roer te leveren krachten dit vereisen.

6. Stuurmachines met een mechanische aandrijving moeten een beveiliging tegen overbelasting hebben die het door de aandrijving uitgeoefende koppel begrenst.
7. Asdoorvoeringen van roerkoningen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat geen waterverontreinigende smeermiddelen naar buiten kunnen treden.

Artikel 6.02

Aandrijving van de stuurmachine

1. Bij stuurmachines met mechanische aandrijving moet een tweede onafhankelijke aandrijving of een handaandrijving aanwezig zijn. In geval van uitval of storing van de aandrijving van het roersysteem moet de tweede onafhankelijke aandrijving of handaandrijving binnen 5 seconden in werking kunnen worden gesteld.
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. Op de hydraulische aandrijfinstallatie van de stuurmachine mogen geen andere verbruikers zijn aangesloten.
2. De hydraulische tanks dienen te zijn uitgerust met een niveualarm dat waarschuwt als het olieniveau onder het laagste peil daalt waarbij het hydraulische systeem nog veilig kan functioneren.
3. De afmetingen, constructie en plaatsing van de pijpleidingen moeten beschadigingen door mechanische invloeden of vuur zoveel mogelijk uitsluiten.
4. Hydraulische leidingen
 - a) zijn alleen toegelaten indien de trillingsabsorptie of de bewegingsvrijheid van onderdelen hun gebruik onvermijdelijk maken,
 - b) moeten ontworpen zijn om ten minste de hoogst toegelaten werkdruk aan te kunnen, en
 - c) moeten ten laatste na acht jaar worden vernieuwd.
5. Hydraulische cilinders, hydraulische pompen en hydraulische en elektrische motoren moeten ten minste om de acht jaar door een gespecialiseerde firma worden onderzocht en indien nodig hersteld.

Artikel 6.04

Energiebron

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

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

Artikel 6.05

Handaandrijving

1. Het handstuurwiel mag niet meegedraaid kunnen worden door een mechanische aandrijving.
2. Terugslag van het stuurwiel moet bij automatisch inschakelen van de handaandrijving bij iedere stand van het roer zijn verhinderd.

Artikel 6.06

Roerpropeller-, waterstraal-, cycloïdaalschroef- en boegschroefinstallaties

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

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

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 voorzien zijn van een optisch en akoestisch alarm om de volgende zaken te signaleren:
 - a) daling van het oliepeil van de hydraulische tanks onder het in artikel 6.03, lid 2, bepaalde laagste peil en daling van de werkdruk van het hydraulische systeem;
 - b) het uitvallen van de voeding van de elektrische besturingsenergie;
 - c) het uitvallen van de voeding van de elektrische energie ten behoeve van de aandrijving;
 - d) het uitvallen van de stuurautomaat;
 - e) het uitvallen van de voorgeschreven buffersystemen.

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 voedingsspanning en ontoelaatbare daling van de rotatiefrequentie van de gyroscoop moeten worden gecontroleerd.
3. Wanneer er naast de stuurautomaat nog andere besturingssystemen aanwezig zijn, moet bij de stuurstelling duidelijk te zien zijn welk systeem is ingeschakeld. De omschakeling van het ene systeem naar het andere moet onmiddellijk kunnen geschieden. Storingen van stuurautomaten mogen het betrouwbaar functioneren van de stuurinrichting niet kunnen beïnvloeden.
4. De voeding van de elektrische energie van de stuurautomaat moet onafhankelijk zijn van andere verbruikers.
5. De in stuurautomaten gebruikte gyroscopen, sensoren of bochtaanwijzers moeten voldoen aan de minimumeisen van de voorschriften omtrent de minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor bochtaanwijzers op de binnenvaart overeenkomstig aanhangsel VIII.

Artikel 6.09

Keuring en periodiek onderzoek

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 documenten vragen:
 - a) beschrijving van de stuurinrichting;
 - b) tekeningen en gegevens over de aandrijvingen van de stuurmachine en de besturing;
 - c) gegevens over de stuurmachine;
 - d) schakelschema voor de elektrische installatie;
 - e) beschrijving van de stuurautomaat;
 - f) aanwijzingen voor gebruik en onderhoud van de installatie.
2. Bij een proefvaart dient de werking van de stuurinrichting als geheel te worden gekeurd. Bij stuurautomaten dient te worden getest of op veilige wijze een rechte koers wordt gehouden en of op veilige wijze in bochten wordt gevaren.
3. Stuurmachines met mechanische aandrijving moeten door een deskundige worden gekeurd:
 - a) vóór ingebruikstelling;
 - b) na een defect;
 - c) na verandering of reparatie;
 - d) met regelmaat ten minste elke drie jaar.
4. De keuring omvat ten minste:
 - a) een controle van de overeenstemming met de goedgekeurde tekeningen en bij periodieke keuringen, controle of de stuurinrichting wijzigingen heeft ondergaan;
 - b) een functionele test van de stuurinrichting voor alle operationele functies;

- c) visuele controle en dichtheidscontrole van de hydraulische componenten, in het bijzonder kleppen, pijpleidingen, hydraulische leidingen, hydraulische cilinders, hydraulische pompen en hydraulische filters;
 - d) visuele controle van de elektrische onderdelen, in het bijzonder relais, elektrische motoren en veiligheidsapparaten;
 - e) controle van de optische en akoestische controleapparaten.
5. Hiervan moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door degene die de keuring heeft verricht, en waarin de datum van de keuring is aangegeven.

HOOFDSTUK 7

STUURHUIS

Artikel 7.01

Algemene bepalingen

1. Stuurhuizen moeten zodanig zijn ingericht dat de roerganger zijn werkzaamheden tijdens de vaart te allen tijde kan verrichten.
2. Tijdens het normale bedrijf van het schip mag het niveau van de geluidsdruk voortgebracht door het schip bij de stuurstelling ter hoogte van het hoofd van de roerganger niet hoger zijn dan 70 dB(A).
3. Bij eenmansstuurstellingen voor het varen op radar moet de roerganger zijn werkzaamheden zittend kunnen verrichten en moeten alle voor het voeren van het schip noodzakelijke signalerings- en controle-instrumenten en de bedieningsapparatuur zodanig zijn gerangschikt dat de roerganger ze tijdens de vaart gemakkelijk kan observeren en bedienen zonder daarbij zijn plaats te hoeven verlaten en zonder het radarbeeld uit het oog te verliezen.

Artikel 7.02

Vrij zicht

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 zijn dan tweemaal de scheeps lengte of 250 m tot het wateroppervlak, al naar gelang welke afstand het kortste is.

Optische en elektronische hulpmiddelen ter verkleining van de dode hoek mogen bij het onderzoek niet in aanmerking worden genomen.

Om de dode hoek nog verder te verkleinen mogen alleen geschikte elektronische hulpmiddelen worden gebruikt.

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

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

Indien, ook in het geval van een vrij gezichtsveld van 240° of meer, geen voldoende vrij uitzicht naar achteren gewaarborgd is, kan de commissie van deskundigen andere

maatregelen eisen, zoals de inbouw van geschikte optische of elektronische hulpmiddelen.

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

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

4. De bovenrand van het boegvenster van het stuurhuis moet voldoende hoog zijn om een persoon op de stuurstelling met een ooghoogte van 1800 mm een vrij zichtveld naar voren te bieden tot op ten minste 10 graden boven het horizontale vlak op ooghoogte.
5. Door adequate middelen moet zijn gewaarborgd dat onder alle weersomstandigheden door de voorruit helder zicht mogelijk is.
6. In stuurhuizen gebruikte ruiten moeten vervaardigd zijn van veiligheidsglas en een minimale lichtdoorlaatbaarheid van 75 % hebben. Om lichtweerkaatsing te voorkomen zijn de voorruit van de brug ontspiegeld of zijn ze zo geplaatst dat weerkaatsingen effectief uitgesloten zijn.

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

Artikel 7.03

Algemene eisen voor bedieningsapparatuur en signalerings- en controle-instrumenten

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

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 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.
3. De richting van de door de aandrijving op het schip werkende stuwingskracht alsmede het toerental van de schroeven of stuwingsmotoren moet worden aangegeven.
4. De in de artikelen 6.07, tweede lid, 8.03, tweede lid, en 8.05, dertiende lid, voorgeschreven signalerings- en controle-instrumenten moeten in de stuurstelling zijn aangebracht.
5. Bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar moet de besturing van het schip plaats vinden door middel van een hefboom. Deze hefboom moet gemakkelijk met de hand bediend kunnen worden. De hoek van de hefboom moet overeenkomen met de stand van de roerbladen ten opzichte van de lengteas van het schip. De hefboom moet in onverschillig welke positie kunnen worden losgelaten, zonder dat dan de stand van de roerbladen verandert. De nulstand van de hefboom moet duidelijk voelbaar zijn.
6. Wanneer het schip is voorzien van koproeren of bijzondere roeren (bijv. voor achteruitvaren), moeten deze bij éénmansstuurstellingen voor het varen op radar kunnen worden bediend door speciale hefbomen, die aan de in het vijfde lid genoemde toepasselijke eisen voldoen.
Dit geldt ook wanneer bij samenstellen de roerinstallaties van andere vaartuigen dan het voor het voeren van het samenstel gebruikte vaartuig worden gebruikt.
7. Bij het gebruik van stuurautomaten moet het bedieningsorgaan voor het instellen van de draaisnelheid in elke willekeurige positie kunnen worden losgelaten zonder dat daardoor de ingestelde draaisnelheid verandert.

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

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

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

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

Voor deze installaties zijn het eerste tot en met achtste lid met inachtneming van de bijzondere kenmerken en de gekozen opstelling van de genoemde actieve stuurinrichtingen en de voortstuwingsinrichtingen van overeenkomstige toepassing. Naar analogie van lid 2 moet elke inrichting worden bediend door één enkele hefboom die beweegt volgens een cirkelboog in een verticaal vlak dat nagenoeg evenwijdig is aan de lengteas van de inrichting. Uit de positie van de hefboom moet duidelijk de richting van de aandrijving van het schip blijken.

Als de roerpropeller- of cycloïdaalschroefsystemen niet door middel van hefbomen worden bediend, kan de controle-instantie afwijkingen van lid 2 toestaan. Deze afwijkingen worden vermeld in het EU-binnenvaartcertificaat in vak 52 als bedoeld in bijlage V.

Artikel 7.05

Navigatielichten, lichtseinen en geluidsseinen

1. Navigatielichten, evenals hun lantaarnhuizen en toebehoren, dragen het keurmerk dat is bepaald in Richtlijn 2013/XXX/EG van de Raad van XX MMM 2013 inzake uitrusting van zeeschepen.*

(*) PB LXX van DD.MM.JJJJ, blz. XX.

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 geluidsseinen met de voet te kunnen geschieden. Dit geldt niet voor het in de scheepvaartpolitierglementen van de lidstaten bedoelde „blijf weg-sein”.

Artikel 7.06

Radarinstallatie en bochtaanwijzer

1. Navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers voldoen aan de in aanhangsel VIII, delen I en II, vermelde voorschriften. Een bevoegde instantie stelt vast of aan deze eisen is voldaan en geeft vervolgens een typegoedkeuring af. Een Inland Electronic Chart Display Information System (hierna “ECDIS-apparaat” genoemd) dat in de navigatiemodus kan worden gebruikt, wordt beschouwd als een navigatieradarinstallatie.

Aan de voorschriften omtrent de inbouw en de controle van het functioneren van navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers in binnenschepen van aanhangsel VIII, deel III, moet zijn voldaan.

De informatie over de overeenkomstig aanhangsel VIII of op grond van als gelijkwaardig erkende typegoedkeuringen toegestane navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers is publiekelijk beschikbaar.

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

Artikel 7.07

Marifooninstallatie voor schepen met een eenmansstuurstelling voor het varen op radar

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

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

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

Artikel 7.08

Interne spreekverbindingen aan boord

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

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

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

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

Artikel 7.09

Alarminstallatie

1. Er moet een onafhankelijke alarminstallatie aanwezig zijn, waarmee de verblijven, de machinekamers en eventueel aparte pompkamers kunnen worden bereikt.
2. De roerganger moet een schakelaar "AAN/UIT" voor de bediening van het alarmsein binnen zijn bereik hebben. Voor dit sein mag geen schakelaar worden gebruikt die, wanneer men hem loslaat, automatisch in de stand "UIT" kan terugspringen.
3. Het geluidsniveau van het alarmsignaal moet in de verblijven ten minste 75 dB(A) bedragen.

In de machine- en pompkamers moet een overal goed waarneembaar, rondom zichtbaar knipperlicht als alarmsignaal aanwezig zijn.

Artikel 7.10

Verwarming en ventilatie

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

Artikel 7.11

Installatie voor het bedienen van hekankers

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

Artikel 7.12

In de hoogte verstelbare stuurhuizen

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

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

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

Artikel 7.13

Aantekening in het EU-binnenvaartcertificaat voor schepen met een éénmansstuurstelling voor het varen op radar

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

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

HOOFDSTUK 8

MOTORONTWERP

Artikel 8.01

Algemene bepalingen

1. Motoren en de bijbehorende installaties moeten volgens de regels van de techniek zijn ontworpen, uitgevoerd en geïnstalleerd.
2. Drukvaten voor de bedrijfsvoering van het schip moeten door een erkend deskundige op de bedrijfszekerheid worden gekeurd:
 - a) vóór de eerste ingebruikstelling;
 - b) vóór hernieuwde ingebruikstelling na een verandering of reparatie, en
 - c) regelmatig, ten minste om de vijf jaar.

De keuring bestaat uit een interne en externe controle. Voor persluchthouders die intern niet goed kunnen worden gecontroleerd of waarvan de staat bij de interne controle niet afdoend kan worden vastgesteld, moet bijkomend een niet-destructief onderzoek of een waterdrukcontrole worden uitgevoerd.

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

Andere installaties die regelmatige controle vereisen zoals stoomketels, andere drukvaten, alsmede hun toebehoren en liften moeten voldoen aan de voorschriften van één van de lidstaten van de Unie.

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

Artikel 8.02

Veiligheidsuitrusting

1. Motoren 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.

4. Waar dat vereist is, moeten verbindingen van leidingen voor brandstof, smeerolie en olie die in krachtoverbrengingssystemen, schakel-, aandrijf- en verwarmingssystemen worden gebruikt, worden afgeschermd of op een andere passende wijze worden beschermd om te voorkomen dat olie wordt gespreid of gelekt op hete oppervlaktes, in de luchtaanzuiging van machines of op andere ontstekingsbronnen. Het aantal verbindingen in deze leidingsystemen moet tot een minimum worden beperkt.
5. Vrij liggende hogedrukleidingen voor brandstof voor dieselmotoren tussen de hogedrukbrandstofpompen en de inspuitinrichtingen moeten worden beschermd door een mantel die de vrijkomende brandstof bij een lekkage van de hogedrukleiding opvangt. De mantel moet door een opvangsysteem voor lekkage worden aangevuld, en er moeten inrichtingen zijn die in geval van beschadiging van de brandstofleiding een alarmsignaal geven; voor motoren met ten hoogste twee cilinders is een dergelijk alarmsysteem niet vereist. Bij motoren voor ankerlieren en windassen op open dekken zijn dergelijke mantels niet vereist.
6. Isolaties van machineonderdelen moeten in overeenstemming zijn met artikel 3.04, derde lid, tweede alinea.

Artikel 8.03

Voortstuwingsinstallaties

1. De aandrijving van een schip moet op betrouwbare en snelle wijze aangezet, gestopt en van vooruit op achteruit of andersom gezet kunnen worden.
2. Het peil van
 - a) de temperatuur van het koelwater van de voortstuwingsmotoren;
 - b) de druk van de smeerolie van de voortstuwingsmotoren en de transmissie;
 - c) de olie- en luchtdruk van de omkeerinrichting van de voortstuwingsmotoren, de keerkoppeling of de schroeven; moet worden aangegeven door daartoe geschikte inrichtingen, die bij het bereiken van kritieke waarden een alarmsignaal in werking stellen.
3. Bij schepen met slechts één voortstuwingsmotor mag, behalve ingeval van overtoeren, de motor niet automatisch worden stopgezet.
4. Bij schepen met slechts één voortstuwingsmotor mag deze slechts zijn uitgerust met een inrichting voor automatische reductie van het toerental indien een automatische reductie van het toerental in het stuurhuis optisch en akoestisch wordt aangegeven en de inrichting voor reductie van het toerental vanaf de stuurstand kan worden uitgeschakeld.
5. Doorvoeringen van assen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat geen waterverontreinigende smeermiddelen naar buiten kunnen treden.

Artikel 8.04

Uitlaatgassenleidingen van verbrandingsmotoren

1. Uitlaatgassen moeten volledig naar buitenboord worden afgevoerd.
2. Het binnendringen van uitlaatgassen in de verschillende ruimten van het schip moet door doelmatige maatregelen zijn verhinderd. Uitlaatgassenleidingen die door verblijven of het stuurhuis gaan, moeten in die ruimten zijn voorzien van een

gasdichte mantel. De ruimte tussen de uitlaatgassenleiding en de mantel moet in verbinding staan met de openlucht.

3. Uitlaatgassenleidingen moeten zodanig zijn aangelegd en beschermd dat zij geen brand kunnen veroorzaken.
4. In de machinekamer moeten uitlaatgassenleidingen voldoende geïsoleerd of gekoeld zijn. Buiten de machinekamer kan een beveiliging tegen aanraken voldoende zijn.

Artikel 8.05

Brandstoftanks, -pijpleidingen en toebehoren

1. Vloeibare brandstoffen moeten zijn opgeslagen in tot de scheepsromp behorende of vast in het schip bevestigde tanks van staal. Olie die in krachtoverbrengingssystemen, schakel-, aandrijf- en verwarmingssystemen wordt gebruikt, moet zijn opgeslagen in tot de scheepsromp behorende of vast in het schip bevestigde tanks van staal of, wanneer dit wegens de constructie van het schip nodig is, van een met het oog op brandveiligheid gelijkwaardig materiaal. Dit geldt niet voor tanks 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 brandstofdampen onopzettelijk in het inwendige van het schip kunnen verspreiden. Afsluitinrichtingen op brandstoftanks die dienen voor het ontnemen van brandstof of voor de afwatering, moeten zelfsluitend zijn.
3. Voor het aanvaringsschot mag zich geen brandstoftank bevinden.
4. Brandstoftanks en hun appendages mogen niet zijn geplaatst boven motoren of uitlaatgassenleidingen.
5. De vulopeningen van brandstoftanks moeten duidelijk zijn gekenmerkt.
6. De vulleidingen van brandstoftanks moeten aan dek uitmonden, met uitzondering van die der dagtanks. De vulleidingen moeten voorzien zijn van een aansluitkoppeling volgens de Europese norm EN 12 827:1999.

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

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

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

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

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

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

8. Brandstofleidingen, hun verbindingen, afdichtingen en appendages moeten zijn vervaardigd uit materiaal dat bestand is tegen de te verwachten mechanische, chemische en thermische belasting. Brandstofleidingen mogen niet onderhevig zijn aan schadelijke invloeden van warmte en moeten over hun volle lengte gecontroleerd kunnen worden.
9. Brandstoftanks moeten zijn voorzien van een passende peilinrichting. De peilinrichtingen moeten tot aan de hoogste vulstand afleesbaar zijn. De peilglazen moeten tegen beschadigingen zijn beschermd, aan de onderkant zijn voorzien van zelfsluitende afsluitinrichtingen en het bovineinde moet weer naar de tank zijn gevoerd, boven de hoogste vulstand. Het materiaal van de peilglazen moet bij normale omgevingstemperaturen niet vervormen. Peilkokers mogen niet op verblijven uitgeven. Peilkokers die op een machinekamer of ketelruim uitgeven, moet zijn voorzien van passende zelfsluitende afsluitingen.
10. a) Brandstoftanks moeten door geschikte technische inrichtingen aan boord, die in het EU-binnenvaartcertificaat onder nummer 52 moeten worden vermeld, zijn beveiligd tegen het uitstromen van brandstof tijdens het bunkeren.
b) Wanneer brandstof wordt ingenomen van bunkerstations die door hun eigen technische inrichtingen tegen het uitstromen van brandstof aan boord tijdens het bunkeren beveiligd zijn, is het uitrustingsvoorschrift bedoeld in letter a) en in het elfde lid niet van toepassing.
11. Indien brandstoftanks zijn uitgerust met een automatische uitschakelinrichting, moeten de meetelementen bij een tankvulstand van 97 % het bunkeren onderbreken; deze inrichtingen moeten voldoen aan de maatstaf "failsafe".
Indien het meetelement een elektrisch contact in werking stelt, dat in de vorm van een binair signaal de van het bunkerstation afkomstige en gevoede stroomkring kan onderbreken, moet het signaal naar het bunkerstation kunnen worden overgebracht via een waterdichte apparatenstekker van een koppelingsinrichting volgens de internationale norm IEC 60309-1: 1999 voor gelijkstroom van 40 tot en met 50 V, kleur wit, geleidingsnok 10 uur.
12. Tanks voor brandstoffen moeten zijn voorzien van lekdichte afsluitbare openingen voor reiniging en keuring.
13. Brandstoftanks die onmiddellijk aan de voortstuwingsmotoren en aan de voor de vaart noodzakelijke andere motoren zijn aangesloten, moeten zijn voorzien van een inrichting waardoor zowel optisch als akoestisch in het stuurhuis wordt aangegeven dat de hoeveelheid brandstof in de tank niet meer voldoende is voor een veilige voortzetting van de vaart.

Artikel 8.06

Smeerolieopslag, -leidingen en toebehoren

1. Smeerolie moet zijn opgeslagen in tot de scheepsromp behorende of vast in het schip bevestigde tanks van staal. Olie die in krachtoverbrengingssystemen, schakel-, aandrijf- en verwarmingssystemen wordt gebruikt, moet zijn opgeslagen in tot de scheepsromp behorende of vast in het schip bevestigde tanks van staal of, wanneer dit wegens de constructie van het schip nodig is, van een met het oog op

brandveiligheid gelijkwaardig materiaal. Dit geldt niet voor tanks met een inhoud tot 25 l. Smeerolietanks mogen geen begrenzingsvlakken gemeen hebben met drinkwaterreservoirs.

2. Deze tanks, alsmede de bijbehorende leidingen en verdere toebehoren, moeten zodanig zijn uitgevoerd en ingericht dat zich geen smeerolie of smeeroliedampen onopzettelijk in het inwendige van het schip kunnen verspreiden.
3. Voor het aanvaringsschot mag zich geen smeerolietank bevinden.
4. Smeerolietanks en hun appendages mogen niet onmiddellijk boven motoren of uitlaatgassenleidingen zijn geplaatst.
5. De vulopeningen van smeerolietanks moeten duidelijk zijn gekenmerkt.
6. Smeerolieleidingen, hun verbindingen, afdichtingen en appendages moeten zijn vervaardigd uit materiaal dat bestand is tegen de te verwachten mechanische, chemische en thermische belasting. De leidingen mogen niet onderhevig zijn aan schadelijke invloeden van warmte en moeten over hun volle lengte gecontroleerd kunnen worden.
7. Smeerolietanks moeten zijn voorzien van een passende peilinrichting. De peilinrichtingen moeten tot aan de hoogste vulstand afleesbaar zijn. De peilglazen moeten tegen beschadigingen zijn beschermd, aan de onderkant zijn voorzien van zelfsluitende afsluitinrichtingen en het bovineinde moet weer naar de tank zijn gevoerd, boven de hoogste vulstand. Het materiaal van de peilglazen moet bij normale omgevingstemperaturen niet vervormen. Peilkokers mogen niet op verblijven uitgeven. Peilkokers die op een machinekamer of ketelruim uitgeven, moet zijn voorzien van passende zelfsluitende afsluitingen.

Artikel 8.07

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

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

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

Artikel 8.08

Lensinrichting

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

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

d_1 moet worden berekend volgens de volgende formule:

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

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

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

d_2 moet worden berekend volgens de volgende formule:

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

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.

Daarbij betekent:

l		de lengte van de desbetreffende waterdichte afdeling in [m];
d_1		de rekenkundige inwendige diameter van de hoofdlensleiding in [mm];

d_2		de rekenkundige inwendige diameter van de aftakking van de lensleiding in [mm].
-------	--	---

4. Indien de lenspompen zijn aangesloten op een lensstelsel, moet de inwendige diameter van de lensleidingen ten minste afmeting d_1 hebben, in mm, en de inwendige diameter van de aftakkingen ten minste afmeting d_2 , in mm.
Voor schepen met een lengte L van minder dan 25 m mogen de afmetingen d_1 en d_2 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, gelensd 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 op het lensstelsel te zijn aangesloten. Dit geldt niet voor laadruimen die zijn ingericht voor het opnemen van ballast. Het vullen van dergelijke laadruimen met ballastwater moet door een van de lensleiding gescheiden, vast geïnstalleerde ballastleiding of door aftakkingen geschieden, die als flexibele leidingen of door middel van beweegbare tussenstukken met de hoofdlensleiding kunnen worden verbonden. Bodemkleppen zijn hiervoor niet toegestaan.
9. Vullingen van laadruimen moeten zijn voorzien van peilmogelijkheden.
10. Indien een lensinrichting is uitgevoerd met vast aangebrachte leidingen, moeten de lensleidingen van de onderruimten 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 EU-binnenvaartcertificaat.
11. Het afgesloten zijn moet worden beschouwd als gelijkwaardig aan een verzegeling als bedoeld in lid 10. De sleutel of sleutels van de sloten van de afsluiterinrichtingen moeten overeenkomstig gekenmerkt op een gemakkelijk toegankelijke en aangeduide plaats in de machinekamer worden bewaard.

Artikel 8.09

Inrichtingen voor het verzamelen van oliehoudend water en afgewerkte olie

1. Het tijdens het bedrijf van een schip vrijkomende oliehoudende water moet aan boord kunnen worden verzameld. In dit verband wordt het onderruim van de machinekamer aangemerkt als verzamelruimte.
2. Voor het verzamelen van afgewerkte olie moeten in de machinekamer(s) één of meer speciaal daarvoor bestemde reservoirs zijn aangebracht die ten minste 1,5 keer de hoeveelheid afgewerkte olie uit de carters van alle ingebouwde verbrandingsmotoren en tandwielkasten, alsmede de hoeveelheid hydraulische olie afkomstig uit de hydraulische olietanks, kunnen bevatten.

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

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

Artikel 8.10

Door schepen voortgebracht geluid

1. Het door een varend schip voortgebrachte geluid, in het bijzonder de door het aanzuigen van lucht en door de uitlaat van de motoren veroorzaakte geluiden, moet met daartoe geschikte middelen worden gedempt.
2. Het door een varend schip voortgebrachte geluid mag op 25 m afstand zijdelings van de scheepswand niet meer bedragen dan 75 dB(A).
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 8a

EMISSIES VAN VERONTREINIGENDE GASSEN EN DEELTJES DOOR DIESELMOTOREN

Artikel 8a.01

Definities

In dit hoofdstuk gelden de volgende definities:

1. "motor": een motor die werkt volgens het principe van compressieontsteking (dieselmotor);
 - 1a. "voortstuwingsmotor": een motor voor de aandrijving van een binnenschip, als bedoeld in artikel 2 van Richtlijn 97/68/EG²;
 - 1b. "hulpmotor": een motor die wordt gebruikt voor andere toepassingen dan de aandrijving van een schip;
 - 1c. "vervangingsmotor": een gebruikte, gecontroleerde motor die bedoeld is om een operationele motor te vervangen en die hetzelfde ontwerp (motor in lijn, V-motor) en hetzelfde aantal cilinders heeft als de te vervangen motor, en waarvan het vermogen en het toerental niet meer dan 10 % verschillen van die van de te vervangen motor;
2. "typegoedkeuring": de procedure als bedoeld in artikel 2, tweede streepje, van Richtlijn 97/68/EG, als gewijzigd, waarbij een lidstaat verklaart dat een motortype of een motorfamilie wat de verontreinigende gassen en deeltjes door de motor(en) betreft aan de desbetreffende technische vereisten voldoet;
3. "inbouwkeuring": de procedure waarbij de bevoegde instantie ervoor zorgt dat, wanneer een scheepsmotor sedert de afgifte van de typegoedkeuring wijzigingen of aanpassingen met betrekking tot het emissieniveau van verontreinigende gassen en deeltjes heeft ondergaan, die motor nog steeds aan de technische vereisten van dit hoofdstuk voldoet;

² PB L 59 van 27.2.1998, blz. 1.

4. "tussentijdse test": de procedure waarbij de bevoegde instantie ervoor zorgt dat, wanneer een scheepsmotor sedert de installatietest wijzigingen of aanpassingen met betrekking tot het emissieniveau van verontreinigende gassen en deeltjes heeft ondergaan, die motor nog steeds aan de technische vereisten van dit hoofdstuk voldoet;
5. "speciale test": de procedure waarbij de bevoegde instantie ervoor zorgt dat, na iedere ingrijpende wijziging van een scheepsmotor met betrekking tot het emissieniveau van verontreinigende gassen en deeltjes, die motor nog steeds aan de technische vereisten van dit hoofdstuk voldoet;
6. (Zonder inhoud);
7. "motorfamilie": de door een fabrikant gemaakte indeling in groepen van motoren die door hun ontwerp geacht worden soortgelijke kenmerken te vertonen wat de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes betreft, als bedoeld in artikel 2, vierde streepje, van Richtlijn 97/68/EG, en die voldoen aan de vereisten van artikel 8a.03;
8. (Zonder inhoud);
9. (Zonder inhoud);
10. (Zonder inhoud);
11. "fabrikant" als bedoeld in artikel 2 van Richtlijn 97/68/EG, zoals gewijzigd: de persoon of instantie die tegenover de goedkeuringsinstantie verantwoordelijk is voor alle aspecten van het typegoedkeuringsproces en voor het verzekeren van de conformiteit van de productie. Het is niet noodzakelijk dat deze persoon of organisatie rechtstreeks betrokken is bij alle fasen van de bouw van de motor;
12. (Zonder inhoud);
13. (Zonder inhoud);
14. (Zonder inhoud);
15. (Zonder inhoud);
16. "motorparameterprotocol": het document overeenkomstig bijlage V, waarin alle parameters, samen met de wijzigingen, en met inbegrip van onderdelen en motorinstellingen die een invloed hebben op het emissieniveau van verontreinigende gassen en deeltjes door de motor, naar behoren worden geregistreerd;
17. "de instructies van de motorfabrikant betreffende de controle van onderdelen en motorparameters die van belang zijn voor de uitlaatgassen": het document dat voor het uitvoeren van de inbouwkeuring en de tussentijdse of speciale tests wordt afgegeven.

Artikel 8a.02

Algemene bepalingen

1. Onverminderd de vereisten van Richtlijn 97/68/EG zijn de bepalingen van dit hoofdstuk van toepassing op alle motoren met een nominaal vermogen van meer dan 19 kW die in binnenschepen of in machines aan boord van die schepen zijn geïnstalleerd.
2. De motoren moeten voldoen aan de vereisten van Richtlijn 97/68/EG.

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

Artikel 8a.03

Erkende typegoedkeuringen

1. De volgende typegoedkeuringen worden erkend op voorwaarde dat de motortoepassing onder de passende typegoedkeuring valt:
 - a) typegoedkeuringen overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG;
 - b) typegoedkeuringen die overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG³ als gelijkwaardig worden beschouwd.
2. Voor elke goedgekeurde motor dienen de volgende documenten of kopieën ervan aan boord beschikbaar te zijn:

³ De overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG erkende alternatieve typegoedkeuringen worden opgesomd in bijlage XII, punt 2, van Richtlijn 97/68/EG.

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

Artikel 8a.04

Inbouwkeuring en tussentijdse en speciale test

1. Op het tijdstip van de installatietest overeenkomstig artikel 8a.02, lid 4, en bij tussentijdse tests overeenkomstig artikel 8a.02, lid 5, en speciale tests overeenkomstig artikel 8a.02, lid 6, inspecteert de bevoegde instantie de huidige staat van de motor met betrekking tot de onderdelen, aanpassingen en parameters als gespecificeerd in de instructies overeenkomstig artikel 8a.01, lid 17.

Als de instantie vindt dat de motor niet in overeenstemming is met het erkende motortype of de goedgekeurde motorfamilie, kan zij:

- a) eisen dat
 - aa) maatregelen worden getroffen om ervoor te zorgen dat de motor opnieuw conform wordt,
 - bb) de nodige aanpassingen worden aangebracht aan het typegoedkeuringsdocument, of
- b) eisen dat de daadwerkelijke emissies worden gemeten.

Wanneer de motor niet opnieuw conform kan worden gemaakt of bij gebrek aan de nodige aanpassingen van het typegoedkeuringsdocument of indien de metingen wijzen op een gebrek aan overeenstemming met de maximale emissiewaarden, weigert de bevoegde instantie een EU-binnenvaartcertificaat af te geven of trekt zij reeds afgegeven EU-binnenvaartcertificaten in.

2. Bij motoren met uitlaatgasnabehandeling worden in het kader van de installatietest en de tussentijdse of speciale tests controles uitgevoerd om na te gaan of deze systemen behoorlijk functioneren.
3. De tests overeenkomstig lid 1 worden uitgevoerd op basis van de instructies van de motorfabrikant inzake de controle van de onderdelen en de motorparameters betreffende de uitlaatgassen. In de instructies, die worden opgesteld door de fabrikant en moeten worden goedgekeurd door een bevoegde instantie, worden de relevante onderdelen, aanpassingen en parameters gespecificeerd, op grond waarvan kan worden aangenomen dat de maximale uitlaatgasemissiewaarden worden nageleefd. De instructies bevatten minstens de volgende bijzonderheden:
- a) motortype en, waar aangewezen, motorfamilie met een indicatie van het nominaal vermogen en het nominale toerental;
 - b) lijst met onderdelen en motorparameters die van belang zijn voor de uitlaatgasemissie;
 - c) ondubbelzinnige kenmerken ter identificatie van de toegestane onderdelen die van belang zijn voor de uitlaatgasemissie (bv. nummering van de onderdelen);
 - d) motorparameters die van belang zijn voor de uitlaatgasemissie, zoals het instellen van het bereik voor de injectie, toegestane koelwatertemperatuur, maximale uitlaatgastegendruk, enz.

Bij motoren met uitlaatgasnabehandeling bevatten de instructies ook procedures om te controleren of de nabehandelinginstallatie efficiënt werkt.

4. De installatie van motoren in schepen dient in overeenstemming te zijn met de beperkingen die in de typegoedkeuring zijn uiteengezet. Bovendien mogen de inlaat onder druk en de uitlaatgastegedruk de waarden die voor de goedgekeurde motor worden aangegeven, niet overschrijden.
5. Als de aan boord geïnstalleerde motoren tot een motorfamilie behoren, mogen geen aanpassingen of wijzigingen worden aangebracht die een negatieve invloed kunnen hebben op de emissie van uitlaatgassen en deeltjes of die de voorgestelde aanpassing overschrijden.
6. Als na de typegoedkeuring aanpassingen of wijzigingen aan de motor dienen te worden aangebracht, moeten deze nauwkeurig in het motorparameterprotocol worden vermeld.
7. Als de installatie- en tussentijdse tests aantonen dat de aan boord geïnstalleerde motoren wat de parameters, onderdelen en aanpasbare kenmerken betreft, voldoen aan de specificaties die overeenkomstig artikel 8a.01, lid 17, in de instructies worden bepaald, dan mag men ervan uit gaan dat de emissies van uitlaatgassen en deeltjes van de motoren eveneens aan de maximale waarden voldoen.
8. Wanneer voor een motor een typegoedkeuring is afgegeven, kan de bevoegde instantie naar eigen goedgevoelen de installatietest of de tussentijdse test beperken overeenkomstig deze bepalingen. Niettemin moet de volledige test worden uitgevoerd met betrekking tot minstens één cilinder of één motor van een motorfamilie en kan de test alleen worden beperkt als mag worden aangenomen dat alle andere cilinders of motoren zich op dezelfde manier gedragen als de geteste cilinder of motor.

Artikel 8a.05

Technische diensten

1. De gemachtigde testinstelling moet voldoen aan de Europese normen inzake de algemene eisen betreffende de bekwaamheid van test- en kalibreerlaboratoria (EN ISO/IEC 17025:2000), en is onderworpen aan de volgende voorwaarden:
 - a) Motorfabrikanten kunnen niet erkend worden als technische diensten.
 - b) In het kader van dit hoofdstuk mag de technische dienst, met toestemming van de bevoegde instantie, faciliteiten gebruiken die zich buiten het eigen testlaboratorium bevinden.
 - c) Indien de bevoegde instantie dat vraagt, dienen de technische diensten aan te tonen dat zij erkend zijn om binnen de Europese Unie het in dit lid beschreven soort activiteiten uit te voeren.
 - d) Diensten in derde landen kunnen alleen als erkende technische dienst worden aangemeld in het kader van een bilaterale of multilaterale overeenkomst tussen de Europese Unie en het derde land in kwestie.

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 documenten moeten worden voorgelegd aan de commissie van deskundigen.

2. Aan boord moeten de volgende, door de commissie van deskundigen gewaarmerkte, documenten aanwezig zijn:
 - a) overzichtsschema's van de gehele elektrische installatie;
 - b) schema's van het hoofdschakelbord, het noodschakelbord en de verdeelkasten waarop de belangrijkste technische gegevens zoals de nominale stroomsterkte van zekeringen en schakelapparatuur zijn aangegeven;
 - c) gegevens betreffende de vermogens van elektrische apparaten;
 - d) soort en doorsnede van de kabels.

In geval van onbemande vaartuigen hoeven deze documenten 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° 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 energievoorziening in principe twee energiebronnen aanwezig zijn, zodat bij het uitvallen van één energiebron de resterende energiebron in staat is om de verbruikers die voor de veilige vaart noodzakelijk zijn gedurende ten minste 30 minuten te voeden.
2. De toereikendheid van de energievoorziening moet worden aangetoond aan de hand van een vermogensbalans. Hierbij kan een passende gelijktijdigheidsfactor in aanmerking worden genomen.
3. Onverminderd het eerste lid is voor de energiebron van stuurinrichtingen (roerinstallaties) artikel 6.04 van kracht.

Artikel 9.03

Bescherming tegen aanraking, binnendringen van vreemde voorwerpen en water

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

Plaats van opstelling	Minimum beschermingsgraad (volgens IEC-publ. 60529: 1992)					
	Generatoren	Motoren	Transformatoren	Schakelborden, Verdeelkasten en schakelaars	Fittingen	Installatiemateriaal
Verlichting Dienstruimten, machinekamers, stuurmachine kamers	IP 22	IP 22	IP ⁴ 22	IP ^{5 6} 22	IP 44	IP 22
Laadruimen					IP 55	IP 55
Ruimten voor accumulatoren en verven						IP 44 en (Ex) ⁷
Open dek, open sturstellingen		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Gesloten stuurhuis		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Verblijven, behalve sanitaire en vochtige ruimten				IP 22	IP 20	IP 20
Sanitaire en vochtige ruimten		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

⁴ Indien het apparaat of het schakelbord zelf niet aan de minimum beschermingsgraad voldoet, moet de plaats van opstelling de minimum beschermingsgraad volgens de tabel hebben.

⁵ Voor apparaten met een hoge warmteontwikkeling: IP 12.

⁶ Indien het apparaat of het schakelbord zelf niet aan de minimum beschermingsgraad voldoet, moet de plaats van opstelling de minimum beschermingsgraad volgens de tabel hebben.

⁷ Erkend veilige elektrische inrichting, bijvoorbeeld volgens

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

hetzij

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

Artikel 9.04

Bescherming tegen explosie

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

Artikel 9.05

Aarding

1. Voor installaties met spanningen boven 50 V is aarden noodzakelijk.
2. De bij normaal bedrijf niet onder spanning staande metalen delen die voor aanraking toegankelijk zijn, zoals fundaties en omhulsels van machines, apparaten en verlichting, moeten afzonderlijk zijn geaard, voorzover zij niet door hun bevestiging elektrisch geleidend met de scheepsromp zijn verbonden.
3. De omhulsels van verplaatsbare en draagbare apparaten moeten door middel van een extra ader die bij normaal bedrijf geen stroom voert en die in de voedingskabel is opgenomen, zijn geaard.

Dit geldt niet bij het gebruik van een beschermingstransformator en voor apparaten waarvan de omhulsels bestaan uit isolatiemateriaal (dubbel geïsoleerd).

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

Doorsnede van de stroomgeleider (mm ²)	Minimum doorsnede van de aardleiding	
	In geïsoleerde kabels (mm ²)	Separate kabels (mm ²)
0,5 t/m 4	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider	4
> 4 t/m 16	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider
> 16 t/m 35	16	16
> 35 t/m 120	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider	gelijk aan de doorsnede van de stroomgeleider
meer dan 120	70	70

Ten hoogste toegelaten spanningen

1. Spanningen mogen de volgende waarden niet overschrijden:

Soort van de installatie	Ten hoogste toegestane spanning bij		
	Gelijkstroom	Wisselstroom	Draaistroom
a. Kracht- en verwarmingsinstallaties met inbegrip van de wandcontactdozen voor algemeen gebruik	250 V	250 V	500 V
b) Installaties voor verlichting, communicatie en signalering met inbegrip van de wandcontactdozen voor algemeen gebruik	250 V	250 V	-
c) Wandcontactdozen voor de voeding van apparaten die bij het gebruik in de hand worden gehouden en die op het open dek of in nauwe of vochtige ruimten, met uitzondering van ketels of tanks, worden gebruikt:			
1. Algemeen	50 V ⁸	50 V ⁹	-
2. Met een beschermingstransformator die slechts één apparaat voedt	-	250 V ¹⁰	-
3. Bij gebruik van apparaten die dubbel geïsoleerd zijn uitgevoerd	250 V	250 V	-
4. Bij gebruik van aardlekschakelaars ≤ 30 mA	-	250 V	500 V
d) Verplaatsbare verbruikers zoals elektrische installaties van containers, aangehangen motoren, verplaatsbare ventilatoren of pompen, die normaal wanneer zij worden gebruikt niet worden verplaatst en waarvan de voor aanraking toegankelijke geleiders door een aardleiding in de aansluitkabel zijn geaard en die verder door hun opstelling of door een extra geleider met de scheepsromp zijn verbonden	250 V	250 V	500 V
e) Wandcontactdozen voor de voeding van handgereedschappen, die in ketels en tanks	50 V ¹¹	50 V ¹²	-

⁸ Indien deze spanning vanuit een net met hogere spanning wordt verkregen moet een galvanische scheiding (veiligheidstransformator) worden toegepast.

⁹ Indien deze spanning vanuit een net met hogere spanning wordt verkregen moet een galvanische scheiding (veiligheidstransformator) worden toegepast.

¹⁰ De secundaire stroomkring moet geheel van aarde zijn geïsoleerd.

worden gebruikt			
-----------------	--	--	--

2. In afwijking van lid 1 zijn met inachtneming van de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen hogere spanningen toegestaan:
 - a) voor krachtinstallaties waarvan het vermogen zulks vereist;
 - b) voor speciale inrichtingen, zoals radio-installaties 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) = (IT-Net);
 - c) drie geleiders met geaard sterpunt en terugleiding via de scheepsromp, echter niet voor eindstroomkringen (L1/L2/L3/PEN).
3. Toepassing van andere systemen kan door de commissie van deskundigen worden toegestaan.

Artikel 9.08

Aansluiting op het walnet of ander extern net

1. Voedingskabels van het walnet en andere externe netten naar het boordnet moeten aan boord door middel van vast aangebrachte klemmen of door een vast aangebrachte stekkerinrichting kunnen worden aangesloten. Kabelverbindingen mogen niet op trek worden belast.
2. De scheepsromp moet bij een aansluitspanning van meer dan 50 V doelmatig kunnen worden geaard. Aardaansluitingen moeten duidelijk gekenmerkt zijn.
3. Schakelinrichtingen van de aansluitingen moeten zodanig zijn ingericht dat parallelbedrijf van de boordnetgeneratoren met het walnet of andere externe netten wordt vermeden. Een kortstondig parallelbedrijf ten behoeve van omschakelen zonder spanningsonderbreking van de systemen is toegestaan.
4. De aansluiting moet tegen kortsluiting en overbelasting zijn beveiligd.

¹¹ Indien deze spanning vanuit een net met hogere spanning wordt verkregen moet een galvanische scheiding (veiligheidstransformator) worden toegepast.

¹² Indien deze spanning vanuit een net met hogere spanning wordt verkregen moet een galvanische scheiding (veiligheidstransformator) worden toegepast.

5. Op het hoofdschakelbord moet zijn aangegeven of de aansluiting onder spanning staat.
6. Teneinde bij gelijkspanning de polariteit en bij draaistroom de fasevolgorde van het walnet of van andere externe netten met die van het boordnet te kunnen vergelijken, moet een aanwijsinrichting zijn geïnstalleerd.
7. Bij de aansluiting moet met een opschrift zijn aangegeven:
 - a) de te treffen maatregelen voor het tot stand brengen van de aansluiting;
 - b) de stroomsoort, de nominale spanning en, bij wisselstroom, bovendien de frequentie.

Artikel 9.09

Stroomlevering aan andere vaartuigen

1. Indien aan andere vaartuigen stroom wordt geleverd, moet daarvoor een afzonderlijke aansluitinrichting aanwezig zijn. Indien contactstekkerinrichtingen worden gebruikt die geschikt zijn voor een nominale stroom van meer dan 16 A, moet zijn gewaarborgd dat het aansluiten of het verbreken van de aansluiting alleen in stroomloze toestand kan plaatsvinden.
2. Kabelverbindingen mogen niet op trek worden belast.
3. Artikel 9.08, derde tot en met zevende lid, is van overeenkomstige toepassing.

Artikel 9.10

Generatoren en motoren

1. Generatoren, motoren en hun aansluitkasten moeten voor keuringen, 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 echter niet voor accumulatoren in draagbare apparatuur alsmede voor accumulatoren die worden geladen met een vermogen van minder dan 0,2 kW.
2. Accumulatoren die worden geladen met een vermogen van meer dan 2,0 kW (berekend uit de maximale laadstroom en de nominale spanning van de batterij, met inachtneming van de laadkarakteristiek van de laadinrichting) moeten in een speciale ruimte zijn ondergebracht. Bij opstelling aan dek is het voldoende indien zij in een kast zijn geplaatst.

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

3. De binnenzijde van alle voor accumulatoren bestemde ruimten, kasten of kisten, alsmede rekken en andere onderdelen, moeten tegen de schadelijke inwerking van elektrolyt zijn beschermd.
4. Gesloten ruimten, kasten of kisten waarin accumulatoren zijn opgesteld, moeten doelmatig kunnen worden geventileerd. Een mechanische ventilatie moet zijn aangebracht indien het laadvermogen groter is dan 2 kW voor nikkel-cadmiumaccumulatoren en groter is dan 3 kW voor loodaccumulatoren.

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

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

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

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

In deze formule betekent:

I	=	25 % van de maximale stroom van de laadinrichting in A;
n	=	het aantal cellen.

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

6. Bij natuurlijke ventilatie moet de doorsnede van de ventilatiekanalen zo groot zijn dat bij een luchtsnelheid van 0,5 m/s de vereiste luchthoeveelheid wordt opgebracht. De doorsnede moet echter voor loodaccumulatoren ten minste 80 cm^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 waaier met het ventilatorhuis en geen elektrostatische oplading kunnen optreden.

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

Artikel 9.12

Schakelinrichtingen

1. Schakelborden:

- a) Apparaten, schakelaars, zekeringen en instrumenten in schakelborden moeten overzichtelijk zijn gerangschikt en ten behoeve van onderhoud en reparatie toegankelijk zijn.

Aansluitklemmen voor spanningen tot en met 50 V en die voor spanningen boven 50 V moeten van elkaar gescheiden zijn aangebracht en doelmatig zijn gekenmerkt.

- b) Op de schakelborden moeten naamplaatjes voor alle schakelaars en apparaten met de aanduiding van de stroomkring zijn aangebracht.

Zekeringen moeten met de nominale stroomsterkte en de stroomkring zijn aangeduid.

- c) Indien zich achter de deuren apparaten met een bedrijfsspanning van meer dan 50 V bevinden, moeten de onder spanning staande delen van deze apparaten tegen onvoorzien aanraken bij geopende deuren zijn beschermd.

- d) Materialen van schakelborden moeten mechanisch sterk, duurzaam, moeilijk ontvlambaar, zelfdovend en niet hygroscopisch zijn.

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

2. Schakelaars, beveiligingen

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

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

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

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

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

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

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

3. Meet- en controle-inrichtingen:

- a) Voor generator-, accumulator- en verdeelstroomkringen moeten meet- en controle-inrichtingen aanwezig zijn, voorzover dit voor een veilig bedrijf van de installatie noodzakelijk is.
- b) Niet geaarde netten met een spanning boven 50 V moeten van een doelmatige aardfoutbewakingsinrichting met zowel een optisch als een akoestisch alarmsignaal zijn voorzien. Voor secundaire inrichtingen, zoals stuurstromschakelingen, kan hiervan worden afgezien.

4. Opstelling van schakelborden:

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

Pijpleidingen en ventilatiekokers moeten zodanig zijn geplaatst, dat schakelborden bij lekkages geen gevaar lopen. Indien de ligging in de nabijheid van schakelborden niet vermeden kan worden, mogen de pijpen aldaar geen losneembare koppelingen hebben.
- b) Kasten en nissen waarin open schakelinrichtingen zijn ondergebracht, moeten uit moeilijk ontvlambaar materiaal bestaan, dan wel door een bekleding van metaal of een ander niet brandbaar materiaal zijn beschermd.
- c) Bij spanningen boven 50 V moeten aan de bedieningszijde van het hoofdschakelbord isolerende roosters of matten liggen.

Artikel 9.13

Noodstopshakelaars

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

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 geaarde geleiders van een stroomkring gelijktijdig schakelen. Bij niet geaarde netten zijn in stroomkringen van de verlichting voor verblijven, uitgezonderd was-, bad- en overige natte ruimten, eenpolige schakelaars toegestaan.
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.
Als testprocedure voor het vaststellen van het moeilijk ontvlambaar zijn van elektrische kabels worden erkend:
 - a) de IEC-publicaties 60332-1:1993, 60332-3:2000 of
 - b) gelijkwaardige voorschriften van een lidstaat.
2. Voor kracht- en verlichtingsinstallaties moeten de aders van de kabels een doorsnede van ten minste 1,5 mm² hebben.
3. Metalen wapeningen en mantels van kabels mogen voor het normale bedrijf niet als geleider of aardleiding dienen.
4. Metalen wapeningen en mantels van kabels van kracht- en verlichtingsinstallaties moeten ten minste aan één der einden zijn geaard.
5. De doorsnede van de geleiders moet in overeenstemming zijn met de ten hoogste toegestane geleidertemperatuur (stroombelastbaarheid) alsmede met het toelaatbare spanningsverlies. Dit spanningsverlies, optredend tussen het hoofdschakelbord en het meest ongunstige punt van de installatie, mag bij verlichtingsinstallaties niet meer dan 5 % en voor kracht- en verwarmingsinstallaties niet meer dan 7 % van de nominale spanning bedragen.
6. Kabels moeten tegen mechanische beschadigingen zijn beschermd.
7. De kabels moeten zodanig bevestigd zijn, dat eventuele belastingen op trek binnen de toelaatbare grenzen blijven.
8. De doorvoeringen van kabels door schotten of dekken mogen de sterkte, dichtheid en brandwerende eigenschappen van de schotten of de dekken niet nadelig beïnvloeden.
9. De uiteinden en verbindingen van alle geleiders moeten zo zijn aangelegd dat de oorspronkelijke elektrische, mechanische, brandvertragende en in voorkomend geval brandbestendige eigenschappen van de kabels behouden blijven. Het aantal kabelverbindingen wordt tot een minimum beperkt.
10. Kabels die naar beweegbare stuurhuizen worden gevoerd moeten voldoende buigzaam zijn en van een isolatie zijn voorzien die voldoende buigzaam blijft tot een temperatuur van - 20 °C, alsmede bestand zijn tegen de inwerking van dampen, ultraviolette straling, ozon en dergelijke.

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. Het uitvallen van de controle-inrichtingen als bedoeld in artikel 7.05, tweede lid, mag de werking van de bijbehorende navigatielantaarns niet nadelig beïnvloeden.
4. Dicht bijeen geplaatste, bij elkaar behorende navigatielantaarns mogen gemeenschappelijk worden gevoed, beveiligd en geschakeld. De controle-inrichting moet dan echter het uitvallen van één der lantaarns kunnen signaleren. Twee in één armatuur boven elkaar geplaatste navigatielantaarns mogen niet gelijktijdig ingeschakeld kunnen zijn.

Artikel 9.18

(Zonder inhoud)

Artikel 9.19

Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen

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

a) Alarmsystemen:

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

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

Optische alarmsignalen moeten zichtbaar blijven totdat de desbetreffende storing is opgeheven. Een geaccepteerd alarmsignaal moet onderscheiden kunnen worden van een niet geaccepteerd alarmsignaal. Elk alarmsignaal moet ook akoestisch worden gemeld. Akoestische alarmsignalen moeten kunnen worden uitgeschakeld. Door het uitschakelen van een akoestisch alarmsignaal mag het inwerking treden van een door nieuwe oorzaken geactiveerd alarmsignaal niet worden verhinderd.

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

b) Beveiligingssystemen:

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

Binaire gevers moeten volgens het arbeidsstroomprincipe zijn uitgevoerd.

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

Beveiligingssystemen moeten onafhankelijk van andere systemen worden uitgevoerd.

Artikel 9.20

Elektronische installaties

1. Algemene bepaling

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

2. Testvoorwaarden

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

b) Spannings- en frequentieafwijkingen:

		Afwijkingen	
		Blijvend	Kortstondig
Algemene bepaling	Frequentie	$\pm 5 \%$	$\pm 10 \%$ 5 s
	Spanning	$\pm 10 \%$	$\pm 20 \%$ 1,5 s
Accumulator-werking	Spanning	+ 30 %/- 25 %	

c) Warmtetest:

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

d) Koudetest:

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

e) Trillingstest:

Trillingstests moeten bij de resonantiefrequentie van het apparaat of het onderdeel in de drie richtingsassen voor de duur van telkens 90 minuten worden uitgevoerd.

Indien geen bijzondere resonantie wordt geconstateerd, vindt de trillingstest plaats bij 30 Hz.

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

Algemeen:

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

(amplitude $a = 1/2$ slingerbreedte)

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

Apparaten voor montage op dieselmotoren of stuurmachines moeten als volgt worden getest:

$f = 2,0$ tot 25 Hz; $a = \pm 1,6$ mm

(amplitude $a = 1/2$ slingerbreedte)

$f = 25$ Hz tot 100 Hz; versnelling ± 4 g.

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

- f) Tests van de elektromagnetische compatibiliteit moeten op basis van IEC-publicaties 61000-4-2:1995, 61000-4-3:2002, 61000-4-4:1995 met het testniveau 3 worden uitgevoerd.
- g) Het bewijs dat de apparaten voldoen aan deze testvoorwaarden, moet door de fabrikant worden geleverd. Als bewijs geldt ook een verklaring van een erkend classificatiebureau.

Artikel 9.21

Elektromagnetische compatibiliteit

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

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

HOOFDSTUK 10

UITRUSTING

Artikel 10.01

Ankeruitrusting

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

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

In deze formule betekent:

k	<p>een coëfficiënt die rekening houdt met de verhouding tussen de lengte L en de breedte B en met het soort vaartuig:</p> $k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$ <p>Voor duwbakken wordt k gelijkgesteld aan c;</p>
---	---

c:	<p>een ervaringscoëfficiënt overeenkomstig de volgende tabel:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Laadvermogen in t</th> <th style="text-align: left;">Ervaringscoëfficiënt c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tot en met 400</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>400 tot en met 650</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>650 tot en met 1000</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>meer dan 1000</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	Laadvermogen in t	Ervaringscoëfficiënt c	tot en met 400	45	400 tot en met 650	55	650 tot en met 1000	65	meer dan 1000	70
Laadvermogen in t	Ervaringscoëfficiënt c										
tot en met 400	45										
400 tot en met 650	55										
650 tot en met 1000	65										
meer dan 1000	70										

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

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

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

In deze formule betekent:

k	<p>de coëfficiënt als bedoeld in het eerste lid; bij het vaststellen van de ervaringscoëfficiënt c moet evenwel de in het EU-binnenvaartcertificaat vermelde waterverplaatsing in m³ in plaats van het laadvermogen in aanmerking worden genomen;</p>
---	--

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

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

Geen hekankers behoeven te hebben:

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

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

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

5. De volgens het eerste tot en met het vierde lid berekende massa's van de ankers mogen bij bepaalde bijzondere ankers worden verminderd.
6. De voor boegankers voorgeschreven totale massa P kan worden verdeeld over één of twee ankers. De totale massa mag 15 % minder zijn, indien het schip slechts met één boeganker is uitgerust en de ankerkluis zich op hart schip bevindt.

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

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

7. Gietijzeren ankers zijn niet toegelaten.
8. Op ieder anker moet de massa duurzaam in letters en cijfers in reliëf zijn aangegeven.
9. Voor ankers met een massa van meer dan 50 kg zijn ankerlieren vereist.
10. Boegankerkettingen moeten ten minste de volgende lengte hebben:
- a) 40 m voor schepen met een lengte L van 30 m of minder;
 - b) 10 m meer dan de lengte L van het schip, wanneer deze tussen 30 en 50 m ligt;
 - c) 60 m voor schepen met een lengte L van meer dan 50 m.

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

11. De 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 meer dan 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:

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

In deze formules betekent:

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

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

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

12. Indien dergelijke zwaardere ankers en de bijbehorende sterkere ankerkettingen aan boord zijn, moeten desondanks in het EU-binnenvaartcertificaat de massa's en de minimum breeksterkte worden ingevuld die zijn voorgeschreven op grond van het eerste tot en met zesde lid en het elfde lid.
13. De verbindingsdelen (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. Ten minste de volgende uitrustingsstukken moeten volgens de in de lidstaten van kracht zijnde scheepvaartpolitiereglementen aanwezig zijn:
 - a) marifooninstallatie;
 - b) apparaten en installaties die nodig zijn voor het uitzenden van lichtseinen en akoestische seinen, alsmede voor voeren en tonen van de optische tekens;
 - c) onafhankelijk van het aan boord aanwezige elektriciteitsnet werkende lichten ter vervanging van de voor het stilliggen voorgeschreven lichten.

Bovendien moeten de volgende verzamelreservoirs aanwezig zijn:

 - a) een als zodanig aangeduid verzamelreservoir voor huisvuil;
 - b) een gescheiden als zodanig aangeduid verzamelreservoir van staal of van ander stootvast brandbestendig materiaal, met sluitend deksel en van voldoende grootte, maar ten minste 10 l inhoud, voor het verzamelen van
 - aa) oliehoudende poetslappen,
 - bb) vast klein chemisch afval,
 - cc) vloeibaar klein chemisch afval,

en voor zover dit geproduceerd kan worden, voor het verzamelen van

 - dd) slops,
 - ee) overig olie- of vethoudend afval.
2. Voorts moeten ten minste aanwezig zijn:
 - a) stalen trossen voor het meren:

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

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

Bij schepen met een lengte L van minder dan 20 m kan de kortste tros achterwege blijven.

Deze trossen moeten berekend zijn op een minimum breeksterkte R_s die met behulp van de volgende formule wordt vastgesteld:

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

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

Voor de voorgeschreven stalen trossen moet zich een keuringsbewijs volgens de Europese norm EN 10 204:1991, model 3.1, aan boord bevinden.

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

b) trossen voor het slepen:

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

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

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

- c) een werplijn;
- d) een loopplank, ten minste 0,40 m breed en ten minste 4 m lang, waarvan de 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 geschikte verbandtrommel met een inhoud overeenkomstig een norm van een lidstaat. De verbandtrommel moet in een verblijf of in het stuurhuis worden bewaard en zo zijn opgeborgen dat hij indien nodig gemakkelijk en zeker kan worden bereikt. Indien verbandtrommels aan het zicht zijn onttrokken moet de afdekking zijn gemarkeerd met een symbool voor verbandtrommels overeenkomstig schets 8 van aanhangsel I met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm;
- g) een verrekijker, 7 x 50 of een grotere lensdiameter;

- h) een bord met aanwijzingen betreffende het redden en het bijbrengen van drenkelingen;
 - i) een vanuit de stuurstand bedienbare schijnwerper.
3. Op schepen waarvan de hoogte van het boord boven de waterlijn bij ledig schip meer dan 1,50 m bedraagt moet een buitenboordtrap of -ladder aanwezig zijn.

Artikel 10.03

Draagbare blustoestellen

1. Op de volgende plaatsen moet telkens 1 draagbaar blustoestel overeenkomstig de Europese normen EN 3-7:2007 en EN 3-8:2007 aanwezig zijn:
- a) in het stuurhuis;
 - b) in de nabijheid van iedere toegang van het dek naar de verblijven;
 - c) in de nabijheid van iedere toegang tot niet vanuit de verblijven toegankelijke bedrijfsruimten waarin zich verwarmings-, kook-, of koelinstallaties bevinden, die op vaste of vloeibare brandstoffen werken dan wel op vloeibaar gas;
 - d) bij iedere toegang tot machinekamers of ketelruimen;
 - e) op geschikte plaatsen benedendeks in de machinekamers en ketelruimen, en wel zodanig dat de afstand tot een brandblusapparaat vanaf geen enkel punt van deze ruimtes meer dan tien meter bedraagt.
2. Als draagbare blustoestellen, voorgeschreven in lid 1, mogen slechts poederblussers worden gebruikt met een inhoud van ten minste 6 kg dan wel andere draagbare blustoestellen met eenzelfde bluscapaciteit. Zij moeten geschikt zijn voor de brandklassen A, B en C.
- In afwijking daarvan zijn op schepen waarop geen vloeibaargasinstallaties zijn geïnstalleerd, sproeischuimbrandblussers met tot - 20 °C vorstvrij brandblusschuim bestaande uit water met AFFF-AR-schuim (Aqua Film Forming Foam) toegestaan, ook wanneer deze niet voor brandklasse C geschikt zijn.. De minimuminhoud van deze blustoestellen moet 9 liter bedragen.
- Alle blustoestellen moeten geschikt zijn voor het blussen van branden in elektrische installaties tot 1 000V.
3. Daarnaast mogen poederblussers, blussers met vloeibare inhoud of schuimblussers worden gebruikt indien deze ten minste geschikt zijn voor die brandklasse, welke in de ruimte waarvoor het toestel bestemd is het meest waarschijnlijk relevant is.
4. Draagbare blustoestellen die als blusmiddel CO₂ bevatten mogen slechts voor het blussen van branden in keukens en elektrische inrichtingen worden aangewend. De inhoud van deze blustoestellen mag niet meer bedragen dan 1 kg voor iedere 15 m³ van de ruimte waarin zij worden bewaard en gebruikt.
5. Draagbare blustoestellen moeten ten minste elke twee jaar door een deskundige worden gekeurd. Hiervan moet een keuringslabel op het blustoestel worden bevestigd, ondertekend door de deskundige die de keuring heeft verricht, en waarop de datum van de keuring is vermeld.
6. Wanneer draagbare blustoestellen door hun wijze van opstelling aan het gezicht zijn onttrokken moet de bedekking of afscherming zijn voorzien van een teken

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

Artikel 10.03a

Vast ingebouwde brandblusinstallaties ter bescherming van verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten

1. Voor de bescherming van verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten mogen uitsluitend geschikte, automatisch werkende sprinklerinstallaties als vast ingebouwde brandblusinstallaties worden geïnstalleerd.
2. Deze installaties mogen slechts door deskundige bedrijven worden ingebouwd of omgebouwd.
3. Deze installaties moeten van staal of van gelijkwaardig niet brandbaar materiaal zijn gebouwd.
4. Deze installaties moeten over de oppervlakken van de grootste te beschermen ruimte ten minste een hoeveelheid water van 5 l/m² per minuut kunnen sproeien.
5. Installaties die een kleinere hoeveelheid water sproeien moeten beschikken over een typegoedkeuring op grond van de IMO-resolutie A 800 (19) of een andere norm die erkend is. De typegoedkeuring wordt uitgevoerd door een erkend classificatiebureau of door een gemachtigde testinstelling. De gemachtigde testinstelling moet voldoen aan de Europese normen inzake de algemene eisen aan de kundigheid van test- en kalibreerlaboratoria (EN ISO/IEC 17025: 2000).
6. De installaties moeten door een erkend deskundige worden gekeurd:
 - a) vóór de eerste gebruikstelling;
 - b) vóór een hernieuwde gebruikstelling na in werking te zijn geweest;
 - c) vóór een hernieuwde gebruikstelling na een wezenlijke verandering of reparatie;
 - d) regelmatig, ten minste om de twee jaar.Keuringen overeenkomstig punt d) kunnen ook worden uitgevoerd door een deskundige van een bedrijf dat deskundig is op het gebied van blussystemen.
7. Bij de keuring, als bedoeld in lid 6, controleert de erkende deskundige of de deskundige of de installaties aan de eisen van dit artikel voldoen.

De keuring moet ten minste bestaan uit:

 - a) keuringen van de buitenkant van de installatie als geheel;
 - b) controle van de bedrijfszekerheid van de veiligheidssystemen en de sproeikoppen;
 - c) controle van het systeem van druktanks en pompen.
8. Hiervan moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door de erkend deskundige of deskundige die de keuring heeft verricht, en waarin de datum van de keuring is aangegeven.
9. Het aantal van de aanwezige installaties moet in het EU-binnenvaartcertificaat worden aangetekend.
10. (zonder inhoud)

Artikel 10.03b

Vast ingebouwde brandblusinstallaties ter bescherming van machinekamers, ketelruimen en pompkamers

1. Blusmiddelen

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

- a) CO₂ (koolstofdioxide);
- b) HFC 227 ea (heptafloorpropan);
- c) IG-541 (52 % stikstof, 40 % argon, 8 % koolstofdioxide);
- d) FK-5-1-12 (dodecafluor-2-methylpentaan-3-on).

2. Ventilatie, luchtaanzuiging

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

3. Brandmeldsysteem

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

4. Pijpleidingensysteem

- a) Het blusmiddel moet door een vast geïnstalleerd pijpleidingenstelsel naar de te beschermen ruimte worden toegevoerd en daarin worden verdeeld. In de te beschermen ruimte moeten de pijpleidingen en de daarbij behorende armaturen van staal zijn vervaardigd. Dit geldt niet voor de aansluitleidingen van de houders en de compensatoren indien de daarvoor gebruikte materialen met betrekking tot brand over gelijkwaardige eigenschappen beschikken. De pijpleidingen moeten zowel in- als uitwendig tegen corrosie beschermd zijn.
- b) De sproeikoppen moeten zodanig van afmeting zijn en zodanig zijn aangebracht dat het blusmiddel gelijkmatig wordt verdeeld. Het blusmiddel moet ook onder de vloerplaten efficiënt zijn.

5. Inrichting voor het in werking stellen

- a) Brandblusinstallaties die automatisch in werking worden gesteld zijn niet toegestaan.
- b) De brandblusinstallatie moet vanaf een geschikte plaats buiten de te beschermen ruimte in werking kunnen worden gesteld.
- c) Inrichtingen voor het in werking stellen moeten zodanig zijn geïnstalleerd dat ze ook in geval van brand kunnen worden bediend en dat, in het geval van een beschadiging als gevolg van brand of explosie in de te beschermen ruimte, de daarvoor benodigde hoeveelheid blusmiddel nog kan worden toegevoerd.

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

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

„Feuerlöscheinrichtung
 Installation d'extinction
 Brandblusinstallatie
 Fire-fighting installation”.»

- d) Indien de brandblusinstallatie bedoeld is voor het beschermen van meerdere ruimten, moeten de inrichtingen voor het in werking stellen voor iedere ruimte gescheiden en duidelijk zijn gemarkeerd.
- e) Bij iedere inrichting voor het in werking stellen moet een gebruiksaanwijzing in een officiële taal van een lidstaat duidelijk zichtbaar en duurzaam uitgevoerd zijn aangebracht. Deze moet met name informatie bevatten inzake
 - aa) het in werking stellen van de brandblusinstallatie;
 - bb) de noodzaak van de controle dat alle personen de te beschermen ruimte hebben verlaten;

- cc) de handelswijze van de bemanning bij het in werking stellen van de brandblusinstallatie en wanneer zij de beschermde ruimte betreden na het in werking stellen van de installatie of na het uitstromen van het blusmiddel, in het bijzonder met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke substanties;
- dd) de handelwijze van de bemanning in het geval van een storing in de brandblusinstallatie.
- f) De gebruiksaanwijzing moet erop wijzen dat vóór het in werking stellen van de brandblusinstallatie de in de ruimte aanwezige verbrandingsmotoren die lucht aanzuigen uit de te beschermen ruimte buiten bedrijf moeten worden gesteld.

6. Waarschuwingssysteem

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

„Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!

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

Attention, installation d'extinction d'incendie!

Quitter immédiatement ce local au signal (description du signal)

Let op, brandblusinstallatie!

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

Warning, fire-fighting installation!

Leave the room as soon as the warning signal sounds (description of signal)”.»

7. Drukhouders, armaturen en persleidingen

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

8. Hoeveelheid van het blusmiddel

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

9. Installatie, controle en documentatie

- a) De installatie mag slechts worden geïnstalleerd of omgebouwd door een bedrijf dat deskundig is op het gebied van brandblusinstallaties. De documentatie (folders met gegevens van het product en met de veiligheidsgegevens) van de fabrikant van het blusmiddel en de fabrikant van de installatie moeten in acht worden genomen.
- b) de installatie moet door een erkend deskundige worden gekeurd:
 - aa) vóór de eerste ingebruikstelling;
 - bb) vóór een hernieuwde ingebruikstelling na in werking te zijn geweest;
 - cc) vóór een hernieuwde ingebruikstelling na een wezenlijke verandering of reparatie;
 - dd) regelmatig, ten minste om de twee jaar.

Keuringen overeenkomstig punt dd) kunnen ook worden uitgevoerd door een deskundige van een bedrijf dat deskundig is op het gebied van blussystemen.

- c) Bij de keuring controleert de erkende deskundige of de deskundige of de installatie aan de eisen van dit artikel voldoet.
- d) De keuring moet ten minste bestaan uit:
 - aa) keuring van de buitenkant van de installatie als geheel;
 - bb) test van de pijpleidingen op hun dichtheid,
 - cc) controle van de bedrijfszekerheid van de bedieningssystemen en de systemen voor het in werking stellen,
 - dd) controle van de druk in de houders alsmede de inhoud daarvan,
 - ee) controle van de dichtheid en van de afsluitinrichtingen van de te beschermen ruimte,

- ff) test van het brandmeldingssysteem, alsmede
- gg) test van het waarschuwingssysteem.
- e) Hiervan moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door de erkend deskundige of deskundige die de keuring heeft verricht, en waarin de datum van de keuring is aangegeven.
- f) Het aantal aanwezige vast ingebouwde brandblusinstallaties moet in het EU-binnenvaartcertificaat worden aangetekend.

10. Brandblusinstallaties met CO₂

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

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

11. Brandblusinstallaties met HFC-227ea

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

- a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie.
- b) Iedere houder die HFC-227ea bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt,

wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.

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

12. Brandblusinstallaties met IG-541

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

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

13. Brandblusinstallaties met FK-5-1-12

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

- a) Indien er sprake is van meerdere te beschermen ruimten met een verschillende bruto-inhoud, moet iedere ruimte voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie.

- b) Iedere houder die FK-5-1-12 bevat en in de te beschermen ruimte is opgesteld moet voorzien zijn van een overdrukbeveiliging. Deze moet ervoor zorgen dat de inhoud van de houder zonder gevaar in de te beschermen ruimte stroomt, wanneer de houder aan de invloed van brand is blootgesteld en de brandblusinstallatie niet in werking is gesteld.
- c) Iedere houder moet zijn uitgerust met een inrichting waardoor de gasdruk kan worden gecontroleerd.
- d) De vulgraad van de houders mag niet meer zijn dan 1,00 kg/l. Voor het volume van het uitgestroomde FK-5-1-12 moet worden uitgegaan van 0,0719 m³/kg.
- e) De hoeveelheid FK-5-1-12 voor de te beschermen ruimte moet ten minste 5,5 % van het brutovolume van die ruimte bedragen. Deze hoeveelheid moet binnen 10 seconden toegevoerd zijn.
- f) De houders van FK-5-1-12 moeten voorzien zijn van een controlesysteem van de druk dat bij een ontoelaatbaar verlies van drijfgas een akoestisch en optisch alarmsignaal in het stuurhuis in werking stelt. Wanneer er geen sprake is van een stuurhuis moet het alarmsignaal buiten de te beschermen ruimte in werking worden gesteld.
- g) Na het uitstromen van het blusmiddel mag de concentratie in de te beschermen ruimte niet groter zijn dan 10,0 %.

Artikel 10.03c
(Zonder inhoud)

Artikel 10.04
Bijboten

1. De volgende vaartuigen moeten met een bijboot overeenkomstig de Europese norm EN 1914:1997, zijn uitgerust:
 - a) motorschepen en sleepschepen met een laadvermogen van meer dan 150 t;
 - b) sleepboten en duwboten met een waterverplaatsing van meer dan 150 m³;
 - c) drijvende werktuigen;
 - d) passagiersschepen.
2. Bijboten moeten binnen 5 minuten, te rekenen vanaf de eerste daartoe noodzakelijke handeling, door één persoon veilig te water kunnen worden gelaten. Indien zij door middel van een door een motor aangedreven inrichting te water worden gelaten, moet deze zo zijn ingericht dat uitvallen van de energietoevoer het snel en veilig te water laten niet kan verhinderen.
3. Opblaasbare bijboten moeten zijn getest overeenkomstig de indicaties van de fabrikant.

Artikel 10.05
Reddingsboeien en zwemvesten

1. Aan boord van vaartuigen moeten ten minste drie reddingsboeien overeenkomstig de Europese norm EN 14144:2002 aanwezig zijn. Zij moeten zich in gebruiksklare toestand op vaste en daarvoor geschikte plaatsen aan dek bevinden en

mogen niet zijn vastgemaakt aan de houders. Ten minste één reddingsboei moet zich in de onmiddellijke nabijheid van het stuurhuis bevinden en deze moet zijn voorzien van een automatisch ontbrandend licht, gevoed door batterijen, dat in het water niet kan uitgaan.

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

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

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

HOOFDSTUK 11

VEILIGHEID OP DE WERKPLEK

Artikel 11.01

Algemene bepalingen

1. Vaartuigen moeten zodanig zijn gebouwd, ingericht en uitgerust, dat personen daarop veilig kunnen werken en zich verplaatsen.
2. De voor het werk aan boord noodzakelijke en vast opgestelde voorzieningen moeten zodanig zijn ingericht, opgesteld en beveiligd, dat ze gemakkelijk en zonder gevaar bediend, gebruikt en onderhouden kunnen worden. Zo nodig moeten bewegende en hete delen van beschermende inrichtingen zijn voorzien.

Artikel 11.02

Bescherming tegen vallen

1. Dekken en gangboorden moeten vlak zijn en moeten vrij zijn van obstakels waarover men kan struikelen; ze moeten zodanig zijn uitgevoerd dat er geen water op kan blijven staan.
2. Dekken alsmede gangboorden, machinekamervloeren, bordessen, trappen en de bolderdeksels in de gangboorden moeten veiligheid bieden tegen uitglijden.
3. Bolderdeksels in de gangboorden en hindernissen in de verkeerswegen, zoals bijvoorbeeld randen van traptreden, moeten in een met het omgevende dek contrasterende kleur zijn geverfd.
4. Buitenkanten van de dekken, de gangboorden en de werkplekken waarbij de valhoogte meer dan 1 m kan bedragen, moeten zijn voorzien van een verschansing of den van elk ten minste 0,90 m hoogte of van doorlopende relingen die voldoen aan de Europese norm EN 711:1995. Buitenkanten van de dekken, de gangboorden en de werkplekken waarbij de valhoogte meer dan 1 m kan bedragen, moeten zijn voorzien van een verschansing of den van elk ten minste 0,90 m hoogte of van doorlopende relingen die voldoen aan de Europese norm EN 711:1995. Indien het gangboord een neerklapbare reling heeft, dan
 - a) moet tevens een doorlopende leuning met een diameter van 0,02 tot 0,04 m op een hoogte van 0,7 tot 1,1 m aan de dennenboom worden bevestigd en

- b) moeten op goed zichtbare plaatsen aan het begin van het gangboord markeringen overeenkomstig aanhangsel I, figuur 10, met een diameter van ten minste 15 cm zijn aangebracht.

Waar geen dennenboom aanwezig is, moet een vaste reling zijn geïnstalleerd.

- 4a. In afwijking van lid 4 hoeven bij duwbakken en sleepschepen zonder verblijven geen verschansing of relingen aanwezig te zijn, indien:
 - a) aan de buitenkanten van de dekken en de gangboorden voetlijsten zijn bevestigd,
 - b) aan de dennenbomen handrelingen als bedoeld in lid 4, onder a) werden bevestigd, en
 - c) op goed zichtbare plaatsen op het dek markeringen overeenkomstig aanhangsel I, figuur 10, met een diameter van ten minste 15 cm zijn aangebracht.
- 4b. In afwijking van lid 4 hoeven bij schepen met een gesloten dek geen relingen aan de buitenkanten van deze dekken of in de gangboorden aanwezig te zijn, indien:
 - a) de verkeersweg over deze gesloten dekken loopt en is omgeven door vaste relingen in overeenstemming met EN 711:1995, en
 - b) op goed zichtbare plaatsen op de overgangen naar de relingloze zones markeringen overeenkomstig aanhangsel I, figuur 10, met een diameter van ten minste 15 cm zijn aangebracht.
5. Voor werkplekken waar de valhoogte meer dan 1 meter bedraagt, kan de commissie van deskundigen geschikte inrichtingen en uitrustingen ten behoeve van het veilig werken eisen.
6. Lid 4, 4a en 4b zijn tijdelijke voorschriften overeenkomstig artikel 25 van deze richtlijn en zijn van kracht tot en met 1 december 2016.

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 0,50 m beperkt blijven wanneer de vrije breedte in het gedeelte daarboven tussen de buitenkant van de scheepshuid en de binnenkant van de opening van het laadruim ten minste 0,65 m bedraagt.
3. Het eerste en tweede lid gelden tot een hoogte van 2,00 m boven het gangboord.
4. Lid 2 is een tijdelijk voorschrift overeenkomstig artikel 25 van deze richtlijn en is van kracht tot en met 1 december 2016.

Artikel 11.05

Toegang tot de werkplekken

1. Bij gangen, toegangen en doorgangen die door personen of voor het verplaatsen van goederen worden gebruikt, moet:
 - a) voor de toegangsopeningen voldoende plaats zijn voor onbelemmerde beweging;
 - b) de vrije breedte van de doorgangen overeenkomen met de bestemming van de werkplekken, maar ten minste 0,60 m bedragen. Bij schepen met een breedte van niet meer dan 8 m hoeft de breedte van de doorgangen slechts 0,50 m te bedragen;
 - c) de vrije hoogte van de doorgangen inclusief de hoogte van de drempels ten minste 1,90 m bedragen.
2. Deuren moeten langs beide zijden zonder gevaar geopend en gesloten kunnen worden. Ze moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij niet onopzettelijk open of dicht kunnen gaan.
3. In- en uitgangen en gangen die hoogteverschillen van meer dan 0,50 m hebben moeten zijn voorzien van adequate trappen, ladders of klimtreden.
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 moet ten minste bij ieder uiteinde van ieder laadruim een vast ingebouwde klimvoorziening aanwezig zijn.

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

Artikel 11.06

Uitgangen en nooduitgangen

1. Het aantal, de constructie en de afmetingen van de uitgangen met inbegrip van de nooduitgangen moeten overeenkomen met de bestemming en de grootte van de ruimten. Wanneer één van deze uitgangen een nooduitgang is, moet die duidelijk als zodanig zijn aangeduid.
2. Nooduitgangen of als nooduitgang dienende vensters of bovenlichten moeten een vrije opening van ten minste 0,36 m² hebben, waarbij de kortste zijde ten minste 0,50 m moet bedragen.

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.

Artikel 11.08

Binnenruimten

1. Binnen in het schip gelegen werkplekken moeten naar grootte, inrichting en indeling zijn aangepast aan de daar te verrichten werkzaamheden en voldoen aan de eisen inzake hygiëne en veiligheid. Ze moeten voldoende en niet verblindend kunnen worden verlicht en voldoende kunnen worden geventileerd; zo nodig moeten zij zijn voorzien van verwarmingsapparaten die een redelijke temperatuur waarborgen.
2. Vloeren van binnen in het schip gelegen werkplekken moeten vast zijn, duurzaam uitgevoerd, en veiligheid bieden tegen struikelen en uitglijden. Openingen in dekken en vloeren moeten in geopende toestand een beveiliging hebben tegen het gevaar van vallen. Vensters en bovenlichten moeten zodanig zijn uitgevoerd en gesitueerd dat ze zonder gevaar kunnen worden bediend en gereinigd.

Artikel 11.09

Bescherming tegen geluidshinder en trillingen

1. De werkplekken moeten zodanig zijn gelegen, ingericht en ontworpen dat de werknemers niet aan het gevaar van trillingen zijn blootgesteld.
2. Permanent gebruikte werkruimten moeten bovendien zodanig zijn gebouwd en geïsoleerd tegen geluid dat de veiligheid en de gezondheid van de werknemers niet door geluidshinder in gevaar worden gebracht.
3. Voor werknemers die dagelijks aan een geluidsdruk van meer dan 85 dB(A) worden blootgesteld, moeten persoonlijke gehoorbeschermingsmiddelen aanwezig zijn. Werkplekken waar deze waarden meer zijn dan 90 dB(A) moeten zijn voorzien van een teken „gehoorbescherming verplicht” met een diameter van ten minste 10 cm, overeenkomstig schets 7 van aanhangsel I, waarin wordt gewezen op de plicht tot het gebruiken van deze gehoorbeschermingsmiddelen.

Artikel 11.10

Luiken

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 deklust 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 zwenfels verhinderen. Lieren die zowel met de hand als mechanisch kunnen worden bediend moeten zodanig zijn ingericht dat de mechanische aandrijving niet het handmechanisme in werking kan stellen.

Artikel 11.12

Kranen

1. Kranen moeten volgens de regels van de techniek zijn gebouwd. De krachten die optreden tijdens het in bedrijf zijn moeten veilig worden overgebracht op de scheepsconstructie; zij mogen de stabiliteit niet in gevaar brengen.
2. Op elke kraan moet een fabriekslabel met de volgende gegevens zijn aangebracht:
 - a) naam en adres van de fabrikant;
 - b) het EG-kenteken met vermelding van het bouwjaar;
 - c) aanduiding van de serie of het type;
 - d) eventueel serienummer.
3. Op elke kraan moet de ten hoogste toelaatbare belasting duurzaam en duidelijk zichtbaar zijn aangebracht.

Bij kranen waarvan de bedrijfslast niet meer bedraagt dan 2000 kg hoeft alleen de ten hoogste toelaatbare bedrijfslast bij de grootste vlucht van de kraan duurzaam en duidelijk zichtbaar te zijn aangebracht.
4. Ter voorkoming van het gevaar van persoonlijk letsel moeten beschermende voorzieningen aanwezig zijn. De buitenste delen van de kraan moeten ten opzichte van alle delen van de omgeving van de kraan een veiligheidsafstand naar boven,

beneden en naar opzij van ten minste 0,50 m hebben. De veiligheidsafstand naar opzij is buiten het gebied waar gewerkt en gelopen wordt niet noodzakelijk.

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

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

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

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

6. Kranen moeten door een erkende deskundige worden gekeurd:

- a) vóór de eerste ingebruikstelling;
- b) vóór een hernieuwde ingebruikstelling na een wezenlijke verandering of reparatie;
- c) met regelmaat, ten minste elke tien jaar.

Bij deze keuring 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 erkende deskundige beslissen het rekenkundige bewijs geheel of gedeeltelijk te vervangen door een proef met het 1,25-voudige van de bedrijfslast die over het hele werkgebied wordt uitgevoerd.

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

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

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

8. zonder inhoud.

9. Kranen met een bedrijfslast van meer dan 2000 kg die dienen voor de overslag van vracht, of die aan boord van bokken, pontons en andere drijvende werktuigen of

schepen bestemd voor bouwwerkzaamheden zijn opgesteld, moeten bovendien voldoen aan de voorschriften van een lidstaat.

10. De gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de kraan wordt aan boord bewaard. Deze bevat ten minste de volgende gegevens:
- toepassing en functie van de bedieningsorganen;
 - maximaal toelaatbare bedrijfslast overeenkomstig de vlucht;
 - maximaal toelaatbare helling van de kraan;
 - handleiding voor montage en onderhoud;
 - algemene technische gegevens;

Artikel 11.13

Opslag van brandbare vloeistoffen

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

HOOFDSTUK 12

VERBLIJVEN

Artikel 12.01

Algemene bepalingen

- Schepen moeten voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen, althans ten minste voor de minimum bemanning, voorzien zijn van verblijven.
- 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.
- 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.
- De commissie van deskundigen vermeldt in het EU-binnenvaartcertificaat beperkingen van de exploitatiewijze of van de soort bedrijfsvoering van het schip die zijn vereist op grond van afwijkingen als bedoeld in het derde lid.

Artikel 12.02

Bijzondere bouwkundige eisen aan de verblijven

- Verblijven moeten, ook wanneer de deuren gesloten zijn, voldoende kunnen worden geventileerd; bovendien moeten de woonruimten voldoende daglicht verkrijgen en zo mogelijk uitzicht naar buiten hebben.
- 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 zo ver mogelijk van elkaar verwijderde uitgangen hebben, die als vluchtwegen dienen. Eén uitgang kan als nooduitgang zijn geconstrueerd. Dit geldt niet voor ruimten waarvan de uitgang rechtstreeks naar het dek leidt of naar een gang die als vluchtweg dient, voorzover deze gang twee van elkaar verwijderd liggende uitgangen heeft naar bak- en stuurboord. Nooduitgangen, waartoe ook bovenlichten en ramen kunnen behoren, moeten een vrije opening van ten minste 0,36 m² hebben, een kleinste zijde van ten minste 0,50 m hebben en een snelle evacuatie in geval van nood mogelijk maken. De isolering en de bekleding van oppervlakken van de vluchtwegen moeten van moeilijk ontvlambaar materiaal zijn gemaakt en het gebruik van de vluchtwegen moet door adequate maatregelen zoals ladders of klimtreden te allen tijde zijn gewaarborgd.
5. Verblijven moeten zijn beschermd tegen ontoelaatbare geluidshinder en trillingen. De ten hoogste toegelaten niveaus van de geluidsdruk zijn:
 - a) in woonruimten: 70 dB(A);
 - b) in slaapruidten: 60 dB(A). Dit geldt niet voor schepen die uitsluitend buiten de door de lidstaten in hun nationale bepalingen voorgeschreven rusttijden van de bemanning worden geëxploiteerd. De beperking wat betreft de exploitatiewijze dient in het EU-binnenvaartcertificaat 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 slaapruidte afgescheiden woonruimte hebben.
8. In woonruimten mag het vrije vloeroppervlak niet minder zijn dan 2 m² per persoon, maar moet dit in totaal ten minste 8 m² zijn. De oppervlakte bezet met verplaatsbaar meubilair, zoals tafels en stoelen, maakt deel uit van de vrije oppervlakte.
9. Elke woon- of slaapruidte moet een inhoud van ten minste 7 m³ hebben.
10. In woonruimten bedraagt het minimale luchtvolume 3,5 m³ per persoon. In slaapruidten moet het luchtvolume voor de eerste persoon ten minste 5 m³ bedragen, voor iedere verdere persoon moet nog eens ten minste 3 m³ aanwezig zijn (het volume van het meubilair dient daarvan te worden afgetrokken). Slaapruidten 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. 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 antisliplaag 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 vloeibaargasinstallaties 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

Drinkwaterinstallaties

1. Schepen waarop zich verblijven bevinden moeten van een drinkwaterinstallatie zijn voorzien. Op de vulopeningen van de drinkwatertanks en de drinkwaterslangen dient te zijn vermeld dat zij uitsluitend voor drinkwater zijn bestemd. Vulaansluitingen voor drinkwater moeten boven het dek zijn aangebracht.
2. Drinkwaterinstallaties moeten:
 - a) van binnen uit corrosiebestendig en fysiologisch ongevaarlijk materiaal bestaan;
 - b) zijn samengesteld zonder leidinggedeelten waarin een regelmatige doorstroming niet is gegarandeerd, en
 - c) tegen overmatige verhitting zijn beschermd.
3. Drinkwatertanks moeten bovendien:
 - a) een capaciteit hebben van ten minste 150 l per gewoonlijk aan boord verblijvende persoon, maar ten minste per bemanningslid;
 - b) een adequaat afsluitbare opening hebben voor het schoonmaken van de binnenkant;
 - c) een inrichting voor het aanwijzen van de inhoud hebben;
 - d) aansluitingen hebben voor beluchten en ontluichten, die afvoeren in de openlucht of die van adequate filters zijn voorzien.
4. Drinkwatertanks mogen geen wanden gemeen hebben met andere tanks. Drinkwaterleidingen mogen niet door tanks lopen die andere vloeistoffen bevatten. Verbindingen tussen het drinkwatersysteem en andere pijpleidingen zijn niet toegestaan. Pijpleidingen voor gas of andere vloeistoffen dan drinkwater mogen niet door drinkwatertanks lopen.
5. Drukvatens voor drinkwater mogen slechts met niet verontreinigde perslucht worden bediend. Indien de perslucht afkomstig is van compressoren, moeten vlak vóór de drukvatens voor drinkwater geschikte luchtfilters en olieafscijders 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 slaapruiden moeten — ook bij gesloten deuren — voldoende kunnen worden geventileerd. De toevoer en afvoer van lucht moeten onder alle klimatologische omstandigheden voldoende luchtcirculatie mogelijk maken.
3. Verblijven moeten zodanig zijn ingericht en uitgevoerd dat voorzover mogelijk wordt voorkomen dat verontreinigde lucht uit andere afdelingen van het schip, zoals machinekamers of laadruimen, binnendringt; bij geforceerde ventilatie dienen de inlaatopeningen zodanig te worden aangebracht dat ze aan bovengenoemde eisen voldoen.

Artikel 12.07

Overige bepalingen inzake de inrichting van de verblijven

1. Ieder aan boord verblijvend bemanningslid moet over een eigen bed en een eigen afsluitbare klerenkast beschikken. Het bed moet ten minste een binnenmaat van 2,00 bij 0,90 m hebben.
2. Buiten de slaapruidten dient te zijn voorzien in adequate gelegenheden voor het bewaren en drogen van werkkleding.
3. Alle ruidten moeten elektrisch kunnen worden verlicht. Extra lampen voor gasvormige of vloeibare brandstoffen zijn slechts in woonruidten 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 eisen

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

Artikel 13.02

Gebruik van vloeibare brandstoffen, petroleumtoestellen

1. Wanneer verwarmings-, kook- en koelinstallaties op vloeibare brandstoffen werken, mogen alleen brandstoffen met een vlampunt boven 55 °C worden gebruikt.
2. In afwijking van het eerste lid kunnen kooktoestellen en van pitbranders voorziene verwarmings- en koeltoestellen die op handelspetroleum werken worden toegestaan in verblijven en stuurhuizen, mits de inhoud van hun reservoir niet meer bedraagt dan 12 l.
3. Met pitbranders uitgeruste installaties moeten:

- a) een metalen brandstoftank met een afsluitbare vulopening hebben, die geen zacht gesoldeerde naden heeft onder de hoogste vulstand en die zo is gebouwd en aangebracht dat hij niet onopzettelijk kan opengaan of leeglopen;
- b) zonder behulp van een andere brandbare vloeistof kunnen worden ontstoken, en
- c) zo zijn opgesteld dat de verbrandingsgassen veilig worden afgevoerd.

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 oliekachel met een verdampingsbrander of een oliestookinstallatie met een verstuivingsbrander in een machinekamer is opgesteld, moet de luchttoevoer voor het verwarmingsapparaat en de motoren zodanig zijn dat het verwarmingsapparaat en de motoren onafhankelijk van elkaar, probleemloos en veilig kunnen functioneren. Indien nodig moeten afzonderlijke luchttoevoerkokers aanwezig zijn. De opstelling van het apparaat moet zodanig zijn dat een eventueel uit de verbrandingsruimte terugslaan de vlam niet met andere delen van de machinekamerinstallatie in aanraking kan komen.

Artikel 13.04

Oliekachels met verdampingsbranders

1. Oliekachels met verdampingsbranders moeten zonder behulp van andere brandbare vloeistoffen kunnen worden aangestoken. De inhoud van de lekbak mag niet minder dan 2 l en de randhoogte 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 olie-opvangbak ten minste de inhoud van de verbruikstank kan bevatten.
4. Indien de brandstoftank gescheiden is van de oliekachel met verdampingsbrander,
 - a) mag deze tank niet hoger zijn geplaatst dan volgens de gebruiksaanwijzing van de fabrikant is toegestaan;

- b) moet de tank zodanig zijn geplaatst dat deze tegen ontoelaatbare verwarming is beschermd;
 - c) moet de brandstoftoevoer vanaf het dek kunnen worden onderbroken.
5. De schoorstenen van oliekachels met natuurlijke trek 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 uitgangsoeningen 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

VLOEIBAARGASINSTALLATIES VOOR HUISHOUDELIJK GEBRUIK

Artikel 14.01

Algemene bepalingen

1. Vloeibaargasinstallaties 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 vloeibaargasinstallatie. Artikel 14.05 is hierop van toepassing.
2. De installaties mogen slechts op handelspropan werken.

Artikel 14.02

Installaties

1. Vloeibaargasinstallaties moeten in al hun onderdelen geschikt zijn voor het gebruik van propan en deugdelijk zijn uitgevoerd en opgesteld.
2. Vloeibaargasinstallaties 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 vloeibaargasinstallaties 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 vloeibaargasinstallatie 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. 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 openlucht 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 teken "vuur, open licht en roken verboden" met een diameter van ten minste 10 cm, overeenkomstig schets 2 van aanhangsel I, 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 gebruikssapparaten 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 het distributienet 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 openlucht 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. Gebruikssapparaten 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 gebruikssapparaten 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 ontoelaatbaar 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 gebruiksaanrapparaat 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 test aansluiting 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

Gebruiksaanrapparaaten en de opstelling daarvan

1. Er mogen slechts gebruiksaanrapparaaten worden geïnstalleerd die in één van de lidstaten van de Gemeenschap 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 gebruiksaanrapparaat 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 openlucht worden afgevoerd.
4. Gebruiksaanrapparaaten 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 afstandsbedieningen in de machinekamer, kan doordringen.
5. Gebruiksaanrapparaaten mogen in slaapruidten slechts worden opgesteld, wanneer de verbranding onafhankelijk van de in deze ruimte aanwezige lucht plaatsvindt.
6. Gebruiksaanrapparaaten 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 ruidten waarin gebruiksaanrapparaaten 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 de flessen die niet op het distributienet zijn aangesloten, moeten zijn gesloten, zelfs wanneer de flessen geacht worden leeg te zijn.”

„De 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

Een erkend deskundige keurt of de vloeibaargasinstallaties in overeenstemming zijn met dit hoofdstuk:

- a) vóór de eerste ingebruikstelling;
- b) vóór een hernieuwde ingebruikstelling na een wezenlijke verandering of reparatie;
- c) bij iedere vernieuwing van de in artikel 14.15 bedoelde aantekening.

Hiervan moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door de erkend deskundige die de keuring heeft verricht, en waarin de datum van de keuring is aangegeven. Een kopie van de verklaring moet aan de commissie van deskundigen worden overgelegd.

Artikel 14.14

Testomstandigheden

Het beproeven van de installatie moet onder de volgende omstandigheden 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) 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), en 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 verbindingstukken 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 ventilatieinrichtingen, worden gecontroleerd of verbrandingsgassen naar buiten uittreden.

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

Artikel 14.15

Attest

1. Voor elke vloeibaargasinstallatie die in overeenstemming is met dit hoofdstuk moet een attest worden opgenomen in het EU-binnenvaartcertificaat.
2. Dit attest wordt afgegeven door de commissie van deskundigen na de in artikel 14.13 bedoelde keuring.
3. De geldigheidsduur van het attest bedraagt maximum 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 van een schip of zijn vertegenwoordiger de geldigheidsduur van het attest met maximum drie maanden verlengen, zonder dat eerst een keuring overeenkomstig artikel 14.13 heeft plaatsgehad. Deze verlenging wordt in het EU-binnenvaartcertificaat aangetekend.

Hoofdstuk 14a
Boordzuiveringsinstallaties op passagiersvaartuigen

Artikel 14a.01

Definities

In dit hoofdstuk gelden de volgende definities:

1. 'boordzuiveringsinstallatie': een compact gebouwde zuiveringsinstallatie voor de reiniging van huishoudelijk afvalwater aan boord van schepen;
2. 'typegoedkeuring': de beslissing waarbij de bevoegde instantie verklaart dat een boordzuiveringsinstallatie aan de technische voorschriften van dit hoofdstuk voldoet;
3. 'bijzondere keuring': de procedure overeenkomstig artikel 14a.11, waarbij door de bevoegde instantie wordt gewaarborgd dat de in een vaartuig in gebruik zijnde boordzuiveringsinstallatie aan de voorschriften van dit hoofdstuk voldoet;
4. 'fabrikant': de persoon of organisatie die tegenover de bevoegde instantie verantwoordelijk is voor alle aspecten van de typegoedkeuringsprocedure en voor de conformiteit van de productie. Het is niet noodzakelijk dat deze persoon of organisatie rechtstreeks betrokken is bij alle fasen van de bouw van de boordzuiveringsinstallatie. Indien de boordzuiveringsinstallatie pas na de oorspronkelijke vervaardiging door veranderingen en aanvullingen wordt aangepast voor gebruik op een vaartuig in de zin van dit hoofdstuk, is de fabrikant gewoonlijk de persoon of de organisatie die deze veranderingen of aanvullingen heeft uitgevoerd;
5. 'inlichtingenformulier': het formulier bedoeld in Aanhangsel VI, Deel II, waarin staat vermeld welke gegevens door de aanvrager moeten worden verstrekt;
6. "informatiedossier" het geheel van gegevens, tekeningen en foto's en andere documenten die de aanvrager overeenkomstig de eisen van het inlichtingenformulier aan de technische dienst of de bevoegde instantie moet verstrekken;
7. 'informatiepakket': het informatiedossier plus alle testrapporten en andere documenten die de technische dienst of de bevoegde instantie tijdens de uitvoering van hun taken aan het informatiedossier hebben toegevoegd;
8. 'typegoedkeuringscertificaat': het document bedoeld in Aanhangsel VI, Deel III, waarin de bevoegde instantie de typegoedkeuring vaststelt;
9. 'proces-verbaal van de kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie': het document bedoeld in Aanhangsel VI, Deel VIII, waarin alle kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie, met inbegrip van de onderdelen (componenten) en afstellingen die een weerslag hebben op het niveau van de afvalwaterreiniging, evenals alle veranderingen daarvan, zijn vastgelegd;
10. 'inlichtingenformulier van de fabrikant voor de controle van de componenten en parameters die relevant zijn voor de afvalwaterreiniging': het document bedoeld in artikel 14a.11, lid 4, ten behoeve van de bijzondere keuring;
11. 'huishoudelijk afvalwater': afvalwater uit keukens, eetruimten, badkamers, wasruimten en toiletten;
12. 'zuiveringsslib': residu dat ontstaat bij gebruik van een zuiveringsinstallatie aan boord van het schip.

Algemene bepalingen

1. Dit hoofdstuk is van toepassing op alle boordzuiveringsinstallaties die geïnstalleerd zijn in passagiersvaartuigen.
2. a) Boordzuiveringsinstallaties moeten bij de typekeuring aan de volgende grenswaarden voldoen.

Tabel 1: Tijdens de typekeuring van de boordzuiveringsinstallatie (testinstallatie) bij de afvoer na te leven grenswaarden

Parameter	concentratie	Steekproef
Biochemische zuurstofbehoefte (BZB ₅) ISO 5815-1 en 5815-2 (2003) ¹	20 mg/l	24u-mengmonster, gehomogeniseerd
	25 mg/l	Steekproef, gehomogeniseerd
Chemische zuurstofbehoefte (CZB) ² ISO 6060 (1989) ¹	100 mg/l	24u-mengmonster, gehomogeniseerd
	125 mg/l	Steekproef, gehomogeniseerd
Totaal organisch gebonden koolstof (TOC) EN 1484 (1997) ¹	35 mg/l	24u-mengmonster, gehomogeniseerd
	45 mg/l	Steekproef, gehomogeniseerd

- 1) De lidstaten mogen gelijkwaardige procedures toepassen.
- 2) In plaats van de chemische zuurstofbehoefte (CZB) kan voor de controle ook van het totaal organisch gebonden koolstof (TOC) worden uitgegaan.

- b) Bij gebruik moet aan de controlewaarden in tabel 2 worden voldaan.

Tabel 2: Controlewaarden die in acht moeten worden genomen bij de afvoer via boordzuiveringsinstallaties op passagiersvaartuigen

Parameter	concentratie	Steekproef
Biochemische zuurstofbehoefte (BZB ₅) ISO 5815-1 en 5815-2 (2003) ¹	25 mg/l	Steekproef, gehomogeniseerd
Chemische zuurstofbehoefte (CZB) ² ISO 6060 (1989) ¹	125 mg/l	Steekproef, gehomogeniseerd
	150 mg/l	Aselect monster
Totaal organisch gebonden koolstof (TOC) EN 1484 (1997) ¹	45 mg/l	Steekproef, gehomogeniseerd

1) De lidstaten mogen gelijkwaardige procedures toepassen.

2) In plaats van de chemische zuurstofbehoefte (CZB) kan voor de controle ook van het totaal organisch gebonden koolstof (TOC) worden uitgegaan.

- c) De respectieve waarden in tabellen 1 en 2 mogen niet worden overschreden in de steekproef.
3. Procedures waarbij chloorhoudende stoffen worden gebruikt, zijn niet toegestaan. Het is evenmin toegestaan het huishoudelijk afvalwater te verdunnen om de specifieke belasting te verminderen en daardoor verwijdering mogelijk te maken.
4. Er moeten passende regelingen worden getroffen voor de opslag, bewaring (indien nodig) en lozing van het zuiveringsslib. Dit houdt tevens een beheerplan voor het zuiveringsslib in.
5. De naleving van de in lid 2, tabel 1, vermelde grenswaarden wordt door een typekeuring bevestigd en in een typegoedkeuring vastgesteld. De typegoedkeuring wordt vastgelegd in een typegoedkeuringscertificaat. De eigenaar of zijn gemachtigde vertegenwoordiger moet een kopie van het typegoedkeuringscertificaat bij de in artikel 2.02 bedoelde aanvraag van het onderzoek voegen. Een kopie van het typegoedkeuringscertificaat en van het proces-verbaal van de kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie moeten zich aan boord bevinden.
6. Nadat de boordzuiveringsinstallatie is geïnstalleerd, voert de fabrikant een werkingstest uit alvorens ze in dienst wordt genomen. De boordzuiveringsinstallatie wordt vermeld in punt 52 van het vaartuigcertificaat, met de volgende gegevens van de installatie:
- naam
- (a) typegoedkeuringsnummer;
- (b) serienummer;
- (c) bouwjaar.

7. Na elke belangrijke wijziging van een boordzuiveringsinstallatie die een invloed heeft op de reiniging van huishoudelijk afvalwater, moet altijd een bijzondere keuring, bedoeld in artikel 14a.11, lid 3, plaatsvinden.
8. De bevoegde instantie kan een beroep doen op een technische dienst om de in dit hoofdstuk beschreven taken uit te voeren.
9. Om zeker te zijn dat de boordzuiveringsinstallatie goed functioneert, moet de installatie regelmatig overeenkomstig de indicaties van de fabrikant worden onderhouden. Een onderhoudslogboek, waarin de onderhoudsbeurten worden vermeld, moet zich aan boord van het vaartuig bevinden.

Artikel 14a.03

Aanvraag van een typegoedkeuring

1. Een aanvraag van een typegoedkeuring voor een boordzuiveringsinstallatietype moet door de fabrikant bij de bevoegde instantie worden ingediend. Bij de aanvraag moet een informatiedossier, als bedoeld in artikel 14a.01, lid 6, het ontwerp van een proces-verbaal van de kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie, als bedoeld in artikel 14a.01, lid 9, en het ontwerp van een inlichtingenformulier van de fabrikant ter controle van de componenten betrekking hebbend op de afvalwaterreiniging en de kenmerken van het boordzuiveringsinstallatietype, als bedoeld in artikel 14a.01, lid 10, worden gevoegd. De fabrikant moet voor de typegoedkeuring een prototype van een boordzuiveringsinstallatie demonstreren.
2. Indien de bevoegde instantie in het kader van een aanvraag van een typegoedkeuring van een boordzuiveringsinstallatie vaststelt dat de ingediende aanvraag met betrekking tot het beschikbaar gestelde prototype van de boordzuiveringsinstallatie niet representatief is voor de in aanhangsel VI, deel II, addendum beschreven kenmerken van dit boordzuiveringsinstallatietype, moet een ander, en eventueel een extra, prototype, dat door de bevoegde instantie wordt aangewezen, ter beschikking worden gesteld ten behoeve van de in lid 1 bedoelde typegoedkeuring.
3. Een aanvraag van een typegoedkeuring voor een boordzuiveringsinstallatietype mag bij niet meer dan één bevoegde instantie worden ingediend. Voor elk goed te keuren type boordzuiveringsinstallatie moet een afzonderlijke aanvraag worden ingediend.

Artikel 14a.04

Typegoedkeuringsprocedure

1. De bevoegde instantie bij wie de aanvraag wordt ingediend, verleent de typegoedkeuring voor het type boordzuiveringsinstallatie dat met de gegevens in het informatiedossier overeenstemt en aan de voorschriften van dit hoofdstuk voldoet. Of aan deze voorschriften is voldaan, wordt onderzocht overeenkomstig Aanhangsel VII.
2. Voor elk type boordzuiveringsinstallatie waarvoor de bevoegde instantie typegoedkeuring verleent, vult zij alle relevante delen van het typegoedkeuringscertificaat in (zie model in aanhangsel VI, deel III), en stelt zij de inhoudsopgave van het informatiepakket op of verifieert ze deze. Typegoedkeuringscertificaten worden genummerd volgens het systeem van aanhangsel VI, deel IV. Het ingevulde typegoedkeuringscertificaat en de bijlagen worden aan de aanvrager toegezonden. Indien de goed te keuren boordzuiveringsinstallatie haar functie slechts vervult of bijzondere kenmerken slechts vertoont in combinatie met andere onderdelen van het vaartuig waarin de

boordzuiveringsinstallatie zal worden ingebouwd, en om die reden de naleving van één of meer eisen slechts kan worden geverifieerd als de goed te keuren boordzuiveringsinstallatie in combinatie met andere echte of gesimuleerde onderdelen van het vaartuig functioneert, wordt de geldigheid van de typegoedkeuring van deze boordzuiveringsinstallatie dienovereenkomstig beperkt. In dergelijke gevallen worden alle beperkingen op het gebruik en alle installatievoorschriften in detail vermeld in het typegoedkeuringscertificaat voor dat type installatie.

3. Elke bevoegde instantie verstuurt de volgende documenten:
 - (a) de lijst van types boordzuiveringsinstallaties, inclusief de bijzonderheden als uiteengezet in aanhangsel VI, deel V, waarvoor zij in de periode in kwestie goedkeuring heeft verleend, of de goedkeuring heeft ingetrokken of geweigerd, aan de andere bevoegde instanties, telkens als de lijst wordt gewijzigd;
 - (b) op verzoek van een andere bevoegde instantie:
 - (1) een kopie van het typegoedkeuringscertificaat voor het type boordzuiveringsinstallatie, al dan niet met het informatiepakket, voor elk type boordzuiveringsinstallatie waarvoor zij een goedkeuring heeft gegeven of de goedkeuring heeft ingetrokken of geweigerd en, voor zover van toepassing,
 - (2) de lijst van boordzuiveringsinstallaties die zijn gebouwd overeenkomstig de verleende typegoedkeuringen, zoals vastgesteld in artikel 14a.06, lid 3, met vermelding van de gegevens overeenkomstig aanhangsel VI, deel VI.

Artikel 14a.05

Wijziging van typegoedkeuringen

1. De bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, treft de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat zij in kennis wordt gesteld van iedere wijziging van de gegevens in het informatiepakket.
2. De aanvraag tot wijziging of uitbreiding van een typegoedkeuring wordt uitsluitend ingediend bij de bevoegde instantie die de oorspronkelijke typegoedkeuring heeft verleend.
3. Indien in het informatiepakket beschreven kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie worden gewijzigd, verstrekt de bevoegde instantie:
 - (a) indien nodig, de herziene bladzijden van het informatiepakket, waarbij zij op elke afzonderlijke bladzijde duidelijk de aard van de wijziging en de datum van de herziene versie vermeldt. Bij iedere heruitgave van bladzijden moet ook de inhoudsopgave van het informatiepakket dat bij het typegoedkeuringscertificaat is gevoegd, dienovereenkomstig worden gewijzigd;
 - (b) een herzien typegoedkeuringscertificaat (met een uitbreidingsnummer), indien de daarin voorkomende gegevens (met uitzondering van de bijlagen) zijn gewijzigd of indien de minimeisen van dit hoofdstuk sinds de oorspronkelijke datum van de goedkeuring zijn gewijzigd. In dit herziene certificaat worden duidelijk de reden voor de herziening en de datum van afgifte van de herziene versie vermeld.

Als de bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft afgegeven van oordeel is dat nieuwe proeven of tests moeten worden uitgevoerd naar aanleiding van een wijziging van het informatiepakket, stelt zij de fabrikant daarvan in kennis en geeft zij de bovenvermelde documenten pas af nadat de nieuwe proeven of tests met goed gevolg zijn uitgevoerd.

Artikel 14a.06

Conformiteit

1. De fabrikant brengt op iedere boordzuiveringsinstallatie die conform de typegoedkeuring is geproduceerd, de in aanhangsel VI, deel I, vastgestelde merktekens aan, met inbegrip van het typegoedkeuringsnummer.
2. Als de typegoedkeuring gebruiksbeperkingen bevat overeenkomstig artikel 14a.04, lid 3, voegt de fabrikant bij iedere gefabriceerde eenheid gedetailleerde gegevens over deze beperkingen en de volledige inbouwvoorschriften.
3. De fabrikant zendt op verzoek van de bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, binnen 45 dagen na het einde van ieder kalenderjaar en onmiddellijk na ieder ander tijdstip dat door de bevoegde instantie is vastgesteld, een lijst met serienummers van alle boordzuiveringsinstallaties die conform de eisen van dit hoofdstuk zijn geproduceerd sinds de laatste lijst werd ingediend of sinds de datum waarop deze voorschriften voor het eerst van kracht werden. In deze lijst wordt het verband aangegeven tussen de serienummers, de overeenkomstige types boordzuiveringsinstallaties en de typegoedkeuringsnummers. Bovendien moet de lijst bijzondere gegevens bevatten indien de fabrikant niet langer een typegoedgekeurd boordzuiveringsinstallatietype produceert. Indien de bevoegde instantie niet verlangt dat deze lijst haar regelmatig wordt toegezonden, moet de fabrikant de geregistreerde gegevens gedurende ten minste 40 jaar bewaren.

Artikel 14a.07

Erkenning van andere gelijkwaardige normen

De lidstaten kunnen typegoedkeuringen voor boordzuiveringsinstallaties op basis van diverse normen erkennen voor gebruik in hun nationale wateren.

Artikel 14a.08

Controle van de serienummers

1. De bevoegde instantie die een typegoedkeuring verleent, zorgt er - zo nodig in samenwerking met de andere bevoegde instanties - voor dat de serienummers van de boordzuiveringsinstallaties die overeenkomstig de voorschriften van dit hoofdstuk zijn gebouwd, worden geregistreerd en gecontroleerd.
2. Een extra controle van de serienummers kan eventueel plaatsvinden ter gelegenheid van de controle van de conformiteit van de productie, bedoeld in artikel 14a.09.
3. Met het oog op de controle van de serienummers verstrekken de fabrikant of zijn in de lidstaten gevestigde gemachtigde vertegenwoordigers op verzoek van de bevoegde instantie onmiddellijk alle nodige informatie met betrekking tot hun rechtstreekse klanten, alsook de serienummers van de boordzuiveringsinstallaties waarvan is medegedeeld dat zij conform artikel 14a.06, lid 3, zijn geproduceerd.
4. Indien een fabrikant, na een verzoek daartoe van de bevoegde instantie, niet in staat is de in artikel 14a.06 bedoelde voorschriften na te komen, kan de goedkeuring voor de betreffende boordzuiveringsinstallatie worden ingetrokken. In dat geval wordt gebruik gemaakt van de kennisgevingsprocedure van artikel 14 a.10, lid 4.

Artikel 14a.09

Conformiteit van de productie

1. De bevoegde instantie die een typegoedkeuring afgeeft, zorgt er van tevoren voor - zo nodig in samenwerking met de andere bevoegde instanties - dat geschikte regelingen zijn getroffen om de effectieve controle van de conformiteit van de productie met de eisen van Aanhangsel VI, Deel I, te garanderen.
2. De bevoegde instantie die een typegoedkeuring heeft afgegeven, vergewist zich ervan - zo nodig in samenwerking met de andere bevoegde instanties – dat de in lid 1 vermelde regelingen met betrekking tot de bepalingen van aanhangsel VI, deel I, nog steeds afdoende zijn en dat elke boordzuiveringsinstallatie waarvoor overeenkomstig de eisen van dit hoofdstuk een typegoedkeuringsnummer is afgegeven, blijft beantwoorden aan de beschrijving in het typegoedkeuringscertificaat en de bijlagen voor het type boordzuiveringsinstallatie waarvoor typegoedkeuring is verleend.
3. De bevoegde instantie mag vergelijkbare tests van andere bevoegde instanties als gelijkwaardig aan de bepalingen van leden 1 en 2 erkennen.

Artikel 14a.10

Non-conformiteit met het typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallatietype

1. Er is sprake van non-conformiteit met het typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallatietype indien afwijkingen worden vastgesteld van de kenmerken in het typegoedkeuringscertificaat of eventueel in het informatiepakket, voor zover deze afwijkingen niet door de bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, zijn toegestaan op grond van artikel 14a.05, lid 3.
2. Indien de bevoegde instantie die een typegoedkeuring heeft verleend, vaststelt dat boordzuiveringsinstallaties niet conform het typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallatietype zijn, neemt zij de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de in productie zijnde boordzuiveringsinstallaties opnieuw in overeenstemming worden gebracht met het typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallatietype. De bevoegde instantie die de non-conformiteit heeft vastgesteld, stelt de andere bevoegde instanties in kennis van de genomen maatregelen, die kunnen gaan tot de intrekking van de typegoedkeuring.
3. Indien een bevoegde instantie kan aantonen dat boordzuiveringsinstallaties die van een typegoedkeuringsnummer zijn voorzien, niet conform het typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallatietype zijn, kan zij de bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, verzoeken te controleren of het in productie zijnde boordzuiveringsinstallatietype conform het typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallatietype is. Deze controle moet binnen zes maanden na de datum van het verzoek worden uitgevoerd.

Artikel 14a.11

Steekproefmeting/bijzondere keuring

1. Uiterlijk drie maanden na de ingebruikname van het passagiersvaartuig of na de inbouw achteraf en de controle van de werking van de boordzuiveringsinstallatie, neemt de bevoegde instantie tijdens de exploitatie van het passagiersvaartuig een steekproef om de naleving van de in artikel 14a.02, lid 2, tabel 2, vermelde waarden te controleren.

Met onregelmatige tussenpozen controleert de bevoegde instantie aan de hand van steekproefmetingen de goede werking van de boordzuiveringsinstallatie, om na te gaan of aan de in artikel 14a.02, lid 2, tabel 2, vermelde waarden is voldaan.

Als de bevoegde instantie vaststelt dat de waarden van de steekproefmetingen niet voldoen aan de in artikel 14a.02, lid 2, tabel 2, vermelde waarden, kan zij eisen:

- (a) dat de gebreken van de boordzuiveringsinstallatie worden verholpen, zodat de installatie weer naar behoren werkt;
- (b) dat de conformiteit van de boordzuiveringsinstallatie met de typegoedkeuring wordt hersteld, of
- (c) dat een bijzondere keuring wordt uitgevoerd overeenkomstig lid 3.

Wanneer de punten van niet-conformiteit zijn verholpen en de boordzuiveringsinstallatie opnieuw in overeenstemming is gebracht met de typegoedkeuring, mag de bevoegde instantie opnieuw steekproefmetingen verrichten.

Indien de gebreken niet worden verholpen of indien de conformiteit van de boordzuiveringsinstallatie met de vereisten van de typegoedkeuring niet wordt hersteld, verzegelt de bevoegde instantie de boordzuiveringsinstallatie en stelt zij het keuringsorgaan in kennis, dat een overeenkomstige aantekening maakt op het vaartuigcertificaat, onder punt 52.

- 2. De steekproefmetingen worden verricht overeenkomstig de specificaties van artikel 14a.02, lid 2, tabel 2.
- 3. Als de bevoegde instantie vaststelt dat de boordzuiveringsinstallatie afwijkt van de typegoedkeuring, voert zij een bijzondere keuring uit om de feitelijke toestand van de boordzuiveringsinstallatie te bepalen voor wat betreft de onderdelen, de ijking en de afstellingen van de kenmerken zoals die in het proces-verbaal van de kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie zijn gespecificeerd.

Indien de bevoegde instantie vaststelt dat de boordzuiveringsinstallatie niet conform het typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallatietype is, kan zij

- (a) vragen dat:
 - (1) de conformiteit van de boordzuiveringsinstallatie wordt hersteld, of
 - (2) de typegoedkeuring overeenkomstig artikel 14a.05 dienovereenkomstig wordt gewijzigd, of
- (b) eisen dat metingen worden uitgevoerd overeenkomstig het keuringsvoorschrift als bedoeld in aanhangsel VII.

Als de conformiteit niet wordt hersteld of de typegoedkeuring niet overeenkomstig wordt aangepast, of als uit de metingen die overeenkomstig punt b) zijn uitgevoerd duidelijk blijkt dat de in artikel 14a.02, lid 2, tabel 1, vastgestelde grenswaarden niet zijn nageleefd, verzegelt de bevoegde instantie de boordzuiveringsinstallatie en stelt zij het keuringsorgaan hiervan in kennis, dat een overeenkomstige aantekening op het vaartuigcertificaat onder nummer 52 maakt.

- 4. De keuringen als bedoeld in lid 3 worden uitgevoerd op basis van het inlichtingenformulier van de fabrikant ter controle van de componenten betrekking hebbend op de afvalwaterreiniging en kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie. In dit formulier, dat door de fabrikant wordt opgesteld en dat door een bevoegde instantie moet worden goedgekeurd, worden de onderdelen die betrekking hebben op

de afvalwaterreiniging alsmede de instellingen, dimensioneringscriteria, en kenmerken gespecificeerd bij toepassing waarvan kan worden uitgegaan van een onafgebroken inachtneming van de waarden van artikel 14a.02, lid 2, tabellen 1 en 2. In deze brief zijn ten minste de volgende gegevens opgenomen:

- (a) een specificatie van het type boordzuiveringsinstallatie, met een procesbeschrijving en de vermelding of voorgeschakelde verzameltanks moeten worden geïnstalleerd;
 - (b) een lijst van de onderdelen die specifiek zijn voor afvalwaterzuivering;
 - (c) de toegepaste bouw- en dimensioneringscriteria, dimensioneringsvereisten en regelgeving;
 - (d) een schematische voorstelling van de boordzuiveringsinstallatie, waarop de kenmerken van de goedgekeurde voor de afvalwaterzuivering relevante onderdelen zijn vermeld (bv. onderdeelnummers).
5. Een verzegelde boordzuiveringsinstallatie mag alleen opnieuw in gebruik worden genomen nadat een bijzondere keuring overeenkomstig lid 3, eerste alinea, is uitgevoerd.

Artikel 14a.12

Bevoegde instanties en technische diensten

De technische diensten die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de in dit hoofdstuk beschreven functies moeten beantwoorden aan de Europese normen voor het functioneren van testlaboratoria (EN ISO/IEC 17025:2005-8) en voldoen aan de volgende voorwaarden:

- (a) fabrikanten van boordzuiveringsinstallaties kunnen niet worden erkend als technische dienst;
- (b) in het kader van dit hoofdstuk mag een technische dienst, met toestemming van de bevoegde instantie, faciliteiten gebruiken die zich buiten het eigen testlaboratorium bevinden.

HOOFDSTUK 15

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR PASSAGIERSSCHEPEN

Artikel 15.01

Algemene bepalingen

1. De volgende bepalingen zijn niet van toepassing:
 - a) artikel 3.02, eerste lid, onder b);
 - b) artikelen 4.01 tot en met 4.03;
 - c) artikel 8.08, tweede lid, tweede zin, en zevende lid;
 - d) artikel 9.14, derde lid, tweede zin, bij nominale spanningen van meer dan 50V.
2. De volgende installaties zijn op passagiersschepen verboden:
 - a) lampen die werken op vloeibaar gas en vloeibare brandstof als bedoeld in artikel 12.07, derde lid;
 - b) oliekachels met verdampingsbranders als bedoeld in artikel 13.04;
 - c) verwarmingsapparaten met vaste brandstoffen, bedoeld in artikel 13.07;

- d) met pitbranders uitgeruste installaties als bedoeld in artikel 13.02, tweede en derde lid;
 - e) vloebaargasinstallaties bedoeld in hoofdstuk 14.
3. Schepen, die niet van eigen mechanische middelen tot voortbeweging zijn voorzien, kunnen niet tot het vervoer van passagiers worden toegelaten.
 4. (zonder inhoud)

Artikel 15.02
Scheepsromp

1. Bij een onderzoek overeenkomstig artikel 2.09 wordt de dikte van de scheepshuid van stalen passagiersschepen als volgt vastgesteld:
 - a) De minimale dikte t_{\min} van de bodem-, kim- en zijbeplating van de scheepshuid van passagiersschepen wordt bepaald volgens de grootste waarde van de volgende formules:

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

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

Daarbij betekent:

f	=	$1 + 0,0013 \cdot (a - 500); a$
a	=	spanafstand in de lengte of de breedte (mm); bij een kleinere spanafstand dan 400 mm moet $a = 400$ mm worden genomen.

- b) De uit letter a) voortvloeiende minimale waarde voor de plaatdikte behoeft niet te worden gehaald, wanneer de toegestane waarde op basis van een rekenkundig bewijs voor de voldoende sterkte van de scheepsromp (langs- en dwarssterkte alsook plaatselijke sterkte) is vastgelegd en dit uit een verklaring blijkt.
 - c) Op geen enkele plaats van de scheepshuid mag de volgens letter a) of b) berekende waarde minder zijn dan 3 mm.
 - d) Platen moeten worden vervangen, wanneer de dikte van de bodem-, kim- of zijplaten niet langer de volgens letters a) of b), in samenhang met letter c), vastgestelde minimale waarde heeft.
2. Het aantal en de indeling van de schotten moeten zodanig zijn gekozen dat het schip in lekke toestand overeenkomstig artikel 15.03, zevende tot en met dertiende lid, kan blijven drijven. Ieder deel van de interne constructie dat de functionaliteit van de indeling van het schip beïnvloedt, moet waterdicht en zo geconstrueerd zijn, dat de integriteit van de indeling in stand blijft.
3. De afstand tussen het aanvaringsschot en de voorloodlijn mag niet kleiner zijn dan 0,04 LWL en niet groter dan 0,04 LWL + 2 m.
4. In een dwarsschot mag een sprong of nis voorkomen, mits alle delen van de sprong of nis binnen de veilige zone zijn gelegen.
5. De schotten die bij de lekberekening als bedoeld in artikel 15.03, zevende tot en met dertiende lid, in aanmerking zijn genomen, moeten waterdicht zijn en tot boven het

schottendek opgetrokken zijn. Ontbreekt het schottendek, dan moeten zij ten minste 20 cm boven de indompelingsgrenslijn zijn opgetrokken.

6. Het aantal openingen in deze schotten moet zo gering worden gehouden als vanwege de bouwwijze en voor de normale bedrijfsvoering van het schip toelaatbaar is. Openingen en doorvoeringen mogen de waterdichte functie van de schotten niet nadelig beïnvloeden.
7. In het aanvaringsschot zijn openingen en deuren niet toegestaan.
8. In schotten die machinekamers van passagiersruimten of woonruimten voor het boordpersoneel scheiden, zijn deuren niet toegestaan.
9. Met de hand te bedienen deuren in schotten als bedoeld in het vijfde lid die niet op afstand bediend kunnen worden, zijn slechts toegestaan buiten de voor passagiers bestemde plaatsen. Zij moeten:
 - a) voortdurend gesloten blijven en mogen slechts voor passage kortstondig worden geopend;
 - b) snel en veilig door geschikte inrichtingen gesloten kunnen worden;
 - c) aan beide zijden voorzien zijn van het opschrift:
„Deur na doorgang direct sluiten”.
10. Deuren in schotten als bedoeld in het vijfde lid die langdurig open staan moeten aan de volgende eisen voldoen:
 - a) Zij moeten ter plaatse aan beide zijden van het schot en vanaf een goed toegankelijke plaats boven het schottendek kunnen worden gesloten.
 - b) Na sluiting door afstandsbediening moeten de deuren ter plaatse opnieuw kunnen worden geopend en op veilige wijze worden gesloten. Het afsluitproces mag met name niet door tapijten of drempels gehinderd worden.
 - c) De duur van het sluiten door afstandsbediening moet ten minste 30 seconden bedragen, maar mag niet meer bedragen dan 60 seconden.
 - d) Tijdens het sluiten moet bij de deur automatisch een akoestisch alarmsignaal worden gegeven.
 - e) Gewaarborgd moet zijn dat het bedienen van deur en het alarmsignaal ook onafhankelijk van het boordnet kunnen geschieden. Ter plaatse van de afstandsbediening moet een inrichting aanwezig zijn die aangeeft of de deur open dan wel gesloten is.
11. Alle deuren in schotten als bedoeld in het vijfde lid en hun bedieningsinrichtingen moeten in de veilige zone liggen.
12. In het stuurhuis moet een alarminstallatie aanwezig zijn die aangeeft welke deur in schotten als bedoeld in het vijfde lid geopend is.
13. Pijpleidingen met open uitmondingen en ventilatiekanalen moeten zo zijn aangelegd, dat daardoor bij elke lektoestand geen water naar andere ruimten of tanks kan stromen.
 - a) Wanneer verschillende afdelingen door middel van pijpleidingen of ventilatiekanalen met elkaar in open verbinding staan, moeten deze op een geschikte plaats tot boven de ongunstigste lastlijn in lekke toestand worden geleid.

- b) Pijpleidingen behoeven niet aan letter a) te voldoen, wanneer op de doorboorde schotten afsluiters zijn aangebracht, die van boven het schottendek op afstand kunnen worden bediend.
 - c) Wanneer een pijpleidingsysteem in een afdeling geen open uitmonding heeft, wordt de pijpleiding bij beschadiging van deze afdeling als onbeschadigd beschouwd, wanneer zij binnen de veilige zone loopt en de afstand tot de scheepsbodem meer dan 0,50 m bedraagt.
14. Afstandsbedieningen van deuren in schotten als bedoeld in het tiende lid en afsluitmechanismen als bedoeld in het dertiende lid, onder b), boven het schottendek moeten als zodanig duidelijk gemarkeerd zijn.
15. Bij een dubbele bodem moet de hoogte daarvan en bij dubbele wanden de breedte daarvan ten minste 0,60 m bedragen.
16. Vensters mogen onder de indompelingsgrenslijn liggen, wanneer zij waterdicht zijn, niet geopend kunnen worden, een voldoende sterkte bezitten en voldoen aan artikel 15.06, veertiende lid.

Artikel 15.03

Stabiliteit

1. De aanvrager moet het bewijs van voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip leveren met een berekening die is gebaseerd op de resultaten van het toepassen van een standaard van voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip. Alle berekeningen moeten zodanig worden uitgevoerd dat daarbij aan trim en inzinking geen vaste waarden zijn toegekend. Via een hellingproef wordt bepaald welke lichtschipgegevens voor de berekening van de stabiliteit in aanmerking worden genomen.
2. De voldoende stabiliteit van het onbeschadigde schip moet voor de volgende standaard beladingcondities worden aangetoond:
 - a) bij het begin van de vaart
100 % passagiers; 98 % brandstof en drinkwater; 10 % afvalwater;
 - b) tijdens de vaart
100 % passagiers; 50 % brandstof en drinkwater; 50 % afvalwater;
 - c) bij het eind van de vaart
100 % passagiers; 10 % brandstof en drinkwater; 98 % afvalwater;
 - d) leeg schip
geen passagiers, 10 % brandstof en drinkwater, geen afvalwater.

Voor alle standaard beladingcondities moet uitgegaan worden van lege dan wel volle ballasttanks, overeenkomstig hun normale gebruik.

Daarnaast moet voor de volgende beladingsconditie voor het derde lid, onder d), worden aangetoond:

100 % passagiers, 50 % brandstof en drinkwater, 50 % afvalwater, het totaal van de andere vloeistoftanks met inbegrip van ballast voor 50 % gevuld.

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

- a) De maximale oprichtende arm van statische stabiliteit h_{max} moet bij een slagzij van $\varphi_{max} \geq (\varphi_{mom} + 3^\circ)$ optreden en moet ten minste 0,20 m bedragen. Wanneer $\varphi_f < \varphi_{max}$ is moet de oprichtende arm van statische stabiliteit bij een hoek van het onder water komen φ_f ten minste 0,20 m bedragen;
- b) De hoek van het onderwater komen φ_f mag niet kleiner zijn dan $(\varphi_{mom} + 3^\circ)$;
- c) Het vlak A onder de kromme van de oprichtende armen van statische stabiliteit moet, afhankelijk van de positie van φ_f en φ_{max} ten minste de volgende waarden bereiken:

Geval			A
1	$\varphi_{max} \leq 15^\circ$ of $\varphi_f \leq 15^\circ$		0,05 m.rad tot aan de hoek φ_{max} of φ_f , al naargelang wat het kleinste is
2	$15^\circ < \varphi_{max} < 30^\circ$	$\varphi_{max} \leq \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_{max})$ m.rad tot aan de hoek φ_{max}
3	$15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$	$\varphi_{max} > \varphi_f$	$0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_f)$ m.rad tot aan de hoek φ_f
4	$\varphi_{max} \geq 30^\circ$ en $\varphi_f \geq 30^\circ$		0,035 m.rad tot aan de hoek $\varphi = 30^\circ$

Daarbij betekent:

h_{max}		de maximale oprichtende arm van statische stabiliteit;
φ		de hoek van de slagzij;
φ_f		de hoek van het onderwater komen, d.w.z. de hoek van de slagzij waarbij de openingen in de scheepsromp, in de opbouwen of dekhuizen die niet waterdicht gesloten kunnen worden, onder water komen te staan;
φ_{mom}		de maximale hoek van de slagzij volgens punt e);
φ_{max}		de hoek van de slagzij waarbij sprake is van de maximale oprichtende arm van statische stabiliteit;
A		vlakken onder de kromme van de oprichtende arm van statische stabiliteit.

- d) De metacentrische hoogte bij het begin van GM_0 , gecorrigeerd in verband met het effect van de vrije oppervlakken in vloeistoftanks, mag niet minder bedragen dan 0,15 m;
- e) De hoek van de slagzij φ_{mom} mag in de beide hiernavolgende gevallen niet meer bedragen dan 12° :
 - aa) op basis van het slagzijmoment tengevolge van personen en wind als bedoeld in het vierde en vijfde lid;

- bb) op basis van het slagzijmoment ten gevolge van personen en het draaien van het schip als bedoeld in het vierde en zesde lid;
- f) Het resterende vrijboord mag bij een kenterend moment ten gevolge van personen, wind en het draaien van het schip als bedoeld in het vierde, vijfde en zesde lid niet minder bedragen dan 0,20 m;
- g) De resterende veiligheidsafstand moet voor schepen met vensters, of andere openingen in de scheepshuid die beneden het schottendek zijn gelegen en die niet waterdicht gesloten zijn, ten minste 0,10 m bedragen uitgaande van de drie kenterende momenten bedoeld in letter f).
4. Het kenterende moment tengevolge van een concentratie van personen op één plaats moet op grond van de volgende formule als volgt worden berekend:

$$M_p = g \cdot P \cdot y = g \cdot \sum P_i \cdot y_i \quad [\text{kNm}]$$

In deze formule betekent:

P	=	totale massa van personen aan boord in [t], te berekenen uit de som van het ten hoogste toegelaten aantal passagiers en het maximale aantal van het boordpersoneel en de bemanning onder normale bedrijfsomstandigheden onder aanname van een gemiddelde massa van 0,075 t per persoon
y	=	zijdelingse afstand van het zwaartepunt van de massa van personen P vanaf de middellijn van het schip in [m]
g	=	acceleratie van de zwaartekracht ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$)
P_i	=	<p>massa van de op een vlak A_i verzamelde personen volgens:</p> $P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i \text{ (t)}$ <p>In deze formule betekent:</p> $A_i = \text{vlak, waarop zich personen bevinden in [m}^2\text{]}$ $n_i = \text{aantal personen per vierkante meter bij:}$ <p>$n_i 3,75$ in geval van vrije dekoppervlakken en vlakken met verplaatsbaar meubilair; in geval van vlakken met vast ingebouwde zitplaatsen zoals banken, moet n_i worden berekend onder aanname van een zitbreedte van 0,50 m en een zitdiepte van 0,75 m per persoon</p>
y_i	=	zijdelingse afstand van het vlakzwaartepunt van het vlak A_i vanaf de middellijn van het schip in [m]

De berekening moet worden uitgevoerd zowel voor een concentratie van personen aan stuurboord als voor een concentratie aan bakboord.

De verdeling van personen moet de meest ongunstige zijn vanuit het oogpunt van stabiliteit. Ingeval er hutten aanwezig zijn moet voor de berekening van het moment van personen ervan worden uitgegaan dat deze niet bezet zijn.

Voor de berekening van beladen situaties moet het middelpunt van de zwaarte van een persoon worden genomen op 1 m boven het laagste punt van het betreffende dek op $0,5 L_{wL}$

zonder rekening te houden met een verlaging of verhoging in het dek of de kromming van het dek en onder aanname van een massa van 0,075 t per persoon.

Een gedetailleerde vaststelling van de vlakken aan dek die door personen bezet zijn, kan achterwege blijven, indien de volgende waarden worden toegepast:

P	=	$1,1 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$ in het geval van schepen voor dagtochten $1,5 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$ in het geval van hotelschepen In deze formule betekent: $F_{\max} =$ het ten hoogste toegelaten aantal passagiers aan boord
y	=	B/2 in [m]

5. Het moment ten gevolge van wind (MW) moet als volgt worden berekend:

$$M_w = p_w \cdot A_w \cdot (l_w + T/2) \text{ [kNm]}$$

In deze formule betekent:

$p_w =$ specifieke winddruk van 0,25 kN/m²;

$A_w =$ zijdelings oppervlak van het schip boven het vlak van de diepgang in [m²] dat overeenkomt met de betreffende beladingstoestand;

$l_w =$ afstand van het zwaartepunt van het zijdelingse vlak A_w tot het vlak van de diepgang in m die overeenkomt met de betreffende beladingstoestand in [m].

Bij de berekening van het zijdelingse oppervlak moeten de voorziene overdekkingen van het dek door dekzeilen of dergelijke mobiele inrichtingen in aanmerking worden genomen.

6. Het moment ten gevolge van de centrifugale kracht (M_{dr}), veroorzaakt door het draaien van het schip, moet als volgt worden berekend:

$$M_{dr} = c_{dr} \cdot C_B \cdot v^2 \cdot D/L_{WL} \cdot (KG - T/2) \text{ (kNm)}$$

Daarbij betekent:

c_{dr}	=	coëfficiënt van 0,45;
C_B	=	de blokcoëfficiënt (indien niet bekend moet hiervoor 1,0 worden aangenomen);
v	=	grootste snelheid van het schip in m/s;
KG	=	afstand van het zwaartepunt tot de bovenkant van de kiel in m.

Ingeval het passagierschip is uitgerust met een aandrijfsysteem overeenkomstig artikel 6.06 moet M_{dr} worden afgeleid uit beproevingen op ware grootte dan wel met modellen, hetzij op basis van daarmee overeenkomende berekeningen.

7. De aanvrager moet met een berekening die berust op de procedure van het wegvallen van het drijfvermogen aantonen dat de lekstabiliteit van het schip voldoende is. Alle

berekeningen moeten zodanig worden uitgevoerd dat daarbij aan trim en inzinking geen vaste waarden zijn toegekend.

8. Het drijfvermogen in lekke toestand moet voor de in het tweede lid bedoelde standaard beladingcondities worden aangetoond. Hierbij moet voor drie tussenstadia van het volstromen (25 %, 50 % en 75 % van de eindtoestand van het volgestroomd zijn) en voor de eindtoestand van het volgelopen zijn aan het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit zijn voldaan.
9. Passagiersschepen moeten voldoen aan de 1-compartimentstatus en aan de 2-compartimentstatus.

De volgende indicaties moeten voor het geval van een lekke toestand in acht worden genomen:

	1-compartimentstatus	2-compartimentstatus
Omvang van het lek aan de zijde		
in langsrichting l [m]	$0,10 \cdot L_{WL}$, echter niet minder dan 4,00 m	$0,05 \cdot L_{WL}$, echter niet minder dan 2,25 m
in dwarsrichting b [m]	B/5	0,59
loodrecht h [m]	Vanaf de bodem van het schip onbeperkt naar boven	
Omvang van het lek in de bodem		
in langsrichting l [m]	$0,10 \cdot L_{WL}$, echter niet minder dan 4,00 m	$0,05 \cdot L_{WL}$, echter niet minder dan 2,25 m
in dwarsrichting b [m]	B/5	
loodrecht h [m]	0,59; pijpleidingen die overeenkomstig artikel 15.02, dertiende lid, onder c), zijn aangelegd kunnen als onbeschadigd worden beschouwd	

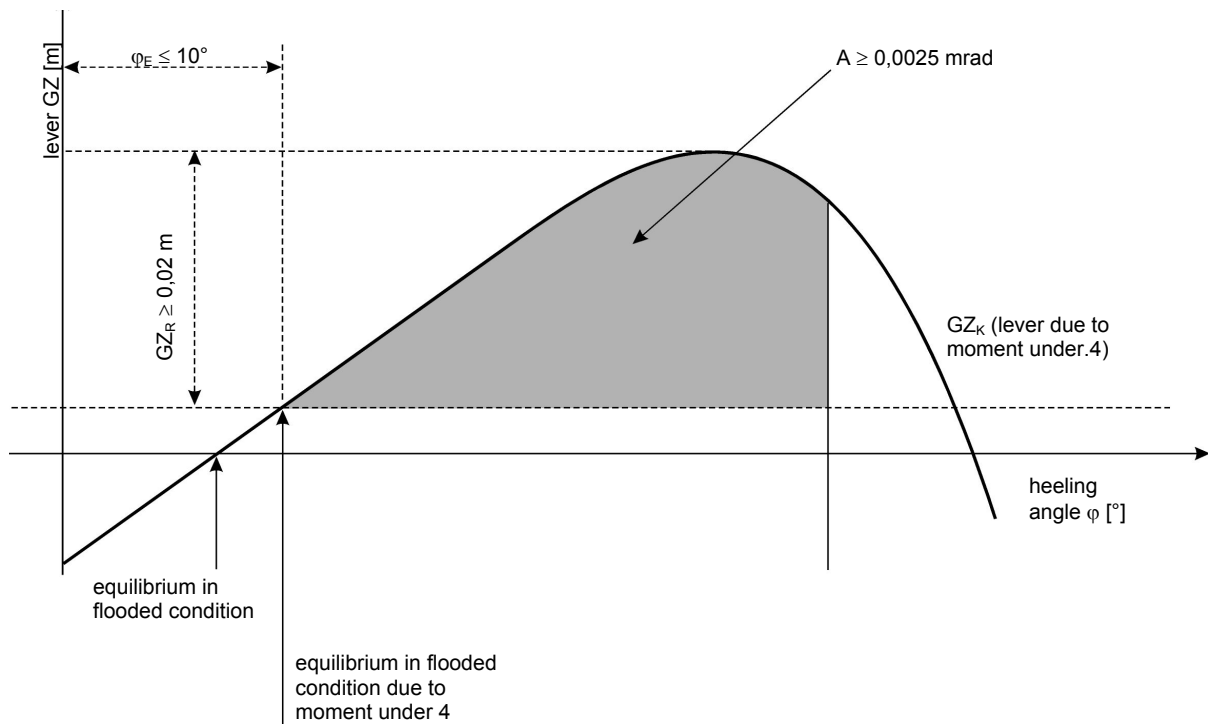
- a) Voor de 1-compartimentstatus kunnen de schotten als onbeschadigd worden beschouwd, wanneer de onderlinge afstand tussen twee aangrenzende schotten groter is dan de lengte van het lek. Langsschotten die zich, gemeten in een rechte hoek op de middellijn in het vlak van grootste diepgang, op een afstand van minder dan B/3 ten opzichte van de scheepshuid bevinden, mogen in de berekening niet worden meegenomen. Een sprong of een nis in een dwarsschot, waarvan de lengte groter is dan 2,50 m, wordt als een langsschot beschouwd.
- b) Voor de 2-compartimentstatus wordt ieder schot dat is gelegen binnen het gebied waar het lek van invloed is als beschadigd aangemerkt. Dit betekent dat de plaats van de schotten zodanig moet worden gekozen, dat het passagiersschip na het volstromen van twee of meer aangrenzende compartimenten in de langsrichting nog kan blijven drijven.

- c) Het laagste punt van iedere niet waterdichte opening (bijv. van deuren, vensters, luiken) moet bij de eindtoestand van het volgestroomd zijn ten minste 0,10 m boven de lastlijn in lekke toestand liggen. Het schottendek mag bij de eindtoestand van het volstromen niet onder water komen.
- d) Er wordt met een permeabiliteit van 95 % rekening gehouden. Wordt door een berekening aangetoond dat de gemiddelde permeabiliteit van een compartiment kleiner is dan 95 %, dan kan de berekende waarde worden aangehouden.

De volgende waarden moeten ten minste worden bereikt:

Verblijfsruimten	95 %
machinekamers en ketelruimten	85 %
bagage- en voorraadruimten	75 %
dubbele bodems, brandstoftanks, ballasttanks en andere tanks, al naar gelang deze tanks 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 %

- e) Ingeval een lek van kleinere omvang dan hierboven aangegeven leidt tot ongunstiger verhoudingen met betrekking tot slagzij of verlies aan metacentrische hoogte, moet een zodanig lek bij de berekening worden betrokken.
10. Bij alle tussenstadia van het vollopen als bedoeld in het achtste lid moet aan de volgende criteria worden voldaan:
- a) de hoek van de slagzij ϕ van de evenwichtssituatie van het betreffende tussenstadium mag niet meer bedragen dan 15° ;
 - b) afgezien van de slagzij vanuit de evenwichtssituatie van het betreffende tussenstadium moet het positieve bereik van de kromme van de armen van statische stabiliteit een oprichtende arm van statische stabiliteit aangeven van $GZ \geq 0,02$ m, voordat de eerste onbeschermd opening onder water komt dan wel een hoek van de slagzij ϕ van 25° bereikt wordt;
 - c) niet waterdichte openingen mogen niet onder water komen voordat de slagzij vanuit de evenwichtssituatie van het betreffende tussenstadium is bereikt;
 - d) Voor de berekening van het effect van de vrije oppervlakken bij alle tussenstadia van het volstromen wordt uitgegaan van de bruto grondvlakken van de beschadigde ruimten.
11. Bij de eindtoestand van het volgestroomd zijn moet aan de volgende criteria worden voldaan met inachtneming van het kenterende moment als bedoeld in het vierde lid:
- a) de hoek van de slagzij ϕ_E mag niet meer bedragen dan 10° ;
 - b) afgezien van de evenwichtssituatie moet het positieve bereik van de kromme van armen van statische stabiliteit een oprichtende arm van statische stabiliteit aangeven van $GZ_R \geq 0,02$ m gecombineerd met een vlak $A \geq 0,0025$ m·rad. Deze minimumwaarden van de stabiliteit moeten worden bereikt tot aan het onder water komen van de eerste onbeschermd opening of in ieder geval vóór het bereiken van een hoek van de slagzij van ϕ_m 25° .



English	Dutch
lever GZ (m)	arm GZ (m)
equilibrium in flooded condition	evenwicht in volgelopen toestand
GZ _k (lever due to moment under 4)	GZ _k (arm ten gevolge van moment onder 4)
equilibrium in flooded condition due to moment under 4	evenwicht in volgelopen toestand ten gevolge van moment onder 4
heeling angle	hoek van de slagzij

Daarbij betekent:

φ _E	de slagzij in het eindstadium van volstroming, rekening houdend met het slagzijmoment overeenkomstig lid 4;
φ _m	de hoek van de afnemende stabiliteit of de hoek waarbij de eerste onbeschermd opening onder water komt te staan of 25°, al naargelang wat het laagste is;
GZ _R	de overblijvende oprichtende arm van statische stabiliteit in het eindstadium van volstroming, rekening houdend met het slagzijmoment overeenkomstig lid 4;
GZ _K	arm van het slagzijmoment overeenkomstig lid 4.

- c) niet waterdichte openingen mogen niet onder water komen voordat de slagzij vanuit de evenwichtssituatie van het betreffende tussenstadium is bereikt. In geval dat dergelijke openingen onder water komen voordat dit punt is bereikt,

moeten de ruimten die daarmee in verbinding staan bij de berekening van de lekstabiliteit als volgestroomd worden beschouwd.

12. Afsluitvoorzieningen van openingen die waterdicht afsluitbaar moeten zijn, moeten als zodanig duidelijk gemarkeerd worden.
13. Wanneer doorstroomopeningen in de langsschotten worden voorzien ten behoeve van vermindering van asymmetrisch volstromen, moeten deze aan de volgende eisen voldoen:
 - a) voor de berekening van het uit dwarsrichting volstromen wordt IMO-resolutie A.266 (VIII) toegepast;
 - b) ze moeten automatisch functioneren;
 - c) ze mogen niet van afsluitmechanismen zijn voorzien;
 - d) de tijd die nodig is voor een volledige vereffening mag niet meer bedragen dan 15 minuten.

Artikel 15.04

Veiligheidsafstand en vrijboord

1. De veiligheidsafstand moet ten minste gelijk zijn aan de som van:
 - a) de extra zijdelingse inzinking die, gemeten langs de scheepshuid, ontstaat door de toelaatbare slagzij, bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder e), en
 - b) de resterende veiligheidsafstand, bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder g).De veiligheidsafstand van schepen zonder schottendeck moet ten minste 500 mm bedragen.
2. Het vrijboord moet ten minste gelijk zijn aan de som van:
 - a) de extra zijdelingse inzinking die, gemeten langs de scheepshuid, ontstaat door de toelaatbare slagzij, bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder e), en
 - b) het resterende vrijboord, bedoeld in artikel 15.03, derde lid, onder f).Het vrijboord moet echter ten minste 300 mm bedragen.
3. Het vlak van de grootste inzinking moet zodanig worden vastgesteld dat zowel de veiligheidsafstand als bedoeld in het eerste lid als het vrijboord als bedoeld in het tweede lid als de artikelen 15.02 en 15.03 in acht zijn genomen.
4. De commissie van deskundigen kan uit veiligheidsoverwegingen een grotere veiligheidsafstand of een groter vrijboord bepalen.

Artikel 15.05

Ten hoogste toegelaten aantal passagiers

1. De commissie van deskundigen bepaalt het ten hoogste toegelaten aantal passagiers en tekent dit in het EU-binnenvaartcertificaat aan.
2. Het ten hoogste toegelaten aantal passagiers mag niet meer zijn dan:
 - a) aantal passagiers waarvoor een evacuatie ruimte bedoeld in artikel 15.06, lid 8, is aangetoond

- b) aantal passagiers waarvoor de stabiliteitsberekening bedoeld in artikel 15.03 is uitgevoerd
 - c) het aantal beschikbare bedden voor passagiers op hotelschepen, die voor reizen met overnachting worden ingezet.
3. Voor hotelschepen die ook als schip voor dagtochten worden ingezet, moet het aantal passagiers zowel voor een schip voor dagtochten als voor een hotelschip worden berekend en in het EU-binnenvaartcertificaat worden aangetekend.
 4. Het ten hoogste toegelaten aantal passagiers moet aan boord op een opvallende plaats duidelijk leesbaar worden aangegeven.

Artikel 15.06

Passagiersverblijven en -ruimten

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

Dekzones die door dekzeilen of dergelijke mobiele inrichtingen niet alleen naar boven, maar ook zijdelings gedeeltelijk of geheel zijn overdekt, moeten aan dezelfde eisen als gesloten passagiersverblijven voldoen.

2. Kasten of ruimten als bedoeld in artikel 11.13 voor brandbare vloeistoffen moeten zich buiten het gebied bestemd voor passagiers bevinden.
3. Aantal en breedte van uitgangen van passagiersverblijven moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:
 - a) Verblijven of groepen van verblijven die voor 30 of meer passagiers zijn bestemd of ingericht, dan wel voor 12 of meer passagiers slaappleats bieden, moeten ten minste twee uitgangen hebben. Op schepen voor dagtochten mag één van deze twee uitgangen door twee nooduitgangen worden vervangen. Verblijven, uitgezonderd hutten, en groepen van verblijven met slechts één uitgang moeten ten minste één nooduitgang hebben.
 - b) Indien zich verblijven onder het schottendek bevinden, mag één van de uitgangen een waterdichte deur in een schot, bedoeld in artikel 15.02, tiende lid, zijn die toegang geeft tot een aangrenzende afdeling van waaruit het hoger gelegen dek rechtstreeks kan worden bereikt. De andere uitgang moet direct of, wanneer dit overeenkomstig letter a) is toegestaan, als nooduitgang naar het schottendek dan wel naar buiten leiden. Dit geldt niet voor de afzonderlijke hutten.
 - c) Uitgangen, bedoeld onder a) en b), moeten doelmatig zijn aangebracht en een vrije breedte van ten minste 0,80 m en een vrije hoogte van ten minste 2,00 m hebben. Bij deuren van hutten voor passagiers en andere kleine verblijven mag de vrije breedte worden verminderd tot 0,70 m.
 - d) Bij verblijven of groepen van verblijven die voor meer dan 80 passagiers zijn bestemd moet het totaal van de breedte van alle uitgangen die voor passagiers

zijn bestemd, en door hen in geval van nood moeten worden gebruikt, ten minste 0,01 m per passagier bedragen.

- e) Indien het aantal passagiers voor de totale breedte van de uitgangen maatgevend is, moet de breedte van elke uitgang ten minste 0,005 m per passagier bedragen.
- f) Nooduitgangen moeten een kleinste zijdelingse lengte van ten minste 0,60 m hebben of een minimale diameter van 0,70 m. Zij moeten in de vluchtrichting open gaan en aan beide zijden zijn gekenmerkt.
- g) Uitgangen van verblijven die zijn bestemd om gebruikt te worden door personen met beperkte mobiliteit, moeten een vrije breedte hebben van ten minste 0,90 m. Uitgangen die gewoonlijk worden gebruikt voor het aan- of van boord gaan van personen met beperkte mobiliteit, moeten over een vrije breedte beschikken van 1,50 m.

4. Deuren van passagiersverblijven moeten aan de volgende eisen voldoen:

- a) Met uitzondering van deuren die naar verbindingsgangen leiden, moeten ze naar buiten opengaan of als schuifdeuren zijn uitgevoerd.
- b) Hutdeuren moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij te allen tijde ook van buitenaf kunnen worden geopend.
- c) Automatische deuren moeten wanneer de aandrijfenergie uitvalt gemakkelijk kunnen worden geopend.
- d) Bij deuren die zijn bestemd om gebruikt te worden door personen met beperkte mobiliteit moet aan de zijde waarnaar de deur opengaat een zijdelingse afstand bestaan tussen binnenkant van de deurpost aan de kant van het slot en de naburige loodrecht op het vlak van de deur aangebrachte wand van ten minste 0,60 m.

5. Verbindingsgangen moeten aan de volgende eisen voldoen:

- a) zij moeten een vrije breedte hebben van ten minste 0,80 m. Wanneer zij naar ruimten leiden die door meer dan 80 passagiers worden gebruikt, dienen zij te voldoen aan de bepalingen van lid 3, onder d) en e), betreffende de breedte van de uitgangen die naar verbindingsgangen leiden;
- b) Hun vrije hoogte mag niet minder zijn dan 2,00 m.
- c) Verbindingsgangen die zijn bestemd voor het gebruik door personen met een beperkte mobiliteit moeten een vrije breedte hebben van minstens 1,30 m. Verbindingsgangen met een breedte van meer dan 1,50 m moeten aan beide zijden van een handrail zijn voorzien.
- d) Indien slechts één verbindingsgang of -trap naar een voor passagiers bestemde ruimte leidt, moet de vrije breedte daarvan ten minste 1,00 m bedragen.
- e) Verbindingsgangen mogen geen treden of niveauverschillen hebben.
- f) Zij mogen alleen naar vrije dekken, ruimten of trappen leiden.
- g) Doodlopende gedeelten van verbindingsgangen mogen niet langer dan twee meter zijn.

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

- a) Bij de inrichting van trappen, uitgangen en nooduitgangen moet ingecalculeerd zijn dat bij brand in een willekeurig verblijf alle andere verblijven verlaten kunnen worden.
 - b) Vluchtwegen moeten de kortste weg volgen naar evacuatie ruimten als bedoeld in het achtste lid.
 - c) Vluchtwegen mogen niet door machinekamers en keukens leiden.
 - d) In vluchtwegen mogen geen gangen met klimtreden, ladders en dergelijke zijn ingebouwd.
 - e) Deuren in vluchtwegen moeten zodanig zijn gebouwd dat ze geen inbreuk maken op de minimale breedte van vluchtwegen als bedoeld in het vijfde lid, onder a) of d).
 - f) Vluchtwegen en nooduitgangen moeten duidelijk zijn gemarkeerd. De markeringen moeten door de noodverlichting worden belicht.
7. Vluchtwegen en nooduitgangen moeten beschikken over een geschikt veiligheidseleidersysteem.
8. Voor alle personen aan boord moeten verzamelruimten beschikbaar zijn, die aan de volgende eisen voldoen:
- a) de totale oppervlakte A_S van de verzamelruimten moet ten minste voldoen aan de volgende waarde:

Schepen voor dagtochten	:	$A_S = 0,35 \cdot F_{\max} \text{ (m}^2\text{)}$
Hotelschepen	:	$A_S = 0,45 \cdot F_{\max} \text{ (m}^2\text{)}$

In deze formule betekent:

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

- b) Iedere individuele verzamel- en evacuatie ruimte moet groter zijn dan 10 m^2 .
- c) De verzamelruimten moeten vrij zijn van zowel losstaand als vast meubilair.
- d) Indien zich in een ruimte waarin een verzamelruimte aangewezen is, verplaatsbaar meubilair bevindt, moet dit voldoende zijn beveiligd tegen verschuiven.
- e) Indien zich in een ruimte waarin een verzamelruimte aangewezen is, vast ingebouwde zitplaatsen bevinden, behoeft het aantal personen waarvoor de ruimte geschikt is bij de berekening van het totaal van de oppervlakken van de in letter a) bedoelde verzamelruimten niet in acht te worden genomen. Het aantal personen waarvoor in een ruimte vast ingebouwde zitplaatsen aanwezig zijn, mag echter niet groter zijn dan het aantal personen waarvoor in dezelfde ruimte verzamelruimten beschikbaar zijn.
- f) Vanuit de evacuatie ruimten moeten de reddingsmiddelen eenvoudig toegankelijk zijn.

- g) Een veilige evacuatie van personen vanuit deze evacuatieruimten moet aan beide zijden van het schip mogelijk zijn.
- h) De verzamelruimten moeten boven de indompelingsgrenslijn liggen.
- i) De verzamel- en evacuatieruimten moeten in het veiligheidsplan als zodanig worden aangegeven en aan boord worden gemarkeerd.
- j) De voorschriften onder d) en e) gelden eveneens voor open dekken waarop verzamelruimten zijn aangewezen.
- k) Indien gemeenschappelijke reddingsmiddelen overeenkomstig artikel 15.09, lid 5, aan boord aanwezig zijn, behoeft het aantal personen waarvoor zij geschikt zijn bij de berekening van het totaaloppervlak van de verzamelruimten bedoeld onder a) niet in acht te worden genomen.
- l) Het totaaloppervlak bedoeld onder a) moet echter voor alle gevallen, waarbij een reductie overeenkomstig de onderdelen e), j) en k) wordt toegepast, voor ten minste 50 % van het ten hoogste toegelaten aantal passagiers aan boord toereikend zijn.

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

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

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

10. De voor passagiers bestemde, niet afgesloten delen van de dekken moeten aan de volgende eisen voldoen:
 - a) Zij moeten door een vaste verschansing van ten minste 1,00 m hoogte of een reling volgens de Europese norm EN 711: 1995, bouwwijze PF, PG of PZ, zijn omgeven. Verschansing en relingen van dekken die zijn bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit moeten een hoogte hebben van ten minste 1,10 m.
 - b) Oeningen en inrichtingen voor embarkeren en debarkeren en voor laden en lossen moeten kunnen worden beveiligd en een vrije breedte hebben van ten minste 1,00 m. Oeningen die gewoonlijk worden gebruikt voor embarkeren en debarkeren van personen met beperkte mobiliteit moeten een vrije breedte hebben van ten minste 1,50 m.
 - c) Indien de openingen en inrichtingen voor embarkeren en debarkeren niet vanuit het stuurhuis te zien zijn, moeten er optische of elektronische hulpmiddelen aanwezig zijn.
 - d) Het vrije zicht overeenkomstig artikel 7.02 mag niet door zittende personen belemmerd worden.
11. De gedeelten van het schip die niet voor passagiers zijn bestemd, met name de toegangen tot het stuurhuis, tot de lieren en tot de machinekamers, moeten voor het betreden door onbevoegden kunnen worden beveiligd. Bij deze toegangen moet bovendien op een opvallende plaats een teken overeenkomstig schets 1 van aanhangsel I zijn aangebracht.
12. Loopplanken moeten overeenkomstig de Europese norm EN 14206:2003, zijn vervaardigd. In afwijking van artikel 10.02, tweede lid, onder d), mag hun lengte minder dan 4 m bedragen.
13. Doorgangsruidten die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit moeten een vrije breedte van ten minste 1,30 m hebben en vrij zijn van drempels en opstaande randen die een hoogte van 0,025 m te boven gaan. Wanden van doorgangsruidten die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit moeten zijn voorzien van handrelingen op een hoogte van 0,90 m boven de vloer.
14. Glazen deuren, glazen wanden van doorgangsruidten en vensterruiten moeten van voorgespannen glas of van gelaagd glas zijn vervaardigd. Zij mogen ook van kunststof zijn vervaardigd, indien dit uit een oogpunt van brandveiligheid toelaatbaar is.

Doorzichtige deuren en tot aan de vloer doorlopende doorzichtige wanden van doorgangsruidten moeten opvallend zijn gemarkeerd.
15. Opbouwen of de daken daarvan die volledig uit panoramaruiten bestaan en overdekkingen door dekzeilen of dergelijke mobiele inrichtingen en constructies daaronder moeten dusdanig zijn uitgevoerd, en mogen slechts van dusdanig materiaal zijn vervaardigd, dat ingeval van schade de kans op verwonding van personen aan boord zo klein mogelijk is.
16. Drinkwaterinstallaties moeten ten minste aan de eisen van artikel 12.05 voldoen.
17. Er moeten toiletten voor passagiers beschikbaar zijn. Ten minste één toilet moet volgens een betreffende norm of voorschrift van een lidstaat van de Gemeenschap

voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit uitgevoerd zijn en via een passagiersverblijf dat is bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit te bereiken zijn.

18. Hutten die geen venster hebben dat geopend kan worden moeten zijn aangesloten op een airconditioning- of ventilatiesysteem.
19. Op verblijven waarin bemanning of boordpersoneel is ondergebracht is dit artikel van overeenkomstige toepassing.

Artikel 15.07

Voortstuwingssysteem

Behalve met het hoofdvoortstuwingssysteem moet het schip zijn uitgerust met een tweede onafhankelijk voortstuwingssysteem, dat garandeert dat het schip bij uitval van het hoofdvoortstuwingssysteem zich op eigen kracht kan voortbewegen.

Het tweede onafhankelijke voortstuwingssysteem moet zich in een aparte machinekamer bevinden. Wanneer de beide machinekamers gemeenschappelijke wanden hebben, moeten deze overeenkomstig artikel 15.11, tweede lid, gebouwd zijn.

Artikel 15.08

Veiligheidsinrichting en -uitrusting

1. Ieder passagiersschip moet beschikken over een interne spreekverbinding als bedoeld in artikel 7.08. Deze moet bovendien de bedrijfsruimten en — voorzover daar geen directe communicatiemogelijkheid vanuit het stuurhuis aanwezig is — de plaatsen voor het embarkeren van passagiers en de verzamelruimten voor passagiers als bedoeld in artikel 15.06, achtste lid, omvatten.
2. Alle passagiersverblijven moeten met een luidsprekerinstallatie bereikt kunnen worden. De installatie moet zo gedimensioneerd zijn dat de overgebrachte informatie duidelijk van achtergrondlawaai kan worden onderscheiden. Voorzover er een directe communicatiemogelijkheid vanuit het stuurhuis naar het passagiersgedeelte aanwezig is, hoeft er aldaar geen luidspreker beschikbaar te zijn.
3. Er moet een alarmsysteem aanwezig zijn. Deze installatie moet zijn onderverdeeld in:
 - a) een alarminstallatie waarmee passagiers, bemanningsleden en leden van het boordpersoneel de leiding van het schip en de bemanning kunnen alarmeren.

Dit alarm mag slechts klinken in de ruimten bestemd voor de scheepsleiding en voor de bemanning en mag slechts door de scheepsleiding kunnen worden afgezet. Dit alarm moet ten minste op de volgende plaatsen kunnen worden aangezet:

 - aa) in iedere hut;
 - bb) in gangen, liften en trappenhuizen, zodanig dat de afstand naar de dichtstbijzijnde schakelaar ten hoogste 10 m bedraagt, terwijl er tenminste één schakelaar per waterdichte afdeling moet zijn;
 - cc) in salons, eetzaal en vergelijkbare verblijfsruimten;
 - dd) in toiletten die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit;

- ee) in machinekamers, keukens en vergelijkbare ruimten waar brand mogelijk is;
- ff) in koelruimten en overige opslagruimten.

De alarmknoppen moeten zijn aangebracht op een hoogte tussen 0,85 m en 1,10 m boven de vloer.

- b) een alarminstallatie waarmee de scheepsleiding de passagiers kan waarschuwen.

Dit alarm moet duidelijk en herkenbaar in alle voor passagiers toegankelijke ruimten kunnen worden waargenomen. Het moet in het stuurhuis en op een permanent door scheepspersoneel bezette plaats kunnen worden ingeschakeld.

- c) een alarminstallatie voor het waarschuwen van de bemanning en het boordpersoneel door de scheepsleiding

Deze alarminstallatie overeenkomstig artikel 7.09, lid 1, moet eveneens functioneren in de verblijfsruimten voor het boordpersoneel, de koelruimten en andere opslagruimten.

De alarmschakelaars moeten beschermd zijn tegen ongewild gebruik.

4. Iedere waterdichte afdeling moet zijn uitgerust met een lensalarm.
5. Er moeten twee gemotoriseerde lenspompen aan boord beschikbaar zijn.
6. Een lenspompsysteem met permanent geïnstalleerde pijpleidingen moet beschikbaar zijn.
7. Koelruimten moeten, ook wanneer de deur afgesloten is, van binnen uit kunnen worden geopend.
8. Indien zich onderdelen van in kasten opgestelde CO₂-installaties in onderdeks gesitueerde ruimten bevinden, moeten deze zijn voorzien van een automatische ventilatie, die automatisch in werking treedt bij het openen van de deur of van het luik van deze ruimte. De ventilatieschachten moeten reiken tot op 0,05 m van de bodem van deze ruimte.
9. Behalve de verbandtrommel, bedoeld in artikel 10.02, tweede lid, onder f), moeten er verdere verbandtrommels in voldoende aantal aanwezig zijn. De verbandtrommels en de plaats waar ze opgeborgen zijn moeten voldoen aan de eisen van artikel 10.02, tweede lid, onder f).

Artikel 15.09

Reddingsmiddelen

1. Behalve de in artikel 10.05, eerste lid, genoemde reddingsboeien moeten op alle voor passagiers bestemde, niet gesloten delen van de dekken geschikte reddingsboeien beschikbaar zijn die aan beide zijden van het schip op een afstand van telkens niet meer dan 20 m uit elkaar worden geplaatst. Reddingsboeien worden als geschikt beschouwd als zij voldoen aan
 - de Europese norm EN 14144:2003 of
 - het Internationale Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee van 1974 (SOLAS), Hoofdstuk III, voorschrift 7.1 en de International Life-Saving Appliance (LSA-) Code, lid 2.1.

De ene helft van alle voorgeschreven reddingsboeien moet zijn voorzien van een drijvende lijn die ten minste 30 m lang is en een doorsnede van 8 tot 11 mm heeft. De andere helft van de voorgeschreven reddingsboeien moet zijn voorzien van een automatisch ontbrandend licht, gevoed door batterijen, dat in het water niet kan uitgaan.

2. Behalve de reddingsboeien als bedoeld in het eerste lid moeten individuele reddingsmiddelen als bedoeld in artikel 10.05, tweede lid, onder handbereik beschikbaar zijn voor alle leden van het boordpersoneel. Voor alle leden van het boordpersoneel die geen taak volgens de veiligheidsrol hebben zijn niet-opblaasbare of semi-automatisch opblaasbare zwemvesten toegestaan volgens de in artikel 10.05, tweede lid, bepaalde normen.
3. Passagiersschepen moeten over geschikte inrichtingen beschikken die personen op een veilige manier van boord in ondiep water, aan de oever of aan boord van een ander vaartuig kunnen brengen.
4. Behalve de reddingsmiddelen als bedoeld in het eerste en tweede lid moeten overeenkomstig artikel 10.05, tweede lid, voor in totaal 100 % van het ten hoogste toegelaten aantal passagiers individuele reddingsmiddelen aanwezig zijn. Niet-opblaasbare of semi-automatisch opblaasbare zwemvesten zijn toegestaan overeenkomstig de in artikel 10.05, tweede lid, bepaalde normen.
5. Onder "gemeenschappelijke reddingsmiddelen" vallen ook bijboten als bedoeld in artikel 10.04 en reddingsvlotten.

Reddingsvlotten moeten:

- a) over een opschrift beschikken waaruit de bestemming blijkt en het aantal personen waarvoor ze geschikt zijn;
 - b) voldoende zitruimte bieden voor het toegestane aantal personen;
 - c) een drijfvermogen in zoet water hebben van ten minste 750 N per persoon;
 - d) voorzien zijn van een met het passagiersschip verbonden touw om wegdrijven te vermijden;
 - e) van geschikt materiaal zijn vervaardigd en bestand zijn tegen olie en olieproducten, alsmede tegen temperaturen tot 50 °C;
 - f) drijvend een stabiele ligging kunnen aannemen en behouden en voorzien zijn van geschikte middelen waaraan het aangegeven aantal personen zich vast kunnen houden;
 - g) een fluorescerende oranje kleur hebben dan wel fluorescerende naar alle zijden zichtbare vlakken hebben van ten minste 100 cm²; en
 - h) vanaf de plaats waar ze opgesteld zijn door één persoon snel en veilig over boord kunnen worden gezet dan wel vanzelf boven drijven; en
 - i) zijn voorzien van passende inrichtingen voor evacuatie van de in artikel 15.06, lid 8, bedoelde evacuatieruimten naar de reddingsvlotten, indien de verticale afstand tussen het dek van de evacuatieruimten en het vlak van grootste inzinking groter is dan 1 m.
6. Extra gemeenschappelijke reddingsmiddelen zijn uitrustingsstukken die het mogelijk maken meerdere personen die zich te water bevinden drijvende te houden. Zij moeten:

- a) over een opschrift beschikken waaruit de bestemming blijkt en het aantal personen waarvoor ze geschikt zijn;
 - b) een drijfvermogen in zoet water hebben van ten minste 100 N per persoon;
 - c) van geschikt materiaal zijn vervaardigd en bestand zijn tegen olie en olieproducten, alsmede tegen temperaturen tot 50 °C;
 - d) drijvend een stabiele ligging kunnen aannemen en behouden en voorzien zijn van geschikte middelen om zich vast te houden voor het aangegeven aantal personen;
 - e) een fluorescerende oranje kleur hebben dan wel duurzaam aangebrachte fluorescerende naar alle zijden zichtbare vlakken hebben van ten minste 100 cm²; en
 - f) vanaf de plaats waar ze opgesteld zijn door één persoon snel en veilig over boord kunnen worden gezet dan wel vanzelf boven drijven.
7. 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; en
 - c) bij iedere mogelijke belasting, ook wanneer slechts de helft van de luchtkamers is opgeblazen, drijvend een stabiele ligging aannemen en behouden.
8. Reddingsmiddelen moeten aan boord zodanig zijn ondergebracht dat zij als het nodig is gemakkelijk en veilig kunnen worden bereikt. Aan het gezicht onttrokken depots moeten duidelijk zijn gemarkeerd.
9. Reddingsmiddelen moeten zijn getest volgens de indicaties van de fabrikant.
10. De bijboot moet zijn uitgerust met een motor en met een verstelbare schijnwerper.
11. Er moet een geschikte draagbaar beschikbaar zijn.

Artikel 15.10

Elektrische installaties

1. Voor de verlichting zijn slechts elektrische installaties toegestaan.
2. Artikel 9.16, derde lid, geldt bovendien ook voor gangen en ruimten waar passagiers verblijven.
3. Een voldoende verlichting alsmede een noodverlichting moet voor ten minste de volgende ruimten en plaatsen aanwezig zijn:
 - a) plaatsen waar reddingsmiddelen worden bewaard en waar zij normaal voor het gebruik worden gereedgemaakt;
 - b) vluchtwegen, instapplaatsen voor passagiers met inbegrip van loopplanken, toe- en uitgangen, verbindingsgangen, liften en trappen van verblijven, hutten en woonruimten;
 - c) markeringen van de vluchtwegen en nooduitgangen;
 - d) overige ruimten die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit;

- e) bedrijfsruimten, machinekamers en roermachinekamers en de uitgangen daarvan;
 - f) stuurhuis;
 - g) ruimte voor de noodkrachtbron;
 - h) plaatsen waar zich blustoestellen en de bediening van brandblusinstallaties bevinden;
 - i) plaatsen waar de passagiers, het boordpersoneel en de bemanning zich in noodgevallen verzamelen.
4. Er moet een noodstroominstallatie aanwezig zijn, die bestaat uit een noodstroombron en noodschakelbord en die bij uitval van de voeding de stroomvoorziening van de volgende elektrische inrichtingen kan overnemen; zij moet in staat zijn deze gelijktijdig te voeden, voorzover deze inrichtingen niet van een eigen stroombron zijn voorzien:
- a) navigatielantaarns;
 - b) geluidssignaalinrichtingen;
 - c) noodverlichting als bedoeld in het derde lid;
 - d) marifooninstallatie;
 - e) alarm- en luidsprekerinstallaties en installaties voor de interne communicatie aan boord;
 - f) schijnwerpers als bedoeld in artikel 10.02, tweede lid, onder i);
 - g) brandmeldinstallatie;
 - h) overige veiligheidsinstallaties zoals automatische sprinklerinstallaties of brandbluspompen;
 - i) liften en hefinrichtingen als bedoeld in artikel 15.06, negende lid, tweede zin.
5. De lichtbronnen voor de noodverlichting moeten als zodanig zijn gemarkeerd.
6. De noodstroominstallatie moet zijn aangebracht buiten de hoofdmachinekamer, buiten de ruimte waarin de energiebronnen als bedoeld in artikel 9.02, eerste lid, ondergebracht zijn en buiten de ruimte waarin het hoofdschakelbord staat opgesteld en van deze ruimten door scheidingsvlakken als bedoeld in artikel 15.11, tweede lid, zijn gescheiden.
- Kabels die elektrische installaties in noodgevallen voeden, moeten zodanig zijn ingebouwd en doorgeleid dat de continuïteit van de voeding van deze installaties in geval van brand en overstroming gehandhaafd blijft. In ieder geval mogen deze kabels niet door de hoofdmachinekamer, door keukens of door ruimten geleid worden waarin de elektrische hoofdenergiebron en de daarbij behorende uitrusting staan, behalve voorzover als het nodig is om ook deze ruimte van een noodstroominstallatie te voorzien.
- De noodstroominstallatie moet zijn opgesteld boven de indompelingsgrenslijn of zo ver mogelijk van de elektrische hoofdenergiebron overeenkomstig artikel 9.02, lid 1, om te ervoor te zorgen dat, in de in artikel 15.03, lid 9, vermelde lekke toestand, zij niet tegelijk met deze energiebronnen onder water komt te staan.
7. Als noodstroombron zijn toegelaten:

- a) aggregaten met een eigen onafhankelijke brandstofvoorziening en onafhankelijk koelsysteem, die bij het uitvallen van het hoofdnet automatisch moeten aanlopen en binnen 30 seconden de stroomvoorziening automatisch moeten kunnen overnemen, dan wel, indien zij zich bevinden in de onmiddellijke nabijheid van het stuurhuis of een andere plaats waar voortdurend leden van de bemanning aanwezig zijn, met de hand kunnen worden gestart;
 - b) accumulatoren die bij uitvallen van het hoofdnet automatisch de stroomvoorziening overnemen, dan wel, indien zij zich in de onmiddellijke nabijheid van het stuurhuis of een andere plaats waar voortdurend leden van de bemanning aanwezig zijn, met de hand kunnen worden ingeschakeld. Zij moeten in staat zijn om de aangegeven installaties gedurende de voorgeschreven tijd zonder oplading en zonder ontoelaatbaar spanningsverlies te voeden.
8. De voor de noodstroomvoorziening benodigde bedrijfsduur wordt bepaald naar gelang het gebruiksdoel van het passagiersschip, maar mag niet minder dan 30 minuten bedragen.
 9. De isolatieweerstanden en de aarding van de elektrische systemen moeten worden getest tijdens de onderzoeken, bedoeld in artikel 2.09.
 10. De energiebronnen, bedoeld in artikel 9.02, eerste lid, moeten onafhankelijk van elkaar zijn uitgevoerd.
 11. Storingen in de hoofd- of noodstroominstallatie mogen geen aanleiding kunnen zijn tot onderlinge beïnvloeding van de bedrijfszekerheid van de inrichtingen.

Artikel 15.11

Brandbeveiliging

1. De technische geschiktheid van materialen en onderdelen op het gebied van brandbescherming moet worden vastgesteld door een geaccrediteerd testinstituut op grond van geschikte testmethoden.
 - a) Het testinstituut moet voldoen aan:
 - aa) de code voor brandtestmethoden of
 - bb) de Europese norm EN ISO/IEC 17025: 2000, inzake de algemene eisen aan de kundigheid van test- en kalibreerlaboratoria.
 - b) Erkend als testmethoden ten behoeve van het vaststellen van de onbrandbaarheid van materialen zijn:
 - aa) bijlage 1, deel 1, van de code voor brandtestmethoden en
 - bb) gelijkwaardige voorschriften van een lidstaat.
 - c) Erkend als testmethoden ten behoeve van het moeilijk ontvlambaar zijn van materialen zijn:
 - aa) de voor de verschillende punten van toepassing zijnde eisen van bijlage 1, deel 5 (ontvlambaarheidstest van het oppervlak), deel 6 (test van dekbedekking), deel 7 (test van stofferingen en kunststoffen), deel 8 (test van gestoffeerd meubilair) en deel 9 (test van onderdelen van beddengoed) van de code voor brandtestmethoden en

- bb) gelijkwaardige voorschriften van een lidstaat.
- d) Erkend als testmethoden ten behoeve van het vaststellen van brandbestendigheid zijn:
- aa) Bijlage I, deel 3, van de code voor brandtestprocedures, en
- bb) gelijkwaardige voorschriften van een lidstaat.
- e) De commissie van deskundigen kan in overeenstemming met de code voor brandtestmethoden een test voor een modelscheidingsvlak voorschrijven teneinde zeker te stellen dat aan de in lid 2 vermelde voorschriften inzake weerstandsvermogen en temperatuurverhoging is voldaan.

2. Scheidingsvlakken

- a) van ruimten moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de volgende tabellen:
- aa) Tabel voor scheidingsvlakken van ruimten waarin geen sprinklerinstallaties als bedoeld in artikel 10.03a zijn geïnstalleerd

Ruimten	Controleposten	Trappenschachten	Verzamelruimten	Verblijfsruimten	Machinekamers	Keukens	Voorraadruimten
Controleposten	-	A0	A0/B15 ¹⁾	A30	A60	A60	A30/A60 ⁵⁾
Trappenschachten		-	A0	A30	A60	A60	A30
Verzamelruimten			-	A30/B15 ²⁾	A60	A60	A30/A60 ⁵⁾
Verblijfsruimten				-/A0/B15 ³⁾	A60	A60	A30
Machinekamers					A60/A0 ⁴⁾	A60	A60
Keukens						A0	A30/B15 ⁶⁾
Voorraadruimten							-

- bb) Tabel voor scheidingsvlakken van ruimten waarin sprinklerinstallaties als bedoeld in artikel 10.03a zijn geïnstalleerd

Ruimten	Controleposten	Trappenschachten	Verzamelruimten	Verblijfsruimten	Machinekamers	Keukens	Voorraadruimten
Controleposten	-	A0	A0/B15 ¹⁾	A0	A60	A30	A0/A30 ⁵⁾
Trappenschachten		-	A0	A0	A60	A30	A0
Verzamelruimten			-	A30/B15 ²⁾	A60	A30	A0/A30 ⁵⁾
Verblijfsruimten				-/B15/B0 ³⁾	A60	A30	A0
Machinekamers					A60/A0 ⁴⁾	A60	A60
Keukens						-	A0/B15 ⁶⁾
Voorraadruimten							-

¹⁾ Scheidingsvlakken tussen controleposten en binnen het schip gelegen verzamelruimten voldoen aan type A0, in het geval van buiten gelegen verzamelruimten echter aan type B15.

²⁾ Scheidingsvlakken tussen verblijfsruimten en binnen het schip gelegen verzamelruimten voldoen aan type A30, in het geval van buiten gelegen verzamelruimten echter aan type B15.

³⁾ Wanden tussen hutten, wanden tussen hutten en gangen en verticale scheidingsvlakken van passagiersverblijven, als bedoeld in lid 10, voldoen aan type B15 en ruimten met sprinklerinstallaties aan type B0. Wanden tussen hutten en sauna's voldoen aan type A0 en ruimten met sprinklerinstallaties aan type B15.

⁴⁾ Scheidingsvlakken tussen machinekamers, bedoeld in artikel 15.07 en artikel 15.10, lid 6, voldoen aan type A60, en in andere gevallen aan type A0.

⁵⁾ Wanden tussen voorraadruimten waar brandbare vloeistoffen zijn opgeslagen en controleposten en verzamelruimten voldoen aan type A60 en ruimten met sprinklerinstallaties aan type A30.

⁶⁾ Voor scheidingsvlakken tussen keukens en koelruimten of voorraadruimten voor levensmiddelen volstaat B15.

- b) scheidingsvlakken van het type "A" zijn schotten, wanden en dekken, die aan de volgende eisen voldoen:
 - aa) Ze zijn vervaardigd van staal of een ander gelijkwaardig materiaal.
 - bb) Ze zijn op een geschikte wijze versterkt;
 - cc) Ze zijn zodanig geïsoleerd met een toegelaten onbrandbaar materiaal, dat de gemiddelde temperatuur aan de van de brand afgekeerde zijde niet meer dan 140 °C boven de begintemperatuur stijgt en op geen enkele plaats met inbegrip van de verbindingen een temperatuurverhoging van meer dan 180 °C boven de begintemperatuur plaatsvindt binnen de hierna aangegeven tijdsduur:
 - type A60 — 60 minuten
 - type A30 — 30 minuten
 - type A0 — 0 minuten;
 - dd) Ze zijn zodanig gebouwd, dat ze de doorvoer van rook en vuur verhinderen tot aan het einde van de standaardbrandtest van één uur.
 - c) scheidingsvlakken van het type „B” zijn schotten, wanden, dekken, dekens of bekledingen, die aan de volgende eisen voldoen:
 - aa) Ze bestaan uit een toegelaten onbrandbaar materiaal, en alle materialen die voor de constructie en het installeren van de scheidingsvlakken worden toegepast zijn onbrandbaar met uitzondering van oppervlaktemateriaal dat ten minste moeilijk ontvlambaar moet zijn.
 - bb) Ze hebben een zodanige isolatiewaarde dat de gemiddelde temperatuur aan de van de brand afgekeerde zijde niet meer dan 140 °C boven de begintemperatuur stijgt en op geen enkele plaats met inbegrip van de verbindingen een temperatuurverhoging van meer dan 225 °C boven de begintemperatuur plaatsvindt binnen de hierna aangegeven tijdsduur:
 - type B15 — 15 minuten
 - type B0 — 0 minuten.
 - cc) Ze zijn zodanig gebouwd dat ze de doorvoer van vuur verhinderen tot aan het eind van het eerste half uur van de standaardbrandtest.
3. In ruimten, met uitzondering van machinekamers en voorraadruimten, toegepaste verf, lak en andere producten voor het behandelen van oppervlakken, alsmede bedekking van dekken moeten moeilijk ontvlambaar zijn. Vaste vloerbedekking, stoffen, gordijnen en andere hangende materialen van textiel, alsmede gestoffeerde meubels en beddengoed, moeten moeilijk ontvlambaar zijn voorzover de ruimten waarin ze zich bevinden niet beschikken over een automatisch werkende sprinklerinstallatie als bedoeld in artikel 10.03a.
4. De in ruimten voor passagiers aangebrachte plafonds en stofferings van wanden met inbegrip van de constructies daaronder moeten, voor zover die ruimten niet over een automatisch werkende sprinklerinstallatie beschikken als bedoeld in artikel 10.03a, van onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd met uitzondering van de oppervlakken ervan, die ten minste moeilijk ontvlambaar moeten zijn. De eerste volzin is niet van toepassing op sauna's.

5. Meubels en constructies in verblijfsruimten waarin zich verzamelruimten bevinden, moeten, voorzover die ruimten niet beschikken over een automatisch werkende sprinklerinstallatie als bedoeld in artikel 10.03a, van onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd.
6. Verf, lak en andere stoffen die worden toegepast op onbeschermd oppervlakken aan de binnenkant, mogen bij brand niet meer dan normale hoeveelheden rook en giftige stoffen ontwikkelen. Dit moet worden aangetoond met toetsing aan de code voor brandtestmethoden.
7. Isolatiemateriaal in verblijfsruimten moet onbrandbaar zijn. Dit geldt niet voor isolaties van leidingen voor koelvloeistof. De oppervlakken van de isolatie van deze leidingen moeten ten minste moeilijk ontvlambaar zijn.
- 7a. Dekzeilen of dergelijke mobiele inrichtingen, waarmee dekzones gedeeltelijk of geheel worden overdekt, evenals constructies daaronder moeten moeilijk ontvlambaar zijn.
8. Deuren in scheidingsvlakken als bedoeld in het tweede lid moeten aan de volgende eisen voldoen:
 - a) Ze moeten aan dezelfde eisen, bedoeld in het tweede lid, voldoen als de scheidingsvlakken zelf.
 - b) Ze moeten, voorzover het deuren in scheidingsvlakken, bedoeld in het tiende lid, dan wel deuren in wanden die machinekamers omsluiten, keukens en trappen betreft, automatisch sluitend zijn.
 - c) Automatisch sluitende deuren die bij een normale situatie open staan, moeten ter plaatse en vanuit een permanent door boordpersoneel of bemanningsleden bezette plaats kunnen worden gesloten. Na sluiting op afstand moet de deur ter plaatse opnieuw geopend en veilig gesloten kunnen worden.
 - d) Waterdichte deuren als bedoeld in artikel 15.02 hoeven niet te worden geïsoleerd.
9. Wandens als bedoeld in het tweede lid moeten van dek tot dek opgetrokken zijn, dan wel eindigen bij doorlopende plafonds die aan dezelfde eisen, bedoeld in het tweede lid, voldoen.
10. De volgende passagiersruimten moeten zijn onderverdeeld met verticale scheidingsvlakken als bedoeld in het tweede lid:
 - a) Passagiersruimten met een totale oppervlakte van meer dan 800 m²;
 - b) Passagiersruimten waarin zich hutten bevinden met tussenruimten van ten hoogste 40 m.
Deze verticale scheidingsvlakken wanden moeten onder normale omstandigheden rookdicht en van dek tot dek zijn opgetrokken.
11. Holle ruimten boven de plafonds, onder vloeren en achter wandbekleding moeten met tussenruimten van ten hoogste 14 m door niet brandbare, ook bij brand goed afsluitende, tochtkleppen gescheiden zijn.
12. Trappen moeten van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd.

13. Inwendig gelegen trappen en liften moeten op alle niveaus door wanden als bedoeld in het tweede lid zijn omgeven. De volgende uitzonderingen kunnen worden toegestaan:
- a) Een trap die slechts tussen twee dekken ligt hoeft niet in een schacht te liggen, wanneer de trap op één dek door wanden als bedoeld in het tweede lid is omgeven.
 - b) In een verblijfsruimte hoeven trappen niet in een schacht te liggen, wanneer ze volledig binnen deze ruimte liggen en
 - aa) wanneer deze ruimte niet meer dan 2 dekken omvat dan wel
 - bb) indien in deze ruimte op alle dekken een automatisch werkende sprinklerinstallatie als bedoeld in artikel 10.03a is geïnstalleerd, deze ruimte beschikt over een installatie voor het afzuigen van rook als bedoeld in het zestiende lid en deze ruimte op alle dekken een toegang tot een trappenschacht heeft.
14. Ventilatie- en airconditioningsystemen moeten aan de volgende eisen voldoen:
- a) Ze moeten zodanig zijn uitgevoerd dat vuur en rook zich niet via deze systemen kunnen verspreiden.
 - b) Openingen voor toe- en afvoer van lucht en airconditioningsystemen moeten kunnen worden afgesloten.
 - c) Ventilatiekanalen moeten van staal of een gelijkwaardig onbrandbaar materiaal zijn vervaardigd en op een veilige wijze met elkaar en met de scheepsconstructie verbonden zijn.
 - d) Indien ventilatiekanalen met een doorsnede van meer dan 0,02 m² door scheidingsvlakken van type A als bedoeld in het tweede lid of door scheidingsvlakken als bedoeld in het tiende lid lopen, moeten ze zijn uitgerust met automatische brandkleppen die vanaf een permanent door het boordpersoneel of leden van de bemanning bezette plaats kunnen worden bediend.
 - e) Ventilatiesystemen voor keuken en machinekamers moeten zijn gescheiden van ventilatiesystemen die voor andere ruimten werken.
 - f) Ontluchtingskanalen moeten voorzien zijn van afsluitbare openingen ten behoeve van controle en reiniging. De betreffende openingen moeten in de nabijheid van de brandkleppen zijn aangebracht.
 - g) Ingebouwde ventilatoren moeten kunnen worden uitgeschakeld vanaf een centrale plaats buiten de machinekamer.
15. Keukens moeten voorzien zijn van een ventilatiesysteem en keukenfornuizen met een afzuiging. De ontluchtingskanalen van de afzuigingen moeten voldoen aan de eisen als bedoeld in het veertiende lid en bovendien zijn voorzien van handbediende brandkleppen aan de ingangsoeningen.
16. Controleposten, trappenschachten en binnen het schip gelegen verzamelruimten moeten zijn voorzien van inrichtingen voor het afzuigen van rook via een natuurlijke of machinale weg. Inrichtingen voor het afzuigen van rook moeten aan de volgende eisen voldoen:
- a) Ze moeten voldoende capaciteit hebben en betrouwbaar zijn.

- b) Ze moeten passen bij de bedrijfsomstandigheden van het passagiersschip.
 - c) Indien inrichtingen voor het afzuigen van rook ook dienen voor de algemene ventilatie van de ruimten mag daardoor hun functie als inrichting voor het afzuigen van rook in geval van brand niet worden gehinderd.
 - d) Inrichtingen voor het afzuigen van rook moeten voorzien zijn van een handmatige inschakeling.
 - e) Machinale inrichtingen voor het afzuigen van rook moeten bovendien vanaf een permanent door boordpersoneel of leden van de bemanning bezette plaats kunnen worden bediend.
 - f) Inrichtingen voor afzuiging van rook via natuurlijke weg moeten zijn voorzien van een handmatig te bedienen openingsmechanisme of met een energiebron binnen deze inrichtingen.
 - g) Handmatig te bedienen inschakelinrichtingen en openingsmechanismen moeten van binnen en van buiten de te beschermen ruimte bereikbaar zijn.
17. Verblijfsruimten waarop niet permanent door boordpersoneel en leden van de bemanning wordt gelet, keukens, machinekamers en andere bedreigde ruimten moeten op een doelmatige brandmeldinstallatie zijn aangesloten. De aanwezigheid van een brand alsmede de plaats daarvan moeten automatisch worden gemeld op een permanent door boordpersoneel of leden van de bemanning bezette plaats.

Artikel 15.12

Brandbestrijding

1. Behalve de draagbare blustoestellen als bedoeld in artikel 10.03 moeten ten minste de volgende draagbare blustoestellen aanwezig zijn:
 - a) één draagbaar blustoestel voor elke 120 m² bruto vloeroppervlak van de verblijfsruimten voor passagiers;
 - b) één draagbaar blustoestel per tien hutten of deel daarvan;
 - c) één draagbaar blustoestel in iedere keuken en in de nabijheid van iedere ruimte waarin brandbare vloeistoffen worden opgeslagen of gebruikt. In keukens moet het blusmiddel tevens geschikt zijn voor het blussen van branden met vet.

Deze extra brandblussers moeten voldoen aan de eisen, bedoeld in artikel 10.03, tweede lid, en zo opgesteld en over het schip verdeeld zijn dat bij een brandhaard altijd op elke plaats een blustoestel direct bereikbaar is. In iedere keuken alsmede in kapsalons en parfumerieën moet een branddeken binnen handbereik zijn.
2. Passagiersschepen moeten zijn voorzien van een blusinstallatie, die bestaat uit:
 - a) twee bluspompen waarvan er één vast is opgesteld, die door een motor worden aangedreven en voldoende capaciteit hebben,
 - b) een brandblusleiding met een voldoende aantal brandkranen, met daaraan vast aangesloten ten minste 20 m lange brandslangen met straalpijp, die geschikt is om zowel een sproeinevel als een waterstraal voort te brengen en die van een afsluitmogelijkheid is voorzien.
3. Blusinstallaties moeten zodanig zijn uitgevoerd en een zodanige capaciteit hebben dat:

- a) elke willekeurige plaats van het schip 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;
- b) de druk bij de brandkranen ten minste 300 kPa bedraagt; en
- c) op alle dekken een lengte van de waterstralen van ten minste 6 m kan worden bereikt.

Wanneer er brandbluskasten aanwezig zijn moeten deze aan de buitenkant zijn voorzien van een symbool voor „brandslang” volgens schets 5 van aanhangsel I met een lengte van de zijde van 10 cm.

- 4. Aansluitingen van blusinstallaties met schroefdraad of kraan moeten zo zijn afgesteld dat elk van de brandslangen bij draaiende bluspompen afgekoppeld en verwijderd kan worden.
- 5. Brandslangen binnen in het schip moeten zijn opgerold op een axiaal aangebrachte haspel.
- 6. Materiaal voor inrichtingen voor brandbestrijding moeten ofwel hittebestendig ofwel voldoende zijn beschermd tegen uitvallen bij hitte.
- 7. Pijpleidingen en blusinstallaties moeten zodanig zijn aangebracht dat de kans op bevrozen wordt vermeden.
- 8. De twee bluspompen moeten:
 - a) niet in dezelfde ruimte zijn opgesteld of geplaatst worden;
 - b) onafhankelijk van elkaar kunnen functioneren;
 - c) ieder op zich op alle dekken in staat zijn om de noodzakelijke druk op de blusinstallatie te houden en de vereiste lengte van de waterstraal te bereiken;
 - d) voor het hekschot zijn opgesteld.

Brandbluspompen mogen worden gebruikt voor algemene bedrijfsmatige taken.

- 9. Machinekamers moeten zijn uitgerust met een vast ingebouwde brandblusinstallatie als bedoeld in artikel 10.03b.
- 10. Op hotelschepen moeten beschikbaar zijn:
 - a) twee ademhalingsapparaten die onafhankelijk van de omgevingslucht werken en voldoen aan de Europese norm EN 137:1993, met volledig masker overeenkomstig de Europese norm EN 136:1998;
 - b) twee uitrustingspakketten die ten minste bestaan uit veiligheidskleding, helm, laarzen, handschoenen, bijl, koevoet, zaklamp en geleidingslijn, alsmede
 - c) vier vluchtmaskers.

Artikel 15.13

Veiligheidsorganisatie

- 1. Op ieder passagiersschip moet een veiligheidsrol aanwezig zijn. Hierin worden de instructies voor de bemanning en het boordpersoneel voor de volgende gevallen omschreven:
 - a) averij van het schip,

- b) brand aan boord,
- c) evacuatie van de passagiers,
- d) man overboord.

Bijzondere veiligheidsmaatregelen die nodig zijn voor personen met beperkte mobiliteit moeten in de veiligheidsrol zijn opgenomen.

De verschillende taken moeten aan de leden van de bemanning en van het boordpersoneel die in het kader van de veiligheidsrol moeten optreden in overeenstemming met hun functie zijn toegedeeld. In het bijzonder moet door speciale aanwijzingen zeker gesteld zijn, dat alle deuren en openingen in waterdichte schotten als bedoeld in artikel 15.02 in geval van gevaar onmiddellijk waterdicht gesloten worden.

2. Bij de veiligheidsrol behoort een veiligheidsplan van het schip, waarop duidelijk en overzichtelijk ten minste zijn aangegeven:
 - a) ruimten die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit;
 - b) vluchtwegen, nooduitgangen, verzamel- en evacuatieruimten overeenkomstig artikel 15.06, lid 8;
 - c) reddingsmiddelen en bijboten;
 - d) blustoestellen, brandblusinstallaties en automatisch werkende sprinklerinstallaties;
 - e) overige veiligheidsuitrusting;
 - f) alarminstallatie, bedoeld in artikel 15.08, derde lid, onder a);
 - g) alarminstallatie, bedoeld in artikel 15.08, derde lid, onder b) en c);
 - h) deuren in schotten, bedoeld in artikel 15.02, vijfde lid, en de plaatsen van waaruit deze worden bediend, alsook overige openingen, bedoeld in artikel 15.02, negende, tiende en dertiende lid, en artikel 15.03, twaalfde lid;
 - i) deuren, bedoeld in artikel 15.11, achtste lid;
 - j) brandkleppen;
 - k) brandmeldinstallatie;
 - l) noodstroominstallatie;
 - m) schakelaars van ventilatiesystemen;
 - n) walaansluitingen;
 - o) afsluiters van brandstofleidingen;
 - p) vloeibaargasinstallaties;
 - q) luidsprekerinstallaties;
 - r) marifooninstallaties;
 - s) verbandtrommels.
3. De veiligheidsrol, bedoeld in het eerste lid, en het veiligheidsplan, bedoeld in het tweede lid, moeten:
 - a) door de commissie van deskundigen zijn gewaarmerkt en

- b) op ieder dek op geschikte plaatsen duidelijk zichtbaar zijn opgehangen.
4. In elke hut moeten de nodige instructies aanwezig zijn voor het gedrag van de passagiers alsmede een verkort veiligheidsplan waarin alleen de indicaties, bedoeld in het tweede lid onder a) tot en met f), zijn opgenomen.

Deze instructies moeten ten minste bevatten

a) Aangeven van noodsituaties:

- brand
- lek raken van het schip
- algemeen gevaar;

b) Beschrijving van de verschillende noodsignalen;

c) Aanwijzingen met betrekking tot:

- vluchtweg
- gedrag
- bewaren van kalmte;

d) Aanwijzingen met betrekking tot:

- roken
- gebruik van vuur en open licht
- openen van vensters
- gebruik van bepaalde inrichtingen.

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

Artikel 15.14

Voorzieningen voor het verzamelen en het verwijderen van huishoudelijk afvalwater

1. Passagiersvaartuigen moeten zijn uitgerust met verzameltanks voor huishoudelijk afvalwater overeenkomstig lid 2 van dit artikel of met passende boordzuiveringsinstallaties overeenkomstig hoofdstuk 14a.
2. Tanks voor het verzamelen van afvalwater moeten voldoende capaciteit hebben. De tanks moeten zijn voorzien van een inrichting waarmee het niveau kan worden vastgesteld, dan wel hoever de tank gevuld is. Om de tanks leeg te maken moeten aan boord pompen en leidingen aanwezig zijn waarmee het afvalwater op aanlegplaatsen aan beide zijden van het schip kan worden afgegeven. Doorvoer van afvalwater van andere schepen moet mogelijk zijn.

De leidingen moeten zijn voorzien van een aansluiting voor afgifte overeenkomstig de Europese norm EN 1306:1996.

Artikel 15.15

Afwijkingen voor bepaalde passagiersschepen

1. Passagiersschepen die voor het vervoer van minder dan 50 passagiers zijn toegelaten en waarvan de lengte LWL niet groter is dan 25 m moeten blijf geven van voldoende lekstabiliteit als bedoeld in artikel 15.03, zevende tot en met dertiende lid, of, in

plaats daarvan, aantonen dat zij aan de volgende criteria voldoen in symmetrische leksituaties:

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

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

2. De commissie van deskundigen kan bij passagiersschepen als bedoeld in het eerste lid kleine afwijkingen toelaten van de bij artikel 15.06, derde lid, onder c), en vijfde lid, onder b), vereiste vrije hoogte. De afwijking mag niet meer zijn dan 5 %. In geval van afwijkingen moeten de betreffende plaatsen in het schip met verf worden gemarkeerd.
3. In afwijking van artikel 15.03, negende lid, behoeven passagiersschepen die voor het vervoer van ten hoogste 250 passagiers zijn toegelaten en waarvan de lengte niet groter is dan 45 m niet te voldoen aan de 2-compartimentstatus.
4. (Zonder inhoud)
5. De commissie van deskundigen kan bij passagiersschepen die zijn toegelaten voor het vervoer van ten hoogste 250 passagiers en waarvan de lengte niet meer is dan 25 m, afzien van het moeten voldoen aan artikel 10.04, indien het passagiersschip is uitgerust met een van twee kanten bereikbaar platform vlak boven de waterlijn dat het mogelijk maakt personen uit het water te redden. Het passagiersschip mag van een vergelijkbare inrichting zijn voorzien, in welk geval:
 - a) voor de bediening van de inrichting één persoon volstaat;
 - b) mobiele inrichtingen toegestaan zijn;
 - c) de inrichting zich buiten de gevarenzone van de middelen tot voortbeweging bevinden moet, en
 - d) een effectieve communicatie tussen de schipper en de persoon die de inrichting bedient mogelijk moet zijn.
6. De commissie van deskundigen kan bij passagiersschepen die zijn toegelaten voor het vervoer van ten hoogste 600 passagiers en waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m, afzien van het moeten voldoen aan artikel 10.04, indien het passagiersschip is uitgerust met een platform overeenkomstig het vijfde lid, eerste zin, dan wel met een vergelijkbare inrichting als een platform als bedoeld in het vijfde lid, tweede zin. Bovendien moet het passagiersschip beschikken over:
 - a) als hoofdaandrijving een roerpropeller, een cycloïdaalschroef of een waterstraalaandrijving, of
 - b) een hoofdaandrijving met 2 voortstuwingsorganen, of
 - c) een hoofdaandrijving en een boegschroefinstallatie.
7. In afwijking van artikel 15.02, negende lid, mag op passagiersschepen waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m en waarvan het ten hoogste toegelaten aantal passagiers overeenkomt met de lengte van het schip in meters, een handbediende

deur die niet op afstand kan worden bediend, in een schot als bedoeld in artikel 15.02, vijfde lid, in de verblijfsruimte voor passagiers aanwezig zijn, indien:

- a) het schip slechts één dek heeft;
 - b) deze deur vanaf het dek direct te bereiken is en niet meer dan 10 m van de toegang tot het dek verwijderd is;
 - c) de onderkant van de deuropening ten minste 30 cm boven de bodem van de verblijfsruimte voor passagiers is gelegen, en
 - d) de beide afdelingen die door de deur worden gescheiden zijn uitgerust met een lensalarm.
8. In afwijking van artikel 15.06, zesde lid, onder c), mag op passagiersschepen als bedoeld in het zevende lid een vluchtweg door een keuken leiden, indien een tweede vluchtweg beschikbaar is.
9. Voor passagiersschepen waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m, geldt artikel 15.01, tweede lid, onder e), niet, wanneer de vloeibaargasinstallaties met geschikte alarminstallaties voor gezondheidsbedreigende concentraties van CO alsmede voor explosieve gasmengsels zijn uitgerust.
10. De volgende voorschriften gelden niet voor passagiersschepen waarvan de lengte LWL niet meer bedraagt dan 25 m:
- a) artikel 15.04, eerste lid, laatste zin;
 - b) artikel 15.06, zesde lid, onder c), voorzover het keukens betreft, indien een tweede vluchtweg beschikbaar is;
 - c) artikel 15.07.
11. Op hotelschepen waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 45 m, is artikel 15.12, tiende lid, niet van toepassing voorzover in iedere hut vluchtmaskers, in een aantal dat overeenkomt met de zich in die hut bevindende bedden, direct bereikbaar aanwezig zijn.

HOOFDSTUK 15a

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR ZEILENDE PASSAGIERSSCHEPEN

Artikel 15a.01

Toepasselijkheid van deel II

Naast de bepalingen van deel II gelden voor zeilende passagiersschepen de bepalingen van dit hoofdstuk.

Artikel 15a.02

Afwijkingen voor bepaalde zeilende passagiersschepen

1. Voor zeilende passagiersschepen waarvan de LWL niet meer bedraagt dan 45 m en waarvan het hoogste toegestane aantal passagiers niet meer bedraagt dan LWL in gehele meters, gelden de volgende bepalingen niet:
 - a) artikel 3.03, lid 7, voorzover het anker niet binnen de buitenhuid is weggewerkt;
 - b) artikel 10.02, lid 2, onder d), met betrekking tot de lengte;
 - c) artikel 15.08, lid 3, onder a);

- d) artikel 15.15, lid 9, onder a).
2. In afwijking van lid 1 kan het aantal passagiers worden verhoogd tot anderhalf maal LWL in gehele meters indien de zeilvoering en de inrichting van het dek dit toelaten.

Artikel 15a.03

Stabiliteitseisen voor schepen onder zeil

1. Voor de berekening van het kenterend moment volgens artikel 15.03, lid 3, moet bij de vaststelling van het zwaartepunt van het schip het opgedoekte zeil in de berekening worden meegenomen.
2. Met inachtneming van alle beladingstoestanden volgens artikel 15.03, lid 2, en bij een standaard zeilvoering mag het door de winddruk veroorzaakte kenterend moment niet zo hoog zijn dat de hoek van slagzij groter wordt dan 20°. Daarbij moet:
 - a) voor de berekening van een gelijk blijvende winddruk van 0,07 kN/m² aangehouden worden;
 - b) de resterende veiligheidsafstand minstens 100 mm bedragen; en mag:
 - c) het resterende vrijboord niet negatief zijn.
3. De oprichtende arm van statische stabiliteit moet bij een hoek van slagzij
 - a) van 25° of meer zijn maximale waarde bereiken;
 - b) van 30° of meer minstens 200 mm bedragen;
 - c) tot 60° positief zijn.
4. Het vlak onder de kromme van de oprichtende armen van statische stabiliteit mag
 - a) tot 30° niet minder dan 0,055 mrad bedragen;
 - b) tot 40° of bij de hoek waarbij een onafgeschermd opening onder water raakt en die kleiner is dan 40°, niet minder dan 0,09 mrad bedragen.tussen
 - c) 30° en 40°, of
 - d) 30° en de hoek waarbij een onafgeschermd opening onder water raakt en die kleiner is dan 40°,mag dit vlak niet onder 0,03 mrad liggen.

Artikel 15a.04

Scheepsbouw- en werktuigbouwkundige eisen

1. In afwijking van artikel 6.01, lid 3, en artikel 9.01, lid 3, moeten de installaties op een permanente slagzij van het schip tot 20° berekend zijn.
2. In afwijking van artikel 15.06, lid 5, onder a), en artikel 15.06, lid 9, onder b), kan de commissie van deskundigen voor zeilende passagiersschepen waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 25 m, een kleinere vrije breedte voor de verbindingsgangen en -trappen dan 800 mm toestaan. Deze breedte mag echter niet minder zijn dan 600 mm.

3. In afwijking van artikel 15.06, lid 10, onder a), kan de commissie van deskundigen in bijzondere gevallen wegneembare relingen toestaan, op plaatsen waar de zeilvoering dat noodzakelijk maakt.
4. In de zin van artikel 15.07 gelden de zeilen als hoofdaandrijfsysteem.
5. In afwijking van artikel 15.15, lid 7, onder c), mag de hoogte van de onderkant van de deuropening tot 200 mm boven de bodem van de passagiersruimte verminderd worden. Daarbij moet de deur zich na het openen automatisch sluiten en vergrendelen.
6. Indien de schroef gedurende het zeilen loos meedraaien, moeten voorzieningen zijn getroffen om schade aan de delen van de voortstuwingsinstallatie die gevaar lopen, te voorkomen.

Artikel 15a.05

Tuigage algemeen

1. De tuigage is zodanig ingericht dat ontoelaatbaar schavielen vermeden wordt.
2. Bij gebruik van een ander materiaal dan hout of bij gebruik van bijzondere tuigvormen moeten constructies worden toegepast die een gelijkwaardige veiligheid waarborgen als de in dit hoofdstuk voorgeschreven afmetingen en sterktes. Ter staving van voldoende sterkte moet:
 - a) een sterkteberekening worden opgesteld;
 - b) de voldoende sterkte door een erkend classificatiebureau bevestigd zijn, of
 - c) de dimensionering uit een erkende berekeningsmethode zijn afgeleid (bv. Middendorf; Kusk-Jensen).

Een document ter staving van de voldoende sterkte moet aan de commissie van deskundigen worden overgelegd.

Artikel 15a.06

Masten en rondhouten algemeen

1. Het materiaal van alle rondhouten is van goede kwaliteit.
2. Hout voor masten moet voldoen aan de volgende vereisten:
 - a) vrij van concentraties van kwasten;
 - b) binnen de vereiste diktes spintvrij;
 - c) zoveel mogelijk rechtdradig;
 - d) zo min mogelijk gedraaid gegroeid.
3. Bij gebruik van de houtsoorten Pitchpine of Oregonpine (van de kwaliteit "clear and better") geldt een reductie van 5 % op de diameters in de tabellen van de artikelen 15a.07 tot en met 15a.12.
4. Indien masten en rondhouten zonder ronde diameter worden gebruikt, moeten deze van gelijkwaardige sterkte zijn.
5. Mastdekken, mastkokers, bevestigingen op dek, op wrangen en aan stevens worden zodanig geconstrueerd, dat de daarop uitgeoefende krachten kunnen worden opgenomen of overgedragen op andere verbanddelen.

6. Afhankelijk van de belasting en stabiliteit van het schip en de verdeling van het beschikbare zeiloppervlak kan de commissie van deskundigen op de in de artikelen 15a.07 tot en met 15a.12 voorgeschreven afmetingen een vermindering van de diameters van de rondhouten en eventueel minder strenge eisen voor de tuigage toestaan. Daarvoor moeten documenten ter staving overeenkomstig artikel 15a.05, lid 2, worden overgelegd.
7. Indien de slingertijd van het schip in seconden korter is dan 3/4 van de scheepsbreedte in meters, moeten de in de artikelen 15a.07 tot en met 15a.12 voorgeschreven afmetingen worden verhoogd. Daarvoor moeten documenten ter staving overeenkomstig artikel 15a.05, lid 2, worden overgelegd.
8. In de tabellen van de artikelen 15a.07 tot en met 15a.12 en 15a.14 kunnen eventueel tussenwaarden worden geïnterpoleerd.

Artikel 15a.07

Bijzondere voorschriften voor masten

1. Houten masten moeten ten minste aan de volgende eisen voldoen:

Lengte ¹³ (m)	Dekdiameter (cm)	Diameter bij de zaling (cm)	Ezelshoofd (cm)
10	20	17	15
11	22	17	15
12	24	19	17
13	26	21	18
14	28	23	19
15	30	25	21
16	32	26	22
17	34	28	23
18	36	29	24
19	39	31	25
20	41	33	26
21	43	34	28
22	44	35	29
23	46	37	30

¹³ Afstand van zaling tot aan het dek.

24	49	39	32
25	51	41	33

Indien aan een mast twee ra's gevoerd worden, geldt een toeslag van ten minste 10 % op de afmetingen volgens de tabel.

Indien aan een mast meer dan twee ra's gevoerd worden, geldt een toeslag van ten minste 15 % op de afmetingen volgens de tabel.

Bij een doorgestoken mast is de diameter ter plaatse van de mastvoet ten minste 75 % van de diameter ter plaatse van het dek.

2. Mastbeslag en mastbanden, zalingen en ezelshoofden moeten voldoende sterk gedimensioneerd zijn en deugdelijk aangebracht of bevestigd zijn.

Artikel 15a.08

Bijzondere voorschriften voor stengen

1. Houten stengen moeten ten minste aan de volgende eisen voldoen:

Lengte ¹⁴ (m)	Voetdiameter (cm)	Diameter op halve lengte (cm)	Beslagdiameter ¹⁵ (cm)
4	8	7	6
5	10	9	7
6	13	11	8
7	14	13	10
8	16	15	11
9	18	16	13
10	20	18	15
11	23	20	16
12	25	22	17
13	26	24	18
14	28	25	20
15	31	27	21

Indien aan een steng razeilen worden gevoerd, geldt een toeslag van 10 % op de afmetingen volgens de tabel.

¹⁴ De totale lengte van de steng, zonder de top.

¹⁵ Diameter van de steng ter plaatse van het topbeslag.

2. De overlap van de steng met de mast bedraagt ten minste 10 maal de voorgeschreven voetdiameter van de steng.

Artikel 15a.09

Bijzondere voorschriften voor boegspriet

1. Houten boegsprietten moeten ten minste aan de volgende eisen voldoen:

Lengte ¹⁶ (m)	Diameter op voorsteven (cm)	Diameter op halve lengte (cm)
4	14,5	12,5
5	18	16
6	22	19
7	25	23
8	29	25
9	32	29
10	36	32
11	39	35
12	43	39

2. Het binnenboordgedeelte van de boegspriet moet een lengte hebben van ten minste 4 maal de diameter van de boegspriet ter plaatse van de steven.
3. De diameter van de boegspriet aan de nok is ten minste 60 % van de diameter ter plaatse van de steven.

Artikel 15a.10

Bijzondere voorschriften voor kluiverbomen

1. Houten kluiverbomen moeten ten minste aan de volgende eisen voldoen:

Lengte ¹⁷ (m)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diameter op de steven (cm)	7	10	14	17	21	24	28	31	35

2. De diameter van de kluiverboom aan de nok is ten minste 60 % van de diameter ter plaatse van de steven.

¹⁶ Totale lengte van de boegspriet.

¹⁷ Totale lengte van de kluiverboom.

Artikel 15a.11

Bijzondere voorschriften voor gieken

1. Houten gieken moeten ten minste aan de volgende eisen voldoen:

Lengte ¹⁸ (m)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Diameter (cm)	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27

2. De diameter bij de lummel is ten minste 72 % van de diameter volgens de tabel.
3. De diameter bij de schoothoek is ten minste 85 % van de diameter volgens de tabel.
4. De grootste diameter ligt op 2/3 van de lengte vanaf de mast.
5. Indien:
- a) de hoek die het achterlijk maakt met de giek kleiner is dan 65° en de grootschoot aan het einde van de giek aangrijpt of
 - b) het aangrijpingspunt van de grootschoot niet tegenover de schoothoek ligt,
- kan de commissie van deskundigen overeenkomstig artikel 15a.05, lid 2, een grotere diameter voorschrijven.
6. Voor zeiloppervlakten kleiner dan 50 m² kan de commissie van deskundigen reducties toestaan op de in de tabel vastgestelde afmetingen.

Artikel 15a.12

Bijzondere voorschriften voor gaffels

1. Houten gaffels moeten ten minste aan de volgende eisen voldoen:

Lengte ¹⁹ (m)	4	5	6	7	8	9	10
Diameter (cm)	10	12	14	16	17	18	20

2. De ongesteunde lengte van de gaffel bedraagt maximaal 75 %.
3. De breeksterkte van de spruit is ten minste gelijk aan 1,2 maal de breeksterkte van de piekeval.
4. De tophoek van de spruit is maximaal 60°.
5. Indien de tophoek van de spruit, in afwijking van het vierde lid, groter is dan 60°, is de breeksterkte aangepast aan de dan optredende krachten.
6. Voor zeiloppervlakten kleiner dan 50 m² kan de commissie van deskundigen reducties toestaan op de in de tabel vastgestelde afmetingen.

¹⁸ Totale lengte van de giek.

¹⁹ Totale lengte van de gaffel.

Artikel 15a.13

Algemene voorschriften voor staand en lopend want

1. Staand en lopend want moeten voldoen aan de sterkte-eisen van de artikelen 15a.14 en 15a.15.
2. Als staaldraadverbindingen zijn toegestaan:
 - a) splitsen;
 - b) klemhulzen; of
 - c) taluritiklemmen.Splitsen moeten bekleed zijn en uiteinden moeten afgeschermd zijn.
3. Oogsplitsen moeten van een kous zijn voorzien.
4. Draden moeten zodanig lopen dat hinder bij ingangen en trappen vermeden wordt.

Artikel 15a.14

Bijzondere voorschriften voor staand want

1. Fokkestagen en wanten moeten ten minste aan de volgende eisen voldoen:

Lengte van de mast ²⁰ (m)	11	12	13	14	15	16	17	18
Breeksterkte fokkestag (kN)	160	172	185	200	220	244	269	294
Breeksterkte wanten (kN)	355	415	450	485	525	540	630	720
Aantal kabels en draden van de wanten per zijde	3	3	3	3	3	3	4	4

2. Bakstag, topwantsteng, kluiverbomen, boeg- en vliegerstag moeten ten minste voldoen aan de volgende eisen:

Lengte van de mast ²¹ (m)	<13	13-18	>18
Breeksterkte bakstag (kN)	89	119	159
Breeksterkte topwantsteng (kN)	89	119	159
Lengte van de steng (m)	<6	6-8	>8
Breeksterkte vliegerstag (kN)	58	89	119
Lengte van de kluiverboom (m)	<5	5-7	>7
Breeksterkte boegstag (kN)	58	89	119

²⁰ Afstand van top of zaling tot aan het dek.

²¹ Afstand van top of zaling tot aan het dek.

3. De draadconstructie is bij voorkeur uitgevoerd volgens 6 maal 7 FE in de sterkteklasse 1550 N/mm². In afwijking daarvan kan bij gelijke sterkteklasse de constructie 6 maal 36 SE of 6 maal 19 FE gebruikt worden. Wegens de grotere elasticiteit van de constructie 6 maal 19 moeten de in de tabel aangegeven breekkrachten met 10 % worden verhoogd. Gebruik van andere draadconstructies zijn toegestaan, mits deze vergelijkbare eigenschappen bezitten.
4. Bij gebruik van massieve verstaging geldt een toeslag van 30 % op de breeksterkte volgens de tabel.
5. In de verstaging worden alleen gekeurde sluitingen, ogen en bouten toegepast.
6. Bouten, sluitingen, ogen en spanschroeven zijn deugdelijk geborgd.
7. De breeksterkte van de waterstag is ten minste 1,2 maal de breeksterkte van het aangrijpende kluiver- en vliegerstag.
8. Voor schepen met minder dan 30 m³ waterverplaatsing kan de commissie van deskundigen de volgende reducties op de breeksterkten volgens de tabel toestaan:

Waterverplaatsing gedeeld door het aantal masten (m ³)	Verminderingspercentage
> 20 t/m 30	20
10 t/m 20	35
< 10	60

Artikel 15a.15

Bijzondere voorschriften voor lopend want

1. Voor lopend want moet touw van vezels of staaldraad worden gebruikt. De breeksterkte en de doorsnede van het lopend want moeten, gerelateerd aan zeiloppervlakte, ten minste voldoen aan de volgende eisen:

Soort lopend want	Draadmateriaal	Zeiloppervlak (m ²)	Breeksterkte (kN)	Draaddiameter (mm)
Stagzeilvallen	Staaldraad	tot en met 35	20	6
		> 35	38	8
	Vezel (polypropyleen — PP)	draaddiameter ten minste 14 mm en per 25 m ² een schijf		
Gaffelzeilvallen/ Torenzeilvallen	Staaldraad	tot en met 50	20	6
		> 50 t/m 80	30	8
		> 80 t/m 120	60	10
		>120 t/m 160	80	12

	Vezel (PP)	draaddiameter ten minste 18 mm en per 30 m ² een schijf		
Stagzeilschoten	Vezel (PP)	tot en met 40	14	
		> 40	18	
	Bij zeiloppervlakten boven de 30 m ² moet de schoot uitgevoerd zijn als takel of bediend worden met een lier.			
Gaffel-/torenzeilschoten	Staaldraad	< 100	60	10
		100 t/m 150	85	12
		> 150	116	14
	Voor torenzeilschoten zijn elastische verbindingsonderdelen (veren of rekkers) noodzakelijk.			
	Vezel (PP)	Draaddiameter ten minste 18 mm en minstens drie schijven. Bij meer dan 60 m ² zeiloppervlak per 20 m ² een schijf.		

- Het lopend want heeft, voorzover het deel uitmaakt van de verstaging, een breeksterkte die overeenkomt met die van het betrokken stag of want.
- Bij toepassing van andere dan de in lid 1 genoemde materialen moeten de sterktewaarden van de tabel uit lid 1 worden aangehouden.

Touw uit polyethyleen mag niet worden gebruikt.

Artikel 15a.16

Beslag en onderdelen van de tuigage

- De diameter van de schijven (gemeten van het midden van de draad tot het midden van de draad) moet bij gebruik van staaldraad of touw ten minste aan de volgende eisen voldoen:

Diameter staaldraad (mm)	6	7	8	9	10	11	12
Diameter touw (mm)	16	18	20	22	24	26	28
Diameter schijf (mm)	100	110	120	130	145	155	165

- In afwijking van lid 1 mag de diameter van de schijven het zesvoudige van de draaddiameter bedragen indien het staaldraad niet constant over de schijven loopt.
- De breeksterkte van het beslag (bijvoorbeeld sluitingen, ogen, spanschroeven, oogplaten, bouten, ringen en schakels) is in overeenstemming met de breeksterkte van het daaraan bevestigde staand of lopend want.

4. De bevestiging van stag- en wantputtingen kan de daarop uitgeoefende krachten opnemen.
5. Aan elk oog mag slechts een schakel en het daarbij behorende stag of want bevestigd zijn.
6. De blokken van vallen en dirken zijn op een deugdelijke wijze aan de mast bevestigd, waarbij de hiertoe gebruikte draaiende hanenpoten in goede staat verkeren.
7. De bevestiging van oogbouten, klampen, kikkers en nagelbanken is in overeenstemming met de daarop uitgeoefende belasting.

Artikel 15a.17

Zeilen

1. De zeilen moeten eenvoudig, snel en veilig kunnen worden gestreken.
2. Het zeiloppervlak is passend voor het scheepstype en de waterverplaatsing.

Artikel 15a.18

Uitrusting

1. Schepen die met een kluiverboom of een boegspriet zijn uitgerust, moeten voorzien zijn van een kluivernet en een toereikend aantal daarbij behorende rem- en spanvoorzieningen.
2. Van de in lid 1 bedoelde uitrusting kan worden afgezien indien de kluiverboom of boegspriet met een hand- en voetgeleiding is uitgerust die voldoende is gedimensioneerd voor het gebruik van een aan boord mee te voeren veiligheidsgordel.
3. Voor het werken aan de tuigage dient een bootmansstoeltje beschikbaar te zijn.

Artikel 15a.19

Keuring

1. De tuigage wordt om de 2,5 jaar door de commissie van deskundigen gekeurd. De keuring omvat ten minste een keuring van:
 - a) de zeilen, inclusief de lijken, schoothoek en reefogen;
 - b) de toestand van masten en rondhouten;
 - c) de toestand van het staand en lopend want, inclusief de draadverbindingen;
 - d) de uitrusting om het zeil snel en veilig te kunnen strijken;
 - e) de deugdelijke bevestiging van blokken van vallen en dirken;
 - f) de bevestiging van mastkokers en overig aan de scheepsconstructie aangebrachte bevestigingspunten van staand en lopend want;
 - g) de voor de zeilvoering aanwezige lieren;
 - h) de overige ten behoeve van het zeilen aangebrachte voorzieningen zoals zwaarden en de voor de bediening daarvan aanwezige installaties;
 - i) de voorzieningen die zijn getroffen om schavielen van rondhouten, staand en lopend want en zeilen te voorkomen;

- j) de uitrusting als bedoeld in artikel 15a.18.
2. Het onderdeks gelegen deel van doorgestoken houten masten wordt regelmatig, na een door de commissie van deskundigen vastgelegde tussentijd, maar uiterlijk bij ieder vervolgonderzoek overeenkomstig artikel 2.09 onderzocht. Hiertoe wordt de mast getrokken voor keuring aangeboden.
 3. Een door de commissie van deskundigen afgegeven, gedateerd en ondertekend bewijsstuk van de laatste overeenkomstig lid 1 uitgevoerde keuring bevindt zich aan boord.

HOOFDSTUK 16

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR VAARTUIGEN DIE ZIJN BESTEMD OM DEEL UIT TE MAKEN VAN EEN DUWSTEL, EEN SLEEP OF 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 gemakkelijk en zonder gevaar mogelijk is, ook wanneer de koppelingsmiddelen zijn aangebracht;
 - 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 inrichtingen voor het spannen van de kabels 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 6.04 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) hoofdstukken 5 tot en met 7 en 12;
 - b) artikel 8.08, leden 2 tot en met 8, artikel 10.02 en artikel 10.05, lid 1.

Indien stuurinrichtingen, verblijven, machinekamers of ketelruimen aanwezig zijn, zijn de dienovereenkomstige vereisten van deze bijlage 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 8.08, eerste lid, behoeven moeilijk toegankelijke afdelingen van een dubbele bodem slechts gelensd 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 sleepende schepen moeten zijn uitgerust met een vanuit het stuurhuis veilig te bedienen sleephaak; dit geldt niet wanneer op grond van de bouwwijze of door andere voorzieningen kenteren niet mogelijk is;
 - c) als sleepinrichting moeten sleeplieren of een sleephaak aanwezig 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 punt c) is bij schepen die uitsluitend in de zin van de scheepvaartpolitiereglementen worden gebruikt voor het verlenen van sleepbijstand voor motorschepen van de lidstaten, ook een sleepinrichting zoals

bolders of gelijkwaardige inrichtingen voldoende. Het onder b) gestelde is van overeenkomstige toepassing;

- e) wanneer de sleeprossen 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 EU-binnenvaartcertificaat 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 of 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 aandrijf- of manoeuvreerinrichtingen of de scharnierkoppelingen) worden gebruikt om te voldoen aan de artikelen 5.02 tot en met 5.10, moeten in het EU-binnenvaartcertificaat van het vaartuig dat het samenstel voortbeweegt worden vermeld: de formatie, de positie, de naam en het Europees scheepsidentificatienummer van de toegelaten vaartuigen die over deze bijzondere inrichtingen beschikken.

Artikel 16.07

Aantekeningen in het EU-binnenvaartcertificaat

1. Indien een vaartuig een samenstel moet voortbewegen of daarin moet worden voortbewogen, moet in het EU-binnenvaartcertificaat zijn aangetekend dat het daarvoor geschikt is overeenkomstig de artikelen 16.01 tot en met 16.06.
2. In het EU-binnenvaartcertificaat 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 minimum breeksterkte 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 7.02 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) van 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 holte 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 8.08, tweede lid, tweede alinea: de lenspomp moet mechanisch worden aangedreven;
 - b) in afwijking van artikel 8.10, lid 3: bij stilliggende drijvende werktuigen mag het geluid wanneer de werkinrichtingen in bedrijf zijn op 25 m afstand zijdelings van de scheepshuid meer bedragen dan 65 dB(A);
 - c) in afwijking van artikel 10.03, lid 1: bij vrij op het dek staande werktuigen moet ten minste één extra draagbaar blustoestel aanwezig zijn;
 - d) in afwijking van artikel 14.02, lid 2: naast vloeibaargasinstallaties voor huishoudelijk gebruik mogen ook andere vloeibaargasinstallaties aanwezig

zijn. Deze installaties met toebehoren moeten voldoen aan de voorschriften van één van de 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 voorschriften van Richtlijn 98/37/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juni 1998 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende machines²²;
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 waarden met en zonder extra drijvende voorwerpen zijn vermeld.

Artikel 17.04

Resterende veiligheidsafstand

1. Voor de toepassing van dit hoofdstuk en in afwijking van artikel 1.01 van deze bijlage, geldt als de resterende veiligheidsafstand 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. Voor de toepassing van dit hoofdstuk en in afwijking van artikel 1.01 van deze bijlage, geldt als het resterende vrijboord de kleinste verticale afstand tussen de gladde waterspiegel en de zijkant van het dek, waarbij rekening wordt gehouden met

²² PB L 207 van 23.7.1998, blz. 1. Richtlijn gewijzigd bij Richtlijn 98/79/EG (PB L 331 van 7.12.1998, blz. 1).

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 bedraagt dan vier zijden, kan de commissie van deskundigen een resterend vrijboord eisen of 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 bij de tijdens het in bedrijf zijn van de installaties en tijdens de vaart optredende belastingen voldoende resterende veiligheidsafstand en voldoende resterend vrijboord aanwezig zijn. Daarbij mag de som van de hoeken tussen slagzij en trim niet meer dan 10° bedragen en mag de bodem van de scheepsrump niet boven het water uitkomen.
2. Het bewijs van stabiliteit moet de volgende gegevens en documenten 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 t/m³;
 - zeer nat zand 2,0 t/m³;
 - grond gemiddeld 1,8 t/m³;
 - mengsel uit zand en water in buisleidingen 1,3 t/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;
 - j) 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:

$$M_w = c \cdot p_w \cdot A(l_w + ((T)/(2))) [kNm]$$

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 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/m ² worden gesteld;
A	=	het zijdelings oppervlak boven het vlak van de grootste inzinking in m ² ;
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 15.03, 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:

$$M_a = 10 \cdot D \cdot MG^- \cdot \sin\varphi \text{ (kNm)}$$

In deze formule betekent:

MG^-	=	de metacentrumhoogte in m;
φ	=	de hellingshoek in graden.

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

$$h = 0,30 - 0,28 \cdot \varphi_n \text{ (m)}$$

aanwezig is. Daarbij is φ_n de hellingshoek van waaraf 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 φ° de eenheid radiaal (rad) moet worden gebruikt (1° = 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

$$h = 0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n \text{ [m]}$$

aanwezig is. Daarbij is φ_n de hellingshoek van waaraf 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, is de eis inzake de resterende arm van toepassing op deze hellingshoek.

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

2. Evenwel kan:

a) bij maximale belading de veiligheidsafstand 300 mm en het vrijboord 150 mm bedragen;

b) de veiligheidsafstand voor niet spatwater- en regendicht afsluitbare openingen 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 EU-binnenvaartcertificaat overeenkomstig bijlage V, deel I of deel II zijn aangeduid, mogen buiten werkerreinen slechts onbeladen varen. Deze voorwaarde dient in het EU-binnenvaartcertificaat te worden vermeld.

Hiertoe moeten deze schepen bestemd voor bouwwerkzaamheden beschikken over een verklaring van de bevoegde instantie 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 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 8.08, 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 holte 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 versoepeling dient in het EU-binnenvaartcertificaat te worden vermeld.

HOOFDSTUK 19

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR HISTORISCHE SCHEPEN

(Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 19a

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR KANAALSPITSEN

(Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 19b

*BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR SCHEPEN DIE OP WATERWEGEN VAN ZONE 4
VAREN*

Artikel 19b.01

Toepasselijkheid van hoofdstuk 4

1. In afwijking van artikel 4.01, leden 1 en 2, wordt de veiligheidsafstand voor schepen die op de binnenwateren van zone 4 varen, voor deuren en ander openingen zoals de luiken van de vrachtruimen als volgt verminderd:
 - a) wanneer ze spatwater- en regendicht kunnen worden afgesloten tot 150 mm;
 - b) wanneer ze niet spatwater- en regendicht kunnen worden afgesloten tot 200 mm.
2. In afwijking van artikel 4.02 bedraagt het kleinste vrijboord voor schepen die op de binnenwateren van zone 4 varen, 0 mm, wanneer de veiligheidsafstand van lid 1 wordt aangehouden.

HOOFDSTUK 20

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR ZEESCHEPEN

(Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 21

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR PLEZIERVAARTUIGEN

Artikel 21.01

Algemene bepaling

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

Artikel 21.02

Toepasselijkheid van deel II

1. Op pleziervaartuigen zijn van toepassing:
 - a) van hoofdstuk 3:
artikel 3.01, artikel 3.02, eerste lid, onder a), en tweede lid, artikel 3.03, eerste lid, onder a), en zesde lid, en artikel 3.04, eerste lid;
 - b) hoofdstuk 5:
 - c) van hoofdstuk 6:
artikel 6.01, eerste lid, en artikel 6.08;
 - d) van hoofdstuk 7:
artikel 7.01, eerste en tweede lid, artikel 7.02, artikel 7.03, eerste en tweede lid, artikel 7.04, eerste lid, artikel 7.05, tweede lid, en artikel 7.13 voor pleziervaartuigen met een éénmansstuurstand voor het varen met behulp van radar;
 - e) van hoofdstuk 8:
artikel 8.01, eerste en tweede lid, artikel 8.02, eerste en tweede lid, artikel 8.03, eerste en derde lid, artikel 8.04, artikel 8.05, eerste tot en met tiende lid en dertiende lid, artikel 8.06, artikel 8.07, artikel 8.08, eerste, tweede, vijfde, zevende en tiende lid, artikel 8.09, eerste lid, en artikel 8.10;
 - f) van hoofdstuk 9;
artikel 9.01, eerste lid, *mutatis mutandis*;
 - g) van hoofdstuk 10:
artikel 10.01, tweede, derde en vijfde tot en met veertiende lid, artikel 10.02, eerste lid, onderdelen a), b) en c), en tweede lid, onderdelen a) en e) tot en met h), en artikel 10.03, eerste lid, onderdelen a), b) en d); er moeten echter ten minste twee blustoestellen aan boord aanwezig zijn; en voorts artikel 10.03, tweede tot en met zesde lid, de artikelen 10.03a, 10.03b en 18, eerste lid, onder e), van deze richtlijn alsmede artikel 10.05;
 - h) hoofdstuk 13:
 - i) hoofdstuk 14.

2. In het geval van pleziervaartuigen waarop Richtlijn 94/25/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 juni 1994 inzake de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de lidstaten met betrekking tot pleziervaartuigen²³ van toepassing is, hebben het eerste onderzoek en het aanvullend onderzoek slechts betrekking op:
- a) artikel 6.08, in het geval dat een bochtaanwijzer aanwezig is;
 - b) artikel 7.01, tweede lid, artikel 7.02, en artikel 7.03, eerste lid, alsmede artikel 7.13, in het geval dat er sprake is van een éénmansstuurstelling voor het varen op radar;
 - c) artikel 8.01, tweede lid, artikel 8.02, eerste lid, artikel 8.03, derde lid, artikel 8.05, vijfde lid, artikel 8.08, tweede lid, en artikel 8.10;
 - d) artikel 10.01, tweede, derde, zesde en veertiende lid, artikel 10.02, eerste lid, onderdelen b) en c), en tweede lid, onderdelen a) en e) tot en met h), artikel 10.03, eerste lid, onderdelen b) en d), en tweede tot en met zesde lid, en artikel 10.05;
 - e) hoofdstuk 13;
 - f) van hoofdstuk 14;
 - aa) Artikel 14.12;
 - bb) artikel 14.13, waarbij de keuring na ingebruikneming van de vloeibaargasinstallatie overeenkomstig de eisen van Richtlijn 94/25/EG geschiedt en aan de commissie van deskundigen hierover een verslag van de keuring moet worden uitgebracht;
 - cc) de artikelen 14.14 en 14.15 met dien verstande, dat de vloeibaargasinstallatie aan de eisen van Richtlijn 94/25/EG moet beantwoorden;
 - dd) hoofdstuk 14 in zijn geheel, indien de vloeibaargasinstallatie wordt ingebouwd nadat het pleziervaartuig in het verkeer is gebracht.

Artikel 21.03
(Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 22

STABILITEIT VAN SCHEPEN DIE CONTAINERS VERVOEREN

Artikel 22.01
Algemene bepalingen

1. Indien volgens de binnenvaartvoorschriften van de lidstaten voor schepen die containers vervoeren stabiliteitsdocumenten zijn vereist, is dit hoofdstuk van toepassing.

De stabiliteitsdocumenten moeten door een commissie van deskundigen worden geverifieerd en van haar waarmerk worden voorzien.

²³ PB L 164 van 30.6.1994, blz. 15. Richtlijn zoals laatstelijk gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 1882/2003.

2. De stabiliteitsdocumenten moeten de schipper begrijpelijke informatie bieden over de stabiliteit van het schip in elke voorkomende beladingstoestand.

De stabiliteitsdocumenten moeten ten minste bevatten:

- a) gegevens betreffende de toelaatbare stabiliteitscoëfficiënten, de toegestane \overline{KG} - waarden of de toegestane zwaartepuntshoogten 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 naar keuze 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:

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

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];
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:

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

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 displacement 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:

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

In deze formule betekent:

c_{KfO}		coëfficiënt ($c_{KfO} = 0,015$) [t/m^2];
b		de breedte van het desbetreffende ruim of ruimgedeelte [m]; ²⁴
l		de lengte van het desbetreffende ruim of ruimgedeelte [m]; ²⁵
D'		het displacement 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 KG^- zul volgens de volgende formules. Daarbij moet KG^- zul worden berekend voor verschillende verplaatsingen over het gehele diepgangsbereik.

²⁴ Ruimgedeelten van vrije vloeistofoppervlakken ontstaan, indien door waterdichte langs- en/of dwarsverdelingen van elkaar onafhankelijke vrije vloeistofoppervlakken worden gevormd.

²⁵ Ruimgedeelten van vrije vloeistofoppervlakken ontstaan, indien door waterdichte langs- en/of dwarsverdelingen van elkaar onafhankelijke vrije vloeistofoppervlakken worden gevormd.

$$\overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{B_{WL}}{2F} \cdot \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KfO} \right)}{\frac{B_{WL}}{2F} \cdot Z + 1} \quad [m]$$

a) Voor $\frac{B_{WL}}{2F}$ mag geen kleinere waarde dan 11,5 worden genomen ($11,5 = 1/\tan 5^\circ$).

b) $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1,00$

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

Daarbij 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];
Z	coëfficiënt voor de middelpuntvliedende kracht bij het draaien van het schip $Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 \cdot L_{WL}} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \quad [-]$
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_{KfO}	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

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

b) voor andere schepen

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

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.

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

a)

Voor $(B_{WL})/(F')$ mag geen kleinere waarde dan 6,6 worden genomen en voor geen kleinere waarde dan 0.

$$\frac{I-i}{2\forall} \cdot \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'}\right)$$

b) $KG^-_{zul} = KM^- - 0,50$ (m)

De kleinste waarde voor 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 $T_m + ((2)/(3)) F'$ [m^4]

∇	de waterverplaatsing van het schip bij T_m [m^3];
F'	het denkbeeldige vrijboord $F' = H' - T_m$ [m] of $F' = ((a \cdot B_{WL}) / (2 \cdot b))$ [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 holte $H' = H + ((q) / (0,9 \cdot L \cdot B_{WL}))$ [m];
q	de som der inhouds van dekhuizen, luiken, trunks en andere opbouwen tot een hoogte van maximaal 1,00 m boven de holte H, of tot de laagste opening van de desbetreffende ruimte, waarbij de kleinste waarde maatgevend is. Ruimten gelegen op minder dan 0,05 L van de scheepseinden blijven buiten beschouwing [m^3].

3. Benaderingsformule voor I

Indien geen carènediagram ter beschikking 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

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \nabla \quad [m]$$

b) voor andere schepen

$$\overline{KM} = \frac{B_{WL}^2}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \nabla \quad [m]$$

Artikel 22.04

Methode voor de stabiliteitscontrole aan boord

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

HOOFDSTUK 22a

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

Artikel 22a.01

Toepasselijkheid van deel I

(zonder inhoud)

Artikel 22a.02

Toepasselijkheid van deel II

Op vaartuigen met een lengte L van meer dan 110 m zijn, behalve deel II, de artikelen 22a.03 tot en met 22a.05 van toepassing.

Artikel 22a.03

Sterkte

De voldoende sterkte van de scheepsromp als bedoeld in artikel 3.02, eerste lid onder a), (sterkte in langs- en dwarsrichting alsmede plaatselijke sterkte) moet worden aangetoond door een verklaring van een erkend classificatiebureau.

Artikel 22a.04

Drijfvermogen en stabiliteit

1. Op vaartuigen met een lengte L van meer dan 110 m, met uitzondering van passagiersschepen, zijn de leden 2 tot en met 10 van toepassing.
2. De basisgegevens voor de stabiliteitsberekening — ledig scheepsgewicht en ligging gewichtszwaartepunt — moeten worden bepaald door een hellingproef overeenkomstig bijlage I bij IMO-resolutie MSC 267 (85).
3. De aanvrager moet met een berekening die berust op de procedure van het wegvallen van het drijfvermogen aantonen dat het drijfvermogen en de stabiliteit van het schip in lekke toestand voldoende zijn. Alle berekeningen moeten zodanig worden uitgevoerd dat daarbij aan diepgang en trim geen vaste waarden zijn toegekend.

Het bewijs van voldoende drijfvermogen en stabiliteit van het schip in lekke toestand moet worden aangetoond bij een belading die met de grootste diepgang van het schip overeenkomt en gelijkmatig over alle laadruimten is verdeeld, en bij maximale voorraden en een volle tank van het schip.

Bij een ongelijksoortige lading moet de stabiliteitsberekening worden gebaseerd op de meest ongunstige beladingstoestand. Deze stabiliteitsberekening moet aan boord worden bewaard.

Hierbij moet voor de tussenstadia van het volstromen (25%, 50% en 75% van de eindtoestand van het volgestroomd zijn en, indien van toepassing, vlak vóór het volstromen uit dwarsrichting) en vóór de eindtoestand van het volgelopen zijn, onder de bovenstaande beladingcondities aan het rekenkundig bewijs van voldoende stabiliteit zijn voldaan.

Voor de lekke toestand moeten de volgende uitgangspunten in acht worden genomen:

(a) Omvang van de schade aan een scheepszijde:

langsscheeps : ten minste 0,10 L,

dwarsscheeps : 0,59 m,

verticaal : vanaf de scheepsbodem naar boven onbegrensd;

(b) Omvang van de schade aan de scheepsbodem:

langsscheeps : ten minste 0,10 L,

dwarsscheeps : 3,00 m,

verticaal : vanaf de basis naar boven 0,39 m, lensput uitgezonderd;

- (c) Alle in de beschadigde zone aanwezige schotten zijn als lek te beschouwen, dat wil zeggen dat de schotindeling zo gekozen moet zijn dat het vaartuig ook bij het vollopen van twee of meer direct achter elkaar liggende afdelingen blijft drijven. Voor de hoofdmachinekamer behoeft slechts het drijfvermogen aangetoond te worden voor de 1-compartimentstatus, d.w.z. machinekamer-eindschotten worden als niet beschadigd beschouwd.

Bij een bodembeschadiging moeten ook dwarsscheeps naast elkaar liggende afdelingen als volgelopen worden beschouwd.

- (d) Permeabiliteit

Er moet met een permeabiliteit van 95% worden gerekend.

Wanneer een berekening aantoont dat de gemiddelde permeabiliteit van een compartiment kleiner is dan 95%, dan mag de berekende waarde worden aangehouden. De volgende waarden moeten ten minste worden gebruikt:

machinekamers en bedrijfsruimten:

- machinekamers en bedrijfsruimten 85%
 - laadruimten: 70%
 - dubbele bodems, brandstoftanks, ballasttanks enz., al naargelang deze tanks, uit hoofde van hun bestemming, bij het in het vlak van de grootste diepgang liggende vaartuig als vol of als ledig moeten worden aangenomen: 0 of 95 %
- (e) Voor de berekening van het effect van de vrije oppervlakken bij alle tussenstadia van het volstromen wordt uitgegaan van de bruto grondvlakken van de beschadigde ruimten.

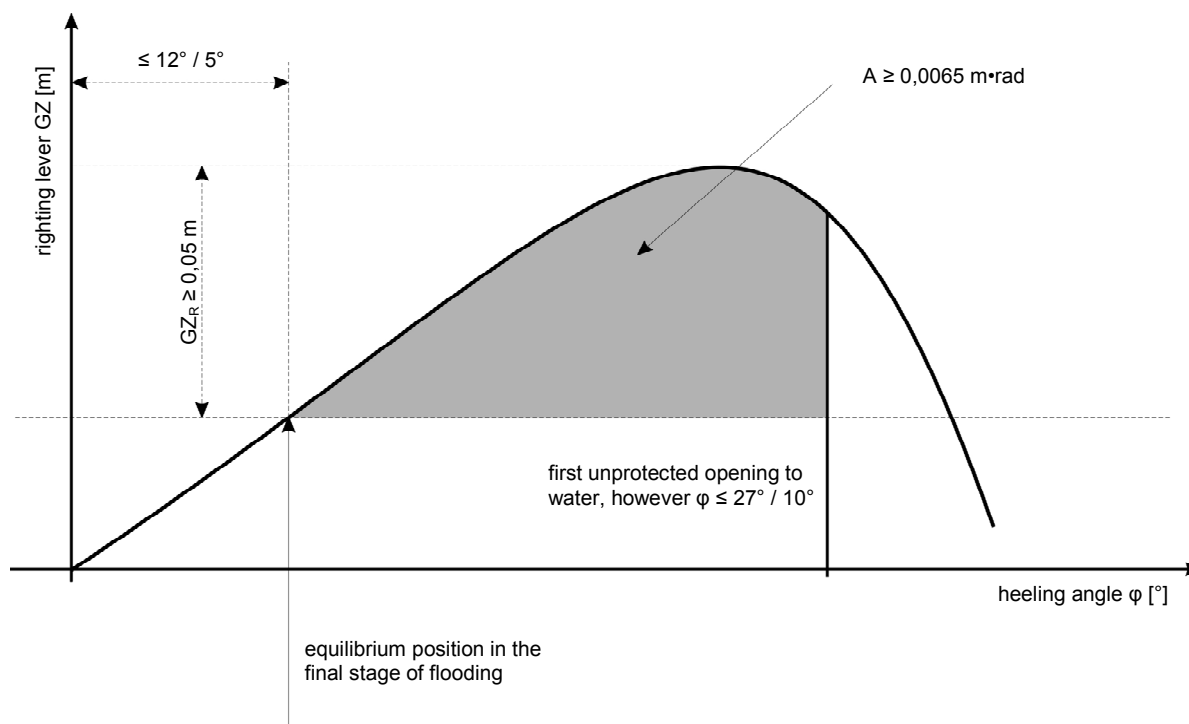
4. Bij alle tussenstadia van het vollopen als bedoeld in het derde lid moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- (a) de hoek van de slagzij ϕ van de evenwichtssituatie van het betreffende tussenstadium mag niet meer bedragen dan 15° (5° indien de containers niet zijn vastgezet);
- (b) afgezien van de slagzij vanuit de evenwichtssituatie van het betreffende tussenstadium moet het positieve bereik van de kromme van de armen van statische stabiliteit een oprichtende arm van statische stabiliteit aangeven van $GZ \geq 0,02$ m ($0,03$ m indien de containers niet zijn vastgezet), voordat de eerste onbeschermd opening onder water komt dan wel een hoek van de slagzij ϕ van 27° bereikt wordt (15° indien de containers niet zijn vastgezet);
- (c) niet waterdichte openingen mogen niet onder water komen voordat de slagzij vanuit de evenwichtssituatie van het betreffende tussenstadium is bereikt.

5. Bij de eindtoestand van het volgelopen zijn moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- (a) de onderzijde van niet-waterdicht afsluitbare openingen (bv. van deuren, ramen, toegangsluiken) moet ten minste 0,10 m boven het vlak van inzinking liggen;
- (b) de hoek van de slagzij ϕ van de evenwichtssituatie mag niet meer bedragen dan 12° (5° indien de containers niet zijn vastgezet);

- (c) afgezien van de slagzij vanuit de evenwichtssituatie van het betreffende tussenstadium moet het positieve bereik van de kromme van de armen van statische stabiliteit een oprichtende arm van statische stabiliteit aangeven van $GZ \geq 0,05$ m en moet het vlak onder de kromme minstens $0,0065$ m.rad bereiken, voordat de eerste onbeschermd opening onder water komt dan wel een hoek van de slagzij φ van 27° (10° indien de containers niet zijn vastgezet) wordt bereikt;



English	Dutch
righting lever GZ (m)	oprichtende arm van statische stabiliteit GZ (m)
first unprotected opening to water, however	eerste onbeschermd opening onder water, echter
heeling angle	hoek van de slagzij
equilibrium position in the final stage of flooding	evenwicht in eindstadium van volstroming

- (d) indien niet-waterdichte openingen onder water komen voordat de evenwichtssituatie is bereikt, moeten de ruimten die daarmee in verbinding staan bij de berekening van de lekstabiliteit als volgestroomd worden beschouwd.
6. Wanneer doorstroomopeningen in de langschotten worden voorzien ten behoeve van vermindering van asymmetrisch volstromen, moet aan de volgende eisen zijn voldaan:

- (a) voor de berekening van het uit dwarsrichting volstromen wordt IMO-resolutie A.266 (VIII) toegepast;
 - (b) ze moeten automatisch functioneren;
 - (c) ze mogen niet van afsluitmechanismen zijn voorzien;
 - (d) de tijd die nodig is voor een volledige vereffening, mag niet meer bedragen dan 15 minuten.
7. Indien openingen, waardoor onbeschadigde afdelingen alsnog vol kunnen lopen, waterdicht kunnen worden afgesloten, moet op de beide zijden van deze afsluitmechanismen het volgende opschrift op een goed leesbare plaats worden aangebracht:
- "Opening na doorgang direct sluiten".
8. Het rekenkundige bewijs als bedoeld in leden 3 tot en met 7 wordt geacht te zijn geleverd wanneer lekstabiliteitsberekeningen overeenkomstig deel 9 van de voorschriften bij het Europese verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (hierna "ADN" genoemd), met een positief resultaat worden overgelegd.
9. Indien het noodzakelijk is om aan de voorwaarden van lid 3 te voldoen, moet het vlak van de grootste inzinking opnieuw worden vastgesteld.

Artikel 22a.05

Aanvullende eisen

1. Vaartuigen met een lengte L van meer dan 110 m moeten:
- a) beschikken over een meerschroefsaandrijving met ten minste twee van elkaar onafhankelijke aandrijfmotoren met eenzelfde vermogen en een vanuit het stuurhuis bedienbare boegschroefinstallatie die ook werkt indien het vaartuig niet geladen is, of
 beschikken over een enkelschroefsaandrijving en een vanuit het stuurhuis bedienbare boegschroefinstallatie. De boegschroefinstallatie moet voorzien zijn van een eigen energieverzorging die ook werkt indien het vaartuig niet geladen is en die bij uitval van de hoofdaandrijving het voortbewegen op eigen kracht mogelijk maakt;
 - b) beschikken over een radarinstallatie met bochtaanwijzer als bedoeld in artikel 7.06, eerste lid;
 - c) beschikken over een vast ingebouwde lensinrichting als bedoeld in artikel 8.08;
 - d) voldoen aan de eisen van artikel 23.09, eerste lid, onderdeel 1.
2. Voor vaartuigen met een lengte van meer dan 110 m — met uitzondering van passagiersschepen — die in aanvulling op lid 1:
- a) in geval van averij in het middelste derde deel van het vaartuig, zonder dat de inzet van zwaar bergingsmaterieel noodzakelijk is, kunnen worden gedeeld, waarbij de gedeelde stukken van het vaartuig na het delen moeten kunnen blijven drijven;
 - b) over een document van een erkend classificatiebureau beschikken, waarmee het drijfvermogen, de trimsituatie en de stabiliteit van de gedeelde stukken van

het schip worden aangetoond en waaruit tevens blijkt vanaf welke beladingstoestand het drijfvermogen van de beide delen niet meer gewaarborgd is, waarbij in dit laatste geval het document aan boord aanwezig moet zijn;

- c) als dubbelwandig schip volgens het ADN zijn gebouwd, waarbij droge ladingschepen moeten voldoen aan de nummers 9.1.0.91 tot en met 9.1.0.95 en tankschepen aan de alinea 9.3.2.11.7 en aan de nummers 9.3.2.13 tot en met 9.3.2.15 of de alinea 9.3.3.11.7 en de nummers 9.3.3.13 tot en met 9.3.3.15 van deel 9 van het ADN;
- d) over een meerschroefsaandrijving overeenkomstig het eerste lid, onder a), eerste alinea, beschikken,
moet in het EU-binnenvaartcertificaat onder punt 52 een notitie worden opgenomen dat zij voldoen aan alle eisen van de onderdelen a) tot en met d).

3. Voor passagiersschepen met een lengte van meer dan 110 m, die in aanvulling op lid 1:

- a) onder toezicht van een erkend classificatiebureau voor de hoogste klasse daarvan zijn gebouwd of omgebouwd, hetgeen moet worden bevestigd door een document van het classificatiebureau en waarbij de lopende klasse niet vereist is;

b) hetzij

een dubbele bodem met een hoogte van ten minste 600 mm hebben, en een schotindeling hebben die garandeert dat het schip bij vollopen van twee willekeurige, naast elkaar gelegen waterdichte compartimenten niet inzinkt tot onder de indompelingsgrenslijn en er een resterende veiligheidsafstand van 100 mm blijft bestaan,

hetzij

een dubbele bodem met een hoogte van ten minste 600 mm hebben, en een dubbele romp met een afstand tussen de buitenwand van het schip en het langsschot van ten minste 800 mm hebben;

- c) beschikken over een meerschroefsaandrijving met ten minste twee van elkaar onafhankelijke aandrijfmotoren met eenzelfde vermogen en een vanuit het stuurhuis bedienbare boegschroefinstallatie die zowel in de lengte- als dwarsrichting werkt;

d) de hekkankers vanuit het stuurhuis direct kunnen presenteren,

moet in het EU-binnenvaartcertificaat onder punt 52 een notitie worden opgenomen dat zij voldoen aan alle eisen van de onderdelen a) tot en met d).

Artikel 22a.06
(Zonder inhoud)

HOOFDSTUK 22b

BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR SNELLE SCHEPEN

Artikel 22b.01

Algemene bepalingen

1. Hotelschepen mogen niet gebouwd zijn als hotelschepen.
2. De volgende inrichtingen zijn op snelle schepen verboden:
 - a) met pitbranders uitgeruste inrichtingen, bedoeld in artikel 13.02;
 - b) oliekachels met verdampingsbranders, bedoeld in de artikelen 13.03 en 13.04;
 - c) verwarmingsapparaten met vaste brandstoffen, bedoeld in artikel 13.07;
 - d) vloeibaargasinstallaties bedoeld in hoofdstuk 14.

Artikel 22b.02

Toepasselijkheid van deel I

1. Onverminderd artikel 2.03 moeten snelle schepen worden gebouwd onder toezicht en volgens de toepasselijke voorschriften van een erkend classificatiebureau dat beschikt over bijzondere regels voor snelle schepen, en door dat bureau geclassificeerd zijn. De klasse moet worden gehandhaafd.
2. In afwijking van artikel 10 van deze richtlijn bedraagt de geldigheidsduur van de EU-binnenvaartcertificaten die volgens dit hoofdstuk zijn afgegeven, ten hoogste vijf jaren.

Artikel 22b.03

Toepasselijkheid van deel II

1. Onverminderd het tweede lid en artikel 22b.02, tweede lid, gelden voor snelle schepen de hoofdstukken 3 tot en met 15 met uitzondering van:
 - a) artikel 3.04, zesde lid, tweede alinea;
 - b) artikel 8.08, tweede lid, tweede zin;
 - c) artikel 11.02, vierde lid, tweede en derde zin;
 - d) artikel 12.02, vierde lid, tweede zin;
 - e) artikel 15.06, derde lid, onder a), tweede zin.
2. In afwijking van de artikelen 15.02, negende lid, en 15.15, zevende lid, moeten alle deuren in schotten op afstand kunnen worden bediend.
3. In afwijking van artikel 6.02, eerste lid, moet bij uitvallen of storing van de aandrijving van de stuurmachine onverwijld een tweede onafhankelijke aandrijving van de stuurmachine dan wel een handaandrijving in werking worden gesteld.
4. Behalve de eisen van deel II gelden voor snelle schepen de artikelen 22b.04 tot en met 22b.12.

Artikel 22b.04

Zitplaatsen en veiligheidsgordels

Voor het ten hoogste aan boord toegelaten aantal passagiers moeten zitplaatsen beschikbaar zijn. Zitplaatsen moeten van veiligheidsgordels voorzien zijn. Veiligheidsgordels kunnen achterwege blijven indien een geschikte bescherming tegen stoten aanwezig is, dan wel wanneer zij volgens de HSC Code 2000, hoofdstuk 4, onderdeel 6, niet vereist zijn.

Artikel 22b.05

Vrijboord

In afwijking van de artikelen 4.02 en 4.03 moet het vrijboord ten minste 500 mm bedragen.

Artikel 22b.06

Drijfvermogen, stabiliteit en indeling

In het geval van snelle schepen moet de aanwezigheid van:

- a) eigenschappen wat betreft drijfvermogen en stabiliteit, die de veiligheid van het schip tijdens het varen met waterverplaatsing zowel in onbeschadigde toestand als in lekke toestand waarborgen;
- b) stabiliteitseigenschappen en stabiliseringssystemen, die de veiligheid van het schip tijdens het bedrijf met dynamisch draagvermogen en in de overgangsfase waarborgen;
- c) stabiliteitseigenschappen tijdens het bedrijf met dynamisch draagvermogen en in de overgangsfase, die het voor het schip mogelijk maken op veilige wijze de overgang te maken naar het varen met waterverplaatsing bij een eventueel niet functioneren van het systeem; in voldoende mate worden aangetoond.

Artikel 22b.07

Stuurhuis

1. Installatieschema

- a) In afwijking van artikel 7.01, eerste lid, moet het stuurhuis zo worden ingericht, dat zowel de roerganger als een tweede lid van de bemanning tijdens de vaart steeds hun taken kunnen uitvoeren.
- b) De stuurstand moet zo worden ingericht, dat de onder a) genoemde personen daar hun werkplek hebben. De inrichtingen voor de navigatie, het manoeuvreren, de controle, het uitwisselen van berichten en de overige apparaten die voor het bedrijf van belang zijn moeten zo dicht bij elkaar zijn opgesteld, dat zowel de roerganger als een tweede lid van de bemanning over alle noodzakelijke informatie kan beschikken om indien nodig zittend alle uitrustings- en bedieningsinrichtingen te kunnen bedienen. In ieder geval moet:
 - aa) de stuurstand van de roerganger zijn uitgevoerd als éénmansstuurstelling voor het varen op radar;
 - bb) het tweede lid van de bemanning op zijn werkplek beschikken over een eigen radarbeeld (slave) en vanaf zijn werkplek in staat zijn in te grijpen in de uitwisseling van berichten en in de aandrijving van het schip.

- c) De onder a) vermelde personen moeten, ook indien de veiligheidsgordels normaal zijn gesloten, in staat zijn de inrichtingen, bedoeld onder b), zonder belemmering te bedienen.

2. Vrij zicht

- a) In afwijking van artikel 7.02, tweede lid, mag de dode hoek vanaf een zittende positie en bij elke beladingstoestand niet meer bedragen dan één scheeps lengte voor de boeg.
- b) In afwijking van artikel 7.02, derde lid, mag de som van de sectoren zonder vrij gezichtsveld van recht vooruit tot 22,5° achterlijker dan dwars aan iedere zijde niet meer dan 20° bedragen. Iedere afzonderlijke sector zonder vrij gezichtsveld mag niet meer bedragen dan 5°. De sector met vrij zicht tussen twee sectoren zonder vrij gezichtsveld mag niet minder bedragen dan 10°.

3. Instrumenten

De instrumentenpanelen voor de bediening en de controle van de in artikel 22b.11 genoemde installaties moeten gescheiden op een duidelijk herkenbare plaats binnen het stuurhuis zijn aangebracht. Dit geldt in voorkomend geval ook voor inrichtingen voor het te water laten van gemeenschappelijke reddingsmiddelen.

4. Verlichting

In zones of bij onderdelen van de uitrusting die tijdens het bedrijf verlicht moeten zijn, moet rood licht worden toegepast.

5. Ramen

Reflecties moeten vermeden worden. Er moeten inrichtingen ter vermijding van verblinding door zonlicht aanwezig zijn.

6. Oppervlaktematerialen

In het stuurhuis moeten reflecties door oppervlaktematerialen vermeden worden.

Artikel 22b.08

Aanvullende uitrusting

Snelle schepen moeten zijn uitgerust met:

- a) een radarinstallatie en een bochtaanwijzer, bedoeld in artikel 7.06, eerste lid, en
- b) individuele reddingsmiddelen, die direct kunnen worden bereikt, overeenkomstig de Europese norm EN 395:1998, voor het ten hoogste toegelaten aantal personen aan boord.

Artikel 22b.09

Gesloten zones

1. Algemene bepaling

Voor het publiek toegankelijke ruimten en verblijven en de uitrusting daarvan moeten zo zijn uitgevoerd dat personen bij normaal gebruik niet kunnen worden verwond bij een normale start of stop, dan wel bij een noodstart of noodstop, noch bij manoeuvreren onder normale vaaromstandigheden dan wel bij motoruitval of een stuurfout.

2. De mededeling

- a) Passagiersschepen moeten, ten behoeve van informatieverstrekking over veiligheidsmaatregelen, zijn uitgerust met akoestische en visuele inrichtingen die door alle passagiers gehoord en gezien kunnen worden.
- b) De schipper moet in staat zijn om met behulp van de onder a) bedoelde inrichtingen aanwijzingen aan de passagiers te geven.
- c) Voor iedere passagier moeten in de nabijheid van zijn zitplaats aanwijzingen voor noodsituaties voorhanden zijn, met inbegrip van een overzichtsschets van het schip waarop alle uitgangen, evacuatie routes, nooduitrusting, reddingsmiddelen alsmede het gebruik van de zwemvesten duidelijk zijn aangegeven.

Artikel 22b.10

Uitgangen en vluchtwegen

Vluchtwegen en evacuatie routes moeten voldoen aan de volgende eisen:

- a) een gemakkelijke, veilige en snelle toegang vanuit de stuurstand naar de voor het publiek toegankelijke ruimten en verblijven moet zijn gegarandeerd;
- b) de vluchtwegen naar de nooduitgangen moeten duidelijk en duurzaam zijn gemarkeerd;
- c) alle uitgangen moeten voldoende gemarkeerd zijn. Het functioneren van het openingsmechanisme moet van buiten en van binnen duidelijk zijn te herkennen;
- d) de vluchtwegen en nooduitgangen moeten over een geschikt veiligheidsgeleidesysteem beschikken;
- e) naast de uitgangen moet voldoende ruimte voor een lid van de bemanning aanwezig zijn.

Artikel 22b.11

Bescherming tegen brand en brandbestrijding

1. Gangen, voor het publiek toegankelijke ruimten en verblijven, alsmede keukens en machinekamers moeten zijn aangesloten op een doelmatige brandmeldinstallatie. De aanwezigheid van een brand en de plaats daarvan moeten automatisch op een permanent door het scheepspersoneel bezette plaats worden aangegeven.
2. Machinekamers moeten zijn voorzien van een vast ingebouwde brandblusinstallatie, bedoeld in artikel 10.03b.
3. Voor het publiek toegankelijke ruimten en verblijven en de daarbij horende vluchtwegen moeten zijn uitgerust met een automatisch werkende sprinklerinstallatie, bedoeld in artikel 10.03a. Bluswater moet snel en direct naar buiten kunnen worden afgevoerd.

Artikel 22b.12

Overgangsbepalingen

Snelle schepen als bedoeld in artikel 1.01, lid 22, die op 31 maart 2003 beschikken over een geldig EU-binnenvaartcertificaat, moeten voldoen aan de volgende voorschriften van dit hoofdstuk:

- a) aan de artikelen 22b.01, 22b.04, 22b.08, 22b.09, 22b.10 en 22b.11, eerste lid;

bij verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat;
b) op 1 april 2013
aan artikel 22b.07, eerste, derde, vierde, vijfde en zesde lid;
c) op 1 januari 2023
aan de overige voorschriften.

DEEL III

HOOFDSTUK 23

UITRUSTING VAN SCHEPEN MET HET OOG OP DE BEMANNING

Artikel 23.01
(Zonder inhoud)

Artikel 23.02
(Zonder inhoud)

Artikel 23.03
(Zonder inhoud)

Artikel 23.04
(Zonder inhoud)

Artikel 23.05
(Zonder inhoud)

Artikel 23.06
(Zonder inhoud)

Artikel 23.07
(Zonder inhoud)

Artikel 23.08
(Zonder inhoud)

Artikel 23.09 **Uitrusting van schepen**

1. Voor motorschepen, duwboten, duwstellen en passagiersschepen wordt het al dan niet voldoen aan de voorschriften van lid 1.1 of 1.2 door de commissie van deskundigen in het EU-binnenvaartcertificaat onder nummer 47 gewaarmerkt.
- 1.1. Standaard S1
 - a) De voortstuwingsinstallaties moeten zo zijn ingericht, dat de verandering van de vaarsnelheid en de omkering van de richting van de stuwkracht van de schroef vanaf de stuurstelling kunnen geschieden.

De hulpmotoren die nodig zijn bij het varen met het schip moeten vanaf de stuurstelling kunnen worden aan- en afgezet, tenzij dit automatisch geschiedt, dan wel deze motoren gedurende elke reis ononderbroken in bedrijf zijn.

- b) Het kritieke peil:
- van de temperatuur van het koelwater van de hoofdmotoren;
 - van de druk van de smeerolie van de hoofdmotoren en de transmissie;
 - van de oliedruk en de luchtdruk van de omkeerinrichting van de hoofdmotoren, de keerkoppeling of de schroeven;
 - van het lenswater in de hoofdmachinekamer,
- moet worden aangegeven door installaties die in het stuurhuis akoestische en optische alarmsignalen in werking stellen. De akoestische alarmsignalen mogen in één akoestisch apparaat verenigd zijn. Zij mogen worden uitgeschakeld zodra de storing is vastgesteld. De optische alarmsignalen mogen pas worden uitgeschakeld nadat de desbetreffende storingen zijn verholpen.
- c) De brandstoftoevoer en de koeling van de hoofdmotoren dient automatisch te geschieden.
- d) De bediening van de stuurinrichting moet zelfs bij de grootste toegelaten inzinking door één persoon zonder bijzondere krachtsinspanning kunnen worden verricht.
- e) De bij de nationale of internationale scheepvaartpolitiereglementen voorgeschreven optische tekens en geluidsseinen van varende schepen dienen vanaf de stuurstelling te kunnen worden gegeven.
- f) Indien geen rechtstreeks contact mogelijk is tussen de stuurstelling en het voorschip, het achterschip, de verblijven en de machinekamer, dient een spreekverbinding te zijn aangebracht. Voor contact met de machinekamer mogen in plaats van een spreekverbinding optische en akoestische signalen worden gebruikt.
- g) De voorgeschreven bijboot moet door één bemanningslid binnen een redelijke tijd te water kunnen worden gelaten.
- h) Er dient een vanaf de stuurstelling te bedienen schijnwerper aan boord te zijn.
- i) De kracht die nodig is om zwingels en soortgelijke draaibare voorzieningen van hefwerktuigen te bedienen mag niet meer dan 160 N bedragen.
- k) De in het EU-binnenvaartcertificaat vermelde sleeplieren dienen door een motor te worden aangedreven.
- l) De lenspompen en de dekwaspompen dienen door een motor te worden aangedreven.
- m) De voornaamste bedieningsinrichtingen en controle-instrumenten dienen ergonomisch te zijn aangebracht.
- n) De krachtens artikel 6.01, eerste lid, vereiste inrichtingen dienen vanaf de stuurstelling te kunnen worden bediend.

1.2. Standaard S2

- a) Voor alleen varende motorschepen:

standaard S1 en bovendien een uitrusting met een vanuit de stuurhut bedienbare boegschroefinstallatie.

b) Voor motorschepen, die in parallelformatie varen:

standaard S1 en bovendien een uitrusting met een vanuit de stuurpositie bedienbare boegschroefinstallatie.

c) Voor motorschepen die een duwstel, bestaande uit het motorschip en een vaartuig ervoor, voortbewegen:

standaard S1 en bovendien een uitrusting met hydraulisch of elektrisch aangedreven koppellieren. Deze uitrusting is echter niet vereist, als het vaartuig aan de kop van het duwstel met een boegschroefinstallatie is uitgerust die vanuit de stuurhut van het duwende motorschip te bedienen is.

d) Voor duwboten die een duwstel voortbewegen:

standaard S1 en bovendien een uitrusting met hydraulisch of elektrisch aangedreven koppellieren. Deze uitrusting is echter niet vereist, als het vaartuig aan de kop van het duwstel met een boegschroefinstallatie is uitgerust die vanuit de stuurhut van het duwende duwboot te bedienen is.

e) Voor passagiersschepen:

standaard S1 en bovendien een uitrusting met een vanuit de stuurhut bedienbare boegschroefinstallatie. Deze uitrusting is echter niet vereist, indien de aandrijvingsinstallatie en de stuurinrichting van het passagiersschip gelijkwaardige manoeuvreer eigenschappen waarborgen.

Artikel 23.10

(Zonder inhoud)

Artikel 23.11

(Zonder inhoud)

Artikel 23.12

(Zonder inhoud)

Artikel 23.13

(Zonder inhoud)

Artikel 23.14

(Zonder inhoud)

Artikel 23.15

(Zonder inhoud)

DEEL IV
HOOFDSTUK 24
OVERGANGS- EN SLOTBEPALINGEN

Artikel 24.01

Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen

1. De artikelen 24.02 tot en met 24.04 zijn slechts van toepassing op vaartuigen, die op 30 december 2008 voorzien zijn van een geldig certificaat van onderzoek overeenkomstig het op 31 december 1994 geldende Reglement onderzoek schepen op de Rijn of die op 31 december 1994 in aanbouw dan wel in verbouw waren.
2. Op vaartuigen, die niet onder het eerste lid vallen, is artikel 24.06 van toepassing.

Artikel 24.02

Afwijkingen voor reeds in bedrijf zijnde vaartuigen

1. Onverminderd de artikelen 24.03 en 24.04 moeten vaartuigen, die niet volledig aan de bepalingen van deze richtlijn voldoen:
 - a) daaraan volgens de in de onderstaande tabel 1 vermelde overgangsbepalingen worden aangepast,
 - b) totdat de aanpassing heeft plaatsgevonden, voldoen aan het op 31 december 1994 geldende Reglement onderzoek schepen op de Rijn.
2. In de onderstaande tabel 1 betekent:
 - "N.V.O.": het voorschrift is niet van toepassing op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd, dat wil zeggen dat dit voorschrift slechts van toepassing is op Nieuwbouw, bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en bouwwijze gelijk zijn, dan wordt dit niet beschouwd als vervanging „V” volgens deze overgangsbepalingen.
 - "Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat": aan het voorschrift moet zijn voldaan bij de afgifte of de eerstvolgende verlenging van de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat na de daarop aangegeven datum.

Tabel 1

Artikel en lid	Inhoud	TERMIJN EN VOORWAARDEN
HOOFDSTUK 3		
3.03, lid 1, onder a)	Plaats van het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 2	Verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
	Noodzakelijke voorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		1.1.2015
lid 4	Gasdichte afscheiding van verblijven van machinekamers, ketel- en laadruimen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 5, tweede zin	Bewaking op afstand van deuren in het hekschot	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 7	Voorschip met ankernissen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2041
3.04, lid 3, tweede zin	Isolaties in machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 3, derde en vierde zin	Openingen en afsluitinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
3.04(6)	Uitgangen van machinekamers	Machinekamers die vóór 1995 overeenkomstig artikel 1.01 niet onder het begrip "machinekamer" waren te rangschikken, behoeven pas van een tweede uitgang te worden voorzien bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
HOOFDSTUK 5		
5.06, lid 1, eerste zin	Minimum snelheid	Voor vaartuigen met een bouwjaar van vóór 1996 uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
HOOFDSTUK 6		
6.01(1)	Manoeuvrereigenschappen volgens hoofdstuk 5	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 3	Helling en omgevingstemperatuur	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 7	Doorvoering van roerkoningen	Voor vaartuigen met een bouwjaar van vóór 1996 N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015

6.02(1)	Aanwezigheid van afzonderlijke hydraulische tanks	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
	Meerdere stuurventielen in het geval van hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020
	Afzonderlijke leidingen voor de tweede aandrijfinstallatie in het geval van hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020
lid 2	In bedrijf brengen van de tweede aandrijfinstallatie met slechts één bedieningshandeling	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 3	Voldoen aan de manoeuvreereigenschappen volgens hoofdstuk 5 bij het in bedrijf zijn van de tweede aandrijving/handbedrijf	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
6.03(1)	Aansluiten andere verbruikers op hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020
---	---	---
6.05(1)	Automatische ontkoppeling van het handstuurwerk	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
6.06(1)	Twee van elkaar onafhankelijke stuursystemen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
6.07, lid 2, onder a)	Niveau alarm van de hydraulische tanks en alarm van de werkdruk	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 2, onder e)	Bewaking van het buffersysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
6.08(1)	Eisen aan elektronische installaties volgens artikel 9.20	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
HOOFDSTUK 7		
7.02(2)	Dode hoek voor de boeg van	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging

	het schip niet meer dan tweemaal de scheepslengte indien minder dan 250 m	van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2049
7.02, lid 3, tweede zin	Vrij uitzicht in de zichtas van de roerganger	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 6	Gekleurde vensters	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
7.03(7)	Buiten werking stellen van alarmen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat voorzover geen éénmansstuurstelling voor het varen op radar aanwezig is
lid 8	Automatisch omschakelen op een andere stroombron	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
7.04(1)	Bediening aandrijfwerktuigen en stuurinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 2	Machinebediening	Voorzover geen éénmansstuurstelling voor het varen op radar aanwezig is: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035 in het geval van direct omkeerbare machines, na 1.1.2010 in het geval van overige machines
lid 3	Weergeven	Als er geen stuurhuis is dat geschikt is voor radarnavigatie door één persoon: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 9, derde zin	Controle via een hefboom	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
vierde zin	Stuwrichting duidelijk aangeven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
7.05(1)	Navigatielichten, hun lantaarnhuizen, toebehoren en lichtbronnen	De navigatielichten, hun lantaarnhuizen, toebehoren en lichtbronnen die voldoen aan de eisen van de op 30.11.2009 geldende voorschriften omtrent de kleur en de sterkte van lichten, alsmede omtrent de goedkeuring van navigatielantaarns in

		de Rijnvaart, mogen nog steeds worden gebruikt
7.06(1)	<p>Navigatieradarinstallaties die voor 1 januari 1990 zijn goedgekeurd</p> <p>Bochtaanwijzers die voor 1 januari 1990 zijn goedgekeurd</p> <p>Navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers die na 1 januari 1990 zijn goedgekeurd</p>	<p>Navigatieradarinstallaties die voor 1.1.1990 zijn goedgekeurd, mogen worden ingebouwd en gebruikt tot en met de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 31.12.2009, maar uiterlijk tot 31.12.2011 indien een overeenkomstig deze richtlijn of Besluit 1989-II-35 van de CCR geldige inbouwverklaring aanwezig is.</p> <p>Bochtaanwijzers die voor 1.1.1990 zijn goedgekeurd, en die ingebouwd zijn voor 1.1.2000, mogen tot en met de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat worden ingebouwd en gebruikt na 1.1.2015 indien een overeenkomstig deze richtlijn of Besluit 1989-II-35 van de CCR geldige inbouwverklaring aanwezig is.</p> <p>Navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers die op of na 1.1.1990 op grond van de minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor navigatieradarinstallaties voor binnenvaart op de Rijn en de minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor bochtaanwijzers voor binnenvaart op de Rijn zijn goedgekeurd, mogen verder worden ingebouwd en gebruikt indien een overeenkomstig deze richtlijn of Besluit 1989-II-35 van de CCR geldige inbouwverklaring voorhanden is.</p>
7.09	Alarminstallatie	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
7.12, eerste zin	In hoogte verstelbare stuurhuizen	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat</p> <p>In het geval van niet hydraulisch kunnen neerlaten: uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035</p>
tweede en derde zin		N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
HOOFDSTUK 8		
8.01(3)	Alleen verbrandingsmotoren waarvan het vlampunt van de brandstof boven 55 °C ligt	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
8.02(1)	Beveiliging van machine-installaties tegen onopzettelijke inbedrijfstelling	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 4	Onderzoek van	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging

	pijpleidingverbindingen	van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2025
lid 5	Dubbelwandig leidingsysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2025
lid 6	Isolatie van motoronderdelen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
8.03(2)	Aangeven van het kritieke peil	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 3	Inrichting voor automatische reductie van het toerental	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 5	Doorvoeringen van assen van de voortstuwingsinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
8.05(1)	Brandstoftanks van staal	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU- binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 2	Zelfsluitende afsluitinrichting voor het ontnemen van water	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 3	Geen brandstoftanks vóór het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 4	Geen dagtank en appendages boven machine-installaties of uitlaatgassenleidingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010. Tot aan dat tijdstip moet door opvangcontainers of druipblikken verzekerd zijn dat uitlopende brandstof zonder gevaar kan worden afgevoerd
lid 6, derde, vierde en vijfde zin	Inrichting en afmetingen van ontluchtungs- en verbindingsleidingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 7, eerste alinea	Snelsluitende afsluiter die van het dek af kan worden bediend, zelfs indien de desbetreffende kamers gesloten zijn	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015

lid 9, tweede zin	Peilinrichtingen moeten tot aan de hoogste vulstand afleesbaar zijn	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 13	Controle van de hoeveelheid brandstof niet alleen voor de voortstuwingsmotoren maar ook voor de voor de vaart noodzakelijke andere motoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
8.06	Tanks voor smeerolie, pijpleidingen en toebehoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
8.07	Tanks voor oliën in systemen voor het overbrengen van vermogen, bedienings-, bekrachtigings- en verwarmingssystemen, pijpleidingen en toebehoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
8.08(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., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 9	Peilmogelijkheden voor vullingen van ruimen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
8.09(2)	Inrichtingen voor het verzamelen van lenswater en afgewerkte olie	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
8.10(3)	Geluidsgrens van 65 dB(A) voor stilliggende schepen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
HOOFDSTUK 8a		
8a.02, leden 2 en 3	Naleving van de vereisten / maximale uitlaatgasemissiewaarden	De voorschriften zijn niet van toepassing a) voor motoren die vóór 1.1.2003 zijn geïnstalleerd, en b) voor vervangingsmotoren die tot 31.12.2011 worden geïnstalleerd aan boord van

		<p>schepen die op 1.1.2002 operationeel waren</p> <p>Voor motoren die geïnstalleerd zijn</p> <p>a) in schepen tussen 1.1.2003 en 1.7.2007, zijn de maximale uitlaatgaswaarden als bepaald in bijlage XIV bij Richtlijn 97/68/EG van toepassing;</p> <p>b) in schepen of in machines aan boord na 30.6.2007, zijn de maximale uitlaatgaswaarden als bepaald in bijlage XV bij Richtlijn 97/68/EG van toepassing.</p> <p>De eisen betreffende de categorieën:</p> <p>aa) V voor aandrijvingsmotoren en voor hulpmotoren boven 560 kW, en</p> <p>bb) D, E, F, G, H, I, J, K voor hulpmotoren, als bedoeld in Richtlijn 97/68/EG, zijn gelijkwaardig van toepassing.</p>
HOOFDSTUK 9		
9.01, lid 1, tweede zin	De benodigde documenten moeten worden voorgelegd aan de commissie van deskundigen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 2, onder b)	Schema's van hoofd- en noodschakelbord en de verdeelkasten moeten zich aan boord bevinden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 3	Omgevingstemperatuur in het schip en aan dek	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
9.02, lid 1 tot en met 3	Systemen voor de energieverzorging	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
9.05(4)	Doorsnede van de aardleiding	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.11(4)	9.11, lid 4 Ventilatie van gesloten ruimten, kisten of	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging

	kasten waarin accumulatoren zijn opgesteld	van het EU-binnenvaartcertificaat
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., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 3, onder b)	Aardfoutbewakingsinrichting	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
9.13	Noodstopschakelaars	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
9.14, lid 3, tweede zin	Eenpolige schakelaars zijn in was-, bad- en overige natte ruimten niet toegestaan	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
9.15(2)	Minimale doorsnede van de aders van 1,5 mm ²	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 10	Kabels naar beweegbare stuurhuizen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
9.16, lid 3, tweede zin	Tweede stroomkring	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.19	Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.20	Elektronische installaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
9.21	Elektromagnetische compatibiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
HOOFDSTUK 10		
10.01	Ankeruitrusting	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		1.1.2010
10.02, lid 1, onder b), tweede zin	Verzamelreservoirs van staal of van een ander stootvast en onbrandbaar materiaal met een inhoud van ten minste 10 l	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
10.02, lid 2, onder a)	Keuringsbewijs voor stalen trossen en andere kabels	Voor de eerste tros die op het schip wordt vervangen: N.V.O., uiterlijk 1.1.2008. Tweede en derde tros: 1.1.2013
10.03(1)	10.03, lid 1 Europese norm	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010
lid 2	Geschiktheid voor brandklasse A, B en C	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010
lid 4	Hoeveelheid CO ₂ en inhoud van de ruimten	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010
10,03a	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
10.03b	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in machinekamers, ketelruimten en pompkamers	²⁶
10.04	Toepassing Europese norm op bijboten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
10.05(2)	Opblaasbare zwemvesten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010. Zwemvesten die op 30.9.2003 aan boord zijn mogen tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010 verder

²⁶

1. Vóór 1.10.1980 vast ingebouwde CO₂-brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 7.03, vijfde lid, in de versie van protocol 1975-I-23 van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart.

2. Tussen 1.4.1992 en 1.1.1995 vast ingebouwde CO₂-brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 7.03, vijfde lid, van het op 31.12.1994 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn.

3. Tussen 1.4.1992 en 1.1.1995 verstrekte aanbevelingen van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart voor de toepassing van artikel 7.03, vijfde lid, van het op 31.12.1994 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035 geldig.

4. Artikel 10.03b, tweede lid, onder a), geldt uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035 alleen dan, wanneer deze installaties worden ingebouwd in schepen waarvan de kiel is gelegd na 1.10.1992.

		worden gebruikt
HOOFDSTUK 11		
11.02, lid 4, eerste zin	Voorziening aan de buitenkanten van dekken, gangboorden en andere werkplekken Hoogte van luikhoofden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020 N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
11.04(1)	Vrije breedte van het gangboord	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035, voor vaartuigen met een breedte van minstens 7,30 m
Punt 2	Relingen langsheen het schip bij schepen met L<55 m en slechts verblijven op het achterschip	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020
11.05(1)	Toegang tot de werkplekken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
leden 2 en 3	Deuren, in- en uitgangen en gangen die hoogte verschillen van meer dan 0,50 m hebben	Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 4	Trappen bij permanent bezette werkplekken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
11.06(2)	Uitgangen en nooduitgangen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
11.07, lid 1, tweede zin	Klimvoorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
leden 2 en 3		Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
11.10	Luiken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
11.11	Lieren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
11.12, leden 2, 4, 5 en 10	Fabriekslabel, beveiliging, documenten aan boord	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015

11.13	Opslag van brandbare vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
HOOFDSTUK 12		
12.01(1)	Verblijven voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
12.02(3)	Positie van de vloer	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 4	Woon- en slaapruidten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 6	Stahoogte in verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 8	Vloeroppervlak in woonruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 9	Inhoud van ruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 10	Luchtvolume per persoon	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 11	Afmetingen van deuren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 12, onder a) en b)	Aanbrengen van trappen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 13	Leidingen van gevaarlijke gassen en vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
12.03	Sanitaire voorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
12.04	Keukens	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		1.1.2035
12.05	Drinkwaterinstallaties	N.V.O., uiterlijk 31.12.2006
12.06	Verwarming en ventilatie	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
12.07, lid 1, tweede zin	Overige bepalingen inzake de inrichting van de verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
HOOFDSTUK 14a		
Artikel 14a.02, lid 2, tabellen 1 en 2, en lid 5	Grens-/controlewaarden en typegoedkeuringen	voor zover a) de grens- en controlewaarden de waarden van artikel 14a.02 met niet meer dan een factor 2 overschrijden, b) de boordzuiveringsinstallatie beschikt over een certificaat van de fabrikant of van een deskundige waarin bevestigd wordt dat de installatie de voor het vaartuig kenmerkende belasting aankan, en c) voorzien is in een systeem voor het beheer van zuiveringsslib dat is aangepast aan het gebruik van een boordzuiveringsinstallatie op een passagiersvaartuig
HOOFDSTUK 15		
15.01, lid 1, onder c)	Niet van toepassing zijn van artikel 8.08, lid 2, tweede zin	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2007
onder d)	Niet van toepassing zijn van artikel 9.14, lid 3, tweede zin, bij nominale spanning van meer dan 50 V	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 2, onder c)	Verbod op verwarmingsapparaten met vaste brandstoffen, bedoeld in artikel 13.07;	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010 Dit voorschrift geldt niet voor vaartuigen met voortstuwingsinstallaties op vaste brandstoffen (stoommachines)
onder e)	Verbod op vloeibaargasinstallaties bedoeld in hoofdstuk 14	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045. De overgangsbepaling is enkel van toepassing als er alarmsystemen

		overeenkomstig artikel 15.15, lid 9, aanwezig zijn.
15.02(2)	Aantal en plaats van de schotten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 5, tweede zin	Indompelingsgrenslijn indien geen schottendek	Voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd vóór 1.1.1996 geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 10, onder c)	Duur van het sluiten door afstandsbediening	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 12	Alarminstallatie in het stuurhuis die aangeeft welke schottendeur open is	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 15	Hoogte van de dubbele bodem, breedte van dubbele wanden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
15.03 15.03, lid 1 t/m 6	Stabiliteit van het onbeschadigde schip	N.V.O., en bij verhoging van het toegelaten aantal passagiers uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
leden 7 en 8	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
Punt 9	Lekstabiliteit Verticale reikwijdte van schade op de bodem van het vaartuig	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045 N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045 N.V.O., van toepassing op schepen met waterdichte dekken op een afstand van ten minste 0,50 m en minder dan 0,60 m van de scheepsbodem, waarvoor een EU-binnenvaartcertificaat of een andere vergunning voor het in de vaart brengen voor 31 december 2005 werd afgegeven
lid 9	2-compartimentstatus	N.V.O.
lid 10 t/m 13	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
15.05, lid 2,	Aantal passagiers waarvoor	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging

onder a)	een verzamelruimte bedoeld in artikel 15.06, lid 8, is aangetoond	van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
onder b)	Aantal passagiers waarvoor de stabiliteitsberekening bedoeld in artikel 15.03 is uitgevoerd	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
Artikel 15.06, lid 1, eerste alinea	Passagiersverblijven onder het schottendek en vóór het achterpiekschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
Artikel 15.06, lid 1, tweede alinea	Overdekkingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 3, onder c), eerste zin	Vrije hoogte van uitgangen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
tweede zin	Vrije breedte van deuren van hutten voor passagiers en andere kleine verblijven	Voor de maat 0,7 m geldt N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
onder f), eerste zin	Afmeting van de nooduitgangen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
onder g)	Uitgangen die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 4, onder d)	Deuren die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 5	Eisen aan verbindingsgangen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 6, onder b)	Vluchtwegen naar verzamelruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
onder c)	Geen vluchtwegen door machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2007
	Geen vluchtwegen door keukens	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		1.1.2015
onder d)	Geen gangen met klimtreden, ladders e.d. in vluchtwegen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 7	Geschikt veiligheidsgeleidesysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 8	Eisen aan verzamelruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 9	Eisen aan trappen en portalen in het gedeelte voor passagiers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 10, onder a), eerste zin	Verschansing volgens norm EN 711:1995	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
tweede zin	Hoogte van relingen en verschansingen van dekken die door personen met beperkte mobiliteit worden gebruikt	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
onder b), tweede zin	Vrije breedte van openingen die voor het embarkeren van personen met beperkte mobiliteit worden gebruikt	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 13	Doorgangsruidten en wanden van doorgangsruidten die zijn bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 14, eerste zin	Vervaardiging van glazen deuren, glazen wanden van doorgangsruidten en vensterruidten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
Punt 15	Eisen voor overdekkingen binnen de opbouw die volledig of gedeeltelijk uit panoramaruidten bestaan.	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
	Eisen voor overdekkingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat

lid 16	Drinkwaterinstallaties overeenkomstig artikel 12.05	N.V.O., uiterlijk 31.12.2006
lid 17, tweede zin	Eisen aan toiletten voor personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 18	Ventilatiesysteem voor hutten zonder vensters die geopend kunnen worden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 19	Eisen van artikel 15.06 aan ruimten waarin bemanning of boordpersoneel is ondergebracht	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
15.07	Eisen aan het voortstuwingsysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
15.08(2)	Eisen aan luidsprekerinstallaties in het passagiersgedeelte	Voor passagiersschepen met LWL van minder dan 40 m of voor ten hoogste 75 personen geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 3	Eisen aan de alarminstallatie	Voor schepen voor dagtochten geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 4	Lensalarm voor iedere waterdichte afdeling	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 5	Twee gemotoriseerde lenspompen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 6	Vast geïnstalleerd lenssysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 8	Automatische ventilatie voor CO ₂ -kastinstallaties in ruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
15.09(3)	Inrichtingen voor het veilig van boord brengen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010

lid 4	Reddingsmiddelen	<p>Voor passagiersschepen die voor 1.1.2006 met gemeenschappelijke reddingsmiddelen overeenkomstig artikel 15.09, lid 5, waren uitgerust, worden deze als alternatief voor de individuele reddingsmiddelen beschouwd.</p> <p>Voor passagiersschepen die voor 1.1.2006 met gemeenschappelijke reddingsmiddelen overeenkomstig artikel 15.09, lid 6, waren uitgerust, worden deze tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010 als alternatief voor de individuele reddingsmiddelen beschouwd</p>
lid 5, onder b) en c)	Voldoende zitruimte, drijfvermogen van 750 N	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
onder f)	Stabiele ligging, middelen om zich vast te houden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
onder i)	Passende inrichtingen voor het overstappen van de evacueringsruimten naar de reddingsvloten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 10	Bijboot uitgerust met motor en verstelbare schijnwerper	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
15.10(2)	Artikel 9.16, lid 3, geldt ook voor gangen en ruimten waar passagiers verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 3	Voldoende noodverlichting	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
15.10(4)	Noodstroominstallatie	Voor schepen voor dagtochten met LWL van 25 m of minder geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
onder f)	Noodstroom voor schijnwerpers bedoeld in artikel 10.02, lid 2, onder i	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015

onder i)	Noodstroom voor liften en hefinrichtingen bedoeld in artikel 15.06, lid 9, tweede zin	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 6, eerste zin	Scheidingsvlakken bedoeld in artikel 15.11, lid 2	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
tweede en derde zin	Inbouw van de kabels	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
vierde zin	Noodstroominstallatie boven de indompelingsgrenslijn	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
15.11	Brandbeveiliging	
lid 1	Technische geschiktheid op het gebied van brandbescherming van materialen en onderdelen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 2	Uitvoering van scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 3	In ruimten met uitzondering van machinekamers en voorraadruimten toegepaste oppervlakbehandeling en voorwerpen moeten moeilijk ontvlambaar zijn	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
lid 4	Plafonds en stofferingen van wanden van onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 5	Meubels en constructies in verzamelruimten van onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 6	Brandtestmethode volgens de Code	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 7	Isolatiemateriaal in verblijfsruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045

Lid 7a	Overdekkingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 8	Eisen aan deuren in scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 9	Wanden	Op hotelschepen zonder sprinklerinstallatie eindigen van de wanden tussen hutten: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 10	Scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
15.11(11)	Tochtkleppen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 12, tweede zin	Traptreden van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 13	Omgeven van inwendig gelegen trappen door wanden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 14	Ventilatie- en airconditioningsystemen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 15	Ventilatiesystemen in keukens en keukenfornuizen met afzuiging	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 16	Controleposten, trappenschachten, verzamelruimten en rookafzuiginrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 17	Brandmeldsysteem	Voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
15.12, lid 1, onder c)	Draagbare blustoestellen in keukens	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 2, onder a)	Tweede bluspomp	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		1.1.2010
lid 3, onder b) en c)	Druk en lengte van de waterstralen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 6	Materialen, bescherming tegen uitvallen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
15.12(7)	Vermijden van de mogelijkheid dat pijpleidingen en blusinstallaties bevroren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 8, onder b)	Onafhankelijk functioneren van bluspompen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
onder c)	Lengte van waterstralen op alle dekken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
onder d)	Opstelling van bluspompen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 9	Brandblusinstallatie in machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
15.14(1)	Voorzieningen voor het verzamelen en het verwijderen van huishoudelijk afvalwater	Voor hotelschepen met niet meer dan 50 slaappleatsen en voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 2	Eisen aan verzameltanks voor afvalwater	Voor hotelschepen met niet meer dan 50 slaappleatsen en voor schepen voor dagtochten met niet meer dan 50 passagiers: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
15.15(1)	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
lid 4	(Zonder inhoud))	
lid 5	Aanwezig zijn van een bijboot, een platform of een	Voor passagiersschepen die zijn toegelaten voor ten hoogste 250 passagiers of 50

	vergelijkbare inrichting	bedden: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 01.01.10
15.15(6)	Aanwezig zijn van een bijboot, een platform of een vergelijkbare inrichting	Voor passagiersschepen die zijn toegelaten voor ten hoogste 250 passagiers of 50 bedden: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
lid 9, onder a)	Alarminstallaties voor vloeibaargasinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van de aantekening bedoeld in artikel 14.15
onder b)	Gemeenschappelijke reddingsmiddelen als bedoeld in artikel 15.09, lid 5	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010
HOOFDSTUK 16		
16.01(2)	Speciale lieren of gelijkwaardige inrichtingen op het voor het duwen geschikte vaartuig	Het voorschrift geldt voor schepen die voor 1.1.1995 zijn toegelaten om te duwen zonder eigen inrichting voor het spannen van de kabels bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
16.01, lid 3, laatste zin	Eisen met betrekking tot aandrijvingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
HOOFDSTUK 17		
17.02(3)	Aanvullende bepalingen	Dezelfde overgangsbepalingen als van kracht voor de in dit lid genoemde artikelen 17.03, lid 1
17.03(1)	Algemene alarminstallatie	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 4	Maximaal toelaatbare last van heftoestellen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
17.04, leden 2 en 3	Resterende veiligheidsafstand	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
17.05, leden 2 en 3	Resterend vrijboord	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
17.06, 17.07 en 17.08	Hellingproef en aantonen van de stabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat

17.09	Inzinkingsmerken en diepgangsschalen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
HOOFDSTUK 20		
	Zie de overgangsbepalingen voor hoofdstuk 20 van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn	
HOOFDSTUK 21		
21.01 tot en met 21.03		Deze voorschriften gelden voor pleziervaartuigen die zijn gebouwd vóór 1.1.1995 pas bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035

Artikel 24.03

Afwijkingen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór

1. Vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór moeten, behalve aan artikel 24.02, voldoen aan de hierna genoemde bepalingen.

In de onderstaande tabel 2 betekent:

- „V.O.”: het voorschrift is niet van toepassing op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd, dat wil zeggen dat dit voorschrift slechts van toepassing is bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en bouwwijze gelijk zijn, dan wordt dit niet beschouwd als vervanging „V” volgens deze overgangsbepalingen.
- "Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat": aan het voorschrift moet zijn voldaan bij de afgifte of de eerstvolgende verlenging van de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat na de daarop aangegeven datum.

Tabel 2

Artikel en lid	Inhoud	TERMIJN EN VOORWAARDEN
HOOFDSTUK 3		
3.03, lid 1, onder a)	Plaats van het aanvaringsschot	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
3.04(2)	Begrenzingsvlakken van bunkers met ruimten bestemd voor passagiers en	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-

	verblijven	binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
lid 7	Ten hoogste toegestane niveau van de geluidsdruk	Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
HOOFDSTUK 4		
4.01, lid 2, 4.02 en 4.03	Veiligheidsafstand, vrijboord, kleinste vrijboord	Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
HOOFDSTUK 7		
7.01(2)	Niveau van de geluidsdruk voortgebracht door het schip	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
7.05(2)	Controle van de navigatielichten	Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
HOOFDSTUK 8		
8.08, leden 3 en 4	Minimale capaciteit en diameter van de lensleidingen	Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
8.10(2)	Door een varend schip voortgebracht geluid	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
HOOFDSTUK 9		
9.01	Eisen aan elektrische installaties	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.03	Bescherming tegen aanraken, binnendringen van vreemde voorwerpen en water	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.06	Ten hoogste toegelaten spanningen	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-

		binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.10	Generatoren en motoren	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.11(2)	Opstelling van accumulatoren	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.12	Directe voeding vanaf het hoofdschakelbord van verbruikers die voor de voortstuwing en het manoeuvreren noodzakelijk zijn	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.14	Installatiemateriaal	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.15	Kabels	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
9.17	Navigatielantaarns	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
HOOFDSTUK 12		
12.02(5)	Geluidshinder en trillingen in verblijven	Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015
HOOFDSTUK 15		
15.02, lid 5 en lid 6, eerste zin, leden 7 tot en met 11 en 13	Indompelingsgrenslijn indien geen schottendeck	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
15.02(16)	Waterdichte vensters	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		1.1.2045
15.04	Veiligheidsafstand, vrijboord, inzinkingsmerken	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
15.05	Aantal passagiers	Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045
15.10, leden 4, 6, 7, 8 en 11	Noodstroominstallatie	V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045

2. Artikel 15.11, derde lid, onder a), is op schepen voor dagtochten waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór, tot de eerste afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1 januari 2045 slechts met dien verstande van toepassing dat slechts de verven, lakken en andere behandelingsmiddelen voor interieurs, gebruikt voor de naar de vluchtwegen toegekeerde oppervlakken, moeilijk ontvlambaar moeten zijn en rook en andere giftige gassen niet in gevaarlijke mate kunnen ontstaan.
3. Artikel 15.11, twaalfde lid, is op schepen voor dagtochten waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór, tot de eerste afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1 januari 2045 slechts met dien verstande van toepassing dat het voldoende is wanneer, in plaats van de dragende constructie vervaardigd van staal van trappen die als vluchtweg dienen, deze trappen zo zijn uitgevoerd dat zij in geval van brand ongeveer even lang bruikbaar blijven als trappen met een dragende constructie van staal.

Artikel 24.04

Overige afwijkingen

1. Voor vaartuigen waarvan het minste vrijboord overeenkomstig artikel 4.04 van de op 31 maart 1983 geldende voorschriften van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn vastgesteld, kan de commissie van deskundigen op verzoek van de eigenaar het vrijboord vaststellen op grond van artikel 4.03 van de op 1 januari 1995 geldende voorschriften van dat reglement.
2. Vaartuigen waarvan de kiel is gelegd vóór 1 juli 1983, behoeven niet te voldoen aan hoofdstuk 9 van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn. Deze vaartuigen moeten echter ten minste voldoen aan hoofdstuk 6 van de op 31 maart 1983 geldende versie van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn.
3. Artikel 15.06, derde lid, onder a) tot en met e), en artikel 15.12, derde lid, onder a), met betrekking tot de bepaling over de enige slanglengte, zijn slechts van toepassing op passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd ná 30 september 1984, alsmede in geval van verbouwing op het betreffende deel, ten laatste bij de verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1 januari 2045.
4. (zonder inhoud)

5. Indien dit voorschrift bij de vereisten aan de hoedanigheid van uitrustingsstukken verwijst naar een Europese of internationale norm, mogen na een nieuwe formulering of bewerking van die norm de betreffende uitrustingsstukken nog 20 jaar na de nieuwe formulering of bewerking van de norm verder worden gebruikt.

Artikel 24.05
(Zonder inhoud)

Artikel 24.06
Afwijkingen voor vaartuigen die niet onder artikel 24.01 vallen

1. De onderstaande bepalingen gelden voor:
 - a) vaartuigen waarvoor tussen 1 januari 1995 en 30 december 2008 voor de eerste maal een certificaat van onderzoek overeenkomstig het Reglement onderzoek schepen op de Rijn is afgegeven voorzover die op 31 december 1994 niet in aanbouw dan wel in verbouw waren, en
 - b) vaartuigen waarvoor tussen 1 januari 1995 en 30 december 2008 een andere vergunning voor het in de vaart brengen is afgegeven.
2. Voor deze vaartuigen moet worden aangetoond dat zij voldoen aan de versie van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn die van kracht is op de datum waarop het certificaat van onderzoek of de andere vergunning voor het in de vaart brengen is afgegeven.
3. Deze vaartuigen moeten aan de voorschriften die na de eerste afgifte van hun certificaat van onderzoek of van hun andere vergunning voor het in de vaart brengen van kracht zijn geworden, volgens de in tabel 3 vermelde overgangsbepalingen worden aangepast.
4. Artikel 18, lid 1, onder g), van deze richtlijn en artikel 24.04, lid 5, van deze bijlage zijn van overeenkomstige toepassing.
5. In de onderstaande tabel 3 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, bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en bouwwijze gelijk zijn, dan wordt dit niet beschouwd als vervanging „V” volgens deze overgangsbepalingen.
 - "Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat": aan het voorschrift moet zijn voldaan bij de afgifte of de eerstvolgende verlenging van de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat na de daarop aangegeven datum.

Tabel 3

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en opmerkingen	Geldig voor vaartuigen met certificaat van onderzoek of vergunning voor in de vaart

			brengen vóór
HOOFDSTUK 3			
3.03(7)	Voorschip met ankernissen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2041	1.10.1999
3.04, lid 3, tweede zin	Isolatie in machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.4.2003
lid 3, derde en vierde zin	Openingen en afsluitinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.10.2003
HOOFDSTUK 6			
6.02(1)	Meerdere stuurventielen in het geval van hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020	1.4.2007
	Afzonderlijke leidingen voor de tweede aandrijfinstallatie in het geval van hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020	1.4.2007
6.03(1)	Aansluiten andere verbruikers op hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020	1.4.2007
6.07, lid 2, onder a)	Niveau alarm van de hydraulische tanks en alarm van de werkdruk	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.4.2007
HOOFDSTUK 7			
7.02(2)	Dode hoek voor de boeg van het schip niet meer dan tweemaal de scheepslengte indien minder dan 250 m	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2049	30.12.2008

7.04(3)	Weergeven	Als er geen stuurhuis is dat geschikt is voor radarnavigatie door één persoon: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.4.2007
lid 9, derde zin	Controle via een hefboom	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.4.2007
vierde zin	Verbod om de richting van de straal aan te geven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.4.2007
7.05(1)	Navigatielichten, hun lantaarnhuizen, toebehoren en lichtbronnen	De navigatielichten, hun lantaarnhuizen, toebehoren en lichtbronnen die voldoen aan de eisen van de op 30.11.2009 geldende voorschriften omtrent de kleur en de sterkte van lichten, alsmede omtrent de goedkeuring van navigatielantaarns in de Rijnvaart, kunnen nog steeds worden gebruikt.	1.12.2013
7.06(1)	Navigatieradarinstallaties die voor 1 januari 1990 zijn goedgekeurd	Navigatieradarinstallaties die voor 1.1.1990 zijn goedgekeurd, mogen tot en met de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 31.12.2009, maar uiterlijk tot 31.12.2011, zijn ingebouwd en worden gebruikt, indien een overeenkomstig deze richtlijn of Besluit 1989-II-35 van de CCR geldige inbouwverklaring aanwezig is	1.12.2013
	Bochtaanwijzers die voor 1 januari 1990 zijn goedgekeurd	Bochtaanwijzers die voor 1.1.1990 zijn goedgekeurd, en die ingebouwd zijn voor 1.1.2000, mogen tot en met de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015 zijn ingebouwd en worden gebruikt, indien een overeenkomstig deze richtlijn of Besluit 1989-II-35 van de CCR geldige inbouwverklaring aanwezig is	1.12.2013

	<p>Navigatieradarinstallaties en bochtanwijzers die na 1 januari 1990 zijn goedgekeurd</p>	<p>Navigatieradarinstallaties en bochtanwijzers die na 1.1.90 op grond van de minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor navigatieradarinstallaties voor binnenvaart op de Rijn en de minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor bochtanwijzers voor binnenvaart op de Rijn zijn goedgekeurd, mogen verder ingebouwd en gebruikt worden indien een overeenkomstig deze richtlijn of Besluit 1989-II-35 van de CCR geldige inbouwverklaring aanwezig is.</p>	<p>1.12.2013</p>
<p>HOOFDSTUK 8</p>			
<p>8.02(4)</p>	<p>Onderzoek van pijpleidingverbindingen</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 2025</p>	<p>1.4.2007</p>
<p>lid 5</p>	<p>Dubbelwandig leidingsysteem</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2025</p>	<p>1.4.2007</p>
<p>lid 6</p>	<p>Isolatie van motoronderdelen</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2025</p>	<p>1.4.2003</p>
<p>8.03(3)</p>	<p>Inrichting voor automatische reductie van het toerental</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010</p>	<p>1.4.2004</p>
<p>8.05, lid 7, eerste zin</p>	<p>Snelsluitende afsluiter die vanaf het dek kan worden bediend, zelfs indien de desbetreffende kamers gesloten zijn</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015</p>	<p>1.4.2008</p>
<p>8.05, lid 9, tweede zin</p>	<p>Peilinrichtingen moeten tot aan de hoogste vulstand afleesbaar zijn</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010</p>	<p>1.4.1999</p>
<p>lid 13</p>	<p>Controle van de hoeveelheid brandstof niet alleen voor de</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na</p>	<p>1.4.1999</p>

	voortstuwingsmotoren maar ook voor de voor de vaart noodzakelijke andere motoren	1.1.2015	
8.06	Tanks voor smeerolie, pijpleidingen en toebehoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU- binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.4.2007
8.07	Tanks voor oliën in systemen voor het overbrengen van vermogen, bedienings-, bekrachtigings- en verwarmingssystemen, pijpleidingen en toebehoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU- binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.4.2007
HOOFDSTUK 8a			
		De voorschriften zijn niet van toepassing a) voor motoren die vóór 1.1.2003 zijn geïnstalleerd, en b) voor vervangingsmotor en die tot 31.12.2011 worden geïnstalleerd aan boord van schepen die op 1.1.2002 operationeel waren	1.1.2002
8a.02, leden 2 en 3	Naleving van de vereisten / maximale uitlaatgasemissiewaarden	Voor motoren die geïnstalleerd zijn a) in schepen tussen 1.1.2003 en 1.7.2007, zijn de maximale uitlaatgaswaarden als bepaald in bijlage XIV bij Richtlijn 97/68/EG van	1.7.2007

		<p>toepassing;</p> <p>b) in schepen of in machines aan boord na 30.6.2007, zijn de maximale uitlaatgaswaarden als bepaald in bijlage XV bij Richtlijn 97/68/EG van toepassing.</p> <p>De eisen betreffende de categorieën:</p> <p>aa) V voor aandrijvingsmotor en voor hulpmotoren boven 560 kW, en</p> <p>bb) D, E, F, G, H, I, J, K voor hulpmotoren, als bedoeld in Richtlijn 97/68/EG,</p> <p>zijn gelijkwaardig van toepassing</p>	
HOOFDSTUK 10			
Artikel 10.02, lid 1, onder b), tweede zin	Verzamelreservoirs van staal of van een ander stootvast en onbrandbaar materiaal met een inhoud van ten minste 10 l	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.12.2013
10.02, lid 2, onder a)	Keuringsbewijs voor stalen trossen en andere kabels	Voor de eerste tros die op het schip wordt vervangen: N.V.O., uiterlijk 1.1.2008. Voor de tweede en derde tros: 1.1.2013.	1.4.2003
10.03(1)	Europese norm	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010	1.4.2002
lid 2	Geschiktheid voor brandklasse A, B en C	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010	1.4.2002

10.03a	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in hutten, stuurhuizen en passagiersruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035	1.4.2002
10.03b	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in machinekamers, ketelruimen en pompkamers	²⁷ uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035	1.4.2002
10.04	Toepassing Europese norm op bijboten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.10.2003
10.05(2)	Opblaasbare zwemvesten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010. Zwemvesten die op 30.9.2003 aan boord zijn, mogen tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010 verder worden gebruikt	1.10.2003
HOOFDSTUK 11			
11.02, lid 4, eerste zin	Hoogte van de verschansing en luikhoofden en reling langsheen het schip Hoogte van de luikhoofden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020 N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035	1.12.2013

²⁷

1. Tussen 1.1.1995 t/m 31.3.2003 vast ingebouwde CO₂-brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 10.03, vijfde lid, van het op 31 maart 2002 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn.

2. Tussen 1.1.1995 t/m 31.3.2002 verstrekte aanbevelingen van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart voor de toepassing van artikel 10.03, vijfde lid, van het op 31.3.2002 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035 geldig.

3. Artikel 10.05, tweede lid, onder a), geldt uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1 januari 2035 alleen dan, wanneer deze installaties worden ingebouwd in schepen waarvan de kiel is gelegd ná 1.10.1992.

11.04(2)	Relingen langsheen het schip bij schepen met L<55 m en slechts verblijven op het achterschip	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020	1.12.2013
11.12, leden 2, 4, 5 en 9	Fabriekslabel, beveiliging, certificaten aan boord	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.12.2013
11.13	Opslag van brandbare vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.10.2002
HOOFDSTUK 14a			
Artikel 14a.02, lid 2, tabellen 1 en 2, en lid 5	Grens-/controlewaarden en typegoedkeuringen	N.V.O voor zover a) de grens- en controlewaarden de waarden van artikel 14a.02 met niet meer dan een factor 2 overschrijden, b) voor de boordzuiveringsinstallatie een certificaat van de fabrikant of van een deskundige is afgegeven waarin bevestigd wordt dat de installatie de voor het vaartuig kenmerkende belasting aankan, en c) voorzien is in een systeem voor het beheer van zuiveringsslib dat is aangepast aan het gebruik van een boordzuiveringsinstallatie op een passagiersvaartuig	1.12.2013
HOOFDSTUK 15			
15.01, lid 1, onder c)	Niet van toepassing zijn van artikel 8.08, lid 2, tweede zin	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
onder d)	Niet van toepassing zijn van artikel 9.14, lid 3, tweede zin, bij nominale spanningen van meer dan 50 V	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 2, onder b)	Verbod op oliekachels met verdampingsbranders	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-	1.1.2006

	bedoeld in artikel 13.04	binnenvaartcertificaat	
onder c)	Verbod op verwarmingsapparaten met vaste brandstoffen, bedoeld in artikel 13.07;	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
onder e)	Verbod op vloeibaargasinstallaties bedoeld in hoofdstuk 14	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045. De overgangsbepaling is enkel van toepassing als er alarmsystemen overeenkomstig artikel 15.15, lid 9, aanwezig zijn.	1.1.2006
15.02(2)	Aantal en plaats van de schotten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 5, tweede zin	Indompelingsgrenslijn indien geen schottendeck	Voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd vóór 1.1.1996 geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 15	Hoogte van de dubbele bodem, breedte van dubbele wanden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
15.03 15.03, lid 1 t/m 6	Stabiliteit van het onbeschadigde schip	N.V.O., en bij verhoging van het toegelaten aantal passagiers uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
15.03, leden 7 en 8	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.12.2006
lid 9	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-	1.12.2006

		binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	
	Verticale reikwijdte van schade op de bodem van het vaartuig	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045 N.V.O., van toepassing op schepen met waterdichte dekken op een afstand van ten minste 0,50 m en minder dan 0,60 m van de scheepsbodem, waarvoor een EU-binnenvaartcertificaat of een andere vergunning voor het in de vaart brengen voor 31.12.2005 is afgegeven	1.12.2013
	2-compartimentstatus	N.V.O.	
lid 10 t/m 13	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.12.2006
15.05, lid 2, onder a)	Aantal passagiers waarvoor een verzamelruimte overeenkomstig artikel 15.06, lid 8, is aangetoond	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
onder b)	Aantal passagiers waarvoor de stabiliteitsberekening bedoeld in artikel 15.03 is uitgevoerd	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
Artikel 15.06, lid 1, eerste alinea	Passagiersverblijven onder het schottendek en vóór het achterpiekschot.	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.12.2013
Artikel 15.06, lid 1, tweede alinea	Overdekkingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.12.2013
lid 2	Kasten en ruimten bedoeld in artikel 11.13 voor brandbare vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 3, onder c), eerste zin	Vrije hoogte van uitgangen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na	1.1.2006

		1.1.2045	
tweede zin	Vrije breedte van deuren van hutten voor passagiers en andere kleine verblijven	Voor de maat 0,7 m geldt N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
onder f), eerste zin	Afmeting van de nooduitgangen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
onder g)	Uitgangen die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 4, onder d)	Deuren die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 5	Eisen aan verbindingsgangen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 6, onder b)	Vluchtwegen naar verzamelruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
onder c)	Geen vluchtwegen door machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2007	1.1.2006
	Geen vluchtwegen door keukens	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	
onder d)	Geen gangen met klimtreden, ladders e.d. in vluchtwegen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 7	Geschikt veiligheidsgeleidesysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na	1.1.2006

		1.1.2015	
lid 8	Eisen aan verzamelruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 9, onder a) t/m c), onder e) en laatste zin	Eisen aan trappen en portalen in het gedeelte voor passagiers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 10, onder a), eerste zin	Verschansing volgens norm EN 711:1995	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
tweede zin	Hoogte van relingen en verschansingen van dekken die door personen met beperkte mobiliteit worden gebruikt	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
onder b), tweede zin	Vrije breedte van openingen die voor het embarkeren van personen met beperkte mobiliteit worden gebruikt	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 12	Loopplanken overeenkomstig norm EN 14206:2003	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 13	Doorgangsruidten en wanden van doorgangsruidten die zijn bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 14, eerste zin	Vervaardiging van glazen deuren, glazen wanden van doorgangsruidten en vensterruidten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 15	Eisen aan opbouwen die volledig of waarvan de daken uit panoramaruidten bestaan	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 15	Eisen voor overdekkingen binnen de opbouw die	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-	1.12.2013

	volledig of gedeeltelijk uit panoramaruiten bestaan.	binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	
	Eisen voor overdekkingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.12.2013
lid 16	Drinkwaterinstallaties overeenkomstig artikel 12.05	N.V.O., uiterlijk 31.12.2006	1.1.2006
lid 17, tweede zin	Eisen aan toiletten voor personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 18	Ventilatiesysteem voor hutten zonder vensters die geopend kunnen worden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
15.07	Eisen aan het voortstuwingssysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
15.08(2)	Eisen aan luidsprekerinstallaties in het passagiersgedeelte	Voor passagiersschepen met LWL van minder dan 40 m of voor ten hoogste 75 personen geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 3	Eisen aan de alarminstallatie	Voor schepen voor dagtochten geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 3, onder c)	Alarminstallatie voor het waarschuwen van de bemanning en het boordpersoneel door de scheepsleiding	Voor hotelschepen geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 4	Lensalarm voor iedere	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-	1.1.2006

	waterdichte afdeling	binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	
lid 5	Twee gemotoriseerde lenspompen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 6	Vast geïnstalleerd lensstelsel als bedoeld in artikel 8.06, lid 4	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
lid 7	Van binnen uit kunnen openen van deuren van koelruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 8	Automatische ventilatie voor CO ₂ -kastinstallaties in ruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 9	Verbandtrommels	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
15.09, lid 1, eerste zin	Reddingsboeien	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 2	Individuele reddingsmiddelen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 3	Inrichtingen voor het veilig van boord brengen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 4	Reddingsmiddelen	Voor passagiersschepen die voor 1.1.2006 met gemeenschappelijke reddingsmiddelen overeenkomstig artikel 15.09, lid 5, waren uitgerust, worden deze als alternatief voor de individuele reddingsmiddelen beschouwd. Voor passagiersschepen	1.1.2006

		die voor 1.1.2006 met gemeenschappelijke reddingsmiddelen overeenkomstig artikel 15.09, lid 6, waren uitgerust, worden deze tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010 als alternatief voor de individuele reddingsmiddelen beschouwd	
lid 5, onder b) en c)	Voldoende zitruimte, drijfvermogen van minstens 750 N	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
onder f)	Stabiele ligging, middelen om zich vast te houden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
onder i)	Passende inrichtingen voor het overstappen van de evacuatie ruimten naar de reddingsvloten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 9	Testen van reddingsmiddelen volgens de indicaties van de fabrikant	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 10	Bijboot uitgerust met motor en schijnwerper	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 11	Draagbaar	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
	Elektrische apparatuur		1.1.2006
15.10(2)	Artikel 9.16, lid 3, geldt ook voor gangen en ruimten waar passagiers verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
lid 3	Voldoende	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-	1.1.2006

	noodverlichting	binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	
lid 4	Noodstroominstallatie	Voor schepen voor dagtochten met LWL van 25 m of minder geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
onder f)	Noodstroom voor schijnwerpers bedoeld in artikel 10.02, lid 2, onder i	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
onder i)	Noodstroom voor liften en hefinrichtingen bedoeld in artikel 15.06, lid 9, tweede zin	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
lid 6, eerste zin	Scheidingsvlakken bedoeld in artikel 15.11, lid 2	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
tweede en derde zin	Inbouw van de kabels	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
vierde zin	Noodstroominstallatie boven de indompelingsgrenslijn	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015	1.1.2006
15.11	Brandbeveiliging		1.1.2007
lid 1	Technische geschiktheid op het gebied van brandbescherming van materialen en onderdelen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
15.11(2)	Ontwerp van scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 3	In ruimten met uitzondering van machinekamers en	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na	1.1.2006

	voorraadruimten gebruikte verven, lak en oppervlakbehandeling moeten moeilijk ontvlambaar zijn	1.1.2015	
lid 4	Plafonds en stofferingen van wanden van onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 5	Meubels en constructies in verzamelruimten van onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 6	Brandtestmethode volgens de Code	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 7	Isolatiemateriaal in verblijfsruimten onbrandbaar	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
Lid 7a	Overdekkingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.12.2013
15.11, lid 8, onder a), b), c), tweede zin, en d)	Eisen aan deuren in scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 9	Wanden	Op hotelschepen zonder automatische sprinklerinstallatie einde van de wanden tussen hutten: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 10	Scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 12, tweede zin	Traptreden van staal of een ander gelijkwaardig	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na	1.1.2006

	onbrandbaar materiaal	1.1.2045	
lid 13	Omgeven van inwendig gelegen trappen door wanden als bedoeld in het tweede lid	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 14	Ventilatie- en airconditioningsystemen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 15	Ventilatiesystemen in keukens en keukenfornuizen met afzuiging	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 16	Controleposten, trappenschachten, verzamelruimten en rookafzuiginrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 17	Brandmeldsysteem	Voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
15.12, lid 1, onder c)	Draagbare blustoestellen in keukens	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 2, onder a)	Tweede bluspomp	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 4	Aansluitingen van blusinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 5	Axiaal aangebrachte haspel	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
lid 6	Materialen, bescherming tegen uitvallen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006

lid 7	Bescherming van pijpleidingen en blusinstallaties tegen bevroering	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 8, onder b)	Onafhankelijk functioneren van bluspompen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
onder d)	Opstelling van bluspompen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 9	Brandblusinstallatie in machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2015. De overgangsbepaling geldt niet voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd na 31.12.1995 en waarvan de romp bestaat uit hout, aluminium of kunststof en waarvan de machinekamers niet zijn gebouwd van een materiaal als bedoeld in artikel 3.04, lid 3 en lid 4.	1.1.2006
15.13	Veiligheidsorganisatie	Voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat	1.1.2006
15.14(1)	Voorzieningen voor het verzamelen en het verwijderen van huishoudelijk afvalwater	Voor hotelschepen met niet meer dan 50 slaappleatsen en voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 2	Eisen aan verzameltanks voor afvalwater	Voor hotelschepen met niet meer dan 50 slaappleatsen en voor schepen voor dagtochten met niet meer	1.1.2006

		dan 50 passagiers: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU- binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	
15.15	Afwijkingen voor bepaalde passagiersschepen		1.1.2006
lid 1	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU- binnenvaartcertificaat na 1.1.2045	1.1.2006
lid 4	(Zonder inhoud))		
lid 5	Aanwezig zijn van een bijboot, een platform of een vergelijkbare inrichting	Voor passagiersschepen die zijn toegelaten voor ten hoogste 250 passagiers of 50 bedden: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU- binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 6	Aanwezig zijn van een bijboot, een platform of een vergelijkbare inrichting	Voor passagiersschepen die zijn toegelaten voor ten hoogste 250 passagiers of 50 bedden: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU- binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006
lid 9, onder a)	Alarminstallaties voor vloeibaargasinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van de aantekening bedoeld in artikel 14.15	1.1.2006
onder b)	Gemeenschappelijke reddingsmiddelen als bedoeld in artikel 15.09, lid 5	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU- binnenvaartcertificaat na 1.1.2010	1.1.2006

Artikel 24.07
(Zonder inhoud)

Artikel 24.08

Overgangsbepaling van toepassing op artikel 2.18

Wanneer een EU-binnenvaartcertificaat wordt afgegeven voor een schip dat na 31 maart 2007 over een geldig scheepscertificaat beschikt overeenkomstig het Reglement onderzoek schepen op de Rijn, wordt het reeds toegewezen uniek Europees scheepsidentificatienummer gebruikt, waar nodig voorafgegaan door het cijfer "0".

HOOFDSTUK 24a

*OVERGANGSBEPALINGEN VOOR VAARTUIGEN DIE NIET OP DE WATEREN VAN
ZONE R VAREN*

Artikel 24a.01

Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen en geldigheid van tot dusver afgegeven EU-binnenvaartcertificaten

1. De onderstaande bepalingen gelden voor vaartuigen die niet op de wateren van zone R varen:
 - a) waarvoor voor de eerste maal vóór 30 december 2008 een EU-binnenvaartcertificaat is afgegeven;
 - b) waarvoor vóór 30 december 2008 een andere vergunning voor het in de vaart brengen is afgegeven.
2. Voor vaartuigen moet worden bewezen dat ze op de datum van afgifte van hun EU-binnenvaartcertificaat of van de andere vergunning voor het in de vaart brengen voldoen aan de technische voorschriften van de hoofdstukken 1 tot en met 12 van bijlage II van Richtlijn nr. 82/714/EEG.
3. De EU-binnenvaartcertificaten die vóór 30 december 2008 afgegeven zijn, blijven tot de op het certificaat aangegeven datum geldig. Artikel 2.09, lid 2, blijft onverminderd van kracht.

Artikel 24a.02

Afwijkingen voor reeds in bedrijf zijnde vaartuigen

1. Onverminderd artikel 24a.03 van deze bijlage en artikel 18, lid - 1, onder g), van deze richtlijn moeten vaartuigen die niet volledig aan de bepalingen van deze richtlijn voldoen, worden aangepast aan de voorschriften die na de eerste afgifte van hun EU-binnenvaartcertificaat of van hun andere vergunning voor het in de vaart brengen van kracht zijn geworden, volgens de in tabel 4 vermelde overgangsbepalingen.
2. In de onderstaande tabel 4 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, bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en bouwwijze gelijk zijn, dan wordt dit niet beschouwd als vervanging „V” volgens deze overgangsbepalingen.

- "Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat": aan het voorschrift moet zijn voldaan bij de afgifte of de volgende verlenging van de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat na 30 december 2008. Eindigt de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat tussen 30 december 2008 en de dag voor 30 december 2009 dan is dit voorschrift pas verplicht vanaf 30 december 2009.

Tabel 4

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en opmerkingen
HOOFDSTUK 3		
3.03, lid 1, onder a)	Plaats van het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
3.03(2)	Verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
3.03(2)	Noodzakelijke voorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
3.03(4)	Gasdichte afscheiding	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
3.03, lid 5, tweede zin	Bewaking op afstand van deuren in het hekschot	
3.03(7)	Voorschip met ankernissen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
3.04, lid 3, tweede zin	Isolaties in machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
3.04, lid 3, derde en vierde zin	Openingen en afsluitinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
3.04(6)	Uitgangen van ruimten die ingevolge de wijziging van bijlage II bij Richtlijn 2005/.../EG als machinekamer dienen te worden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049

	beschouwd	
HOOFDSTUK 4		
4.04	Inzinkingsmerken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
HOOFDSTUK 5		
5.06, lid 1, eerste zin	Minimum snelheid	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
HOOFDSTUK 6		
6.01(1)	Manoeuvreeigenschappen volgens hoofdstuk 5	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 3	Helling en omgevingstemperatuur	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
6.01(7)	Doorvoering van roerkoningen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
6.02(1)	Aanwezigheid van afzonderlijke hydraulische tanks	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2026
	Meerdere stuurventielen in het geval van hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2026
	Afzonderlijke leidingen voor de tweede aandrijfinstallatie in het geval van hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2026
lid 2	In bedrijf brengen van de tweede aandrijfinrichting met slechts één bedieningshandeling	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		1.1.2026
lid 3	Voldoen aan de manoeuvreereigenschappen volgens hoofdstuk 5 bij het in bedrijf zijn van de tweede aandrijving/handbedrijf	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
6.03(1)	Aansluiten andere verbruikers op hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2026
---	---	---
6.05(1)	Automatische ontkoppeling van het handstuurwerk	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
6.06(1)	Twee van elkaar onafhankelijke stuursystemen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
6.07, lid 2, onder a)	Niveau alarm van de hydraulische tanks en alarm van de werkdruk	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2026
onder e)	Bewaking van het buffersysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
6.08(1)	Eisen aan elektronische installaties volgens artikel 9.20	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
HOOFDSTUK 7		
7.02, leden 2 tot en met 6	Vrij zicht vanuit het stuurhuis met uitzondering van de volgende leden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2049
7.02, lid 3, tweede zin	Vrij uitzicht in de zichttas van de roerganger	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
lid 6	Gekleurde vensters	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		30.12.2024
7.03(7)	Buiten werking stellen van alarmen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 8	Automatisch omschakelen op een andere stroombron	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
7.04(1)	Bediening aandrijfwerktuigen en stuurinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
7.04(2)	Machinebediening	Voorzover een éénmansstuurstelling voor het varen op radar aanwezig is: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30 december 2049 in het geval van direct omkeerbare machines; uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30 december 2024 in het geval van overige machines
lid 3	Weergeven	Als er geen stuurhuis is dat geschikt is voor radarnavigatie door één persoon: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 9, derde zin	Controle via een hefboom	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
vierde zin	Verbod om de richting van de straal aan te geven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
7.05(1)	Navigatielichten, hun lantaarnhuizen, toebehoren en lichtbronnen	De navigatielichten, hun lantaarnhuizen, toebehoren en lichtbronnen die voldoen aan – de eisen van de op 30.11.2009 geldende voorschriften omtrent de

		<p>kleur en de sterkte van lichten, alsmede omtrent de goedkeuring van navigatielantaarns in de Rijnvaart,</p> <p>of</p> <p>- de op 30.11.2009 geldende voorschriften van een lidstaat,</p> <p>kunnen nog steeds worden gebruikt</p>
7.06(1)	<p>Navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers</p>	<p>Navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers die voor 31.12.2012 op grond van de voorschriften van een lidstaat werden goedgekeurd, mogen verder worden ingebouwd en gebruikt tot de afgifte of vervanging van het EU-binnenvaartcertificaat na 31.12.2018. Deze installaties moeten op het EU-binnenvaartcertificaat worden vermeld onder het nummer 52.</p> <p>Navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers die na 1.1.1990 op grond van de voorschriften inzake minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor navigatieradarinstallaties voor navigatie op de Rijn en de voorschriften inzake minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor bochtaanwijzers voor navigatie op de Rijn zijn goedgekeurd, mogen verder worden ingebouwd en gebruikt indien een overeenkomstig deze richtlijn of Besluit 1989-II-35 van de CCR geldige inbouwverklaring aanwezig is</p>
7.09	<p>Alarminstallatie</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024</p>
7.12, eerste zin	<p>In hoogte verstelbare stuurhuizen</p>	<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat. In het geval van niet hydraulisch kunnen neerlaten: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049</p>
tweede en derde zin		<p>N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat</p>
HOOFDSTUK 8		

8.01(3)	Alleen verbrandingsmotoren waarvan het vlampunt van de brandstof boven 55 °C ligt	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
8.02(1)	Beveiliging van machine-installaties tegen onopzettelijke inbedrijfstelling	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
4.	Onderzoek van pijpleidingverbindingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 5	Dubbelwandig leidingsysteem	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 6	Isolatie van motoronderdelen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
8.03(2)	Aangeven van het kritieke peil	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 3	Inrichting voor automatische reductie van het toerental	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 5	Doorvoeringen van assen van de voortstuwingsinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
8.05(1)	Brandstoftanks van staal	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
8.05(2)	Zelfsluitende afsluitinrichting voor het ontnemen van water	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 3	Geen brandstoftanks vóór het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		30.12.2024
lid 4	Geen dagtank en appendages boven machine-installaties of uitlaatgassenleidingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024. Tot aan dat tijdstip moet door opvangcontainers of druipblikken verzekerd zijn dat uitlopende brandstof zonder gevaar kan worden afgevoerd
lid 6, derde, vierde en vijfde zin	Inrichting en afmetingen van ontluichtings- en verbindingsleidingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 7, eerste alinea	Snelsluitende afsluiter die van het dek af kan worden bediend, zelfs indien de desbetreffende kamers gesloten zijn	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2029
lid 9, tweede zin	Peilinrichtingen moeten tot aan de hoogste vulstand afleesbaar zijn	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 13	Controle van de hoeveelheid brandstof niet alleen voor de voortstuwingsmotoren maar ook voor de voor de vaart noodzakelijke andere motoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
8.06	Smeerolieopslag, -leidingen en toebehoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
8.07	Opslag van olie die in krachtoverbrengingssystemen, schakel-, aandrijf- en verwarmingssystemen wordt gebruikt, alsmede leidingen en toebehoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
8.08(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., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
8.08(9)	Peilmogelijkheden voor vullingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-

	van ruimen	binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
8.09(2)	Inrichtingen voor het verzamelen van lenswater en afgewerkte olie	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
8.10(3)	Geluidsgrens van 65 dB(A) voor stilliggende schepen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
HOOFDSTUK 8a		
		<p>De voorschriften zijn niet van toepassing op</p> <p>a) aandrijvingsmotoren en hulpmotoren met een nominaal vermogen meer dan 560 kW van volgende categorieën volgens aanhangsel I, afdeling 4.1.2.4 van Richtlijn 97/68/EG:</p> <p>aa) V1:1 tot V1:3, die tot 31 december 2006</p> <p>bb) V1:4 en V2:1 tot V2:5, die tot 31 december 2008</p> <p>in een schip of in machines aan boord zijn geïnstalleerd.</p> <p>b) hulpmotoren met een nominaal vermogen tot 560 kW en veranderlijk toerental, van de volgende categorieën volgens artikel 9.4a van Richtlijn 97/68/EG:</p> <p>aa) H die tot 31 december 2005</p> <p>bb) I en K die tot 31 december 2006</p> <p>cc) J die tot 31 december 2007;</p>

		<p>in een schip of in machines aan boord zijn geïnstalleerd.</p> <p>c) hulpmotoren met een nominaal vermogen tot 560 kW en constant toerental, van de volgende categorieën volgens artikel 9.4a van Richtlijn 97/68/EG:</p> <p>aa) D, E, F en G die tot 31 december 2006²⁸;</p> <p>bb) H, I en K die tot 31 december 2010</p> <p>cc) J die tot 31 december 2011;</p> <p>in een schip of in machines aan boord zijn geïnstalleerd.</p> <p>d) motoren die voldoen aan de waarden als bedoeld in bijlage XIV bij Richtlijn 97/68/EG en die tot 30 juni 2007 in een schip of in machines aan boord zijn geïnstalleerd.</p> <p>e) vervangingsmotoren die tot 31 december 2011 in een schip of in machines aan boord zijn geïnstalleerd ter vervanging van een motor waar de voorschriften, overeenkomstig de bovenstaande punten a) tot en met d), niet van toepassing zijn.</p> <p>De in de punten a), b), c) en d) genoemde data zullen met twee jaar worden verlengd voor</p>
--	--	--

²⁸

Overeenkomstig bijlage I, onder 1A, punt (ii), van Richtlijn 2004/26/EG, tot wijziging van Richtlijn 97/68/EG, zijn de waarden voor deze hulpmotoren met constant toerental slechts vanaf deze datum van toepassing.

		motoren die vóór de vermelde data zijn vervaardigd.
HOOFDSTUK 9		
9.01, lid 1, tweede zin	De benodigde documenten moeten worden voorgelegd aan de commissie van deskundigen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 2, tweede streepje	Schema's van hoofd- en noodschakelbord en de verdeelkasten moeten zich aan boord bevinden	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 3	Omgevingstemperatuur in het schip en aan dek	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
9.02, lid 1 tot en met 3	Systemen voor de energieverzorging	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
9.03	Bescherming tegen aanraken, binnendringen van vreemde voorwerpen en water	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
9.05(4)	9.05, lid 4 Doorsnede van de aardleiding	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
9.11(4)	9.11, lid 4 Ventilatie van gesloten ruimten, kisten of kasten waarin accumulatoren zijn opgesteld	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
9.12	Directe voeding vanaf het hoofdschakelbord van verbruikers die voor de voortstuwing en het manoeuvreren noodzakelijk zijn	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
9.12, lid 3, onder b)	Aardfoutbewakingsinrichting	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
9.13	Noodstopshakelaars	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		30.12.2024
9.14	Installatiemateriaal	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
9.14, lid 3, tweede zin	Eenpolige schakelaars zijn in was-, bad- en overige natte ruimten niet toegestaan	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
9.15(2)	Minimale doorsnede van de aders van 1,5 mm ²	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
lid 10	Kabels naar beweegbare stuurhuizen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
9.16, lid 3, tweede zin	Tweede stroomkring	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
9.19	Alarm- en beveiligingssysteem voor werktuigbouwkundige inrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
9.20	Elektronische installaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
9.21	Elektromagnetische compatibiliteit	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
HOOFDSTUK 10		
10.01	Ankeruitrusting	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
10.02, lid 2, onder a)	Keuringsbewijs voor stalen trossen en andere kabels	Voor de eerste tros die op het schip wordt vervangen: N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging

		van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024 Tweede en derde tros: 30 december 2029
10.03, lid 1	10.03, lid 1 Europese norm	Bij vervanging, uiterlijk 30 december 2024
lid 2	Geschiktheid voor brandklasse A, B en C	Bij vervanging, uiterlijk 30 december 2024
lid 4	Hoeveelheid CO ₂ en inhoud van de ruimten	Bij vervanging, uiterlijk 30 december 2024
10.03a	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
10.03b	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in machinekamers, ketelruimen en pompkamers	Vóór 1 oktober 1985 vast ingebouwde CO ₂ -brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30 december 2049 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 13.03 van bijlage II van Richtlijn 82/714/EEG
10.04	Toepassing Europese norm op bijboten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
10.05(2)	Opblaasbare zwemvesten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024 Zwemvesten die op de dag vóór 30 december 2008 aan boord zijn mogen tot aan de afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30 december 2024 verder worden gebruikt
HOOFDSTUK 11		
11.02, lid 4, eerste	Voorziening aan de buitenkanten van	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of

zin	dekken, gangboorden en andere werkplekken Hoogte van de verschansing of luikhoofden	verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020 N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035
11.04(1)	Vrije breedte van het gangboord	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2035, voor vaartuigen met een breedte van minstens 7,30 m
lid 2	Relingen langsheen het schip bij schepen met $L < 55$ m en slechts verblijven op het achterschip	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1.1.2020
11.04	Gangboord	Bij eerste afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat ²⁹ na 30.12.2049 bij een breedte van meer dan 7,30 m
11.05(1)	Toegang tot de werkplekken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
leden 2 en 3	Deuren, in- en uitgangen en gangen die hoogte verschillen van meer dan 0,50 m hebben	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
lid 4	Trappen bij permanent bezette werkplekken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
11.06(2)	Uitgangen en nooduitgangen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of

²⁹ Dit artikel geldt voor schepen waarvan de kiel is gelegd twee jaar na de datum van inwerkingtreding van deze richtlijn en voor in bedrijf zijnde schepen met inachtneming van het volgende:
bij vernieuwingswerkzaamheden, het gehele laadruim omvattend, is artikel 11.04 van toepassing.
bij een verbouwing die de totale lengte van de gangboorden omvat en waardoor de vrije breedte van het gangboord wordt gewijzigd:
a) is artikel 11.04 van toepassing, indien de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m, of de vrije breedte daarboven, moet worden verminderd;
b) mag de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m, of de vrije breedte daarboven, niet worden verminderd, indien deze afmetingen kleiner zijn dan die bedoeld in artikel 11.04.

		verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
11.07, lid 1, tweede zin	Klimvoorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
leden 2 en 3		N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
11.10	Luiken	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
11.11	Lieren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2024
11.12, leden 2 tot en met 6 en 8 tot en met 10	Kranen: fabriekslabel, maximaal toelaatbare bedrijfslast, beveiliging, rekenkundig bewijs, controle door deskundige, documenten aan boord	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
11.13	Opslag van brandbare vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
HOOFDSTUK 12		
12.01, lid 1	Verblijven voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
12.02, lid 3	Positie van de vloer	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 4	Woon- en slaapruidten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
12.02(5)	Geluidshinder en trillingen in verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na

		30.12.2029
lid 6	Stahoogte in verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 8	Vloeroppervlak in woonruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 9	Inhoud van ruimten	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 10	Luchtvolume per persoon	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 11	Afmetingen van deuren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 12, onder a) en b)	Aanbrengen van trappen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 13	Leidingen van gevaarlijke gassen en vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
12.03	Sanitaire voorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
12.04	Keukens	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
12.05	Drinkwaterinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat

12.06	Verwarming en ventilatie	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
12.07, lid 1, tweede zin	Overige bepalingen inzake de inrichting van de verblijven	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
HOOFDSTUK 14a		
Artikel 14a.02, lid 2, tabellen 1 en 2, en lid 5	Grens-/controlewaarden en typegoedkeuringen	<p>voor zover</p> <p>a) de grens- en controlewaarden de waarden van artikel 14a.02 met niet meer dan een factor 2 overschrijden,</p> <p>b) de boordzuiveringsinstallatie beschikt over een certificaat van de fabrikant of van een deskundige waarin bevestigd wordt dat de installatie de voor het vaartuig kenmerkende belasting aankan, en</p> <p>c) voorzien is in een systeem voor het beheer van zuiveringsslib dat is aangepast aan het gebruik van een boordzuiveringsinstallatie op een passagiersvaartuig</p>
HOOFDSTUK 15		
	Passagiersschepen	Zie artikel 8 van de richtlijn
HOOFDSTUK 15a		
	Zeilende passagiersschepen	Zie artikel 8 van de richtlijn
HOOFDSTUK 16		
16.01(2)	Speciale lieren of gelijkwaardige inrichtingen op het voor het duwen geschikte vaartuig	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
lid 3, laatste zin	Eisen met betrekking tot aandrijvingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2049
HOOFDSTUK 17		

	Drijvende werktuigen	Zie artikel 8 van de richtlijn
HOOFDSTUK 21		
	Pleziervaartuigen	Zie artikel 8 van de richtlijn
HOOFDSTUK 22b		
22b.03	Tweede aandrijfinstallatie voor stuurmachines	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029

Artikel 24a.03

Afwijkingen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd vóór 1 januari 1985

1. In aanvulling op artikel 24a.02 van deze bijlage mogen schepen waarvan de kiel vóór 1 januari 1985 is gelegd, van de onderstaande voorschriften onder de in de derde kolom van tabel 5 vermelde voorwaarden afwijken, mits de veiligheid van het vaartuig en de bemanning op passende wijze is gegarandeerd.
2. In de onderstaande tabel 5 betekent:
 - „N.V.O.“: het voorschrift is niet van toepassing op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd, dat wil zeggen dat dit voorschrift slechts van toepassing is op Nieuwbouw, bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en bouwwijze gelijk zijn, dan wordt dit niet beschouwd als vervanging „V” volgens deze overgangsbepalingen.
 - "Afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat": aan het voorschrift moet zijn voldaan bij de eerste afgifte of de volgende verlenging van de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat na 30 december 2008. Eindigt de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat tussen 30 december 2008 en één dag voor 30 december 2009 dan is dit voorschrift pas verplicht vanaf 30 december 2009.

Tabel 5

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en opmerkingen
HOOFDSTUK 3		
3.03(1)	Waterdichte schotten	N.V.O.
3.03(2)	Verblijven, veiligheidsinstallaties	N.V.O.
3.03(5)	Openingen in waterdichte schotten	N.V.O.
3.04(2)	Begrenzingsvlakken van bunkers	N.V.O.

3.04(7)	Geluidsdrukniveau in machinekamers	N.V.O.
HOOFDSTUK 4		
4.01	Veiligheidsafstand	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2019
4.02	Vrijboord	N.V.O.
HOOFDSTUK 6		
6.01(3)	Uitvoering van de stuurinrichting	N.V.O.
HOOFDSTUK 7		
7.01(2)	Geluidsdrukniveau in het stuurhuis	N.V.O.
7.05(2)	Controle van de navigatielichten	N.V.O.
7.12	In hoogte verstelbare stuurhuizen	N.V.O.
HOOFDSTUK 8		
8.01(3)	Verbod op bepaalde brandstoffen	N.V.O.
8.04	Uitlaatgassenleidingen van motoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat
8.05(13)	Waarschuwingssysteem voor het brandstofpeil	N.V.O.
8.08(2)	Aanwezigheid van lenspompen	N.V.O.
8.08, leden 3 en 4	Inwendige diameter van de lensleidingen, capaciteit van de lenspompen	N.V.O.
8.08(5)	Zelfaanzuigende lenspompen	N.V.O.
8.08(6)	Aanwezigheid van lenskorven	N.V.O.
8.08(7)	Zelfsluitende aftapinrichting voor de achterpiek	N.V.O.
8.10(2)	Door schepen voortgebracht geluid	N.V.O.
HOOFDSTUK 9		

9.01(2)	Certificaten voor de elektrische installaties	N.V.O.
9.01(3)	Uitvoering van elektrische installaties	N.V.O.
9.06	Ten hoogste toegelaten spanningen	N.V.O.
9.10	Generatoren en motoren	N.V.O.
9.11(2)	9.11, lid 2 Accumulatoren	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
9.12(2)	Schakelaars, beveiligingen	N.V.O., uiterlijk bij afgifte of verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 30.12.2029
9.14(3)	Gelijktijdige schakeling	N.V.O.
9.15	Kabels	N.V.O.
9.16(3)	Verlichting machinekamer	N.V.O.
9.17(1)	Schakelborden voor navigatielantaarns	N.V.O.
9.17(2)	Voeding van navigatielantaarns	N.V.O.
HOOFDSTUK 10		
10.01(9)	Ankerlieren	N.V.O.
10.04(1)	Bijboot overeenkomstig norm	N.V.O.
10.05(1)	Reddingsboeien overeenkomstig norm	N.V.O.
10.05(2)	Reddingsvesten overeenkomstig norm	N.V.O.
HOOFDSTUK 11		
11.11(2)	Borging van de lieren	N.V.O.
HOOFDSTUK 12		
12.02(13)	Leidingen van gevaarlijke gassen	N.V.O.

	en vloeistoffen	
--	-----------------	--

Artikel 24a.04
(zonder inhoud)


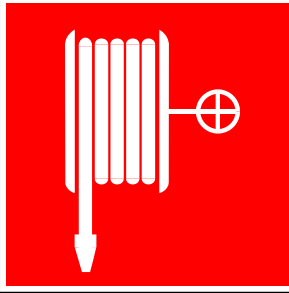
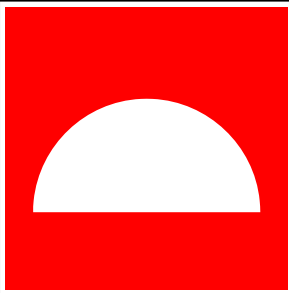

Artikel 24a.05
Overgangsbepaling van toepassing op artikel 2.18

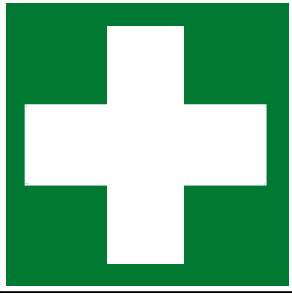


Artikel 24.08 is van overeenkomstige toepassing.

Aanhangsel I

VEILIGHEIDSTEKENS

<p>Figuur 1 Verboden voor onbevoegden</p>		<p>kleur: rood/wit/zwart</p>
<p>Figuur 2 Vuur, open licht en roken verboden</p>		<p>kleur: rood/wit/zwart</p>
<p>Figuur 3 Aanduiding van een brandblusapparaat</p>		<p>kleur: rood/wit</p>

<p>Figuur 4</p> <p>Waarschuwing voor algemeen gevaar</p>		<p>kleur: zwart/geel</p>
<p>Figuur 5</p> <p>Brand slang</p>		<p>kleur: rood/wit</p>
<p>Figuur 6</p> <p>Brandblusinstallatie</p>		<p>kleur: rood/wit</p>
<p>Figuur 7</p> <p>Gehoorscherming verplicht</p>		<p>kleur: blauw/wit</p>

<p>Figuur 8 Verbandtrommel</p>		<p>kleur: groen/wit</p>
<p>Figuur 9 Snelsluitende afsluiter op de tank</p>		<p>kleur: bruin/wit</p>
<p>Figuur 10 zwemvesten dragen</p>		<p>voor kleurenweergave blauw/wit</p>

De gebruikte pictogrammen mogen enigszins variëren of meer gedetailleerd zijn dan de illustraties in deze bijlage, mits de betekenis ervan niet wordt veranderd en verschillen en aanpassingen de betekenis niet onbegrijpelijk maken.

Aanhangsel II.

Administratieve aanwijzingen

Nr. 1	:	Eisen ten aanzien van de uitwijk- en keereigenschappen
Nr. 2	:	Eisen ten aanzien van de voorgeschreven snelheid (vooruit), de stopeigenschappen en de achteruitvaareigenschappen
Nr. 3	:	Eisen ten aanzien van koppelingssystemen en koppelingsinrichtingen voor vaartuigen die geschikt zijn om in een hecht samenstel voort te bewegen of voortbewogen te worden
Nr. 4	:	Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen
Nr. 5	:	Geluidsmetingen
Nr. 6	:	Toepasselijkheid van voorschriften in hoofdstuk 15
Nr. 7	:	Speciale ankers met verminderde massa
Nr. 8	:	Sterkte van waterdichte vensters
Nr. 9	:	Eisen ten aanzien van automatisch werkende sprinklerinstallaties
Nr. 10	:	Zonder inhoud
Nr. 11	:	Invullen van het EU-binnenvaartcertificaat
Nr. 12	:	Brandstoftanks op drijvende werktuigen
Nr. 13	:	Minimumdikte van de scheepswand van sleepschepen
Nr. 14	:	Zonder inhoud
Nr. 15	:	Voortbewegen van een schip op eigen kracht
Nr. 16	:	Zonder inhoud
Nr. 17	:	Adequaat brandmeldsysteem
Nr. 18	:	Document waarmee het drijfvermogen, de trimsituatie en de stabiliteit van de gedeelde stukken van een schip wordt aangetoond
Nr. 19	:	Zonder inhoud
Nr. 20	:	Uitrusting van schepen die volgens de standaarden S1 en S2 worden gevaren
Nr. 21	:	Eisen ten aanzien van Low-Location Lighting
Nr. 22	:	Bijzondere veiligheidsbehoeften van personen met beperkte mobiliteit
Nr. 23	:	Motortoepassing die onder de passende typegoedkeuring valt

Nr. 24	:	Geschikt gasdetectiesysteem
Nr. 25	:	Elektriciteitskabels
Nr. 26	:	Erkende deskundigen/deskundigen
Nr. 27	:	Pleziervaartuigen

Opmerking:

Voor onderwerpen die onder bijlage IV vallen, mag elke lidstaat overeenkomstig artikel 5, lid 7, van deze richtlijn minder strenge eisen toestaan voor de verschillende waarden die vermeld worden in de volgende administratieve aanwijzingen voor vaartuigen die uitsluitend waterwegen van de zones 3 en 4 op zijn grondgebied bevaren.

Voor onderwerpen die onder bijlage III vallen, mag elke lidstaat overeenkomstig artikel 5, leden 1 en 3, van deze richtlijn strengere eisen vaststellen voor de verschillende waarden die vermeld worden in de volgende administratieve aanwijzingen voor vaartuigen die waterwegen van de zones 1 en 2 op zijn grondgebied bevaren.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 1

Eisen ten aanzien van de uitwijk- en keereigenschappen

(Artikelen 5.09 en 5.10 in combinatie met artikelen 5.02, lid 1, 5.03, lid 1, 5.04 en 16.06 van bijlage II)

1. ALGEMENE EN EXTREME OMSTANDIGHEDEN MET BETREKKING TOT DE UITWIJKPROEF

1.1. Volgens artikel 5.09 moeten schepen en samenstellen tijdig kunnen uitwijken en deze uitwijk eigenschappen moeten worden aangetoond door uitwijkmanoeuvres in de proefvaartvakken overeenkomstig artikel 5.03. Dit moet worden aangetoond met gesimuleerde uitwijkmanoeuvres naar bakboord en stuurboord met voorgeschreven waarden waarbij voor bepaalde draaisnelheden van het schip als reactie op het draaien en het vervolgens controleren van het roer aan een bepaalde tijdslimiet moet worden voldaan.

Tijdens proeven moet worden voldaan aan de eisen van punt 2 waarbij een kielafstand van ten minste 20 % van de diepgang in acht moet worden genomen. Deze mag echter niet minder dan 0,50 m bedragen.

2. TESTMETHODE UITWIJKEIGENSCHAPPEN EN OPNAME VAN GEGEVENS

(schema in bijlage 1)

2.1. Uitwijkmanoeuvres moeten als volgt worden uitgevoerd:

Als het schip of het samenstel met een constante snelheid van $V_0 = 13$ km/u ten opzichte van het water vaart, moet bij het begin van het manoeuvre (tijd $t_0 = 0$ s, draaisnelheid $r = 0^\circ/\text{min}$, roerhoek $\delta_0 = 0^\circ$, het toerental wordt constant gehouden) de uitwijking naar bakboord of stuurboord op gang gebracht worden door aan het roer te draaien. Het roer wordt bij het begin van het manoeuvre in een hoek δ gezet of de stuurinrichting in een hoek δ_a bij een actieve stuurinrichting overeenkomstig de aanwijzingen in punt 2.3. De roerhoek δ (bv. 20° stuurboord) wordt gehandhaafd tot de waarde r_1 van de draaisnelheid als bedoeld in punt 2.2 voor de betreffende afmetingen van het schip of het samenstel is bereikt. Als de draaisnelheid r_1 is bereikt, wordt tijd t_1 gemeten en wordt het roer in dezelfde hoek gezet aan de andere kant (bv. 20° bakboord) om het draaien te stoppen en te beginnen met draaien in de tegenovergestelde richting, bv. om de draaisnelheid te verminderen tot $r_2 = 0$ en dan weer te laten toenemen tot de waarde van punt 2.2. Als de draaisnelheid $r_2 = 0$ is bereikt, wordt t_2 gemeten. Als draaisnelheid r_3 uit punt 2.2 is bereikt, wordt het roer in de tegenovergestelde richting gedraaid in dezelfde hoek δ om de draaibeweging te stoppen. Tijd t_3 wordt gemeten. Als draaisnelheid $r_4 = 0$ is bereikt, wordt tijd t_4 gemeten en wordt het schip of het samenstel weer in zijn originele koers gebracht.

2.2. Aan de volgende grenswaarden moet worden voldaan om draaisnelheid r_4 te bereiken afhankelijk van de afmetingen van de schepen of samenstellen en de waterdiepte h:

Afmetingen van schepen of samenstellen $L \times B$	Vereiste draaisnelheid $r_1 = r_3$ ($^\circ/\text{min}$)		Grenswaarden voor tijd t_4 (s) in ondiep en diep water		
	$\delta = 20^\circ$	$\delta = 45^\circ$	$1,2 \leq h/T \leq 1,4$	$1,4 < h/T < 2$	$h/T > 2$

1	Alle motorschepen; eenrijige samenstellen $\leq 110 \times 11,45$	20°/min	28°/min	150 s	110 s	110 s
2	Eenrijige samenstellen tot $193 \times 11,45$ of gekoppelde samenstellen tot $110 \times 22,90$	12°/min	18°/min	180 s	130 s	110 s
3	Tweerijige samenstellen $\leq 193 \times 22,90$	8°/min	12°/min	180 s	130 s	110 s
4	Tweerijige samenstellen tot $270 \times 22,90$ of drierijige samenstellen tot $193 \times 34,35$	6°/min	8°/min	30	31	32

De tijden t_1 , t_2 , t_3 en t_4 die nodig zijn om de draaisnelheden r_1 , r_2 , r_3 en r_4 te bereiken, worden opgenomen in de meetrapporten in bijlage 2. De t_4 -waarden mogen de grenswaarden in de tabel niet overschrijden.

2.3. Er moeten ten minste vier uitwijkmanoeuvres uitgevoerd worden, namelijk:

- één naar stuurboord met een roerhoek $\delta = 20^\circ$
- één naar bakboord met een roerhoek $\delta = 20^\circ$
- één naar stuurboord met een roerhoek $\delta = 45^\circ$
- één naar bakboord met een roerhoek $\delta = 45^\circ$.

Indien nodig (bv. in geval van twijfel over de gemeten waarden of bij onbevredigende manoeuvres) moeten de uitwijkmanoeuvres nogmaals uitgevoerd worden. Aan de draaisnelheden van punt 2.2 en de tijdslijmieten moet worden voldaan. Voor actieve stuurinrichtingen of speciale soorten roeren mag een andere positie δ_a van de stuurinrichting of een roerhoek δ_a niet zijnde $\delta = 20^\circ$ en $\delta = 45^\circ$ worden gekozen in overeenstemming met de beoordeling van de deskundige en afhankelijk van het type stuurinrichting.

2.4. Voor het bepalen van de draaisnelheid dient er een bochtaanwijzer conform aanhangsel VIII van deze richtlijn aanwezig te zijn.

2.5. Conform artikel 5.04 moet de beladingstoestand tijdens het uitwijkmanoeuvre tussen 70 % en 100 % van het maximaal laadvermogen liggen. Als de proef met minder lading wordt uitgevoerd, wordt de toelating voor de afvaart en opvaart beperkt tot die belading.

De procedure voor uitwijkmanoeuvres en de gebruikte termen staan vermeld in een schema in bijlage 1.

3. KEEREIGENSCHAPPEN

De keereigenschappen van schepen en samenstellen waarvan de lengte (L) niet meer dan 86 m bedraagt en de breedte (B) niet meer dan 22,90 m worden geacht voldoende te zijn volgens artikel 5.10 in combinatie met artikel 5.02, lid 1, wanneer tijdens een opdraaimanoeuvre met een beginsnelheid ten opzichte van het water van 13 km/u voldaan

³⁰ In overeenstemming met het besluit van de nautisch deskundige.

³¹ In overeenstemming met het besluit van de nautisch deskundige.

³² In overeenstemming met het besluit van de nautisch deskundige.

wordt aan de grenswaarden van kop vóór stoppen zoals vastgelegd in administratieve aanwijzing nr. 2. Aan de voorwaarden betreffende de kielafstand in punt 1.1 moet voldaan worden.

4. OVERIGE EISEN

4.1. Onverminderd punten 1 tot 3 moet voldaan worden aan de volgende eisen:

- a) Bij handbediende stuursystemen moet één draaibeweging aan het stuurwiel overeenstemmen met een roerhoek van ten minste 3°;
- b) Bij werktuiglijk aangedreven stuurinrichtingen moet het mogelijk zijn om bij maximale indompeling van het roer een gemiddelde hoeksnelheid van 4°/s over het volledige draaibereik van het roer te realiseren.

Deze eis dient ook te worden gecontroleerd wanneer het schip op volle snelheid vaart door het roer te bewegen over een bereik van 35° bakboord naar 35° stuurboord. Bovendien dient gecontroleerd te worden of het roer in de maximale hoekpositie blijft bij maximaal voortstuwingsvermogen. Op actieve stuurinrichtingen of speciale soorten roeren is dit voorschrift op overeenkomstige wijze van toepassing.

4.2. Als er aanvullende uitrusting als bedoeld in artikel 5.05 nodig is om de vereiste manoeuvreereigenschappen te bereiken, dient deze te voldoen aan de eisen van hoofdstuk 6 en de volgende informatie dient vermeld te worden onder punt 52 van het EU-binnenvaartcertificaat:

"flankingroeren³³/boogstuurinrichtingen³⁴/overige apparatuur³⁵ als bedoeld onder punt 34 is³⁶/zijn³⁷ noodzakelijk om aan de eisen inzake manoeuvreereigenschappen van hoofdstuk 5 te voldoen."»

5. OPNAME VAN GEGEVENS EN VERSLAGEN

De metingen, verslagen en de opname van gegevens dienen uitgevoerd te worden volgens de procedure in bijlage 2.

³³ Schrappen wat overbodig is.

³⁴ Schrappen wat overbodig is.

³⁵ Schrappen wat overbodig is.

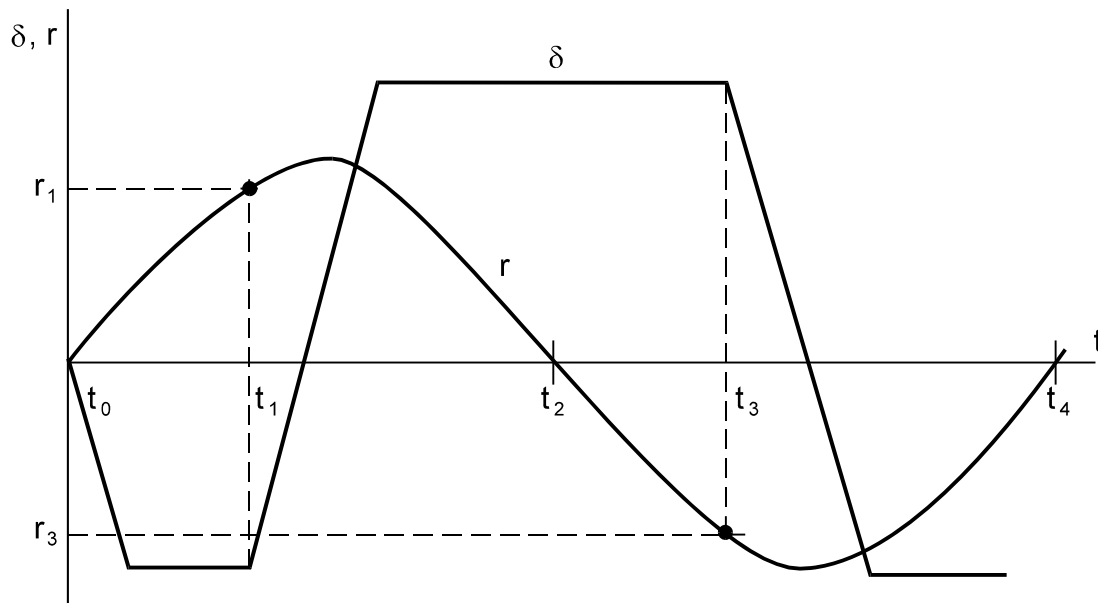
³⁶ Schrappen wat overbodig is.

³⁷ Schrappen wat overbodig is.

BIJLAGE 1

bij administratieve aanwijzing nr. 1

SCHEMA VAN HET UITWIJKMANOEUVRE



t_0	=	begin van het uitwijkmanoeuvre
t_1	=	tijd om draaisnelheid r_1 te bereiken
t_2	=	tijd om draaisnelheid $r_2 = 0$ te bereiken
t_3	=	tijd om draaisnelheid r_3 te bereiken
t_4	=	tijd om draaisnelheid $r_4 = 0$ te bereiken (einde van het uitwijkmanoeuvre)
δ	=	roerhoek [°]
r	=	draaisnelheid [°/min]

BIJLAGE 2

bij administratieve aanwijzing nr. 1

VERSLAG VAN HET UITWIJKMANOEUVRE EN DE KEEREIGENSCHAPPEN

Controlestructuur : ...

Datum: ...

Naam: ...

Naam van het vaartuig: ...

Eigenaar: ...

Soort vaartuig: ...	Proefvaarttraject: ...
of samenstel: ...	Betreffende waterstand [m]: ...
L × B [m × m]: ...	Waterdiepte h [m]: ...
T _{test} [m]: ...	h/T: ...

Stroomsnelheid [m/s]:

Lading: ... % van het maximum ...

(tijdens de proef) [t]: ... laadvermogen: ...

Bochtaanwijzer

Soort: ...

Soort roerconstructie: normale constructie/speciale constructie³⁸

Actieve stuurinrichting: ja/nee³⁹

Resultaten van de uitwijkmanoeuvres:

Tijdstip t ₁ tot t ₄ nodig voor het uitwijken	Roerhoek δ of δ_a ⁴⁰ van waaruit het uitwijkmanoeuvre begint				Opmerking en
	en draaisnelheid waaraan voldaan moet worden $r_1 = r_3$				
	$\delta = 20^\circ$ STUURBOOR D ⁴¹	$\delta = 20^\circ$ BAKBO ORD ⁴²	$\delta = 45^\circ$ STUURBOOR D ⁴³	$\delta = 45^\circ$ BAKBO ORD ⁴⁴	

³⁸ Schrappen wat overbodig is.

³⁹ Schrappen wat overbodig is.

⁴⁰ Schrappen wat overbodig is.

⁴¹ Schrappen wat overbodig is.

⁴² Schrappen wat overbodig is.

⁴³ Schrappen wat overbodig is.

	$\delta_a = \dots$ STUURBOOR D ⁴⁵		$\delta_a = \dots$ BAKBO ORD ⁴⁶		$\delta_a = \dots$ STUURBOOR D ⁴⁷		$\delta_a = \dots$ BAKBO ORD ⁴⁸	
	$r_1 = r_3 = \dots$ °/min				$r_1 = r_3 = \dots$ °/min			
t ₁ [s]								
t ₂ [s]								
t ₃ [s]								
t ₄ [s]								
Grenswaarde t ₄ volgens 2.2	Grenswaarde t ₄ = ... [s]							

Keereigenschappen⁴⁹

Geografische ligging bij het begin van het keermanoeuvre ... km

Geografische ligging aan het eind van het keermanoeuvre ... km

Stuurmachine

Werking: handmatig/mechanisch⁵⁰

Roerhoek voor elke draaibeweging van het stuurwiel⁵¹: ... °

Hoeksnelheid van het roer over het volledige bereik⁵²: ... °/s

Hoeksnelheid van het roer over het bereik 35° bakboord naar 35° stuurboord⁵³: ... °/s

⁴⁴ Schrappen wat overbodig is.

⁴⁵ Schrappen wat overbodig is.

⁴⁶ Schrappen wat overbodig is.

⁴⁷ Schrappen wat overbodig is.

⁴⁸ Schrappen wat overbodig is.

⁴⁹ Schrappen wat overbodig is.

⁵⁰ Schrappen wat overbodig is.

⁵¹ Schrappen wat overbodig is.

⁵² Schrappen wat overbodig is.

⁵³ Schrappen wat overbodig is.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 2

Eisen ten aanzien van de voorgeschreven snelheid (vooruit), de stopeigenschappen en de achteruitvaareigenschappen

(artikelen 5.06, 5.07 en 5.08 in combinatie met artikelen 5.02, lid 1, 5.03, lid 1, 5.04 en 16.06 van bijlage II)

1. VOORGESCHREVEN MAXIMUMSNELHEID (VOORUITVAREN) OVEREENKOMSTIG ARTIKEL 5.06

De snelheid ten opzichte van het water is voldoende volgens artikel 5.06, lid 1, wanneer de snelheid ten minste 13 km/u bedraagt. Tijdens proeven dient op dezelfde manier als voor de stopproef voldaan te worden aan de volgende voorwaarden:

- a) er dient voldaan te worden aan de kielafstand in punt 2.1,
- b) de testgegevens dienen gemeten, opgenomen, geregistreerd en beoordeeld te worden.

2. STOPEIGENSCHAPPEN EN ACHTERUITVAAREIGENSCHAPPEN VOLGENS ARTIKELEN 5.07 EN 5.08

2.1. Schepen en samenstellen worden beschouwd tijdig kop vóór te kunnen stilhouden overeenkomstig artikel 5.07, lid 1, wanneer dit is bewezen door een stopproef ten opzichte van de grond met kop vóór met een beginsnelheid ten opzichte van het water van 13 km/u, een kielafstand gelijk aan ten minste 20 % van de diepgang, maar niet minder dan 0,50 m.

- a) In stromend water (stroomsnelheid van 1,5 m/s) moet stoppen ten opzichte van het water aangetoond worden over een maximumafstand ten opzichte van de grond van:

550 m voor schepen en samenstellen van:

- lengte $L > 110$ m of
- breedte $B > 11,45$ m

hetzij

480 m voor schepen en samenstellen van:

- lengte $L \leq 110$ m, en
- breedte $B \leq 11,45$ m.

Het stopmanoeuvre is voltooid wanneer het schip of het samenstel stilstaat ten opzichte van de grond.

- b) In stilstaand water (stroomsnelheid van minder dan 0,2 m/s) moet stoppen ten opzichte van het water aangetoond worden over een maximumafstand ten opzichte van de grond van:

350 m voor schepen en samenstellen van:

- lengte $L > 110$ m of
- breedte $B > 11,45$ m

hetzij

305 m voor schepen en samenstellen van:

- lengte $L \leq 110$ m, en
- breedte $B \leq 11,45$ m.

In stilstaand water moet ook een proef uitgevoerd worden die aantoont dat een snelheid van ten minste 6,5 km/u bereikt kan worden tijdens het achteruitvaren.

De testgegevens als bedoeld in a) en b) zullen gemeten, opgenomen en geregistreerd worden overeenkomstig de procedure in aanhangsel I.

Tijdens de volledige test moet het schip of het samenstel over voldoende manoeuvreereigenschappen beschikken.

2.2. Overeenkomstig artikel 5.04 moet de belading van de schepen tijdens de proef zoveel mogelijk 70-100 % van het laadvermogen bedragen. Deze beladingstoestand wordt beoordeeld overeenkomstig aanhangsel 2. Wanneer het schip of het samenstel op het moment van de proef een belading heeft van minder dan 70 % wordt het toegestane displacement voor de afvaart beperkt tot de belading van dat moment, voor zover is voldaan aan de grenswaarden van punt 2.1.

2.3. Als de werkelijke waarden (actual values) van de beginsnelheid en de stroomsnelheid tijdens de proef niet voldoen aan de voorwaarden van punt 2.1, moeten de behaalde resultaten beoordeeld worden overeenkomstig de procedure in aanhangsel 2.

De toegestane afwijking van de beginsnelheid van 13 km/u mag niet meer dan +1 km/u bedragen en de gemeten stroomsnelheid in stromend water moet tussen 1,3 en 2,2 m/s liggen, anders dienen de proeven opnieuw uitgevoerd te worden.

2.4. Het toegestane maximale displacement of de maximale belading of de maximaal ondergedompelde doorsnede van schepen en samenstellen voor de afvaart wordt vastgesteld door middel van proeven en wordt vermeld op het EU-binnenvaartcertificaat.

Aanhangsel 1

bij administratieve aanwijzing nr. 2

METING, OPNAME EN REGISTRATIE VAN GEGEVENS TIJDENS STOPPROEVEN

1. Stopmanoeuvre

De schepen en samenstellen bedoeld in hoofdstuk 5 moeten in een proefvaarttraject een proef uitvoeren in stromend of stilstaand water om aan te tonen dat ze kop vóór kunnen stoppen met alleen hun voortstuwingssysteem zonder het gebruik van ankers. Het stopmanoeuvre moet in principe uitgevoerd worden overeenkomstig figuur 1. Het stopmanoeuvre begint wanneer het schip met een constante snelheid vaart die zo dicht mogelijk ligt bij 13 km/u ten opzichte van het water door de draaizin van de motoren om te keren van "vooruit" in "achteruit" (punt *A* van de instructie "stop") en is voltooid wanneer het schip stilligt ten opzichte van de grond (punt *E*: $v = 0$ ten opzichte van de grond of punt *D*: $v = 0$ ten opzichte van het water en ten opzichte van de grond als het stopmanoeuvre uitgevoerd wordt in stilstaand water).

Wanneer stopmanoeuvres uitgevoerd worden in stromend water, moeten de stoppositie en het stoptijdstip ten opzichte van het water ook opgenomen worden (het schip beweegt op de snelheid van de stroming; punt *D*: $v = 0$ ten opzichte van het water).

De gemeten gegevens moeten worden opgenomen in een verslag zoals weergegeven in het schema van tabel 1. Voordat het stopmanoeuvre wordt uitgevoerd, moeten de gegevens die niet veranderen bovenaan op het formulier vermeld worden.

De gemiddelde stroomsnelheid (v_{STR}) in de vaargeul moet bepaald worden op basis van de gemeten waarde van een erkende peilinrichting voor de waterstand, indien aanwezig, of door de beweging van een drijvend voorwerp te meten. Deze waarde wordt in het verslag vermeld.

In principe is het gebruik van gangbare meters om de snelheid van een schip ten opzichte van het water te bepalen tijdens het stopmanoeuvre toegestaan als het mogelijk is om de beweging en de vereiste gegevens overeenkomstig bovenstaande procedure te meten.

2. Registratie van de gemeten gegevens en opname ervan in het verslag (tabel 1)

Voor het stopmanoeuvre moet in de eerste plaats de beginsnelheid ten opzichte van het water bepaald worden. Dit kan gedaan worden door de tijd te meten die nodig is om van één baken naar een ander baken te varen. In stromend water dient de gemiddelde stroomsnelheid in aanmerking te worden genomen.

Het stopmanoeuvre wordt in gang gezet door de instructie „stop *A*” die gegeven wordt wanneer een baken op het land wordt gepasseerd. Het passeren van het landbaken wordt loodrecht op de as van het schip gemeten en vermeld in het verslag. Het passeren van alle andere landbakens tijdens het stopmanoeuvre wordt op identieke wijze gemeten en elk baken (bv. kilometerpaal) en de tijd van voorbijvaren wordt in het verslag genoteerd.

De gemeten waarden worden, indien mogelijk, gemeten met tussenruimten van 50 m. Telkens dient de tijd genoteerd te worden wanneer punten *B* en *C* — indien mogelijk — ook wanneer punten *D* en *E* worden bereikt en de desbetreffende positie wordt geschat. De gegevens betreffende het toerental hoeven niet te worden vermeld in het verslag, maar moeten genoteerd worden om de beginsnelheid nauwkeuriger te kunnen controleren.

3. Beschrijving van het stopmanoeuvre

Het stopmanoeuvre overeenkomstig figuur 1 moet in de vorm van een schema weergegeven worden. Eerst moet het tijdvolgordediagram getekend worden met behulp van de metingen uit het testrapport en punten A tot E moeten aangegeven worden. Daarna is het mogelijk om de gemiddelde snelheid tussen de twee meetpunten te bepalen en om het snelheid/tijdschema te tekenen.

Dit dient als volgt (zie figuur 1) te gebeuren:

Door het quotiënt van het verschil in positie en het verschil in tijd $\Delta s/\Delta t$ te bepalen, kan de gemiddelde snelheid van het schip voor deze tijdsperiode berekend worden.

Bijvoorbeeld:

Tijdens het tijdsinterval tussen 0 sec. en 10 sec. wordt de afstand van 0 m tot 50 m afgelegd.

$$\Delta s/\Delta t = 50 \text{ m}/10 \text{ s} = 5,0 \text{ m/s} = 18,0 \text{ km/u}$$

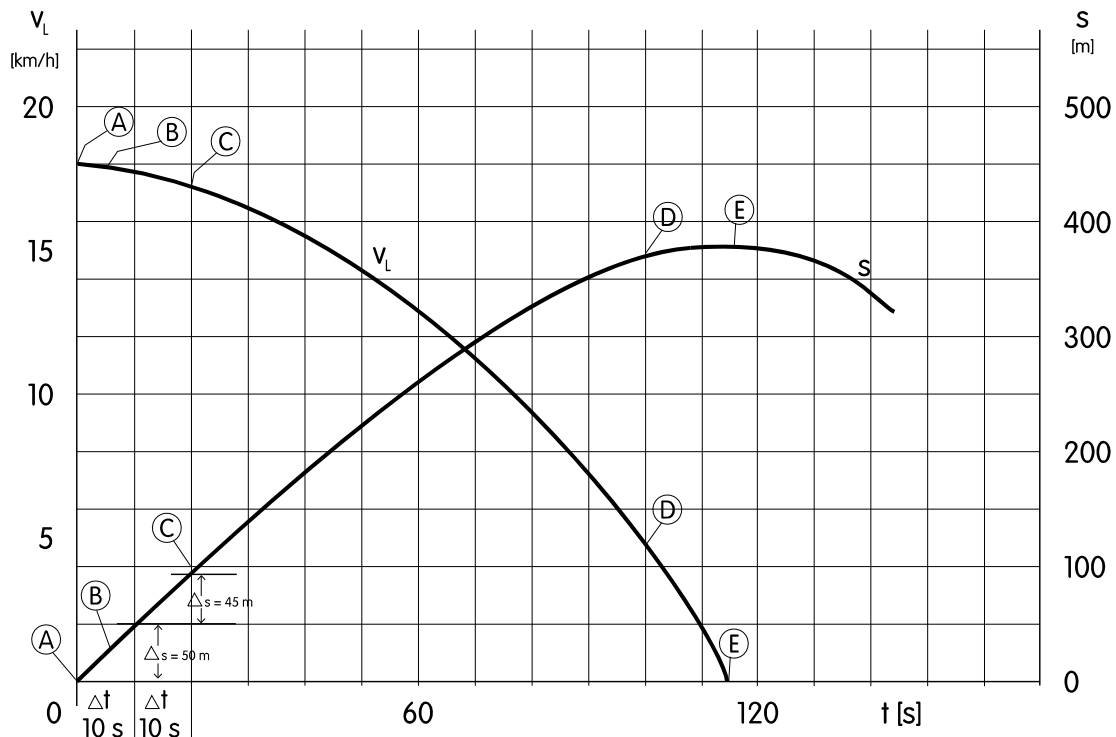
Deze waarde wordt vermeld als gemiddelde snelheid op de plaats van de abscis van 5 sec. Tijdens het tweede tijdsinterval van 10 sec. tot 20 sec. wordt een afstand van 45 m afgelegd.

$$\Delta s/\Delta t = 45 \text{ m}/10 \text{ s} = 4,5 \text{ m/s} = 16,2 \text{ km/u}$$

Bij bakken D ligt het schip stil ten opzichte van het water d.w.z. de stroomsnelheid bedraagt ca. 5 km/u.

Figuur 1

Stopmanoeuvre



Verklaring van de symbolen in figuur 1

A		„stop”-instructie
B		schroef gestopt

C		schroef in achteruit
D		$v = 0$ ten opzichte van het water
E		$v = 0$ ten opzichte van de grond
v		snellheid van het schip
v_L		v ten opzichte van de grond
s		afstand afgelegd ten opzichte van de grond
t		gemeten tijd

Tabel 1

Verslag van het stopmanoeuvre

Keurings- orgaan:	...	Soort schip of samenstel:	...	Proefvaarttraject:	...	
		$L \times B$ [m]:		...	Gemeten waarde peilinrichting waterstand	[m]:
Datum:	...	T tijdens proef [m]:	...	Waterdiepte	[m]:	...
Naam:	...	Belading tijdens proef [t]:	...	Helling	[m/km]:	...
Proefnr.:	...	% van het maximale laadvermogen	...	V_{STR}	[km/u]:	...
		Vermogen van de aandrijfmotoren P_B [kW]			...	[m/s]:
		Voortstuwingsysteem overeenkomstig bijlage 2, tabel 2:	...	Max. displacement	[m ³]:	...

Positie [river-km]	Tijdstip [sec.]	Δs [m]	Δt [sec.]	v_{IL} [km/h]	Toerental n [min ⁻¹]	Opmerkinge n

Aanhangsel 2
bij administratieve aanwijzing nr. 2

BEOORDELING VAN DE RESULTATEN VAN HET STOPMANOEUVRE

1. Aan de hand van de gemeten waarden wordt gecontroleerd of voldaan wordt aan de grenswaarden overeenkomstig aanhangsel 1. Als de omstandigheden van het stopmanoeuvre substantieel afwijken van de standaardomstandigheden of als er twijfel is over de naleving van de grenswaarden, worden de resultaten beoordeeld. In dat verband mag de volgende procedure toegepast worden om stopmanoeuvres te berekenen.
2. Theoretische stopwegen worden bepaald onder de standaardomstandigheden ($S_{reference}$) van punt 2.1 van administratieve aanwijzing nr. 2 en onder de omstandigheden van het stopmanoeuvre (S_{actual}) en worden vergeleken met de gemeten stopweg ($S_{measured}$). De gecorrigeerde stopweg van het stopmanoeuvre onder standaardomstandigheden ($S_{standard}$) wordt als volgt berekend:

Formule 2.1:

$S_{STANDARD} = S_{MEASURED} \cdot (S_{REFERENCE} / S_{ACTUAL}) \leq$ Grenswaarde overeenkomstig punt 2.1, onder a) of b), van administratieve aanwijzing nr. 2

Wanneer het stopmanoeuvre is uitgevoerd met een belading van 70-100 % van het maximale laadvermogen overeenkomstig punt 2.2 van administratieve aanwijzing nr. 2 om $S_{standard}$ te berekenen, wordt het displacement ($D_{reference} = D_{actual}$) dat overeenstemt met de lading op het moment van de proef gebruikt om $S_{reference}$ en S_{actual} te bepalen.

Wanneer bij het bereiken van $S_{standard}$ volgens formule 2.1 de betreffende grenswaarde wordt overschreden of niet wordt gehaald, wordt de waarde $S_{reference}$ verlaagd of verhoogd door variatie van $D_{reference}$ zodat de grenswaarde voldoet aan ($S_{standard} =$ desbetreffende grenswaarde). Het maximaal toegestane displacement tijdens de afvaart wordt op dezelfde manier bepaald.

3. Overeenkomstig de grenswaarden in punt 2.1, onder a) en b), van administratieve aanwijzing nr. 2 worden alleen de stopwegen van
 - fase I (omschakeling van „volle kracht vooruit” in „volle kracht achteruit”): S_I
 - en
 - fase II (einde van de omkering tot het schip stilligt ten opzichte van het water) S_{II}berekend (zie figuur 1). De totale stopweg is dan:

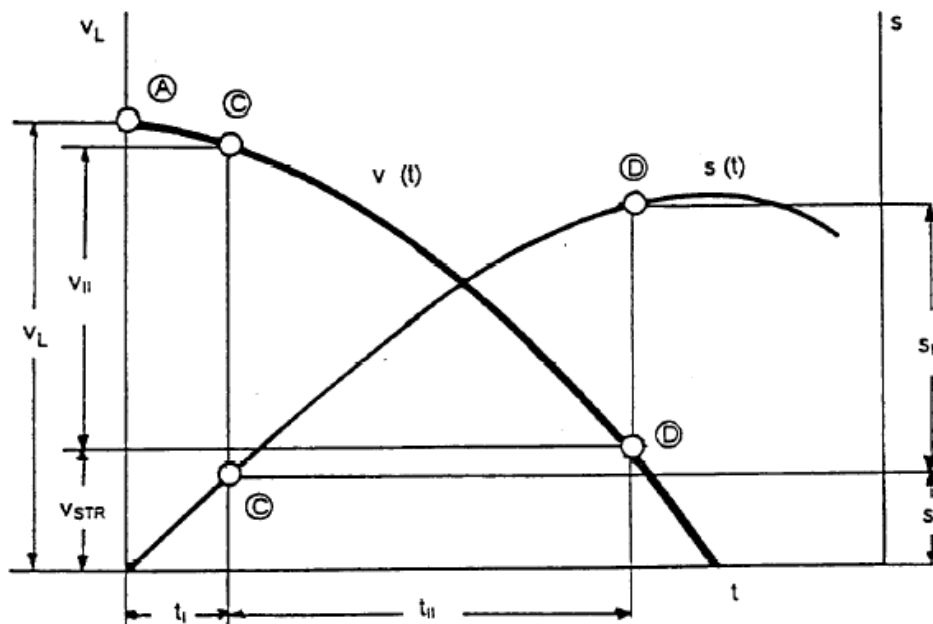
Formule 3.1:

$S_{total} = S_I + S_{II}$. De bijzondere stopwegen worden als volgt berekend:

BEREKENING VAN HET STOPMANOEUVRE

Figuur 2

Schema



	Berekeningsformules:		met de volgende coëfficiënten
4.1.	$S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_1$	$t_1 \leq 20 \text{ s}$	— k_1 volgens tabel 1
4.2.	$S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot (D \cdot g) / (k_3 \cdot F_{POR} + R_{T_{mII}} - R_G) \cdot (k_4 + (V_{STR}/V_{II}))$		— k_2, k_3, k_4 volgens tabel 1
4.3.	$R_{T_{mII}} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR}))^2$		— k_6, k_7 volgens tabel 1 — R_T/v^2 volgens tabel 3
4.4.	$R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$		
4.5.	$V_{II} = k_6 \cdot (V_L - V_{STR})$		— k_6 volgens tabel 1
4.6.	$F_{POR} = f \cdot P_B$		— f volgens tabel 2
4.7.	$t_{II} = (S_{II} / (v_{II} \cdot (k_4 + (v_{STR}/v_{II}))))$		— k_4 volgens tabel 1

In formules 4.1 tot 4.7:

v_L	Snelheid ten opzichte van de grond bij het begin van de omkering	(m/s)
t_I	Omkeertijd	(s)
v_{II}	Snelheid ten opzichte van het water aan het einde van de omkering	(m/s)
D	Displacement	(m ³)

F_{POR}	Boldertrek achteruit	(kN)
P_B	Vermogen van aandrijfmotor	(kW)
R_{TmII}	De gemiddelde weerstand tijdens fase II dient vastgesteld te worden aan de hand van het schema voor de bepaling van R_T/v^2	(kN)
R_G	Hellingsweerstand	(kN)
i	Helling in m/km (indien deze ontbreekt, 0,16 aanhouden)	(m/km)
v_{STR}	Gemiddelde stroomsnelheid	(m/s)
g	Versnelling door zwaartekracht (9,81)	(m/s ²)
ρ	Dichtheid van water, ρ zoet water = 1000	(kg/m ³)
T	Grootste inzinking (van schip of samenstel)	(m)
h	Waterdiepte	(m)
B	Breedte	(m)
L	Lengte	(m)

De coëfficiënten voor de formules 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 en 4.7 kunnen overgenomen worden uit onderstaande tabellen.

Tabel 1

k-factoren voor:

- a) Motorschepen en eenrijige samenstellen
- b) Tweerijige samenstellen
- c) Drierijige samenstellen

	a	b	c	Eenheid
k_1	0,95	0,95	0,95	—
k_2	0,115	0,120	0,125	(kg · s ²)/m ⁴
k_3	1,20	1,15	1,10	—
k_4	0,48	0,48	0,48	—
k_6	0,90	0,85	0,80	—
k_7	0,58	0,55	0,52	—

Tabel 2

Coëfficiënt f voor de verhouding tussen de boldertrek in achteruit en het vermogen van de aandrijfmotoren

Voortstuwingsysteem	f	Eenheid
Moderne straalbuizen met afgeronde achterkant	0,118	kN/kW
Oude straalbuizen met een scherpe achterkant	0,112	kN/kW
Schroeven zonder straalbuis	0,096	kN/kW
Roerpropellers met straalbuizen (meestal met scherpe achterkant)	0,157	kN/kW
Roerpropellers zonder straalbuizen	0,113	kN/kW

Tabel 3

Schema voor het berekenen van de weerstand

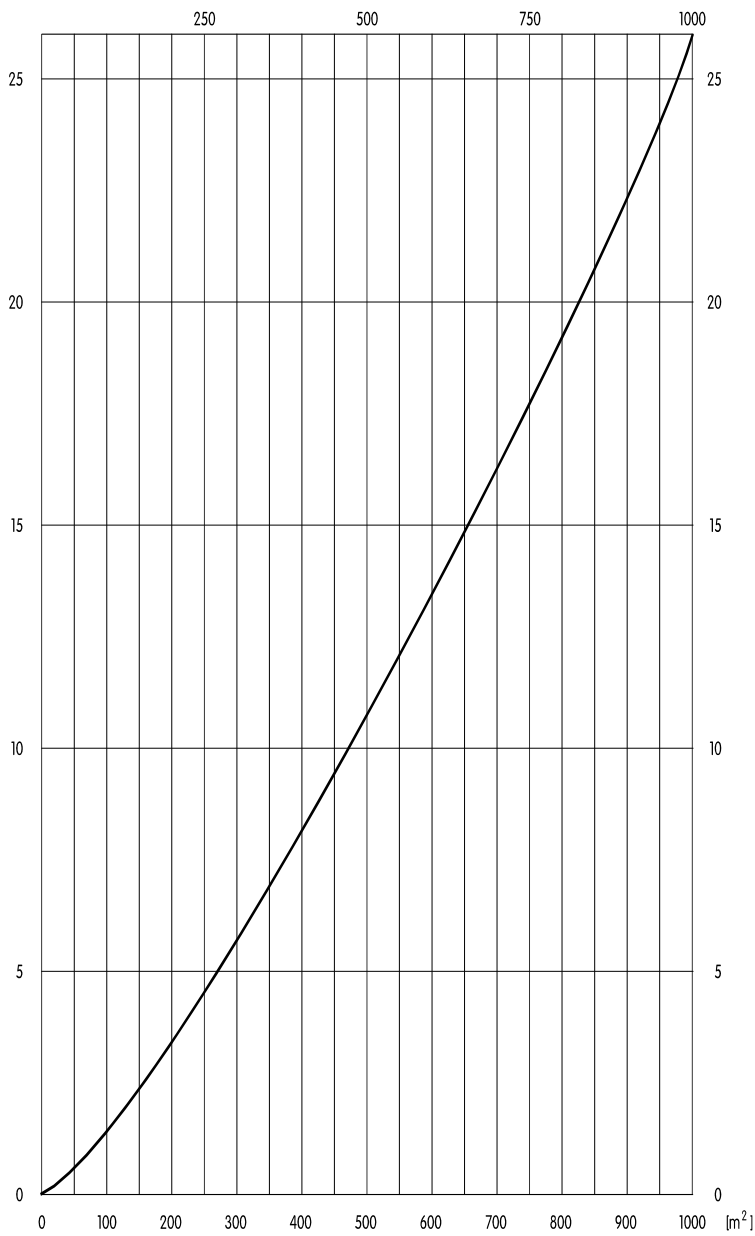
Om de waarde van R_T/v^2 in verhouding tot $D^{1/3} [B + 2T]$ te bepalen:

Tabel 3: Schema voor het berekenen van de weerstand

Om de waarde van R_T/v^2 in verhouding tot $D^{1/3} [B + 2T]$ te bepalen:

$$R_T / v^2$$

$$\left[\frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right]$$



$$D^{1/3} \cdot (B + 2T) \left| \right.$$

Bijlage bij aanhangsel 2
bij administratieve aanwijzing nr. 2

Voorbeelden voor het toepassen van aanhangsel 2
(Beoordeling van de resultaten van het stopmanoeuvre)

VOORBEELD I

1. Gegevens van schepen en samenstel

Formatie: gewoon motorschip met een (Europa Ila) duwbak langszij gekoppeld

	L [m]	B [m]	T _{max} [m]	Dwt ⁵⁴ _{max} [t]	D _{max} [m ³]	P _B [kW]
Motorschip	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Duwbak	76,5	11,4	3,7	2600	2743	—
Samenstel	110	22,8	3,7	5500	6474	1500

Voortstuwingsysteem van het motorschip: moderne straalbuizen met afgeronde achterkant

2. Waarden gemeten tijdens het stopmanoeuvre

Stroomsnelheid	$v_{STRactual}$	=	1,4 m/s	≈	5,1 km/u
Snelheid van het schip (ten opzichte van het water)	$V_{Sactual}$	=	3,5 m/s	≈	12,5 km/u
Snelheid van het schip (ten opzichte van de grond):	$V_{Lactual}$	=	4,9 m/s	≈	17,6 km/u
Omkeertijd (gemeten) (punt A tot C)	t_I	=	16 s		
Stopweg ten opzichte van het water: (punt A tot D)	$S_{MEASURED}$	=	340 m		
Beladingstoestand (eventueel geschat):	D_{actual}	=	5179 m ³	≈	0,8 D _{max}
Werkelijke inzinking van het samenstel:	T_{actual}	=	2,96 m	≈	0,8 T _{max}

3. Grenswaarde volgens punt 2.1, onder a) of b), die vergeleken dient te worden met $S_{standard}$

Omdat $B > 11,45$ m en omdat het samenstel zich in stromend water bevindt, is het volgende van toepassing op dit samenstel onder 2.1, sub a):

$$S_{standard} < 550 \text{ m}$$

⁵⁴ Dwt = deadweight (laadvermogen).

4. Bepaling van de gecorrigeerde stopweg in vergelijking met de standaardomstandigheden

- Gemeten waarde volgens aanhangsel 1 (zie punt 2)

$$S_{measured} = 340 \text{ m}$$

- te berekenen:

S_{actual} als de som van

$S_{Iactual}$		(volgens formule 4.1 van aanhangsel 2 met $v_{Lactual}$)
---------------	--	---

en

$S_{IIactual}$		(volgens formules 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 en 4.6 van aanhangsel 2 met de werkelijke snelheden $v_{IIactual}$, $v_{STRactual}$, D_{actual})
----------------	--	--

$S_{reference}$ als de som van

$S_{Ireference}$		(volgens formule 4.1 van aanhangsel 2 met $v_{Lreference}$)
------------------	--	--

en

$S_{IIreference}$		(volgens formules 4.2 tot 4.6 van aanhangsel 2 met de referentiesnelheden conform 2.1 van de administratieve aanwijzing en gegeven dat de beladingstoestand meer bedraagt dan 70 % van het maximum laadvermogen ($\approx 80\%$): $D_{reference} = D_{actual}$ en $T_{reference} = T_{actual}$)
-------------------	--	--

- te controleren:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}/S_{actual}) \leq 550 \text{ m}$$

4.1. Coëfficiënten voor de berekening uit aanhangsel 2

Tabel 1

VOOR $S_{Iactual}$ en $S_{Ireference}$	k_1	=	0,95
VOOR $S_{IIactual}$ en $S_{IIreference}$	k_2	=	0,12
	k_3	=	1,15
	k_4	=	0,48
	k_6	=	0,85
	k_7	=	0,55

Tabel 2 (voor moderne straalbuizen met afgeronde achterkant)

$$f = 0,118$$

4.2. Berekening van S_{actual}

- $S_{Iactual}$ met de waarden gemeten tijdens het stopmanoeuvre (formule 4.1)

$$S_{Iactual} = k_1 \cdot v_{Lactual} \cdot t_{Iactual}$$

$$S_{Iactual} = 0,95 \cdot 4,9 \cdot 16 = 74,5 \text{ m}$$

b) Formule voor $S_{IIactual}$

$$S_{IIactual} = k \cdot v_{IIactual}^2 \cdot ((D_{actual} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIactual} - R_G)) \cdot (k_4 + ((V_{STRactual})/(V_{IIactual})))$$

c) Berekening van $R_{TmIIactual}$ volgens tabel 3 en formule 4.3 van aanhangsel 2

$$(D_{actual})^{1/3} = 5179^{1/3} + 17,3 \text{ [m]}$$

$$(D_{actual})^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 17,3 \cdot (22,8 + 5,92) = 496,8 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{volgens tabel 3 } (R_T/v^2) = 10,8 \text{ [(kN} \cdot \text{s}^2\text{)/(m}^2\text{)]}$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,9 - 1,4 = 3,5 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIIactual} = (R_T/v_2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lactual} - v_{STRactual}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,5)^2 = 28,8 \text{ [kN]}$$

d) Berekening van de weerstand tot helling R_G volgens formule 4.4

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 5179 \cdot 1000 \cdot 9,81) = 8,13 \text{ [kN]}$$

e) Berekening van $v_{IIactual}$ volgens formule 4.5

$$v_{IIactual} = k_6(v_{Lactual} - v_{STRactual}) = 0,85 \cdot 3,5 = 2,97 \text{ [m/s]}$$

$$v_{IIactual}^2 = 8,85 \text{ [m/s]}^2$$

f) Berekening van F_{POR} volgens formule 4.6 en tabel 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = 177 \text{ [kN]}$$

g) Berekening van $S_{IIactual}$ met formule b) en de resultaten van c), d), e) en f)

$$S_{IIactual} = ((0,12 \cdot 8,85 \cdot 9,81 \cdot (0,48 + (1,4/2,97)))/(1,15 \cdot 177 + 28,8 - 8,13)) \cdot 5179$$

$$S_{IIactual} = 228,9 \text{ m}$$

h) Berekening van de totale afstand volgens formule 3.1

$$s_{actual} = 74,51 + 228,9 = 303,4 \text{ m}$$

Opmerking: De term $(R_{TmII} - R_G)$, die een functie is van D met een werkelijke waarde van 20,67 kN is duidelijk relatief klein ten opzichte van $k_3 \cdot F_{POR}$ met een werkelijke waarde van 203,55 kN, dus ter vereenvoudiging kan s_{II} worden beschouwd als evenredig tot D , d.w.z. $s_{II} = \text{Constant} \cdot D$.

4.3. Berekening van $S_{reference}$

Beginwaarden

$v_{STRreference} = 1,5 \text{ m/s} = 5,4 \text{ km/h}$	$D_{reference} = D_{actual} = 5179 \text{ m}^3$
$v_{Sreference} = 3,6 \text{ m/s} = 13 \text{ km/h}$	$T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$
$v_{Lreference} = 5,1 \text{ m/s} = 18,4 \text{ km/h}$	

$$(a) S_{Ireference} = k_1 \cdot v_{Lreference} \cdot t_I$$

$$S_{Ireference} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = 77,50 \text{ m}$$

$$(b) S_{IIreference} = k_2 \cdot v_{IIreference}^2 \cdot (D_{reference} \cdot g) / (k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIreference} - R_G) \cdot (k_4 + ((v_{STRreference})/v_{IIreference}))$$

c) berekening van $R_{TmIIreference}$

$(R_T/v^2) = 10,8 [(kN \cdot s^2)/(m^2)]$ zoals in punt 4.2, omdat B , D en T niet veranderd zijn.

$$v_{Lreference} - v_{STRreference} = 3,6 [m/s]$$

$$R_{TmIIreference} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lreference} - v_{STRreference}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 30,99 [kN]$$

d) Weerstand door helling R_G zoals in punt 4.2

e) Berekening van $v_{IIreference}$

$$v_{IIreference} = k_6 \cdot (v_{Lreference} - v_{STRreference}) = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 [m/s], v_{IIreference}^2 = 9,36 [m/s]^2$$

f) F_{POR} zoals in punt 4.2

g) Berekening van $S_{IIreference}$ met formule b) en het resultaat van c) tot f)

$$S_{IIreference} = (0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot (0,48 + (1,5/3,06)))/(1,15 \cdot 177 + 30,99 - 8,13) \cdot 5179$$

=	0,0472	· 5179 = 244,5 <i>m</i>
Constant _{reference}		

h) Berekening van de totale afstand

$$S_{reference} = S_{Ireference} + S_{IIreference} = 77,5 + 244,5 = 322 m$$

4.4. Controle op de naleving van de toelaatbare stopweg onder standaardomstandigheden

$S_{standard}$

overeenkomstig formule 2.1 van aanhangsel 2

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}/S_{actual}) = 340 \cdot (322/303,4) = 360,8 m < 550 m$$

Conclusie:

De toelaatbare grenswaarde wordt lang niet bereikt, m.a.w.:

- toestemming voor de afvaart is zonder problemen mogelijk voor de huidige beladingstoestand ($0,8 \cdot D_{max}$),
- een zwaardere beladingstoestand is mogelijk en kan berekend worden zoals beschreven in punt 5 hierna.

5. Mogelijke toename van D_{actual} voor de afvaart

$$(S_{standard})_{Limit} = S_{measured} \cdot (((S_{reference})_{Limit})/S_{actual}) = 550 m$$

$$(S_{reference})_{Limit} = 550 \cdot (S_{actual}/S_{measured}) = 550 \cdot (303,4/340) = 490,8 m$$

Met $S_{IIreference} = \text{Constant}_{reference} \cdot D$ volgens de opmerking onder punt 4.2

$$(S_{reference})_{Limit} = (S_{Ireference} + S_{IIreference})_{Limit} = S_{Ireference} + 0,0472 \cdot (D_{reference})_{Limit}$$

Daarom

$$(D_{reference})_{Limit} = ((S_{reference})_{Limit} - S_{Ireference})/0,0472 = (490,8 - 77,5)/0,0472 = (8756m^3)$$

Hieruit volgt dat:

Omdat $(D_{reference})_{Limit} > D_{max}$ ($8756 > 6474$) mag deze formatie (zie punt 1) toestemming krijgen om volledig beladen stroomafwaarts te varen.

VOORBEELD II

1. Gegevens van schepen en samenstel

Formatie: een groot motorschip dat

2 duwbakken langs zij ervoor en

1 duwbak langs zij voortbeweegt

	L [m]	B [m]	T_{max} [m]	Dwt_{max}^{55} [t]	D_{max} [m ³]	P_B [kW]
Motorschip	110	11,4	3,5	2900	3731	1500
Elke duwbak	76,5	11,4	3,7	2600	2743	—
Samenstel	186,5	22,8	3,7	10700	11960	1500

Voortstuwingssysteem van het schip met eigen motoraandrijving: moderne straalbuizen met afgeronde achterkant.

2. Waarden gemeten tijdens het stopmanoeuvre

Stroomsnelheid	$v_{STRactual}$	=	1,4 m/s	≈	5,1 km/u
Snelheid van het schip (ten opzichte van het water)	$V_{Sactual}$	=	3,5 m/s	≈	12,5 km/u
Snelheid van het schip (ten opzichte van de oever)	$V_{Lactual}$	=	4,9 m/s	≈	17,6 km/u
Omkeertijd (gemeten) (punt A tot C)	t_I	=	16 sec		
Stopweg ten opzichte van het water: (punt A tot D)	$S_{measured}$	=	580 m		
Beladingstoestand (eventueel geschat):	D_{actual}	=	9568 m ³	≈	0,8 D_{max}
Werkelijke inzinking van het samenstel:	T_{actual}	=	2,96 m	≈	0,8 T_{max}

3. Grenswaarde volgens alinea 2.1, onder a) of b), van de administratieve aanwijzing die vergeleken dient te worden met $S_{standard}$

Omdat $B > 11,45$ en het samenstel zich in stromend water bevindt, is het volgende van toepassing voor dit samenstel onder punt 2.1, sub a):

⁵⁵ Dwt = deadweight (laadvermogen).

$$s_{standard} \leq 550 \text{ m}$$

4. Bepaling van de gecorrigeerde stopweg in vergelijking met de standaardomstandigheden

- Gemeten waarde:

$$s_{measured} = 340 \text{ m}$$

- uit te voeren berekeningen:

s_{actual} als de som van

$s_{Iactual}$	(volgens formule 4.1 van aanhangsel 2 met $V_{Lactual}$)
---------------	---

en

$s_{IIactual}$	(volgens de formules 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 en 4.6 van aanhangsel 2 met werkelijke snelheden $v_{Lactual}$ (zie onder 2 hierboven) en D_{actual})
$s_{reference}$: $\sum s_{Ireference}$ + $s_{IIreference}$	(volgens de formules 4.1 tot 4.6 van aanhangsel 2 met referentiesnelheden en conform aanhangsel 2, gegeven dat de belastingtoestand > 70 % van het maximale laadvermogen met $D_{reference} = D_{actual}$ en $T_{reference} = T_{actual}$)

- te controleren:

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot (s_{reference}/s_{actual}) \leq 550 \text{ m, anders}$$

- te berekenen:

$$s^*_{standard} = 550 \text{ m by reduction of } D_{actual} \text{ to } D^*$$

4.1. Coëfficiënten voor de berekening overeenkomstig aanhangsel 2

Tabel 1

VOOR $s_{Iactual}$ en $s_{Ireference}$	k_1	=	0,95
VOOR $s_{Iactual}$ en $s_{Ireference}$	k_2	=	0,12
	k_3	=	1,15
	k_4	=	0,48
	k_5	=	0,85
	k_7	=	0,55

Tabel 2 (voor moderne straalbuizen met afgeronde achterkant)

$$f = 0,118$$

4.2. Berekening van $s_{Iactual}$

a) $s_{Iactual}$ Met de waarden gemeten tijdens de stopmanoeuvres

$$s_{Iactual} = k_1 \cdot v_{Lactual} \cdot t_{Iactual}$$

$$s_{Iactual} = 0,95 \cdot 4,8 \cdot 16 = 73 \text{ m}$$

b) formule voor $s_{IIactual}$

$$s_{IIactual} = k_2 \cdot v_{IIactual}^2 \cdot ((D_{actual} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIactual} - R_G)) \cdot (k_4 + (v_{STRactual}/v_{IIactual}))$$

c) Berekening van $R_{TmIIactual}$ volgens tabel 3 en formule 4.3 van aanhangsel 2

$$D_{actual}^{1/3} = 9568^{1/3} = 21,2 \text{ [m]}$$

$$D_{actual}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 21,2 \cdot (22,8 - 5,92) = 609 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{van tabel 3 } (R_T/v^2) = 14,0 \text{ [(kN} \cdot \text{s}^2\text{)/(m}^2\text{)]}$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIIactual} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lactual} - v_{STRactual}))^2 = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,4)^2 = 35,4 \text{ [kN]}$$

d) Berekening van de weerstand door helling R_G volgens formule 4.4 van aanhangsel 2

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 9568 \cdot 1000 \cdot 9,81) = 15,02 \text{ [kN]}$$

e) Berekening van $v_{IIactual}$ volgens formule 4.5 van aanhangsel 2

$$v_{IIactual} = k_6 \cdot (v_{Lactual} \cdot v_{STRactual}) = 2,89 \text{ [m/s]}$$

$$v_{IIactual}^2 = 8,35 \text{ [m/s}^2\text{]}$$

f) Berekening van F_{POR} volgens formule 4.6 en tabel 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = 177 \text{ [kN]}$$

g) Berekening van $s_{IIactual}$ met formule b) en het resultaat van c), d), e) en f)

$$s_{IIactual} = ((0,12 \cdot 8,35 \cdot 9,81 (0,48 + (1,4/2,89)))/(1,15 \cdot 177 + 35,4 - 15,02)) \cdot 9568$$

$$s_{IIactual} = 402 \text{ m}$$

h) Berekening van de totale afstand volgens formule 3.1

$$s_{actual} = 73 + 402 = 475 \text{ m}$$

4.3. Berekening van $s_{reference}$

Beginwaarden:

$V_{STRreference} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/h}$	$D_{reference} = D_{actual} = 9568 \text{ m}^3$
$V_{Sreference} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/h}$	$T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$
$V_{Lreference} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/h}$	

$$(a) s_{Ireference} = k_1 \cdot v_{Lreference} \cdot t_1$$

$$s_{Ireference} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = 77,50 \text{ m}$$

$$(b) S_{IIreference} = k_2 \cdot v_{IIreference}^2 \cdot ((D_{reference} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{Tmlreference} - R_G)) \cdot (k_4 + (v_{STRreference}/v_{IIreference}))$$

c) Berekening van $R_{Tmlreference}$

($R_T/v_2 = 14,0[(kN \cdot s^2)/m^2]$) zoals onder punt 4.2 omdat B, D en T niet veranderd zijn

$$v_{Lreference} - v_{STRreference} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{Tmlreference} = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 39,6 \text{ [kN]}$$

d) Weerstand door helling R_G zoals onder punt 4.2

e) Berekening van $v_{IIreference}$

$$v_{IIreference} = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 \text{ [m/s]}, v_{IIreference}^2 = 9,36 \text{ [m/s]}^2$$

f) F_{POR} zoals onder punt 4.2

g) Berekening van $S_{IIreference}$ met formule b) en het resultaat van c) tot f)

$$S_{IIreference} = ((0,12 \cdot 9,36 \cdot 9,81 \cdot (0,48 + (1,5/3,06)))/(1,15 \cdot 177 + 39,6 - 15,02)) \cdot 9568$$

$S_{IIreference} =$	0,04684	$\cdot 9568 = 448 \text{ m}$
	Constant _{reference}	

h) Berekening van de totale afstand

$$S_{reference} = S_{Ireference} + S_{IIreference} = 77,5 + 448 = 525,5 \text{ m}$$

4.4. Controle op de naleving van de toelaatbare stopweg onder standaardomstandigheden
 $S_{standard}$

overeenkomstig formule 2.1 van aanhangsel 2

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}/S_{actual}) = 580 \cdot (525,5/475) = 641 \text{ m} > 550 \text{ m}$$

Conclusie: De grenswaarde is duidelijk overschreden; toestemming voor afvaart is alleen mogelijk met een belastingsbeperking. Deze beperkte belading kan vastgesteld worden conform nr. 5 hierna.

5. D* toelaatbaar voor de afvaart volgens formule 2.1 van aanhangsel 2

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}^*/S_{actual}) = 550 \text{ m}$$

Om die reden geldt het volgende:

$$S_{reference}^* = 550 \cdot (S_{actual}/S_{measured}) = S_{Ireference} + S_{IIreference}^*$$

$$S_{IIreference}^* = \text{Constant}_{reference} \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$D^* = ((550 \cdot (475/580) - 77,5)/0,04684) = 7950 \text{ [m}^3\text{]}$$

Gevolg: Omdat het toegelaten displacement D^* voor de afvaart slechts 7950 m^3 bedraagt, is het toegelaten laadvermogen (perm. Dwt) in deze formatie ongeveer:

$$(\text{perm.Dwt./max.Dwt.}) = (D^*/D_{\max}) = (7950/11960) = 0,66$$

Toegelaten laadvermogen (zie punt 1)

$$0,66 \cdot 10700 = 7112 \text{ t}$$

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 3

Eisen ten aanzien van koppelingssystemen en koppelingsinrichtingen voor vaartuigen die geschikt zijn om in een hecht samenstel voort te bewegen of voortbewogen te worden

(Artikelen 16.01, 16.02, 16.06, 16.07 van bijlage II)

In aanvulling van de eisen in hoofdstuk 16 van bijlage II moet worden voldaan aan de betreffende bepalingen van de binnenvaartvoorschriften van de lidstaten voor schepen.

1. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

1.1. Elk koppelingssysteem moet de hechte koppeling van alle vaartuigen in een samenstel waarborgen, d.w.z. onder voorspelbare normale bedrijfsomstandigheden moet het koppelingssysteem bewegingen tussen de schepen in de langs- en dwarsrichting voorkomen, zodat het samenstel gezien kan worden als een "nautische eenheid".

1.2. Het koppelingssysteem en de onderdelen ervan moeten veilig en gemakkelijk bediend kunnen worden en de vaartuigen moeten snel en zonder gevaar voor het personeel gekoppeld kunnen worden.

1.3. De krachten die optreden onder voorspelbare bedrijfsomstandigheden moeten naar behoren worden opgenomen door of veilig worden overgebracht op de scheepsconstructie door het koppelingssysteem en de onderdelen ervan.

1.4. Er moeten voldoende aankoppelpunten aanwezig zijn.

2. KOPPELINGSKRACHTEN EN DIMENSIONERING VAN KOPPELINGSSYSTEMEN

De koppelingssystemen van samenstellen en formaties van schepen die toegelaten worden, moeten zodanig van afmeting zijn dat een toereikend veiligheidsniveau gegarandeerd is. Aan deze voorwaarde wordt geacht te zijn voldaan als de koppelingskrachten die vastgesteld zijn overeenkomstig de punten 2.1, 2.2 en 2.3 worden beschouwd als de treksterkte voor de afmetingen van de koppelingsonderdelen in de langsrichting.

2.1. Aankoppelpunten tussen duwboot en geduwde duwbak of andere vaartuigen:

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot (L_S/B_S) \cdot 10^{-3} [kN]$$

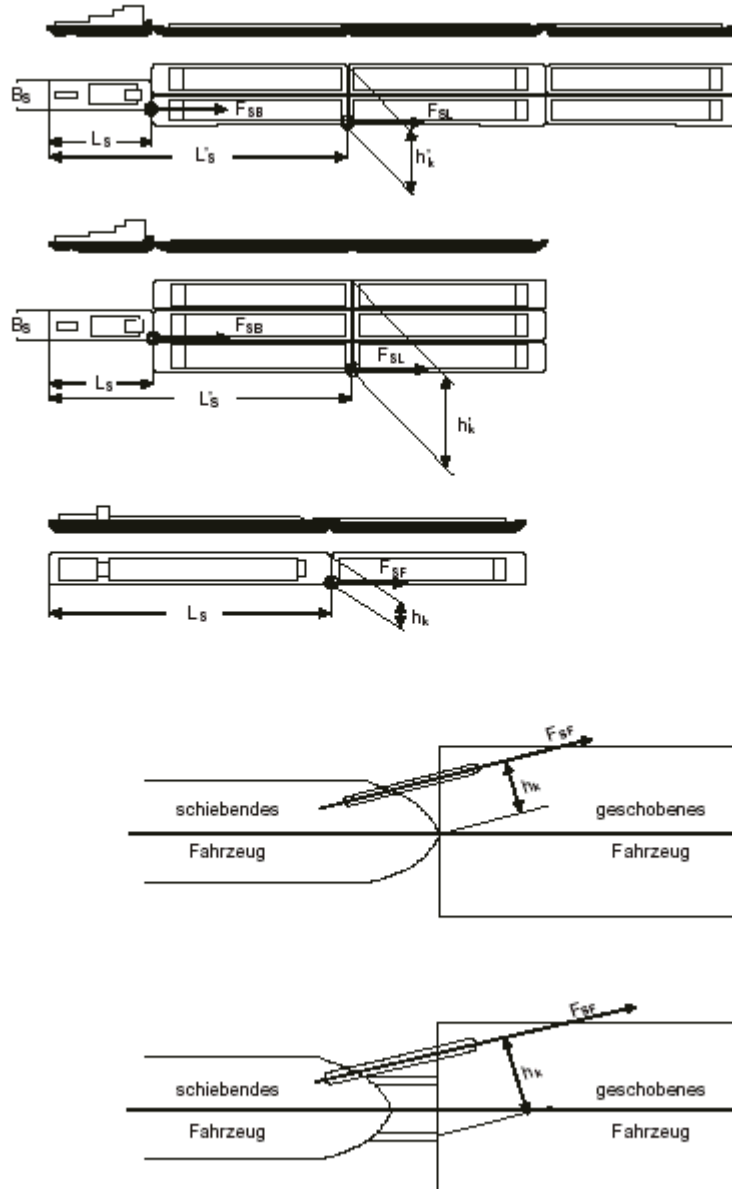
2.2. Aankoppelpunten tussen duwend motorschip en geduwd vaartuig

$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot (L_S/h_K) \cdot 10^{-3} [kN]$$

2.3. Aankoppelpunten tussen geduwde vaartuigen

$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot (L_S/h_K) \cdot 10^{-3} [kN]$ Een waarde van 1200 kN wordt als voldoende beschouwd voor de maximale koppelingskracht voor een duwend vaartuig op het aankoppelpunt tussen het eerste geduwde vaartuig en het ervoor gekoppelde vaartuig, ook als de formule in punt 2.3 een hogere waarde geeft.

Voor de aankoppelpunten van alle andere verbindingen in de langsrichting tussen geduwde vaartuigen, moeten de dimensionering van de koppelingssystemen gebaseerd zijn op de koppelingskracht die berekend is met de formule in punt 2.3.



Daarbij betekent:

F_{SB}, F_{SF}, F_{SL} [kN]		Koppelingskracht van de verbinding in de langsrichting;
P_B [kW]		Geïnstalleerde vermogen van de aandrijfmotor;
L_S [m]		Afstand van de steven van de duwboot of het duwende vaartuig tot het aankoppelpunt;
L'_S [m]		Afstand van de steven van het duwend vaartuig tot het aankoppelpunt tussen het eerste geduwde vaartuig en het vaartuig dat ervoor is gekoppeld;

h_K, h'_K [m]		Desbetreffende hefboomarm van de verbinding in langsrichting;
B_S [m]		Breedte van het duwend vaartuig;
270 en 80 [kN/kW]		Empirisch vastgestelde waarden voor de omzetting van geïnstalleerd vermogen in stuwkracht terwijl een toereikend veiligheidsniveau gewaarborgd wordt.

2.4.1. Voor de koppeling in langsrichting van losse vaartuigen moeten ten minste twee aankoppelpunten worden gebruikt. Elk aankoppelpunt moet bemeten zijn voor de koppelingskracht die bepaald is volgens de punten 2.1, 2.2 of 2.3. Als harde koppelingsonderdelen worden gebruikt, mag een enkel aankoppelpunt worden toegestaan, als dat punt een veilige verbinding van de vaartuigen garandeert.

De treksterkte van de kabels moet gekozen worden afhankelijk van het aantal beoogde windingen. Er mogen niet meer dan drie windingen bij het aankoppelpunt zitten. Kabels dienen gekozen te worden afhankelijk van het beoogde gebruik.

2.4.2. In het geval van duwboten met één geduwde duwbak, kan de formule in punt 2.2 worden gebruikt om de koppelingskracht te bepalen als de duwboten toestemming hebben gekregen om meer dan één van dergelijke duwbakken voort te bewegen.

2.4.3. Er moeten voldoende bolders of gelijkwaardige inrichtingen aanwezig zijn en ze moeten geschikt zijn om de koppelingskrachten die optreden op te nemen.

3. SPECIALE EISEN VOOR SCHARNIERKOPPELINGEN

Scharnierkoppelingen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat ze een hechte koppeling tussen vaartuigen waarborgen. Tijdens proefvaarten moet gecontroleerd worden of hechte samenstellen voldoen aan de eisen overeenkomstig artikel 16.06 van hoofdstuk 5.

De aandrijving van de scharnierkoppeling moet het mogelijk maken om op bevredigende wijze terug te keren uit de scharnierstand. De eisen van artikelen 6.02 tot 6.04 moeten op overeenkomstige wijze toegepast worden. Bijgevolg moet bij gebruik van een mechanische aandrijving een tweede onafhankelijke aandrijving en energiebron aanwezig zijn voor het geval dat er storingen optreden. Het moet mogelijk zijn om de scharnierkoppeling (of ten minste de scharnierbeweging ervan) te bedienen en te controleren vanuit het stuurhuis.

De voorschriften van artikelen 7.03 en 7.05 moeten op overeenkomstige wijze toegepast worden.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 4

Toepassing van de overgangsbepalingen

(hoofdstukken 15 tot en met 22b, hoofdstuk 24 en hoofdstuk 24a van bijlage II)

1. Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen bij het samenvoegen van vaartuigdelen
 - 1.1. Beginselen

Bij het samenvoegen van delen van verschillende vaartuigen wordt status-quobescherming uitsluitend toegekend voor de delen die tot het schip behoren dat het EU-binnenvaartcertificaat behoudt. Overgangsbepalingen kunnen daarom enkel voor deze delen worden toegepast. Andere delen worden beschouwd als nieuwbouw.
 - 1.2. Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen in detail
 - 1.2.1. Bij het samenvoegen van delen van verschillende vaartuigen kunnen overgangsbepalingen enkel worden toegepast voor de delen die tot het schip behoren dat het EU-binnenvaartcertificaat behoudt.
 - 1.2.2. Delen die niet behoren tot het schip dat het binnenvaartcertificaat behoudt, worden beschouwd als een nieuwbouw.
 - 1.2.3. Na het toevoegen van een deel van een ander schip aan een bepaald schip, krijgt dit schip het Europese scheepsidentificatienummer van het vaartuig, dat het EU-binnenvaartcertificaat als omgebouwd vaartuig behoudt.
 - 1.2.4. Bij behoud van een bestaand EU-binnenvaartcertificaat of bij de afgifte van een nieuw EU-binnenvaartcertificaat voor een vaartuig dat is omgebouwd, wordt tevens het bouwjaar van het oudste deel van het vaartuig op het EU-binnenvaartcertificaat vermeld.
 - 1.2.5. Indien een nieuw voorschip aan een vaartuig wordt gezet, moet ook de motor van de in het voorschip ingebouwde boegschroefinstallatie voldoen aan de geldende voorschriften.
 - 1.2.6. Indien een nieuw achterschip aan een vaartuig wordt gezet, moeten tevens de in het achterschip ingebouwde motoren aan de geldende voorschriften voldoen.
 - 1.3. Voorbeelden ter illustratie
 - 1.3.1. Een schip wordt uit twee oudere schepen (schip 1 bouwjaar 1968; schip 2 bouwjaar 1972) samengesteld. Van schip 1 wordt alles behalve het voorschip overgenomen, van schip 2 het voorschip. Het samengestelde schip krijgt het EU-binnenvaartcertificaat van schip 1. Het voorschip van het samengestelde schip moet nu met onder andere ankernissen worden uitgerust.
 - 1.3.2. Een schip wordt uit twee oudere schepen (schip 1 bouwjaar 1975; schip 2 bouwjaar 1958, oudste deel 1952) samengesteld. Van schip 1 wordt alles behalve het voorschip overgenomen, van schip 2 het voorschip. Het samengestelde schip krijgt het EU-binnenvaartcertificaat van schip 1. Het voorschip van het samengestelde schip moet nu met onder andere ankernissen worden uitgerust. Bijkomend wordt in het EU-binnenvaartcertificaat het oudste deel van het oorspronkelijke schip 2, dat met het bouwjaar 1952, vermeld.
 - 1.3.3. Bij een schip met bouwjaar 1988 wordt het achterschip van een schip met bouwjaar 2001 aangebouwd. De motor van het schip met bouwjaar 1988 moet in het schip

blijven. In dit geval moet de motor eerst een typegoedkeuring krijgen. De motor zou ook een typegoedkeuring moeten krijgen wanneer het de motor uit het achterschip met bouwjaar 2001 zou betreffen.

2. Toepassing van de overgangsbepalingen bij de wijziging van het vaartuigtype (bestemming van het vaartuig)

2.1 Beginselen

2.1.1 Bij beslissingen over de toepasselijkheid van de overgangsbepalingen bij de wijziging van het vaartuigtype (scheepstype; bestemming van het schip) zijn, met betrekking op bijlage II bij deze richtlijn, veiligheidsaspecten maatgevend.

2.1.2 Een vaartuigtype wordt als gewijzigd beschouwd wanneer voor het nieuwe vaartuigtype andere veiligheidsvoorschriften gelden dan voor het oude type; dit is het geval wanneer op het nieuwe type bijzondere bepalingen van hoofdstuk 15 tot en met 22b van bijlage II van toepassing zijn, die op het oude type niet van toepassing waren.

2.1.3 Bij een wijziging van het vaartuigtype moet aan alle bijzondere bepalingen en aan alle voor dit vaartuigtype specifieke voorschriften zijn voldaan; voor deze voorschriften kunnen geen overgangsbepalingen worden toegepast. Dit geldt ook voor delen die van het bestaande schip worden overgenomen en waarop deze bijzondere bepalingen van toepassing zijn.

2.1.4 De ombouw van een tankschip tot een drogeladingschip houdt geen wijziging van het vaartuigtype in de zin van punt 2.1.2 in.

2.1.5 Bij de ombouw van een hotelschip tot een schip voor dagtochten moeten alle nieuwe delen volledig aan de geldende voorschriften voldoen.

2.2 Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen in detail

2.2.1 Artikel 24.02, lid 2, (nvO), resp. artikel 24a.02, lid 2, is van toepassing op de delen van het vaartuig die zijn vernieuwd; de overgangsbepalingen kunnen dus niet van toepassing zijn op nieuwe delen van het vaartuig.

2.2.2 Voor de delen van het vaartuig die niet worden omgebouwd, blijven de overgangsbepalingen van toepassing met uitzondering van de delen bedoeld in 2.1.3, tweede zin.

2.2.3 Indien de afmetingen van een vaartuig zijn gewijzigd, zijn de overgangsbepalingen niet meer van toepassing op de delen van het vaartuig die met deze wijziging samenhangen (bv. afstand van het aanvaringsschot, vrijboord, anker).

2.2.4 Bij wijziging van het vaartuigtype zijn de bijzondere voorschriften van bijlage II, die slechts voor het nieuwe vaartuigtype gelden, van toepassing. Alle door de ombouw van het vaartuig betroffen delen en uitrusting moeten aan de geldende voorschriften in deel II en III van bijlage II voldoen.

2.2.5 Aan het vaartuig wordt dan een nieuw of een gewijzigd EU-binnenvaartcertificaat toegekend en in de velden 7 en 8 van dit certificaat wordt een aantekening over de oorspronkelijke bouw en de ombouw gemaakt.

2.3 Voorbeelden ter illustratie

2.3.1 Een goederenschip (bouwjaar 1996) wordt tot een passagiersschip omgebouwd. Hoofdstuk 15 van bijlage II geldt dan voor het gehele schip, zonder toepassing van overgangsbepalingen. Indien het voorschip noch volgens de ombouwplannen noch

krachtens hoofdstuk 15 werd gewijzigd, hoeft het vaartuig geen ankernissen overeenkomstig artikel 3.03 te hebben.

- 2.3.2 Een sleepboot (bouwjaar 1970) wordt tot een duwboot omgebouwd. De materiële ombouw bestaat uitsluitend uit een wijziging van de dekuitrusting en het installeren van een duwinrichting. Alle overgangsbepalingen voor een schip van 1970 blijven van toepassing met uitzondering van hoofdstukken 5 en 7 (gedeeltelijk) en van de artikelen 10.01 en 16.01.
- 2.3.3 Een motortankschip (bouwjaar 1970) wordt tot een duwboot omgebouwd. De materiële ombouw houdt in dat het voorschip en het ladingdeel worden verwijderd, dat de dekuitrusting wordt gewijzigd en een duwinrichting wordt geïnstalleerd. Alle overgangsbepalingen voor een schip van 1970 blijven van toepassing met uitzondering van de bepalingen van hoofdstukken 5 en 7 (gedeeltelijk) en van artikelen 10.01 en 16.01.
- 2.3.4 Een motortankschip wordt tot een motorvrachtschip omgebouwd. Het motorvrachtschip dient te voldoen aan de geldende eisen met betrekking tot de veiligheid op werkplekken, met name die genoemd in bijlage II, hoofdstuk 11, artikel 11.04.
3. Toepassing van de overgangsbepalingen bij de ombouw van passagiersschepen
 - 3.1 Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen
 - 3.1.1 Ombouwmaatregelen die noodzakelijk zijn om te voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 15 betekenen — ongeacht de datum waarop ze zijn uitgevoerd — geen ombouw "O" in de zin van artikel 24.02, lid 2, artikel 24.03, lid 1 of artikel 24.06, lid 5, van bijlage II, resp. artikel 24a.02, artikel 24a.03.
 - 3.1.2 Bij de ombouw van een hotelschip tot een schip voor dagtochten moeten alle nieuwe delen volledig aan de geldende voorschriften voldoen.
 - 3.2 Voorbeelden ter illustratie
 - 3.2.1 Een passagiersschip (bouwjaar 1995) moet uiterlijk op 1 januari 2015 met een tweede onafhankelijke aandrijving zijn uitgerust. Voor zover aan dit passagiersschip geen andere vrijwillige ombouwen worden uitgevoerd, hoeft geen stabiliteitberekening volgens de nieuwe voorschriften te worden gemaakt, maar, indien dit daadwerkelijk nodig is, kan een stabiliteitsberekening worden gemaakt volgens de originele stabiliteitsvoorschriften van een lidstaat.
 - 3.2.2 Een passagiersschip (bouwjaar 1994, laatste verlenging van het certificaat van onderzoek 2012), wordt in 2016 met 10 m verlengd. Dit vaartuig moet daarenboven een tweede onafhankelijke aandrijving krijgen. Er zal ook een nieuwe stabiliteitsberekening nodig zijn, die volgens hoofdstuk 15 voor de 1- en 2-compartimentstatus moet worden gemaakt.
 - 3.2.3 Een passagiersschip (bouwjaar 1988) wordt met een sterkere aandrijving inclusief schroeven uitgerust. Deze ombouw is zo ingrijpend dat een stabiliteitsberekening is vereist. Deze stabiliteitsberekening moet volgens de geldende voorschriften worden gemaakt.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 5

GELUIDSMETINGEN

(Artikel 3.04, lid 7, artikel 7.01, lid 2, artikel 7.03, lid 6, artikel 7.09, lid 3, artikel 8.10, artikel 11.09, lid 3, artikel 12.02, lid 5, artikel 17.02, lid 3, onder b), en artikel 17.03, lid 1, van bijlage II)

1. Algemene bepaling

Om het geluidsdrukkniveau volgens bijlage II te controleren, moeten de gemeten waarden, meetprocedures en voorwaarden voor de kwantitatieve, reproduceerbare registratie van het geluidsdrukkniveau overeenkomstig punten 2 en 3 worden vastgesteld.

2. Meetinstrumenten

Het meetinstrument moet voldoen aan de eisen van klasse 1 volgens EN 60651:1994.

Voor en na elke serie metingen moet er een geluidskalibrator van klasse 1 volgens EN 60942:1998 op de microfoon geplaatst worden om het meetsysteem te ijken. Jaarlijks moet worden gecontroleerd of de geluidskalibrator voldoet aan de eisen van EN 60942:1998. Om de twee jaar moet gecontroleerd worden of de meetapparatuur voldoet aan de eisen van EN 60651:1994.

3. Geluidsmetingen

3.1. Aan boord van vaartuigen

De metingen moeten worden uitgevoerd volgens norm ISO2923:2003, punten 5 tot 8, met de beperking dat alleen de A-gewogen geluidsdrukkniveaus moeten worden gemeten.

3.2. Door de vaartuigen voortgebracht luchtgeluid

Geluidshinder van vaartuigen op binnenwateren en in havens moet worden vastgesteld door metingen conform EN ISO 22922:2000, punten 7 tot 11. Deuren en vensters van machinekamers moeten gesloten zijn tijdens de metingen.

4. Documentatie

Metingen moeten worden uitgevoerd volgens het „geluidsmetingrapport” (bijlage).

GELUIDSMETINGRAPPORT

- aan boord van vaartuigen overeenkomstig ISO 2923:2003
- door de vaartuigen voortgebracht luchtgeluid overeenkomstig EN ISO 2922:2000⁵⁶

A. Gegevens van de vaartuigen

1. Type vaartuig en naam:

Uniek Europees identificatienummer van het schip:

2. Eigenaar:

3. Belangrijkste voortstuwingssysteem:

3.1. Hoofdmotoren:

⁵⁶ Schrappen wat overbodig is.

Nummer	Fabrikant	Type	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Motortoerental (min ⁻¹)	Tweetakt/viertakt	Met drukvulling ja/nee
1							
2							

3.2. Toezending

Fabrikant: ... Type: ... Reductiekast: 1: ...

3.3. Schroeven

Nummer: ... Aantal schroefbladen: ... Diameter: ... mm Straalbuis: ja/nee⁵⁷

3.4. Stuurinrichtingen

Soort:

4. Hulppaggregaten:

Nummer	Voor de aandrijving van	Fabrikant	Type	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Toerental van de motor (min ⁻¹)
1						
2						
3						
4						
5						

5. Uitgevoerde maatregelen ter beperking van de geluidsoverlast:

6. Opmerkingen:

B. Toegepaste meetinstrumenten

1. Geluidsdrukmeter:

Fabrikant: ... Type: ... Laatste controle: ...

2. Analysator van de octaaf-/tertsband

Fabrikant: ... Type: ... Laatste controle: ...

3. Geluidskalibrator

Fabrikant: ... Type: ... Laatste controle: ...

⁵⁷ Schrappen wat overbodig is.

4. Accessoires:

5. Opmerkingen:

C. Meetomstandigheden — vaartuig

1. Samenstelling tijdens de metingen:

2. Belading/deplacement: ... t/m³⁵⁸ (ca. ... % van de maximale waarde)

3. Toerental van de hoofdmotor: ... min⁻¹ (ca. ... % van de maximale waarde)

4. Aantal meedraaiende hulpaggregaten:

5. Opmerkingen:

D. Meetomstandigheden — omgeving

1. Meettraject: ... in opvaart/in afvaart⁵⁹

2. Waterdiepte: ... m (waterstand ... = ... m)

3. Weer: ... Temperatuur: ... °C; Windsterkte: ... BF

4. Geluid van buitenaf: ja/nee⁶⁰, zo ja, gelieve toe te lichten: ...

5. Opmerkingen:

E. Uitvoering van de metingen

1. Meting uitgevoerd door:

2. Datum:

3. Opmerkingen:

4. Handtekening:

F0,1. Meetresultaten

Geluidsmetingen aan boord van vaartuigen:

Nummer	Meetpunt	Deuren		Ramen		Gemeten waarde in dB(A)	Opmerkingen
		open	dicht	open	dicht		

F.2. Meetresultaten

Meting van het door vaartuigen voortgebrachte luchtgeluid:

Nummer	Meetpunt	Gemeten waarden in dB(A)	Opmerkingen

⁵⁸ Schrappen wat overbodig is.

⁵⁹ Schrappen wat overbodig is.

⁶⁰ Schrappen wat overbodig is.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 6

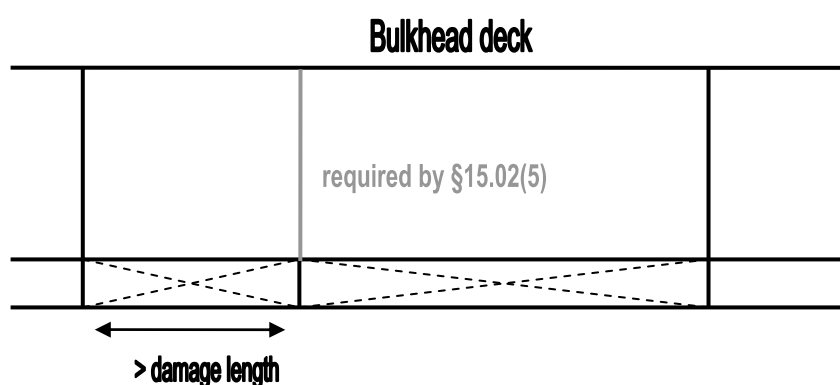
Toepasselijkheid van de voorschriften van hoofdstuk 15 Plaatselijke indelingen

Overgangsbepalingen voor overdekkingen uit dekzeilen of dergelijke mobiele inrichtingen

(Artikelen 15.02, lid 5, 15.03, lid 4, 15.03, lid 9, van bijlage II)

1. PLAATSELIJKE INDELINGEN (ARTIKEL 15.02, LID 5)

De toepassing van artikel 15.02, lid 5, kan ertoe leiden dat plaatselijke waterdichte indelingen, zoals dwarsverdeelde dubbelebodemtanks, waarvan de lengte groter is dan de in aanmerking te nemen lek lengte, niet in de beoordeling worden opgenomen. In dit geval is het mogelijk dat de dwarsverdeling niet in aanmerking kan worden genomen, indien deze niet tot boven het schottendek is opgetrokken. Dat zou tot inadequate schotindelingen kunnen leiden.



English	Dutch
bulkhead deck	schottendek
required by § 15.02(5)	vereist krachtens § 15.02, lid 5
damage length	leklengte

Uitleg van het voorschrift:

Indien een waterdichte afdeling langer is dan krachtens artikel 15.03, lid 9, vereist is, en plaatselijke indelingen bevat die waterdichte onderafdelingen vormen, waartussen de minimumleklengte aanwezig is, kunnen deze in de lekstabiliteitsberekening worden opgenomen.

2. OVERGANGSBEPALING VOOR OVERDEKKINGEN UIT DEKZEILEN OF DERGELIJKE MOBIELE INRICHTINGEN MET BETREKKING TOT DE STABILITEIT (ARTIKEL 15.03, LID 5)

Overdekkingen uit dekzeilen of dergelijke mobiele inrichtingen kunnen tot problemen leiden voor de stabiliteit van het schip, aangezien deze — afhankelijk van hun afmetingen — het kenterende moment ten gevolge van wind kunnen beïnvloeden.

Uitleg van het voorschrift:

Voor passagiersschepen waaraan voor 1 januari 2006 voor het eerst een certificaat van onderzoek is afgegeven, of waarvoor artikel 24.06, lid 2, tweede zin, van toepassing is, moet na opbouw van een overdekking uit dekzeilen of dergelijke mobiele inrichtingen een nieuwe stabiliteitsberekening volgens deze richtlijn worden gemaakt, voor zover het zijdelingse oppervlak A_{wz} meer dan 5% van het gehele in aanmerking te nemen zijdelingse oppervlak A_w bedraagt.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 7

Speciale ankers met verminderde massa

(artikel 10.01, lid 5, van bijlage II)

Deel 1:

Toegelaten speciale ankers

Speciale ankers met een verminderde massa die worden toegestaan door bevoegde instanties overeenkomstig artikel 10.01, lid 5, worden in de volgende tabel weergegeven.

Anker nr.	Toegestane vermindering van de anker massa (%)	Bevoegde instantie
1. HA-DU	30%	Duitsland
2. D'Hone Spezial	30%	Duitsland
3. Pool 1 (hol)	35%	Duitsland
4. Pool 2 (massief)	40%	Duitsland
5. De Biesbosch-Danforth	50%	Duitsland
6. Vicinay-Danforth	50%	Frankrijk
7. Vicinay AC 14	25%	Frankrijk
8. Vicinay type 1	45%	Frankrijk
9. Vicinay type 2	45%	Frankrijk
10. Vicinay type 3	40%	Frankrijk
11. Stockes	35%	Frankrijk
12. D'Hone-Danforth	50%	Duitsland
13. Schmitt HHP-anker	40%	Nederland
14. SHI HHP-anker, type ST (standaard)	30 %	Nederland
15. SHI HHP-anker, type FB (volledig gebalanceerd)	30 %	Nederland
16. Klinsmann-anker	30 %	Nederland
17. HA-DU-POWER anker	50%	Duitsland

Deel 2

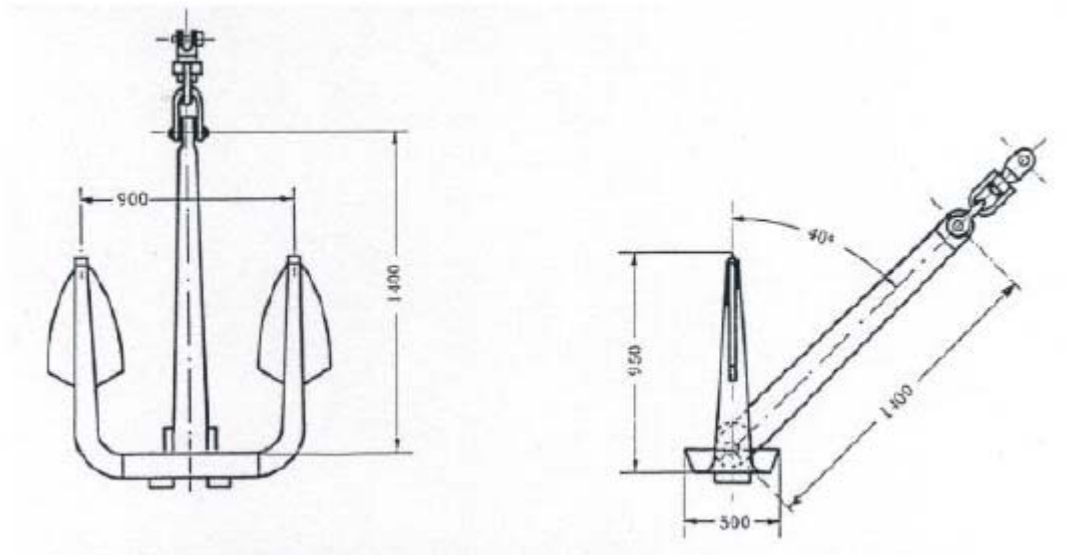
Toelatings- en keuringsprocedure van speciale ankers met verminderde massa (Vermindering van de ankermassawaarden bepaald overeenkomstig artikel 10.01, leden 1 tot 4, van bijlage II)

1. Hoofdstuk 1 — Toelatingsprocedure

- 1.1. Speciale ankers met verminderde massa overeenkomstig artikel 10.01, lid 5, van bijlage II moeten worden toegelaten door de bevoegde instanties. De bevoegde instantie bepaalt de toegestane vermindering van de ankermassa voor speciale ankers overeenkomstig onderstaande procedure.
- 1.2. Toelating als speciaal anker is alleen mogelijk als de vermindering van de ankermassa ten minste 15 % bedraagt.
- 1.3. Toelatingsaanvragen voor een speciaal anker overeenkomstig punt 1.1 moeten worden voorgelegd aan de bevoegde instantie van een lidstaat. Enkele aanvraag dient te bestaan uit de volgende documenten in tienvoud:
 - a) Een schets van de afmetingen en de massa van het speciale anker met de belangrijkste afmetingen en typeaanduiding voor elke beschikbare ankermaat;
 - b) Een remkrachtschema voor het referentieanker A (overeenkomstig punt 2.2) en het speciale anker B dat goedgekeurd dient te worden. Dit remkrachtschema moet opgesteld en beoordeeld zijn door een instituut dat is aangewezen door de bevoegde instantie.
- 1.4. De bevoegde instantie brengt de andere bevoegde instanties op de hoogte van alle aanvragen ter vermindering van de ankermassa die de instantie na onderzoek overweegt toe te laten.

2. Hoofdstuk 2 — Keuringsprocedure

- 2.1. Het remkrachtschema overeenkomstig punt 1.3 moet de remkrachten in relatie tot de snelheid weergeven voor het referentieanker A en het speciale anker B dat toegelaten dient te worden op basis van de proeven overeenkomstig punten 2.2 tot 2.5 hieronder. Bijlage I toont een mogelijke remkrachtproef.
- 2.2. Het in de proeven gebruikte referentieanker A dient een conventioneel opklapbaar stokloos anker te zijn volgens onderstaande figuur en specificaties, met een massa van ten minste 400 kg.

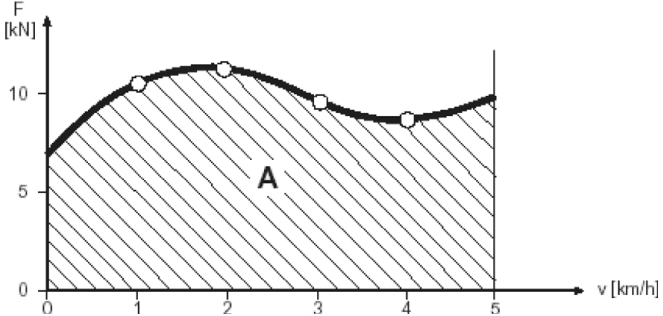


Een tolerantie van $\pm 5\%$ is toegestaan voor de opgegeven afmetingen en massa. De oppervlakte van elke vloeï moet ten minste 0,15 m² bedragen.

- 2.3. De massa van het in de proeven gebruikte speciale anker B mag niet meer dan 10 % afwijken van de massa van het referentieanker A. Als de toleranties groter zijn, moeten de krachten herberekend worden in verhouding tot de massa.
- 2.4. Remkrachtschema's moeten de snelheid (v) lineair weergeven binnen een bereik van 0 tot 5 km/u (snelheid over de grond). Hiertoe worden stroomopwaarts drie proeven uitgevoerd voor het referentieanker A en het speciale anker B, beurtelings op één van twee door de bevoegde instantie aangewezen riviervakken, een met grof grind en een met fijn zand. Op de rivier de Rijn kan het riviervak tussen 401 en 402 km dienen als referentievak voor de proeven met grof grind en het vak tussen 480 en 481 km voor de proeven met fijn zand.
- 2.5. Voor elke proef moet het geteste anker met een staaldraadkabel gesleept worden waarvan de lengte tussen de verbindingpunten op het anker en het slepende vaartuig of de sleepinrichting 10 maal zo groot is als de hoogte van het verbindingspunt op het vaartuig tot de ankergrond.
- 2.6. Het percentage waarmee de ankermassa wordt verminderd, wordt berekend volgens de volgende formule:

$$r = 75 \cdot (1 - 0,5(PB/PA)((FA/FB) + (AA/AB))) [\%] \text{Met}$$

r		het percentage waarmee de ankermassa van het speciale anker B wordt verminderd in verhouding tot referentieanker A;
PA		de massa van referentieanker A;
PB		de massa van het speciale anker B;
FA		houdkracht van referentieanker A met v = 0,5 km/u;
FB		houdkracht van het speciale anker B met v = 0,5 km/u;
AA		de oppervlakte van het remkrachtschema bepaald door:

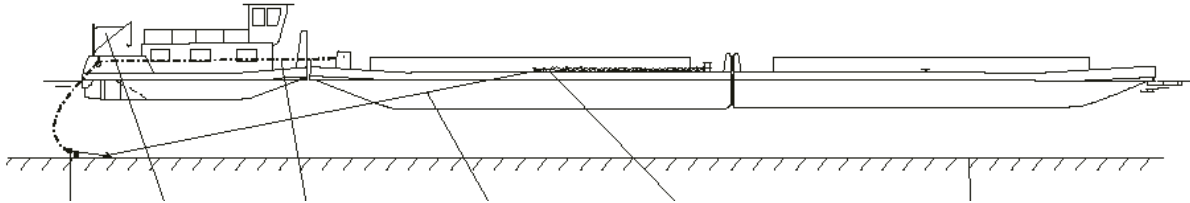
	<ul style="list-style-type: none"> – de lijn parallel aan de y-as met $v = 0$ – de lijn parallel aan de y-as met $v = 5$ km/u – de lijn parallel aan de x-as met houdkracht $F = 0$ – de remkrachtcurve voor referentieanker A; <p>Model remkrachtschema</p>  <p>(Bepaling van de oppervlakken AA en AB)</p> <p>AB dezelfde definitie als voor AA behalve dat de remkrachtcurve wordt gebruikt voor het speciale anker B.</p>
AB	dezelfde definitie als voor AA behalve dat de remkrachtcurve wordt gebruikt voor het speciale anker B.

2.7. Het aanvaardbare percentage is het gemiddelde van de zes waarden van r die berekend zijn overeenkomstig punt 2.6.

Bijlage I van de regelingen voor de keuring en toelating van speciale ankers

VOORBEELD VAN EEN ANKERONDERZOEKSMETHODE MET EEN EENRIJIG TWEEDELIG GEDUWD SAMENSTEL

Duwboot 2^{de} duwbak 1^{ste} duwbak



Anker	Kraan	Tros	Sleepkabel	Trekkrachtmeter	Ankerplaats
500 kg	750 kg	12 mm Ø	24 mm Ø	20 t	zand/grind

Sleepsnelheid: 0 → 5 km/u Hellingshoek sleepkabel ≤ 1:10

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 8

Sterkte van waterdichte vensters

(Artikel 15.02, lid 16, van bijlage II)

1. ALGEMENE BEPALING

Volgens artikel 15.02, lid 16, van bijlage II mogen waterdichte vensters onder de indompelingsgrenslijn liggen, indien zij waterdicht zijn, niet geopend kunnen worden, een voldoende sterkte bezitten en voldoen aan artikel 15.06, lid 14.

2. CONSTRUCTIE VAN WATERDICHTEN VENSTERS

Aan de eisen van artikel 15.02, lid 16, van bijlage II wordt geacht te zijn voldaan als de constructie van waterdichte vensters voldoet aan de volgende bepalingen.

- 2.1. Er mag alleen voorgespannen glas conform ISO norm 614, uitgave 04/94, worden gebruikt.
- 2.2. Ronde vensters dienen te voldoen aan ISO norm 1751, uitgave 04/94, serie B: halfzware vensters Type: vaste vensters die niet kunnen worden geopend
- 2.3. Hoekige vensters moeten voldoen aan ISO norm 3903, uitgave 04/94, serie E: zware vensters Type: vaste vensters die niet kunnen worden geopend
- 2.4. In plaats van vensters van het ISO-type mogen ook vensters worden gebruikt waarvan de constructie ten minste gelijkwaardig is aan de eisen van de punten 2.1 tot 2.3.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 9

Eisen ten aanzien van automatisch werkende sprinklerinstallaties

(Artikel 10.03a, lid 1, van bijlage II)

Automatisch werkende sprinklerinstallaties als in artikel 10.03a, lid 1, moeten voldoen aan de volgende eisen:

1. De automatisch werkende sprinklerinstallatie moet te allen tijde gereed zijn voor gebruik wanneer er mensen aan boord zijn. Er mag geen aanvullende actie van de bemanningsleden vereist zijn om de installatie in werking te stellen.
2. De installatie wordt continu onder de vereiste druk gehouden. De leidingen zijn te allen tijde tot aan de sproeiers gevuld met water. De installatie moet een continu werkende watervoorziening hebben. Verontreinigingen die de werking kunnen schaden, mogen de installatie niet kunnen binnendringen. Geschikte signaleringsinstrumenten en controlesystemen (d.w.z. drukmeters, waterpeilglazen drukhouder, testleidingen pomp) moeten worden aangebracht om de installatie te controleren en te testen.
3. De pomp voor de watertoevoer naar de sproeiers moet automatisch in werking gesteld worden door een drukval in de installatie. De pomp moet zo zijn uitgevoerd dat hij continu voldoende water onder de noodzakelijke druk kan toevoeren wanneer alle sproeiers, die nodig zijn om de oppervlakken van de grootste te beschermen ruimte te dekken, tegelijkertijd geactiveerd worden. De pomp voorziet uitsluitend de automatisch werkende sprinklerinstallatie van water. Indien de pomp defect is, moet een andere pomp aan boord de sproeiers van voldoende water kunnen voorzien.
4. De installatie wordt verdeeld in groepen. Elke groep mag maximaal 50 sproeiers hebben.
5. Het aantal en het ontwerp van de sproeiers waarborgt een efficiënte verdeling van het water over de te beschermen ruimten.
6. De sproeiers worden ingeschakeld bij een temperatuur tussen 68 °C en 79 °C.
7. De installatie van onderdelen van automatisch werkende sprinklerinstallaties in te beschermen ruimten wordt beperkt tot het noodzakelijke minimum. Er mogen geen onderdelen van de sprinklerinstallatie worden geïnstalleerd in de hoofdmachinekamers.
8. Op een of meer geschikte plaatsen moeten optische en akoestische aanwijzers worden aangebracht die weergeven of de automatisch werkende sprinklerinstallatie voor elke groep is ingeschakeld. Ten minste één aanwijzer dient permanent bemand te zijn.
9. De energievoorziening van de automatisch werkende sprinklerinstallaties moet worden gewaarborgd door twee onafhankelijke energiebronnen die niet op dezelfde plaats zijn geïnstalleerd. Elke energiebron moet de volledige installatie zelfstandig van energie kunnen voorzien.
10. Een installatieschema van de automatisch werkende sprinklerinstallatie moet ter goedkeuring aan de commissie van deskundigen worden overlegd vóór installatie van het systeem. In het schema moeten alle types en prestatiewaarden van de gebruikte machines en uitrusting vermeld worden. Een door een erkend

classificatiebureau geteste en goedgekeurde installatie die ten minste aan bovenstaande voorschriften voldoet, kan zonder extra onderzoek worden toegelaten.

11. De aanwezigheid van een automatisch werkende sprinklerinstallatie moet in het EU-binnenvaartcertificaat vermeld worden onder punt 43.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 10

(Zonder inhoud)

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 11

Invullen van het EU-binnenvaartcertificaat

1. ALGEMENE BEPALINGEN

1.1. Formulieren

Voor het invullen van het EU-binnenvaartcertificaat mogen alleen door de bevoegde instantie toegestane formulieren worden gebruikt. De formulieren mogen slechts aan één kant worden ingevuld.

Wanneer er een nieuw EU-binnenvaartcertificaat wordt afgegeven, dienen alle bladzijden van 1 tot 13 aanwezig te zijn, ook al is op sommige bladzijden niets ingevuld.

1.2. Wijze van invullen

Vermeldingen op het EU-binnenvaartcertificaat moeten getypt of geprint worden. Handgeschreven vermeldingen zijn alleen in uitzonderlijke situaties toegestaan. De vermeldingen moeten onuitwisbaar zijn. De kleur van de letters mag alleen zwart of blauw zijn. Doorhalingen moeten in rood gemaakt worden.

2. VERMELDINGEN

2.1. Doorhalingen van alternatieven

Waar vermeldingen met (*) zijn aangeduid, moeten de vermeldingen die niet van toepassing zijn, worden doorgestreept.

2.2. Punten zonder vermeldingen

Als er bij bepaalde punten van 1 tot 48 niets ingevuld hoeft te worden of kan worden, moet er een streep door het volledige veld getrokken worden.

2.3. Laatste bladzijde van het EU-binnenvaartcertificaat

Als er na bladzijde 13 (zie punt 3.2.3) geen extra bladzijden nodig zijn, moeten de woorden "vervolg op blz."⁶¹ onderaan bladzijde 13 doorgestreept worden.

2.4. Wijzigingen

2.4.1. Eerste handgeschreven wijziging op een bladzijde

Een bladzijde kan slechts één keer gewijzigd worden, maar er mogen op dat moment meerdere wijzigingen tegelijkertijd worden uitgevoerd. Door de gegevens die gewijzigd moeten worden, wordt een rode streep getrokken. Een eerder doorgehaald alternatief (zie punt 2.1) of een punt waar eerst niets was ingevuld (zie punt 2.3) wordt onderstreept in het rood. De nieuwe gegevens mogen niet in het gewijzigde veld vermeld worden, maar moeten op dezelfde bladzijde in de rubriek „Wijzigingen” opgenomen worden. De regel „Deze bladzijde is vervangen” moet doorgestreept worden.

2.4.2. Nog meer handgeschreven wijzigingen op een bladzijde

Als er nog meer wijzigingen aangebracht moeten worden, dient de bladzijde vervangen te worden en moeten de noodzakelijke wijzigingen evenals eerdere wijzigingen direct onder het betreffende punt ingevuld worden. In de rubriek „Wijzigingen” moet de regel „wijzigingen van punt(en)” worden geschrapt.

⁶¹ Schrappen wat overbodig is.

De oude bladzijde dient bewaard te worden door de commissie van deskundigen die het EU-binnenvaartcertificaat oorspronkelijk heeft afgegeven.

2.4.3. Wijzigingen met behulp van elektronische gegevensverwerking

Als de wijzigingen met behulp van elektronische gegevensverwerking worden uitgevoerd, moet de bladzijde vervangen worden en moeten de noodzakelijke wijzigingen evenals eerdere wijzigingen direct onder het betreffende punt vermeld worden. In de rubriek „Wijzigingen” moet de regel „wijzigingen van punt(en)” worden geschrapt.

De oude bladzijde dient bewaard te worden door de commissie van deskundigen die het EU-binnenvaartcertificaat oorspronkelijk heeft afgegeven.

2.5. Correcties door overplakken

Het is niet toegestaan om vermeldingen te overplakken of om meer gegevens toe te voegen onder een punt.

3. BLADZIJDEN VERVANGEN EN TOEVOEGEN

3.1. Bladzijden vervangen

Bladzijde 1 van het EU-binnenvaartcertificaat mag nooit vervangen worden. Voor het vervangen van andere bladzijden dienen de procedures in punt 2.4.2 of punt 2.4.3 in acht genomen te worden.

3.2. Bladzijden toevoegen

Als er onvoldoende ruimte is voor meer informatie op bladzijde 10, 12 of 13 van het EU-binnenvaartcertificaat mogen er extra bladzijden worden toegevoegd.

3.2.1. Verlenging/bevestiging van de geldigheid

Als het certificaat opnieuw verlengd moet worden nadat het al zes keer verlengd is, moeten de woorden "Vervolg op bladzijde 10a" onderaan op bladzijde 10 worden toegevoegd en moet er een nieuwe bladzijde 10 worden gekenmerkt als bladzijde 10a en worden toegevoegd na bladzijde 10. De betreffende gegevens worden dan vermeld onder punt 49 bovenaan op bladzijde 10a. Onderaan bladzijde 10a wordt vermeld „Vervolg op bladzijde 11”.

3.2.2. Verlenging van het certificaat voor een vloeibaargasinstallatie

Een soortgelijke procedure als in punt 3.2.1 moet worden toegepast waarbij bladzijde 12a wordt toegevoegd na bladzijde 12.

3.2.3. Bijlage bij het EU-binnenvaartcertificaat

Onderaan bladzijde 13 moeten de woorden "Einde van het EU-binnenvaartcertificaat" in het rood worden doorgestreept, de geschrapte woorden "Vervolg op bladzijde⁶²" moeten in het rood worden onderstreept en hierna moet paginanummer 13a worden ingevuld. Deze wijziging dient een officiële stempel te dragen. Een nieuwe bladzijde 13 wordt gekenmerkt als bladzijde 13a en toegevoegd na bladzijde 13. De bepalingen van de punten 2.2 en 2.3 zijn op overeenkomstige wijze van toepassing op bladzijde 13a.

Dezelfde procedure wordt toegepast voor alle andere bijlagen (bladzijde 13b, 13c enz.).

4. VERDUIDELIJKING VAN BEPAALDE PUNTEN

Punten die geen uitleg behoeven, worden hieronder niet vermeld.

⁶² Schrappen wat overbodig is.

2. Vul benamingen in volgens artikel 1.01 indien van toepassing. Andere scheepstypes moeten vermeld worden onder hun algemeen aanvaarde benaming.

10. Met betrekking tot vaartuigen die op de Rijn mogen varen, d.w.z.

- a) **degene die volledig voldoen aan bijlage II, met inbegrip van de overgangsbepalingen voor hoofdstuk 24, en**
- b) **degene die geen gebruikmaken van de overgangsbepalingen van hoofdstuk 24a noch van de beperkingen in bijlage IV,**

moet het volgende worden toegevoegd aan het streepje "- op waterwegen van de Unie in zone(s)":

- a) **Rijn, of**
- b) **zone R.**

15. Dit onderdeel mag alleen worden ingevuld voor vaartuigen waarvan ten minste een van de eigenschappen 1.1 of 1.2 of 3 in punt 14 niet is geschrapt, anders dient de volledige tabel geschrapt te worden.

15.1. In de kolom "nr. samenstellen" van de tabel moeten de nummers van de afgebeelde formaties ingevuld worden. Lege regels dienen te worden doorgehaald.

Er kunnen meer formaties worden getekend onder „Andere samenstellen”, die worden aangeduid als 18, 19, 20 enz.

Als uit de eigenschap "in staat te duwen" op het vorige binnenvaartcertificaat niet duidelijk blijkt welke formaties toegestaan zijn, kunnen de gegevens van het vorige certificaat overgenomen worden onder punt 52. "Zie punt 52" dient vermeld te worden in regel 1 van de tabel "Toegestane formaties".

15.2. Koppelinrichtingen

Alleen de gegevens over de koppeling tussen het duwende vaartuig en het geduwde gedeelte van het samenstel dienen vermeld te worden.

17-20. punten 17-19 met twee decimalen en punt 20 zonder decimalen. Met lengte over alles en breedte over alles worden de maximumafmetingen van het vaartuig inclusief alle uitstekende vaste delen bedoeld. Met lengte L en breedte B worden de maximumafmetingen van de scheepsromp (zie ook artikel 1.01 Definities) bedoeld.

21. Het laadvermogen voor vrachtschepen in t volgens de meetbrief voor de grootste inzinking volgens punt 19.

Displacement voor alle andere vaartuigen in m^3 . Als er geen meetbrief beschikbaar is, moet het displacement van het product van de blokcoëfficiënt en de lengte L_{WL} , breedte B_{WL} en de gemiddelde diepgang bij de grootste inzinking berekend worden.

23. Aantal beschikbare slaapplekken voor passagiers (inclusief vouwbedden en dergelijke).

24. Alleen waterdichte schotten die reiken van boordwand tot boordwand worden in aanmerking genomen.

26. Indien van toepassing worden de volgende benamingen gebruikt:

- handbediende luiken;
- handbediende rolluiken;

- handbediende schuifluiken;
- mechanisch bediende schuifluiken;
- mechanisch bediende luiken.

Andere luiktypes moeten vermeld worden onder hun algemeen aanvaarde benaming.

Alle ruimen die geen luik hebben, moeten vermeld worden, bv. onder punt 52.

28. Getal zonder decimalen.

30, 31 en 33 Elke liertrommel moet geteld worden als één lier, ongeacht het aantal ankers of sleepkabels dat ermee verbonden is.

34. Onder "Andere installaties" moeten systemen vermeld worden zonder roerbladen (bv. roerpropeller-, cycloïdaalschroef- en waterstraalinstallaties).

Vul ook alle elektrische hulpmotoren voor handmatige besturing in.

Bij boegschroefinstallaties verwijst „afstandsbediening” alleen naar de bediening op afstand vanaf de stuurstelling in het stuurhuis.

35. Alleen de theoretische waarden overeenkomstig artikel 8.08, leden 2 en 3, artikel 15.01, lid 1, onder c), en artikel 15.08, lid 5, moeten worden ingevuld en alleen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd na 31.12.1984.

36. Ter verduidelijking kan een schets nodig zijn.

37. Alleen de theoretische waarden zonder vermindering overeenkomstig artikel 10.01, leden 1 tot 4, moeten worden ingevuld.

38. Alleen de minimumlengte overeenkomstig artikel 10.01, lid 10, en de waarden van de minimumbreeksterkte overeenkomstig artikel 10.01, lid 11, moeten worden ingevuld.

39, 40 Alleen de herberekende waarden van de minimumlengte en minimumtreksterkte overeenkomstig artikel 10.02, lid 2, moeten worden ingevuld.

42. De commissie van deskundigen mag punten toevoegen aan de lijst van de benodigde inrichting. Deze punten moeten essentieel zijn voor de scheepsveiligheid van het betreffende scheepstype of voor het gebied waar het actief is. Toevoegingen moeten vermeld worden onder punt 52.

Linkerkolom, rijen 3 en 4: voor passagiersschepen moet de eerste vermelding worden doorgestreept en moet onder de tweede vermelding de lengte van de loopplank zoals vastgesteld door de keuringsinstantie worden ingevuld. Voor alle andere schepen moet de tweede vermelding volledig worden doorgestreept of, indien de keuringsinstantie een kortere lengte heeft toegestaan dan is bepaald in artikel 10.02, lid 2, onder d), dient enkel de eerste helft te worden doorgestreept en de lengte van de loopplank te worden ingevuld.

Linkerkolom, rij 6: hier moet het aantal voorgeschreven verbanddozen overeenkomstig artikel 10.02, lid 2, onder f), en artikel 15.08, lid 9, worden ingevuld.

Linkerkolom, rij 10: hier moet het aantal voorgeschreven brandvrije recipiënten overeenkomstig artikel 10.02, lid 1, onder d) tot f) worden ingevuld.

43. Draagbare brandblussers die verplicht zijn volgens andere veiligheidsvoorschriften, zoals het Europees verdrag inzake het internationale

vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN), worden hier niet vermeld.

44. Rij 3: in de EU-binnenvaartcertificaten die vóór 1.1.2010, of 1.1.2025 waar hoofdstuk 24a van toepassing is, moeten worden verlengd, dient de vermelding "overeenkomstig EN 395:1998 of 396:1998" te worden doorgestreept indien er geen reddingsvesten overeenkomstig deze norm aan boord zijn.

Rij 4: wanneer EU-binnenvaartcertificaten na 1.1.2015, of 1.1.2030 waar hoofdstuk 24a van toepassing is, worden verlengd of wanneer een nieuwe boot aan boord is genomen, dient de vermelding "met een stel roeispanen, een meertros en een hoosvat" te worden doorgestreept. De vermelding „overeenkomstig EN 1914:1997” dient te worden doorgestreept indien er geen boot overeenkomstig deze norm aan boord is.

46. In de regel is continubedrijf niet toegestaan als er te weinig slaappleatsen zijn of als de geluidsdruk te hoog is.

50. De deskundige mag alleen zijn handtekening zetten als hij bladzijde 11 zelf heeft ingevuld.

52. Hier kunnen aanvullende beperkingen, vrijstellingen en toelichtingen of dergelijke genoteerd worden die van toepassing zijn op de vermeldingen onder de afzonderlijke punten.

5. OVERGANGSBEPALINGEN

5.1. Bestaande EU-binnenvaartcertificaten

Met uitzondering van artikel 2.09, lid 2, worden er geen verlengingen van bestaande EU-binnenvaartschepen verleend.

5.2. Vervanging na een periodiek onderzoek

Na een periodiek onderzoek van een schip dat nog geen EU-binnenvaartcertificaat overeenkomstig het model in bijlage V, deel 1, heeft, wordt er een EU-binnenvaartcertificaat afgegeven. Artikel 2.09, lid 4, en artikel 2.17 zijn van toepassing.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 12

Brandstoftanks op drijvende werktuigen

(Artikel 8.05, lid 1, en artikel 17.02, lid 1, onder d), van bijlage II)

Overeenkomstig artikel 8.05, lid 1, moeten brandstoftanks tot de scheepsromp behoren of vast aan het schip bevestigd zijn.

Brandstoftanks voor motoren van werkinrichtingen op drijvende uitrusting hoeven niet tot de scheepsromp te behoren of vast aan het schip bevestigd te zijn. Mobiele tanks mogen gebruikt worden als ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- (1) De inhoud van deze tanks mag niet groter zijn dan 1000 liter.
- (2) Het moet mogelijk zijn om de tanks voldoende stevig te bevestigen en te aarden.
- (3) De tanks moeten gemaakt zijn van staal met een toereikende wanddikte en ze moeten in een lekbak geplaatst worden. De lekbak moet ontworpen zijn om te voorkomen dat lekkende brandstof de binnenwateren vervuult. Van de lekbak mag worden afgezien als dubbelwandige tanks met een antileksysteem of een waarschuwingssysteem voor lekkages worden gebruikt die alleen gevuld worden met een automatische persklep. Aan de bepalingen van punt 3 wordt geacht te zijn voldaan als de constructie van een tank gecertificeerd en goedgekeurd is overeenkomstig de voorschriften van een lidstaat.

Dit wordt op de daarvoor bedoelde plaats vermeld in het EU-binnenvaartcertificaat.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 13

Minimumdikte van de scheepswand van sleepschepen

(artikel 3.02, lid 1, van bijlage II)

Tijdens periodieke onderzoeken overeenkomstig artikel 2.09 van schepen die uitsluitend gesleept worden, mag de commissie van deskundigen kleine afwijkingen ten opzichte van artikel 3.02, lid 1, onder b), toestaan met betrekking tot de minimumdikte van de scheepshuid. De afwijking mag niet groter zijn dan 10 % en de minimumdikte van de scheepshuid moet ten minste 3 mm bedragen.

Deze afwijkingen moeten in het aanvullend EU-binnenvaartcertificaat worden aangetekend.

Onder punt 14 van het EU-binnenvaartcertificaat is alleen eigenschap nr. 6.2 "Wordt gesleept als een vaartuig zonder eigen mechanische middelen tot voortbeweging" van toepassing.

Eigenschappen nr. 1 tot 5.3 en 6.1 moeten worden geschrapt.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 14

(Zonder inhoud)

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 15

Voortbewegen van een schip op eigen kracht

(Artikel 10.03b, lid 2, onder a), artikel 15.07, lid 1, artikel 22a.05, lid 1, onder a), van bijlage II)

1. MINIMUMEISEN VOOR DE VOORTBEWEGING VAN EEN SCHIP

Aan het voortbewegen van een schip op eigen kracht overeenkomstig artikelen 10.03b, lid 2, onder a), 15.07, lid 1, en 22a.05, lid 1, onder a), wordt geacht te zijn voldaan als — wanneer een boegschroefinstallatie wordt gebruikt — het schip of de formatie die door het schip wordt voortgeduwd een snelheid bereikt van 6,5 km/u ten opzichte van het water en een draaisnelheid van 20°/min opgewekt en gehandhaafd kan worden terwijl men vaart tegen een snelheid van 6,5 km/u ten opzichte van het water.

2. PROEFVAARTEN

Nagegaan dient te worden of aan de minimumeisen van artikelen 5.03 en 5.04 voldaan wordt.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 16

(Zonder inhoud)

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 17

Adequaat brandmeldsysteem

(artikel 10.03b, lid 3, artikel 15.11, lid 17, artikel 22b.11, lid 1, van bijlage II)

Brandmeldsystemen worden geschikt geacht als ze aan de volgende voorwaarden voldoen:

0. ONDERDELEN

0.1. Brandmeldsystemen bestaan uit

- a) branddetectiesysteem,
- b) brandalarmsysteem,
- c) bedieningspaneel,

en de externe stroomvoorziening.

0.2. Het branddetectiesysteem kan verdeeld worden in een of meer brandsecties.

0.3. Het brandalarmsysteem kan bestaan uit een of meer alarmpanelen.

0.4. Het bedieningspaneel is de centrale bedieningseenheid van het brandmeldsysteem. Het bevat ook onderdelen van het brandalarmsysteem (bv. een alarmpaneel).

0.5. Een brandsectie kan een of meer branddetectoren hebben.

0.6. Branddetectoren kunnen uitgevoerd zijn als

- a) warmtedetectoren,
- b) rookdetectoren,
- c) ionisatiedetectoren,
- d) vlamdetectoren,
- e) gecombineerde detectoren (branddetectoren die een combinatie zijn van twee of meer van de onder a) tot d) genoemde detectoren).

Branddetectoren die reageren op andere factoren die het begin van brand aangeven, kunnen door de commissie van deskundigen worden toegelaten indien ze niet minder gevoelig zijn dan de onder a) tot e) genoemde detectoren.

0.7. Branddetectoren kunnen geïnstalleerd worden

- a) met of
- b) zonder

individuele identificatie.

1. CONSTRUCTIEVOORSCHRIFTEN

1.1. Algemene bepaling

1.1.1. Verplichte brandmeldsystemen moeten te allen tijde operationeel zijn.

1.1.2. Branddetectoren die voorgeschreven zijn ingevolge punt 2.2 moeten automatisch werken. Extra handbediende branddetectoren mogen worden ingebouwd.

1.1.3. Het systeem inclusief toebehoren moet zodanig ontworpen zijn dat het bestand is tegen variaties en kortstondige onderbrekingen van de voedingsspanning, schommelingen in de

omgevingstemperatuur, trillingen, vocht, schokken, stoten en corrosie, zoals deze normalerwijze op schepen voorkomen.

1.2. Energievoorziening

1.2.1. Energiebronnen en stroomcircuits die voor het functioneren van het brandmeldsysteem nodig zijn, moeten bewaakt worden door een eigen controlesysteem. Het optreden van storingen moet een optisch en akoestisch alarmsignaal op het bedieningspaneel in werking stellen dat van een brandalarm signaal kan worden onderscheiden.

1.2.2. Er moeten ten minste twee energiebronnen voor het elektrische deel van het brandmeldsysteem aanwezig zijn, één van deze bronnen moet een noodstroominstallatie (noodstroombron en noodschakelbord) zijn. Er moeten twee afzonderlijke voedingsbronnen aanwezig zijn die uitsluitend voor dit doel zijn bestemd. Ze moeten zijn aangesloten op een automatische schakelaar in of in de nabijheid van het bedieningspaneel van het brandmeldsysteem. Op schepen voor dagtochten met L_{WL} tot 25 m en op motorschepen is een afzonderlijke noodstroombron voldoende.

1.3. Branddetectiesysteem

1.3.1. Branddetectoren moeten zijn gegroepeerd in brandsecties.

1.3.2. Branddetectiesystemen mogen niet voor een ander doel worden gebruikt. In afwijking daarvan mogen het sluiten van de deuren bedoeld in artikel 15.11, lid 8, en vergelijkbare functies via het bedieningspaneel ingeschakeld worden en daarop aangegeven.

1.3.3. Branddetectiesystemen moeten zo zijn uitgevoerd dat een eerste aangeduid brandalarm niet verhindert dat verdere brandalarmen door andere brandmelders worden gegeven.

1.4 Brandsecties

1.4.1. Indien de branddetectoren op afstand niet afzonderlijk geïdentificeerd kunnen worden, mag een brandsectie niet meer dan één dek omvatten. Dit is echter niet van toepassing op een brandsectie die een in een schacht gelegen trap omvat.

Ter vermindering van vertragingen bij het ontdekken van de brandhaard moet het aantal omsloten ruimten in iedere brandsectie beperkt blijven. Meer dan vijftig omsloten ruimten binnen één brandsectie zijn niet toegelaten.

Indien het brandmeldsysteem identificatie van individuele brandmeldingen op afstand mogelijk maakt, mogen de brandsecties meerdere dekken en een willekeurig aantal omsloten ruimten omvatten.

1.4.2. Op passagiersschepen die geen brandmeldsysteem hebben dat identificatie van individuele brandmelding op afstand mogelijk maakt, mag een brandsectie geen groter bereik hebben dan in artikel 15.11, lid 10, is aangegeven. Het in werking treden van een branddetector in één hut binnen deze brandsectie moet in de gang vóór die hut een optisch en akoestisch signaal in werking stellen.

1.4.3. Keukens, machinekamers en ketelruimten moeten afzonderlijke brandsecties vormen.

1.5. Branddetectoren

1.5.1. Als branddetectoren moeten warmte detectoren, rookdetectoren of ionisatiedetectoren worden gebruikt. Andere detectoren mogen slechts ter aanvulling worden gebruikt.

1.5.2. Branddetectoren moeten een type-goedkeuring hebben.

1.5.3. Alle automatische branddetectoren moeten zo zijn uitgevoerd dat ze op hun functioneren kunnen worden gecontroleerd en weer in bedrijf kunnen worden gesteld zonder dat een bestanddeel wordt vervangen.

1.5.4. Rookdetectoren moeten zo zijn ingesteld dat ze ook bij een door rook veroorzaakte vermindering van het zicht van meer dan 2 % tot 12,5 % per meter in werking treden. Rookdetectoren die in keukens, machinekamers en ketelruimten zijn ingebouwd, moeten in werking treden binnen grenzen van gevoeligheid die voldoen aan de eisen van de commissie van deskundigen. Hierbij moet een te sterke of te zwakke reactie van de rookdetectoren worden vermeden.

1.5.5. Warmtedetectoren moeten zo zijn ingesteld dat ze in werking treden bij een temperatuurstijging van minder dan 1 °C/min bij temperaturen tussen 54 °C en 78 °C.

Bij hogere waarden van de temperatuurstijging moet de warmtedetector binnen zodanige temperatuurgrenzen in werking treden dat daarbij een te geringe of te sterke gevoeligheid van de warmtedetector wordt vermeden.

1.5.6. Met toestemming van de commissie van deskundigen kan de temperatuur waarbij warmtedetectoren reageren tot 30 °C boven de hoogste temperatuur in het bovenste deel van de ruimte van machinekamers en ketelruimten worden verhoogd.

1.5.7. De gevoeligheid van vlamdetectoren moet voldoende zijn om vlammen vast te stellen tegen een verlichte achtergrond. Vlamdetectoren moeten bovendien zijn uitgerust met een systeem voor het vaststellen van foutieve waarschuwingen.

1.6. Branddetectiesysteem en bedieningspaneel

1.6.1. Het activeren van een branddetector moet op het bedieningspaneel en op de alarmpanelen een optisch en akoestisch brandalarmsignaal in werking stellen.

1.6.2. Het bedieningspaneel en de alarmpanelen moeten op een plaats zijn aangebracht die constant door de bemanning of het scheepspersoneel bezet is. Eén alarmpaneel moet zich op de stuurstelling bevinden.

1.6.3. De alarmpanelen moeten minstens de brandsectie aangeven waarin een branddetector in werking is getreden.

1.6.4. Op of naast ieder alarmpaneel moet duidelijke informatie over de bewaakte ruimten en de plaats van de brandsecties worden gegeven.

2. MONTAGEVOORSCHRIFTEN

2.1. Branddetectoren moeten zo zijn aangebracht dat een zo goed mogelijk functioneren van het systeem verzekerd is. Plaatsen in de nabijheid van balken en uitmondingen van ventilatiekokers of andere plaatsen waar het patroon van de luchtstromen het goed functioneren van het systeem negatief zou kunnen beïnvloeden, en plaatsen waar zij aan stoten of mechanische beschadigingen zouden zijn blootgesteld, moeten vermeden worden.

2.2. Over het algemeen moeten branddetectoren in het plafond op minstens 0,5 meter van de schotten verwijderd zijn. De maximale afstand tussen de branddetectoren en de schotten moet voldoen aan de waarden in de volgende tabel:

Soort branddetector	Maximale bodemoppervlak per branddetector	Maximale afstand tussen branddetectoren	Maximale afstand van branddetectoren tot de schotten
---------------------	---	---	--

Warmte	37 m ²	9 m	4,5 m
Rook	74 m ²	11 m	5,5 m

De commissie van deskundigen kan andere afstanden voorschrijven of toestaan op grond van proeven die de eigenschappen van de detectoren aantonen.

2.3. De elektrische leidingen voor het brandmeldsysteem moeten zodanig zijn aangelegd dat zij niet door machinekamers en ketelruimten of andere ruimten lopen die een verhoogd brandrisico opleveren, behalve wanneer deze leidingen noodzakelijk zijn voor de branddetectie in dergelijke ruimten of voor de verbinding met de overeenkomstige energiebronnen.

3. KEURING

3.1 Brandmeldsystemen moeten door een erkende deskundige worden gecontroleerd:

- a) vóór de eerste ingebruikstelling;
- b) vóór een hernieuwde ingebruikstelling na een wezenlijke verandering of reparatie;
- c) regelmatig, ten minste om de twee jaar.

Voor machinekamers en ketelruimten worden deze keuringen uitgevoerd onder verschillende bedrijfs- en wisselende ventilatieomstandigheden. Keuringen overeenkomstig onderdeel c kunnen ook worden uitgevoerd door een deskundige van een bedrijf dat deskundig is op het gebied van blussystemen.

3.2 Er moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door de erkende deskundige of de deskundige die de keuring heeft verricht, en waarop de datum van de keuring is vermeld.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 18

Document waarmee het drijfvermogen, de trimsituatie en de stabiliteit van de gedeelde stukken van een schip wordt aangetoond

(artikel 22a.05, lid 2, in combinatie met artikel 22.02 en artikel 22.03 van bijlage II)

1. Bij het aantonen van het drijfvermogen, de trim en de stabiliteit van de overeenkomstig artikel 22a.05, lid 2, onder a), gedeelde onderdelen van een schip moet ervan worden uitgegaan dat beide delen voordien geheel of gedeeltelijk zijn gelost of dat de containers die boven het luikhoofd uitsteken op geschikte wijze zijn verzekerd tegen verschuiven.

2. Voor elk van de twee onderdelen moeten in dit verband bij de berekening van de stabiliteit overeenkomstig artikel 22.03 (Criteria en rekenmethode voor de stabiliteitsberekening van schepen die vastgezette containers vervoeren) de volgende eisen in acht genomen worden:

- de metacentrumhoogte MG mag niet minder bedragen dan 0,50 m,
- er moet een resterende veiligheidsafstand van 100 mm aanwezig zijn,
- de in acht te nemen snelheid bedraagt 7 km/u,
- voor de winddruk moet worden uitgegaan van 0,01 t/m².

3. De hellingshoek ($\leq 5^\circ$) hoeft bij de overeenkomstig artikel 22a.05, lid 2, gedeelde onderdelen van het schip niet te worden aangehouden, aangezien deze hoek — afgeleid uit de wrijvingscoëfficiënten — voor niet-vastgezette containers was voorgeschreven.

De arm van het moment veroorzaakt door de vrije vloeistofoppervlakken moet volgens de formule in artikel 22.02, lid 1, onder e), in acht worden genomen.

4. Aan de eisen, bedoeld in de punten 2 en 3, wordt ook geacht te zijn voldaan indien voor elk van beide onderdelen aan de stabiliteitseisen overeenkomstig het ADN in deel 9.1.0.95.2 is voldaan.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 19

(Zonder inhoud)

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 20

Uitrusting van schepen die volgens de standaarden S1 en S2 worden gevaren (artikel 23.09 van bijlage II)

1. ALGEMENE INLEIDING

Volgens artikel 23.09, lid 1, van bijlage II moeten schepen die bedoeld zijn om volgens de standaarden S1 en S2 te worden gevaren, voldoen aan de bepalingen van dit artikel. Volgens artikel 23.09, lid 1, moet de commissie van deskundigen in het EU-binnenvaartcertificaat bevestigen dat het schip voldoet aan deze bepalingen.

Deze bepalingen zijn voorschriften betreffende aanvullende uitrusting die van toepassing is in aanvulling op de voorschriften waaraan een schip moet voldoen voor de afgifte van een EU-binnenvaartcertificaat. De bepalingen van artikel 23.09 die op verschillende wijzen kunnen worden geïnterpreteerd, worden in deze administratieve aanwijzing verduidelijkt. Bijgevolg moeten de bepalingen van artikel 23.09, lid 1, van bijlage II als volgt geïnterpreteerd worden:

2. ARTIKEL 23.09

2.1. (1.1, onder a)) — Inrichting van het voortstuwingsysteem

Als een schip uitgerust is met een direct omkeerbare hoofdmotor moet het persluchtsysteem dat nodig is om de richting van de stuwdruk om te keren:

- a) permanent onder druk gehouden worden door een zich automatisch instellende compressor, of
- b) als er een alarm in werking gesteld wordt in het stuurhuis onder druk gehouden worden door een hulpmotor die van op de stuurstelling gestart kan worden. Als de hulpmotor een eigen brandstoftank heeft, moet er — overeenkomstig artikel 8.05, lid 13 — een alarmtoestel in het stuurhuis aanwezig zijn dat aangeeft dat de hoeveelheid brandstof in de tank niet meer voldoende is voor een veilige voortzetting van de vaart.

2.2. (1.1, onder b)) — Lenswater in de hoofdmachinekamer

Als een boogstuurinrichting nodig is om aan de manoeuvreervoorschriften van hoofdstuk 5 te voldoen, moet de ruimte met de boogstuurinrichting gezien worden als een hoofdmachinekamer.

2.3. (1.1, onder c)) — Automatische brandstoftoevoer

2.3.1. Als het voortstuwingsysteem een dagtank heeft,

- a) moet de inhoud voldoende zijn om de werking van het voortstuwingsysteem gedurende 24 uur te garanderen onder aanname van een brandstofverbruik van 0,25 liter per kW per uur,
- b) moet de brandstofpomp voor het vullen van de dagtank continu werken, of
- c) moet de brandstofpomp uitgerust zijn met
 - een schakelaar die de brandstofpomp automatisch inschakelt wanneer de dagtank een bepaald minimumniveau bereikt, en
 - met een schakelaar die de brandstofpomp automatisch uitschakelt wanneer de dagtank vol is.

2.3.2. De dagtank moet beschikken over een alarm voor het brandstofniveau dat voldoet aan de voorschriften van artikel 8.05, lid 13.

2.4. (1.1, onder d)) — Geen bijzondere krachtsinspanning vereist voor de stuurinrichting

Hydraulisch werkende stuurinrichtingen voldoen aan deze eis. Om handbediende stuurinrichtingen in werking te stellen, mag ten hoogste een kracht van 160 N nodig zijn.

2.5. (1.1, onder e)) — Optische en akoestische signalen vereist tijdens het varen

Onder optische signalen vallen niet de cilinders, bollen, kegels of dubbele kegels die volgens de scheepvaartpolitiereglementen van de lidstaten vereist zijn.

2.6. (1.1, onder f)) — Directe communicatie en communicatie met de machinekamer

2.6.1. Directe communicatie wordt geacht te zijn gewaarborgd als

- a) er direct visueel contact mogelijk is tussen het stuurhuis en de controleposities voor de lieren en de bolders op het voorschip of achterschip en bovendien de afstand van het stuurhuis tot deze controleposities niet meer dan 35 m bedraagt, en
- b) het verblijf vanuit het stuurhuis direct toegankelijk is.

2.6.2. Communicatie met de machinekamer moet geacht worden te zijn gewaarborgd als het signaal bedoeld in artikel 7.09, lid 3, tweede zin, onafhankelijk functioneert van de schakelaar waarnaar verwezen wordt in artikel 7.09, lid 2.

2.7. (1.1, onder i)) — Zwengels en soortgelijke draaibare voorzieningen

Enkele voorbeelden zijn:

- a) handmatig bediende ankerlieren (als de grootste vereiste kracht wordt de kracht beschouwd die nodig is wanneer de ankers vrij hangen);
- b) zwengels om luiken op te heffen;
- c) zwengels op de mast- en kokerlieren.

Hieronder vallen niet:

- a) verhaal- en koppellieren;
- b) zwengels op kranen, behalve bedoeld voor bijboten.

2.8. (1.1, onder m)) — Ergonomische inrichting

Aan de bepalingen wordt geacht te zijn voldaan als

- a) het stuurhuis is ingericht volgens de Europese norm EN 1864:2008, of
- b) bij een éénmansstuurstelling voor het varen op radar, of
- c) als het stuurhuis aan de volgende eisen voldoet:
 - aa) De voornaamste bedieningsinrichtingen en controle-instrumenten moeten zich in het voorwaartse gezichtsveld en binnen een boog van ten hoogste 180° (90° stuurboord en 90° bakboord) bevinden, inclusief de vloer en het plafond. Ze moeten goed leesbaar en zichtbaar zijn vanuit de normale positie van de roerganger.
 - bb) De belangrijkste controle-instrumenten zoals het stuurwiel of de stuurarm, de motorbediening, de marifoonbediening en de bediening voor de

akoestische signalen en de waarschuwings- en manoeuvreersignalen die vereist zijn volgens de nationale of internationale politiereglementen, indien van toepassing, zullen zodanig ingericht worden dat de afstand tussen de instrumenten aan stuurboordzijde en die aan bakboordzijde niet meer dan 3 m bedraagt. De roerganger moet de motoren kunnen bedienen zonder de bediening van de stuurinrichting los te laten en moet tegelijkertijd andere instrumenten kunnen bedienen zoals de marifoon, de instrumenten voor de akoestische signalen en de waarschuwings- en manoeuvreersignalen conform de nationale en internationale scheepvaartpolitiereglementen, indien van toepassing.

- cc) De waarschuwings- en manoeuvreersignalen die vereist zijn volgens de nationale en internationale scheepvaartpolitiereglementen, indien van toepassing, moeten elektrisch, pneumatisch, hydraulisch of mechanisch aangedreven worden. In afwijking daarvan mogen ze bediend worden met behulp van een spankabel, als een veilige werking van op de stuurstelling alleen op deze manier mogelijk is.

3. ARTIKEL 23.09

3.1. (1.2, onder a)) — Alleen varend motorschip

Motorschepen die volgens het EU-binnenvaartcertificaat ook geschikt zijn om te duwen maar die

- a) geen hydraulisch of elektrisch aangedreven koppellieren hebben, of
- b) waarvan de hydraulisch of elektrisch aangedreven koppellieren niet voldoen aan de eisen van punt 3.3 van deze administratieve aanwijzing

krijgen de standaard S2 als alleen varend motorschip.

De aantekening "Standaard S2 is niet van toepassing op het motorschip wanneer het duwt" dient te worden vermeld onder punt 47 van het EU-binnenvaartcertificaat.

3.2. (1.2, onder c)) — Geduwde samenstellen

Motorschepen die volgens hun EU-binnenvaartcertificaat geschikt zijn om te duwen en uitgerust zijn met hydraulisch en elektrisch aangedreven koppellieren die voldoen aan de eisen van punt 3.3 van deze administratieve aanwijzing, maar die geen eigen boegschroefinstallatie hebben, krijgen de standaard S2 als motorschip dat een samenstel voortbeweegt. De aantekening "Standaard S2 is niet van toepassing op het motorschip wanneer het alleen vaart" dient te worden vermeld onder punt 47 van het EU-binnenvaartcertificaat.

3.3. (1.2, onder c), eerste zin, en 1.2, onder d), eerste zin) — Speciale lieren of gelijkwaardige inrichtingen voor het spannen van de kabels (koppelingsinrichtingen)

De vereiste koppelingsinrichtingen bestaan uit de minimale uitrusting volgens artikel 16.01, lid 2; volgens punten 2.1 en 2.2 van administratieve aanwijzing nr. 3 (verbindingen in de langsrichting) dienen zij om de koppelingskrachten op te nemen en moeten zij voldoen aan de volgende eisen:

- a) De inrichting mag alleen op mechanisch wijze zorgen voor de spankrachten die nodig zijn voor de koppeling.

- b) De bediening van de inrichting moet zich op de inrichting zelf bevinden. In afwijking daarvan is een afstandsbediening toegestaan op voorwaarde dat
 - de persoon die de inrichting bedient vrij uitzicht heeft op de inrichting vanuit de bedieningspositie;
 - er een inrichting is op de bedieningspositie die onopzettelijke bediening voorkomt;
 - de inrichting een noodstop heeft.
- c) De inrichting moet een reminrichting hebben die onmiddellijk reageert als de bedieningsknoppen losgelaten worden of als de aandrijving uitvalt.
- d) Het moet mogelijk zijn om de koppelingskabel handmatig los te maken als de aandrijving uitvalt.

3.4. (1.2, onder c), tweede zin, en 1.2, onder d), tweede zin) — De boegschroefinstallatie bedienen

De bediening van de boegschroefinstallatie moet permanent geïnstalleerd zijn in het stuurhuis. Aan de eisen van artikel 7.04, lid 8, moet voldaan worden: De elektrische bekabeling om de boegschroefinstallatie te bedienen, moet vast aan het voorste gedeelte van het duwende motorschip of de duwboot bevestigd zijn.

3.5. (1.2, onder e)) — Gelijkwaardige manoeuvreereigenschappen

Gelijkwaardige manoeuvreereigenschappen worden gewaarborgd door het voortstuwingsstelsel dat bestaat uit:

- a) een meerschroefsaandrijving en ten minste twee onafhankelijke voortstuwingsstelsels met een gelijkwaardige vermogensafgifte,
- b) ten minste één cycloïdaalschroef,
- c) ten minste één roerpropeller, of
- d) ten minste één 360° waterstraalvoortstuwingsstelsel.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 21

Eisen ten aanzien van Low-Location Lighting

(Artikel 15.06, lid 7; artikel 22b.10, onder d), van bijlage II)

1. ALGEMENE BEPALING

1.1. Volgens bovenstaande bepalingen, moeten passagiersschepen en snelle schepen over geschikte systemen beschikken om vluchtwegen en nooduitgangen duidelijk aan te geven wanneer de normale noodverlichting slecht zichtbaar is door de rook. Het moeten Low-Location Lighting (LLL)-systemen zijn (laag bij de grond aangebrachte verlichtingssystemen). Deze administratieve aanwijzing behandelt de goedkeuring, installatie en het onderhoud van dergelijke systemen.

1.2. Naast de overeenkomstig artikel 15.10, lid 3, vereiste noodverlichting moeten vluchtwegen, inclusief trappen, uitgangen en nooduitgangen aangegeven worden door Low-Location Lighting (LLL-verlichting) langs de volledige vluchtroute, vooral in hoeken en aan kruisingen.

1.3. Het LLL-systeem moet uiterlijk 30 minuten na inschakeling werken.

1.4. LLL-producten mogen niet radioactief of giftig zijn.

1.5. Aanwijzingen betreffende het LLL-systeem moeten zijn opgenomen in het veiligheidsplan overeenkomstig artikel 15.13, lid 2, en in iedere hut.

2. DEFINITIES

2.1. Low-Location Lighting (LLL) — Elektrische verlichting of fotoluminescente markering langs vluchtwegen om te waarborgen dat dergelijke routes gemakkelijk herkend kunnen worden.

2.2. Fotoluminescent (FL)-systeem — Een LLL-systeem dat fotoluminescent materiaal gebruikt. Fotoluminescent materiaal bevat een chemische stof (bijvoorbeeld: zinksulfide) dat de eigenschap heeft dat het energie opslaat wanneer het verlicht wordt door zichtbaar licht. Het FL-materiaal geeft licht af dat zichtbaar wordt wanneer de lichtbron in de buurt minder sterk is. Zonder de lichtbron die energie toevoert, geeft het FL-materiaal de opgeslagen energie gedurende een bepaalde tijd af met een afnemende lichtsterkte.

2.3. Elektrisch systeem — Een LLL-systeem dat elektriciteit nodig heeft om te werken, zoals systemen met gloeilampen, lichtdiodes, elektroluminescente banden of lampen, fluorescerende lampen enz.

3. GANGEN EN TRAPPEN

3.1. In alle gangen moet de LLL-verlichting ononderbroken zijn aangebracht, behalve bij gangen en hutdeuren, zodat de vluchtroute zichtbaar wordt afgebakend. LLL-systemen conform een internationale norm met een zichtbare afbakening die onderbroken is, worden toegestaan. De LLL-verlichting moet ten minste aan een zijde van de gang worden aangebracht, hetzij op de muur ten hoogste 0,3 m van de vloer, hetzij op de vloer niet verder dan 0,15 m van de muur. In gangen die breder zijn dan twee meter, moet LLL aan beide zijden worden aangebracht.

3.2. In doodlopende gangen moeten er op maximaal 1 m afstand van elkaar pijlen of gelijkwaardige richtingaanwijzers in LLL geplaatst worden die in de richting van de vluchtroute wijzen.

3.3. In alle gangen moet LLL aan ten minste één zijde op ten hoogste 0,3 m boven de trap treden zijn aangebracht, zodat de plaats van elke traprede goed zichtbaar is voor iemand die boven of onder die traprede staat. Low-Location Lighting moet aan beide zijden worden aangebracht als de gang breder is dan twee meter. De boven- en onderkant van iedere trap wordt gemarkeerd om aan te geven dat er geen trap treden meer zijn.

4. DEUREN

4.1. Low-Location Lighting moet naar de klink van de deur van de nooduitgang leiden. Om verwarring te voorkomen, mogen er geen andere deuren op deze manier worden aangeduid.

4.2. Als er schuifdeuren in scheidingsvlakken gemonteerd zijn conform art. 15.11, lid 2, en in schotten conform art. 15.02, lid 5, moet de schuifrichting aangegeven worden.

5. AANDUIDINGEN EN MARKERINGEN

5.1. Alle vluchtwegaanduidingen moeten in fotoluminescent materiaal uitgevoerd zijn of elektrisch verlicht worden. De afmetingen van dergelijke aanduidingen en markeringen moeten gelijk zijn aan de rest van het LLL-systeem.

5.2. Low-Location Lighting-aanduidingen van de uitgang moeten bij alle uitgangen aanwezig zijn. De aanduidingen moeten in de voorgeschreven gebieden naast de deuren van de uitgangen aan de zijde van de deurklink aangebracht worden.

5.3. Alle aanduidingen moeten uitgevoerd zijn in een kleur die contrasteert met de achtergrond (muur of vloer) waartegen ze bevestigd zijn.

5.4. Gestandaardiseerde symbolen (bv. de symbolen van IMO-Besluit A.760 (18)) moeten voor de LLL gebruikt worden.

6. FOTOLUMINESCENTE SYSTEMEN

6.1. FL-banden moeten ten minste 0,075 m breed zijn. Smallere banden mogen echter gebruikt worden als de lichtsterkte verhoudingsgewijs zoveel groter is dat de kleinere breedte gecompenseerd wordt.

6.2. Fotoluminescente materialen moeten 10 minuten na het verwijderen van alle externe lichtbronnen een lichtsterkte hebben van ten minste 15 mcd/m². Het systeem moet daarna gedurende 20 minuten beschikken over een lichtsterkte van ten minste 2 mcd/m².

6.3. Alle materialen van fotofluorescentiesystemen moeten minimaal worden belicht met het minimumniveau aan omgevingslicht dat nodig is om het fotofluorescentiemateriaal op te laden, zodat aan bovenstaande eisen betreffende de lichtsterkte voldaan kan worden.

7. ELEKTRISCHE SYSTEMEN

7.1. Elektrische systemen moeten worden aangesloten op het volgens art. 15.10, lid 4, vereiste noodschakelbord, zodat ze onder normale omstandigheden gevoed worden door de hoofdennergiebron en ook door de noodstroominstallatie wanneer deze laatste in bedrijf is. Voor het berekenen van de capaciteit van de noodstroominstallatie, moeten de elektrische systemen opgenomen worden in de lijst met noodstroomverbruikers.

7.2. Elektrische systemen moeten automatisch aanspringen of ingeschakeld kunnen worden door een handeling op de stuurstelling.

7.3. Als er elektrische systemen zijn ingebouwd, zijn de volgende normen voor de lichtsterkte van toepassing:

- (a) de actieve delen van de elektrische systemen moeten over een minimumlichtsterkte van 10 cd/m^2 beschikken;
- (b) de puntbronnen van kleine gloeilampen moeten ten minste 150 mcd gemiddelde sferische lichtsterkte voortbrengen bij een afstand van ten hoogste $0,1 \text{ m}$ tussen de lampen;
- (c) de puntbronnen van lichtdiodesystemen moeten een minimale volledige lichtsterkte van 35 mcd hebben. De hoek van de kegel voor halve lichtsterkte moet geschikt zijn voor de richting van waaruit de lichtdiodes benaderd en gezien worden. De afstand tussen de lampen moet ten minste $0,3 \text{ m}$ bedragen; en
- (d) de puntbronnen van elektroluminescente systemen moeten 30 minuten blijven werken na het uitvallen van de hoofdennergiebron waarmee het systeem verbonden moet zijn volgens punt 7.1.

7.4. Alle elektrische systemen moeten zo zijn ingericht dat een defect van een enkele lamp, lichtband of batterij niet resulteert in een inefficiënte markering.

7.5. Elektrische systemen moeten voldoen aan de eisen van artikel 9.20 betreffende trillingen en hittebestendigheid. In afwijking van artikel 9.20, lid 2, onder c), mag de warmteproef uitgevoerd worden bij een referentieomgevingstemperatuur van $40 \text{ }^\circ\text{C}$.

7.6. Elektrische systemen moeten voldoen aan de eisen betreffende elektromagnetische compatibiliteit uit artikel 9.21.

7.7. Elektrische systemen moeten ten minste voldoen aan beschermingsklasse IP 55 overeenkomstig IEC 60529:1992.

8. Keuring

8.1 De lichtsterkte van LLL-systemen moet door een erkende deskundige worden gecontroleerd:

- a) vóór de eerste ingebruikstelling;
- b) vóór een hernieuwde ingebruikstelling na een wezenlijke verandering of reparatie;
- c) regelmatig, ten minste om de vijf jaar.

Keuringen overeenkomstig onderdeel c kunnen ook worden uitgevoerd door een deskundige die in veiligheidssystemen is opgeleid.

8.2 Er moet een verklaring worden afgegeven, ondertekend door de erkende deskundige of de deskundige die de keuring heeft verricht, en waarop de datum van de keuring is vermeld.

8.3 Als na een enkele meting de lichtsterkte niet aan de eisen van deze administratieve aanwijzing voldoet, moeten er opnieuw metingen op ten minste tien plaatsen op gelijke afstand van elkaar worden uitgevoerd. Als meer dan 30 % van de meetwaarden niet voldoen aan de eisen van deze administratieve aanwijzing moeten de veiligheidssystemen worden vervangen. Als tussen 20 en 30 % van de

meetwaarden niet voldoen aan de eisen van deze administratieve aanwijzing moeten de veiligheidsgeleidesystemen binnen een jaar opnieuw worden gecontroleerd.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 22

Bijzondere veiligheidsbehoeften van personen met beperkte mobiliteit

(Artikel 1.01, lid 104, artikel 18, lid 1, onder c), van deze richtlijn, artikel 15.06, leden 3 tot en met 5, 9, 10, 13 en 17, artikel 15.08, lid 3, artikel 15.10, lid 3, artikel 15.13, leden 1 tot en met 4, van bijlage II)

1. INLEIDING

Personen met beperkte mobiliteit hebben veiligheidsbehoeften die verder gaan dan die van andere passagiers. Met deze behoeften wordt rekening gehouden in de voorschriften van hoofdstuk 15, die als volgt uiteengezet worden.

Deze eisen zijn bedoeld om te waarborgen dat mensen met beperkte mobiliteit veilig aan boord van schepen kunnen verblijven en zich veilig kunnen bewegen. Bovendien dient voor dergelijke personen in geval van nood hetzelfde veiligheidsniveau gewaarborgd te zijn als voor als andere passagiers.

Het is niet nodig dat alle passagiersgedeelten voldoen aan de speciale veiligheidseisen voor mensen met beperkte mobiliteit. Derhalve gelden die voorschriften alleen voor bepaalde gedeelten. De personen in kwestie moeten echter wel de mogelijkheid hebben om geïnformeerd te worden over de gedeelten die speciaal voor hen zijn aangepast met het oog op veiligheid, zodat ze hun verblijf aan boord dienovereenkomstig kunnen inrichten. De eigenaar van het schip is verantwoordelijk voor het tot stand brengen van deze gedeelten, het bekend maken en het verstrekken van informatie over deze gedeelten aan mensen met beperkte mobiliteit.

De bepalingen betreffende personen met beperkte mobiliteit kunnen nageslagen worden in:

- Richtlijn 2003/24/EG van het Europees Parlement en de Raad van 14 april 2003 tot wijziging van Richtlijn 98/18/EG van de Raad inzake veiligheidsvoorschriften en normen voor passagiersschepen, en
- De leidraad voor de aanpassing van binnenvaartpassagiersschepen aan mensen met beperkingen overeenkomstig resolutie nr. 25 van de Europese Economische Commissie van de Verenigde Naties.

De definitie van de term "personen met beperkte mobiliteit" die gebruikt wordt in bijlage II is nagenoeg identiek aan die van Richtlijn 2003/24/EG en de meeste technische voorschriften zijn op de leidraad gebaseerd. In geval van twijfel kunnen beide nageslagen worden voor het nemen van beslissingen. Over het algemeen gaan de eisen van Richtlijn 2003/24/EG en resolutie nr. 25 van de VN-ECE met de titel "*Guidelines for Passenger Vessels also suited for carrying Disabled Persons*" verder dan die van bijlage II.

De eisen in bijlage II hebben geen betrekking op slaappleatsen en soortgelijke inrichtingen. Deze inrichtingen vallen onder nationale bepalingen.

2. ARTIKEL 1.01, LID 104 — BEGRIP "PERSONEN MET BEPERKTE MOBILITEIT"

„Personen met beperkte mobiliteit” zijn personen die zich ingevolge lichamelijke handicaps niet op dezelfde manier kunnen bewegen of de omgeving niet op dezelfde manier kunnen waarnemen als andere passagiers. Deze definitie omvat ook personen met beperkt gezichtsvermogen of gehoor of personen met kinderen in buggy's of kinderen die gedragen moeten worden. Voor de toepassing van deze bepalingen vallen personen met mentale handicaps niet onder personen met beperkte mobiliteit.

3. ARTIKEL 18, LID 1, ONDER C) VAN DEZE RICHTLIJN — GEBIEDEN BEDOELD OM TE WORDEN GEBRUIKT DOOR PERSONEN MET BEPERKTE MOBILITEIT

Gebieden bedoeld om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit gaan, in het eenvoudigste geval, van het toegangsgedeelte tot de plaatsen van waaruit geëvacueerd wordt in geval van nood. Deze gebieden omvatten:

- een plaats waar reddingsmiddelen worden bewaard of verstrekt in geval van nood,
- zitplaatsen,
- een aangepast toilet (nr. 10 van deze richtlijnen), en
- verbindingsgangen.

Het aantal zitplaatsen moet bij benadering overeenkomen met het aantal personen met beperkte mobiliteit dat — over een langere periode gezien — meestal tegelijkertijd aan boord is. Het aantal moet ingeschat worden door de eigenaar van het schip op basis van ervaring, omdat de bevoegde instantie hier geen kennis van heeft.

Op hotelschepen moet ook rekening worden gehouden met verbindingsgangen naar passagiershutten die gebruikt worden door personen met beperkte mobiliteit. Het aantal van dergelijke hutten moet door de eigenaar van het schip ingeschat worden op dezelfde manier als het aantal zitplaatsen. Met uitzondering van de breedte van de deuren worden er geen speciale eisen gesteld aan de inrichting van de hutten. De eigenaar is verantwoordelijk voor het uitvoeren van andere speciale aanpassingen.

4. ARTIKEL 15.06, LID 3, ONDER G) — UITGANGEN VAN VERBLIJVEN

Ten aanzien van de eisen betreffende de breedte van verbindingsgangen, uitgangen en openingen in verschansingen of relingen bestemd om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit of die meestal gebruikt worden voor het embarkeren en debarkeren van personen met beperkte mobiliteit, moet rekening gehouden worden met buggy's en het feit dat mensen afhankelijk kunnen zijn van diverse soorten loophulpmiddelen en rolstoelen. In het geval van uitgangen of openingen voor het embarkeren en debarkeren moet rekening worden gehouden met extra ruimte die nodig is voor het begeleidende personeel.

5. ARTIKEL 15.06, LID 4, ONDER D) — DEUREN

De eisen betreffende de inrichting van gebieden in de omgeving van deuren bedoeld om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit moet waarborgen dat personen die bijvoorbeeld afhankelijk zijn van loophulpmiddelen de deuren veilig kunnen openen.

6. ARTIKEL 15.06, LID 5, ONDER C) — VERBINDINGSGANGEN

Zie punt 4 van deze administratieve aanwijzing.

7. ARTIKEL 15.06, LID 9 — TRAPPEN EN LIFTEN

De eisen voor de inrichting van trappen moeten niet alleen rekening houden met een mogelijke beperkte mobiliteit, maar ook met beperkt gezichtsvermogen.

8. ARTIKEL 15.06, LID 10, ONDER A) EN B) — VERSCHANSINGEN EN RELINGEN

De eisen voor verschansingen en relingen van dekken die bestemd zijn om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit moeten inhouden dat deze hoger zijn, omdat dergelijke personen gemakkelijker hun evenwicht verliezen en zich moeten kunnen vasthouden.

Zie ook punt 4 van deze administratieve aanwijzing.

9. ARTIKEL 15.06, LID 13 — DOORGANGSRUIMTEN

Om diverse redenen zoeken personen met beperkte mobiliteit vaak steun of iets om zich aan vast te houden. Daarom moeten de muren in doorgangsruimten die bestemd zijn om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit voorzien zijn van handrelingen op een geschikte hoogte.

Zie ook punt 4 van deze administratieve aanwijzing.

10. ARTIKEL 15.06, LID 17 — TOILETTEN

Personen met beperkte mobiliteit moeten ook in staat zijn om zich veilig naar toiletten te bewegen en veilig in toiletten te verblijven. Daarom moet ten minste één toilet dienovereenkomstig worden aangepast.

11. ARTIKEL 15.08, LID 3, ONDER A) EN B) — ALARMSYSTEEM

Personen met beperkte mobiliteit komen vaker situaties tegen waarin ze afhankelijk zijn van de hulp van anderen. In ruimten waarin ze doorgaans niet gezien kunnen worden door bemanningsleden, boordpersoneel of passagiers, moet de mogelijkheid geboden worden om een alarm in werking te stellen. Dit is van toepassing op toiletten die bedoeld zijn om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit.

Onder personen met beperkte mobiliteit vallen ook personen met beperkt gezichtsvermogen of gehoor. Bijgevolg moet ten minste in gebieden die bestemd zijn om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit het passagiersalarmsysteem bestaan uit geschikte optische en akoestische alarmen.

12. ARTIKEL 15.10, LID 3, ONDER D) — VOLDOENDE VERLICHTING

Onder personen met beperkte mobiliteit vallen ook personen met beperkt gezichtsvermogen. Voldoende verlichting in gebieden die bestemd zijn om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit is daarom uiterst belangrijk en moet voldoen aan strengere eisen dan verlichting voor andere passagiersgedeelten.

13. ARTIKEL 15.13, LID 1 — VEILIGHEIDSROL

De speciale veiligheidsmaatregelen die nodig zijn voor personen met beperkte mobiliteit en die opgenomen moeten worden in de veiligheidsrol moeten rekening houden met zowel de mogelijkheid van een beperkte mobiliteit als verminderd gehoor en verminderd gezichtsvermogen. Voor dergelijke personen worden maatregelen getroffen die zowel rekening gehouden met normale omstandigheden als met noodgevallen.

14. ARTIKEL 15.13, LID 2 — VEILIGHEIDSPLAN

De gebieden die onder punt 3 vallen van deze administratieve aanwijzing moeten worden aangegeven.

15. ARTIKEL 15.13, LID 3, ONDER B) — BEKENDMAKING VAN DE VEILIGHEIDSROL EN HET VEILIGHEIDSPLAN

De exemplaren van de veiligheidsrol en het veiligheidsplan die opgehangen worden in de gebieden die bestemd zijn om te worden gebruikt door personen met beperkte mobiliteit moeten, indien mogelijk, ook gelezen kunnen worden door personen met beperkt gezichtsvermogen. Dit kan bijvoorbeeld bereikt worden door een goed gebruik van kleurcontrasten en lettergrootte.

De plannen moeten bovendien opgehangen worden op een hoogte die ook voor rolstoelgebruikers geschikt is.

16. ARTIKEL 15.13, LID 4 — GEDRAGSCODE VOOR PASSAGIERS

Punt 15 van deze administratieve aanwijzing is op overeenkomstige wijze van toepassing.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 23
Motortoepassing die onder de passende typegoedkeuring valt

(artikel 8a.03, lid 1, van bijlage II)

1. INLEIDING

Volgens artikel 8a.03, lid 1, worden typegoedkeuringen overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG en typegoedkeuringen die overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG als gelijkwaardig worden erkend, erkend op voorwaarde dat de motortoepassing onder de passende typegoedkeuring valt.

Bovendien is het mogelijk dat de motoren aan boord van binnenschepen voor meer dan één toepassing worden gebruikt.

In afdeling 2 van deze administratieve aanwijzing wordt aangegeven wanneer motortoepassingen beschouwd kunnen worden als vallend onder de passende typegoedkeuring. In afdeling 3 wordt verduidelijking gegeven met betrekking tot de vraag hoe men dient om te gaan met motoren die in de loop van de activiteiten aan boord voor meer dan één motortoepassing worden gebruikt.

2. PASSENDE TYPEGOEDKEURING

Motortoepassingen worden geacht onder de passende typegoedkeuring te vallen als de motor aan de typegoedkeuring is toegewezen op basis van de onderstaande tabel. De motortypes, de fasen van de grenswaarden en de testcycli worden vermeld overeenkomstig de toewijzing van het typegoedkeuringsnummer.

Motortoepassing		Rechtsgrondslag	Motorcategorie	Fasegrenswaarde	Meting	
					vereiste	cyclus ISO 8178
Voortstuwingsmotoren met propellerkenmerken	I	Richtlijn 97/68/EG	V	IIIA	C ⁶³	E3
		ROSR	—	I, II ⁶⁴	—	E3
Hoofdvoortstuwingsmotoren met constant toerental (met inbegrip van installaties met	II	Richtlijn 97/68/EG	V	IIIA	C ⁶⁵	E2
		ROSR	—	I, II ⁶⁶	—	E2

⁶³ De toepassing „aandrijving met propellerkenmerken” of „aandrijving tegen constant toerental” moet in het typegoedkeuringsdocument worden gespecificeerd.

⁶⁴ De in het ROSR (Reglement onderzoek schepen op de Rijn) bepaalde fase II-grenswaarden zijn van toepassing vanaf 1 juli 2007.

⁶⁵ De toepassing „aandrijving met propellerkenmerken” of „aandrijving tegen constant toerental” moet in het typegoedkeuringsdocument worden gespecificeerd.

dieselelektrische aandrijving en variabele schuine propeller)							
Hulpmotoren met	constant toerental	III	Richtlijn 97/68/EG	D, E, F, G	II	B	D2
				H, I, J, K	IIIA		
V ⁶⁷							
			ROSR	—	I, II ⁶⁸	—	D2
variabel toerental en variabele belasting		IV	Richtlijn 97/68/EG	D, E, F, G	II	A	C 1
				H, I, J, K	IIIA		
				V ⁶⁹			
				L, M, N, P	IIIB		
				Q, R	IV		
				ROSR	—		

3. SPECIALE MOTORTOEPASSINGEN

3.1. Motoren die tijdens de activiteiten aan boord voor meer dan één motortoepassing moeten worden gebruikt, zijn als volgt geregeld:

- a) hulpmotoren die eenheden of machines aandrijven die overeenkomstig de tabel in afdeling 2 moeten worden ondergebracht bij de toepassingen III of IV, moeten over een typegoedkeuring beschikken voor elk van de respectieve toepassingen die in deze lijst worden bedoeld.
- b) hoofdvoortstuwingsmotoren die extra eenheden of machines aandrijven moeten enkel over de typegoedkeuring beschikken die vereist is voor het desbetreffende type van hoofdvoortstuwingsmotoren overeenkomstig de tabel in afdeling 2, voor zover de belangrijkste toepassing van de motor de

⁶⁶ De in het ROSR (Reglement onderzoek schepen op de Rijn) bepaalde fase II-grenswaarden zijn van toepassing vanaf 1 juli 2007.

⁶⁷ Alleen van toepassing voor motoren met nominaal vermogen van meer dan 560 kW.

⁶⁸ De in het ROSR (Reglement onderzoek schepen op de Rijn) bepaalde fase II-grenswaarden zijn van toepassing vanaf 1 juli 2007.

⁶⁹ Alleen van toepassing voor motoren met nominaal vermogen van meer dan 560 kW.

⁷⁰ De in het ROSR (Reglement onderzoek schepen op de Rijn) bepaalde fase II-grenswaarden zijn van toepassing vanaf 1 juli 2007.

voortstuwning van het schip is. Als de tijd die de enige hulptoepassing in beslag neemt, meer dan 30 % bedraagt, dient de motor, naast de typegoedkeuring voor de hoofdvoortstuwningstoepassing, over een extra typegoedkeuring voor de hulptoepassing te beschikken.

3.2. Motoren die boegschroeven aandrijven, rechtstreeks of met behulp van een generator met:

- a) variabel toerental en belasting, kunnen worden ondergebracht bij de toepassingen I of IV overeenkomstig de lijst in afdeling 2;
- b) constant toerental, kunnen worden ondergebracht bij de toepassingen II of III overeenkomstig de lijst in afdeling 2.

3.3. De motoren worden geïnstalleerd met het vermogen als toegestaan in de typegoedkeuring en als vermeld op de motor door middel van type-identificatie. Als dergelijke motoren eenheden of machines met een lager energieverbruik moeten aandrijven, mag het vermogen slechts worden verminderd door ingrepen die losstaan van de motor, om het vermogensniveau te bereiken dat nodig is voor de toepassing.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 24

Geschikt gasdetectiesysteem

(Artikel 15.15, lid 9, van bijlage II)

1. Overeenkomstig artikelen 24.02, lid 2, en 24.06, lid 5 (in beide gevallen overgangsbepalingen van artikel 15.01, lid 2, onder e), mogen systemen op vloeibaar petroleumgas (LPG) voor huishoudelijke doeleinden aan boord van bestaande passagiersschepen alleen toegepast worden tot de eerste verlenging van het EU-binnenvaartcertificaat na 1 januari 2045 op voorwaarde dat een gasdetectiesysteem overeenkomstig artikel 15.15, lid 9, aanwezig is. Overeenkomstig artikel 15.15, lid 9, mogen LPG-systemen voor huishoudelijke doeleinden in de toekomst ook geïnstalleerd worden op passagiersschepen die voor het eerst in gebruik genomen worden en die een lengte van ten hoogste 45 m hebben, indien op hetzelfde moment een dergelijk systeem wordt geïnstalleerd.
2. Overeenkomstig artikelen 24.02, lid 2, en 24.06, lid 5 (in beide gevallen overgangsbepalingen van artikel 15.15, lid 9), moet dit gasdetectiesysteem geïnstalleerd zijn bij de eerste verlenging van het certificaat overeenkomstig artikel 14.15.
3. Dit gasdetectiesysteem bestaat uit sensoren, inrichtingen en leidingen en moet geschikt worden geacht als het aan de volgende voorschriften voldoet:
 - 3.1. Eisen waaraan het systeem (sensoren, inrichtingen, leidingen) moet voldoen:
 - 3.1.1. Het gasalarm moet ten laatste afgegeven worden wanneer een van de volgende waarden wordt bereikt of overschreden:
 - a) 10 % onderste explosiegrens (LEL) van een propaan-luchtmengsel, en
 - b) 30 ppm CO (koolmonoxide).
 - 3.1.2. De tijdspanne die nodig is om het alarm voor het gehele systeem te activeren, mag niet langer duren dan 20 s.
 - 3.1.3. De grenswaarden onder nummers 3.1.1 en 3.1.2 mogen niet instelbaar zijn.
 - 3.1.4. De testgasproductie moet zodanig ontworpen zijn dat een onderbreking of verstopping wordt gedetecteerd. Verstoringen door luchttoevoer of verlies van testgas ten gevolge van lekkage moeten voorkomen worden of aan het licht gebracht en gerapporteerd worden.
 - 3.1.5. De inrichtingen moeten ontworpen zijn voor temperaturen van –10 tot 40 °C en een luchtvochtigheid van 20-100 %.
 - 3.1.6. Het gasdetectiesysteem moet een eigen controlesysteem hebben. Het moet onmogelijk zijn voor onbevoegden om het systeem uit te schakelen.
 - 3.1.7. Gasdetectiesystemen die van stroom voorzien worden door het boordnet moeten gebufferd worden tegen stroomuitval. Apparatuur op accumulatoren moet voorzien worden van een alarm dat aangeeft dat de accuspanning afneemt.
 - 3.2. Voorschriften waaraan het systeem moet voldoen:
 - 3.2.1. Het systeem moet bestaan uit een beoordelings- en een beeldschermeenheid.
 - 3.2.2. Het alarm dat waarschuwt dat de grenswaarden onder punt 3.1.1., onder a) en b), zijn bereikt of overschreden, moet optisch en akoestisch gegeven worden, zowel in de ruimte die wordt bewaakt als in het stuurhuis of op een andere permanent bemande

plaats. Het alarm moet duidelijk zichtbaar en hoorbaar zijn, zelfs onder de bedrijfsomstandigheden met de hoogste geluidsdruk. Het alarm moet duidelijk onderscheiden kunnen worden van andere akoestische en optische signalen in de ruimte die wordt beschermd. Het akoestische alarm moet duidelijk hoorbaar zijn met gesloten verbindingdeuren aan de ingangen en in de aangrenzende ruimten. Het akoestische alarm mag na activering uitgezet worden, het optische alarm mag alleen uitgeschakeld worden als de grenswaarden onder de in punt 3.1.1 genoemde waarden zakken.

- 3.2.3. Het moet mogelijk zijn om de rapporten, die aangeven dat de grenswaarden in punt 3.1.1, onder a) en b), zijn bereikt of overschreden, onafhankelijk van elkaar te vinden en duidelijk toe te wijzen.
- 3.2.4. Als de apparatuur een speciale status heeft (opstarten, storing, ijken, parametring, onderhoud enz.) moet dit aangegeven worden. Het uitvallen van het gehele systeem of van een van de onderdelen moet gemeld worden door een alarm overeenkomstig punt 3.2.2. Het akoestische alarm mag na activering uitgezet worden, het optisch alarm mag alleen uitgeschakeld worden nadat de storing is verholpen.
- 3.2.5. Als het mogelijk is om verschillende rapporten uit te draaien (grenswaarden, speciale status) moet het ook mogelijk zijn om deze van elkaar te onderscheiden en duidelijk toe te wijzen. Indien nodig, verschijnt er een gezamenlijk signaal dat aangeeft dat het niet mogelijk is om alle rapporten te verstrekken. In dit geval worden de rapporten in volgorde van belangrijkheid verstrekt, te beginnen met het rapport dat het belangrijkste is voor de veiligheid. De rapporten die niet verstrekt kunnen worden, moeten weergegeven kunnen worden met een druk op een knop. De volgorde van belangrijkheid moet duidelijk blijken uit de documentatie van de apparatuur.
- 3.2.6. Het systeem moet zodanig zijn ontworpen dat tussenkomst door onbevoegden niet mogelijk is.
- 3.2.7. Telkens wanneer detectie- en alarmapparatuur wordt gebruikt, moeten de bewakings- en alarmeenheid en de signaleringsinrichting bediend kunnen worden van buiten de ruimten met gasopslag en verbruikstoestellen.
- 3.3. Voorschriften waaraan sensoren/bemonsteringsapparatuur moet(en) voldoen:
 - 3.3.1. In elke ruimte met verbruikstoestellen moeten sensoren van het gasdetectiesysteem aangebracht zijn in de nabijheid van deze toestellen. De sensoren/bemonsteringsapparatuur moet(en) zodanig aangebracht worden dat een concentratie van gas waargenomen wordt voordat de in punt 3.1.1 genoemde grenswaarden worden bereikt. De opstelling en montage van de sensoren moeten worden gedocumenteerd. De keuze van de opstelling moet gemotiveerd worden door de fabrikant of het bedrijf dat gespecialiseerd is in de installatie van deze systemen. De leidingen van de bemonsteringsapparatuur moeten zo kort mogelijk zijn.
 - 3.3.2. De sensoren moeten gemakkelijk toegankelijk zijn, zodat ze regelmatig geijkt, onderhouden en op veiligheid gecontroleerd kunnen worden.
- 3.4. Voorschriften waaraan de installatie moet voldoen:
 - 3.4.1. Het volledige gasdetectiesysteem moet geïnstalleerd worden door een bedrijf dat hierin gespecialiseerd is.
 - 3.4.2. Bij de installatie moet rekening gehouden worden met de volgende aspecten:
 - a) ventilatiesystemen ter plaatse,

- b) constructie van het schip (ontwerp van de muren, scheidingsvlakken enz.) die een concentratie van gas vergemakkelijken of bemoeilijken, en
 - c) het voorkomen van nadelige gevolgen door mechanische schade, water- of warmteschade.
- 3.4.3. Alle leidingen van bemonsteringsapparatuur moeten zodanig gelegd worden dat condensvorming niet mogelijk is.
- 3.4.4. Het systeem moet zodanig geïnstalleerd worden dat ongeoorloofde manipulatie niet mogelijk is.
4. Ijking en controle van de gasdetectiesystemen, vervanging van onderdelen met beperkte levensduur.
- 4.1 Gasdetectiesystemen moeten geïjkt en gecontroleerd worden door een erkende deskundige of een deskundige overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant.
- a) vóór de eerste ingebruikstelling;
 - b) vóór een hernieuwde ingebruikstelling na een wezenlijke verandering of reparatie;
 - c) regelmatig.
- Er moet een verklaring betreffende de ijking en controle worden afgegeven, ondertekend door de erkende deskundige of de deskundige die de keuring heeft verricht, en waarop de datum van de keuring is vermeld.
- 4.2 Onderdelen van de gasdetectiesystemen met een beperkte levensduur moeten tijdig vóór het aangegeven einde van de levensduur worden vervangen.
5. Merktekens
- 5.1. Op alle apparaten moeten ten minste de volgende gegevens op een duidelijk leesbare en onuitwisbare wijze vermeld staan:
- a) naam van de fabrikant en diens adres,
 - b) wettelijke merktekens,
 - c) serie- en typeaanduiding,
 - d) indien mogelijk, serienummer,
 - e) indien nodig, onontbeerlijke adviezen voor veilig gebruik, en
 - f) voor iedere sensor, vermelding van het ijkgas.
- 5.2. Elementen van het gasdetectiesysteem met beperkte levensduur moeten duidelijk als zodanig zijn gemarkeerd.
6. Gegevens van de fabrikant betreffende het gasdetectiesysteem:
- a) alle voorschriften, tekeningen en schema's betreffende de veilige en correcte werking en installatie, het opstarten en het onderhoud van het gasdetectiesysteem,
 - b) handleidingen die ten minste omvatten:
 - aa) maatregelen die getroffen moeten worden bij een alarm of een storingsmelding,
 - bb) veiligheidsmaatregelen die getroffen moeten worden als het systeem niet beschikbaar is (bv. ijking, keuring, storing), en

- cc) personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en het onderhoud,
- c) instructies m.b.t. ijking voor het opstarten en m.b.t. routinematige ijkings inclusief aan te houden tijdsintervallen,
- d) voedingsspanning,
- e) soorten alarmen en schermen (bv. speciale status) en de betekenis ervan,
- f) informatie betreffende het opsporen van bedrijfsproblemen en het verhelpen van storingen,
- g) soort en omvang van de vervanging van onderdelen met beperkte levensduur, en
- h) soort, omvang en tijdsinterval van de keuringen.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 25

Elektriciteitskabels

(artikel 9.15 en 15.10, lid 6, van bijlage II)

ALGEMEEN (ALLE SCHEPEN) — ARTIKEL 9.15

1. Bij de toepassing van artikel 9.15, lid 5, moet rekening gehouden worden met beperkte ventilatie van kabels in volledig gesloten kabelgoten.
2. Volgens artikel 9.15, lid 9, moet het aantal kabelverbindingen beperkt worden tot een minimum. Ze mogen gebruikt worden voor reparatie- of vervangingsdoeleinden en in uitzonderlijke gevallen om de installatie te vergemakkelijken. Kabelverbindingen conform punt 3.28 en bijlage D van IEC 60092-352:2005 of gelijkwaardige door een van de lidstaten erkende regelingen, worden aanvaardbaar geacht.

PASSAGIERSSCHEPEN — ARTIKEL 15.10, LID 6

1. Op passagiersschepen worden kabels en de wijze waarop ze gelegd zijn als toereikend beschouwd als ze voldoen aan de voorwaarden in 2 en 3.
2. Kabels die in geval van nood de in artikel 15.10, lid 4 genoemde inrichtingen van noodstroom voorzien, moeten overeenkomstig artikel 15.10, lid 6, tweede alinea, voldoen aan de volgende eisen:
 - a) de kabels moeten zodanig worden gelegd dat ze niet buiten werking gesteld kunnen worden door de hitte van de schotten en dekken die veroorzaakt wordt door een brand in een aangrenzende ruimte.
 - b) kabels die inrichtingen van stroom voorzien in gebieden met een groot brandrisico, moeten zodanig gelegd worden dat voorkomen wordt dat ze over of vlak boven dieselmotoren en petroleumtoestellen lopen of vlakbij hete oppervlakken zoals uitlaatgassenleidingen van dieselmotoren. Als het niet mogelijk is om dit te vermijden, moeten de kabels beschermd worden tegen hitte en brandschade. Een dergelijke brandbeveiliging kan bestaan uit een stalen plaat of kabelgoot.
 - c) de kabels en de daarbij behorende inrichtingen van de noodstroomvoorziening, moeten, voor zover haalbaar, binnen het veilige gebied geïnstalleerd worden.
 - d) kabelsystemen moeten zodanig worden ingericht dat een brand in een gebied dat conform artikel 15.11, lid 2, door scheidingsvlakken van type A wordt begrensd, geen belemmering kan vormen voor diensten die noodzakelijk zijn voor de veiligheid in een ander gebied. Aan deze eis wordt voldaan als de hoofd- en noodstroomkabels niet door hetzelfde gebied lopen. Als ze door hetzelfde gebied lopen, wordt aan de eis voldaan indien:
 - aa) ze zo ver uit elkaar gelegd worden als haalbaar is, of
 - bb) als de noodstroomkabel brandbestendig is.
3. Kabelbundels dienen zodanig gelegd te worden dat gewaarborgd wordt dat de brandvertragende eigenschappen van de kabels niet in het geding komen. Aan deze eis wordt voldaan, indien kabels conform IEC 60332-3:2000 worden toegepast. Als niet voldaan wordt aan IEC 60332-3:2000 of gelijkwaardige door een van de lidstaten erkende regelingen, moeten brandstoppen in lange kabelbundeltrajecten (meer dan 6 m verticaal en 14 m horizontaal) overwogen worden, behalve wanneer de kabels volledig in kabelgoten zijn

weggewerkt. Het gebruik van ongeschikte verfsoorten, kabelgoten en kabelmantels kan de brandwerende eigenschappen van kabels aantasten en moet voorkomen worden. Het gebruik van speciale soorten kabels zoals radiofrequentiekabels mag worden toegestaan zonder dat voldaan moet worden aan de hiervoor genoemde eisen.

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 26

Erkende deskundigen en deskundigen

(Artikel 1.01, leden 106 en 107, van bijlage II)

Deskundigen

Erkende deskundigen voeren keuringen uit die, ofwel wegens de complexiteit van de systemen ofwel wegens het vereiste veiligheidsniveau, bijzondere technische kennis vereisen. Tot de groep personen of instellingen die bevoegd zijn dergelijke keuringen uit te voeren, behoren:

1. classificatiebureaus die hetzij intern over de nodige kennis beschikken of verantwoordelijkheid dragen, hetzij in het kader van hun bevoegdheden een beroep doen op externe personen of instellingen en hebben de nodige kwaliteitscontrolesystemen voor het selecteren van deze personen of instellingen;
2. leden van de commissies van deskundigen of medewerkers van de relevante instanties;
3. door de instanties erkende personen of instellingen met erkende deskundigheid op het specifieke gebied van deze erkenning, waarbij de organen die de vaartuigkeuringen uitvoeren deze erkenning ook kunnen afgeven in hun hoedanigheid als overheidsinstelling, idealiter op basis van een kwaliteitsborgingsstelsel. Een persoon of instelling wordt geacht te zijn erkend indien hij of zij een officiële selectieprocedure heeft doorstaan waarin in het bijzonder naar de vereiste deskundigheid en ervaring werd gepeild.

Deskundigen

Deskundigen voeren bijvoorbeeld gangbare visuele en functiecontroles uit op veiligheidsuitrusting. Kunnen als deskundigen worden beschouwd:

1. personen die op grond van hun beroepsopleiding en ervaring voldoende deskundig zijn om bepaalde situaties en omstandigheden te beoordelen, bijvoorbeeld, schippers, personen belast met de veiligheid bij scheepvaartondernemingen, bemanningsleden met relevante ervaring;
2. ondernemingen die op grond van hun gangbare activiteiten, bv. als scheepswerf of inbouwfirma, voldoende vakkennis hebben verworven;
3. fabrikanten van specifieke installaties (bv. blussystemen, bedieningsapparatuur).

Terminologie

Duits	Engels	Frans	Nederlands
Sachverständiger	expert	expert	erkende deskundige
Sachkundiger	competent person	spécialiste	deskundige
Fachfirma	competent firm	société spécialisée	deskundig bedrijf

Keuringen

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de voorziene keuringen, de regelmaat ervan en welke keurder is voorzien voor het uitvoeren van deze keuringen. Deze tabel is enkel ter informatie opgesteld.

Voorschrift	Voorwerp	Maximale tussentijd tussen twee keuringen	Inspecteur
Artikel 6.03, lid 5	Hydraulische cilinders, pompen en motoren	8 jaar	Deskundig bedrijf
Artikel 6.09, lid 3	Gemotoriseerde bedieningsapparatuur	3 jaar	Deskundige
Artikel 8.01, lid 2	Drukvaten	5 jaar	Uitstekend
Artikel 10.03, lid 5	Draagbare blustoestellen	2 jaar	Deskundige
Artikel 10.03a, lid 6, onder d)	Ingebouwde blussystemen	2 jaar	Deskundige of deskundig bedrijf
Artikel 10.03 ter, lid 9, onder b), punt dd)	Ingebouwde blussystemen	2 jaar	Deskundige of deskundig bedrijf
Artikel 10.04, lid 3	Opblaasbare sloepen	Gespecificeerd door de fabrikant	
Artikel 10.05, lid 3	Reddingsvesten	Gespecificeerd door de fabrikant	
Artikel 11.12, lid 6	Hijskranen	10 jaar	Uitstekend
Artikel 11.12, lid 7	Hijskranen	1 jaar	Deskundige
Artikel 14.13	Vloeibaargasinstallaties	3 jaar	Uitstekend
Artikel 15.09, lid 9	Reddingsmiddelen	Gespecificeerd door de fabrikant	
Artikel 15.10, lid 9	Isolatiweerstand, aarding	Vóór het aflopen van de geldigheidsduur van het EU-binnenvaartcertificaat	
Administratieve aanwijzing nr. 17	Brandmeldsystemen	2 jaar	Erkende deskundige of deskundige
Administratieve aanwijzing nr. 21	Veiligheidsgeleidesystemen	5 jaar	Erkende deskundige of deskundige
Administratieve aanwijzing nr. 24	Gasdetectiesystemen	Gespecificeerd door de fabrikant	Erkende deskundige of deskundige

ADMINISTRATIEVE AANWIJZING Nr. 27

Pleziervaartuigen

(Artikel 21.02, lid 2, juncto artikel 7.02, artikel 8.05, lid 5, artikel 8.08, lid 2, en artikel 8.10 van bijlage II)

1. Algemene bepaling

Pleziervaartuigen met een lengte van maximaal 24 m die in de handel worden gebracht, moeten voldoen aan de voorschriften van Richtlijn 94/25/EG*, als gewijzigd bij Richtlijn 2003/44/EG. Overeenkomstig artikel 3 juncto artikel 2 van deze richtlijn, moeten pleziervaartuigen met een lengte van minstens 20 m beschikken over een EU-binnenvaartcertificaat ten bewijze dat het vaartuig voldoet aan de technische voorschriften van bijlage II. Om te vermijden dat bepaalde uitrusting, inrichtingen en installaties van nieuw gebouwde pleziervaartuigen dubbel zouden worden gecontroleerd of gecertificeerd als gevolg van bepaalde bepalingen in artikel 21.02 van bijlage II, geeft deze administratieve aanwijzing informatie over deze voorschriften in artikel 21.02 waarop Richtlijn 94/25/EG al voldoende van toepassing is.

2. Voorschriften in artikel 21.02 waarop Richtlijn 94/25/EG al van toepassing is

Voor pleziervaartuigen die vallen onder Richtlijn 94/25/EG verlangt de commissie van deskundigen met betrekking tot de afgifte van het EU-binnenvaartcertificaat (eerste keuring) geen verder onderzoek of certificering voor de volgende eisen uit artikel 21.02, lid 2, van bijlage II, op voorwaarde dat het vaartuig dat voor keuring wordt aangeboden niet langer dan 3 jaar vóór de datum van aanbidding aan de commissie van deskundigen in de handel werd gebracht en dat geen aanpassingen aan het vaartuig zijn uitgevoerd, en dat de overeenstemmingsverklaring verwijst naar de volgende geharmoniseerde normen of hieraan gelijkwaardige normen:

- Artikel 7.02 : EN ISO 11591:2000, (Vrij zicht)
- Artikel 8.05, lid 5: EN ISO 10088:2001, (Brandstoftanks en -leidingen)
- Artikel 8.08, lid 2: EN ISO 15083:2003, (Lensinrichtingen)
- Artikel 8.10 : EN ISO 14509, (Geluidsemissie)

(*) PB L 164 van 30.6.1994, blz. 15.

Aanhangsel III

Model van het uniek Europees scheepsidentificatienummer

A	A	A	x	x	x	x	x
[Code van de bevoegde instantie die het Europees scheepsidentificatienummer toewijst]			[Serienummer]				

In dit model staat "AAA" voor de code van drie cijfers die de bevoegde instantie toekent bij de toewijzing van het Europees scheepsidentificatienummer, waarbij de volgende nummers moeten worden gerespecteerd voor de landen in kwestie:

001-019	Frankrijk
020-039	Nederland
040-059	Duitsland
060-069	België
070-079	Zwitserland
080-099	Bestemd voor schepen uit landen die geen partij zijn bij de Akte van Mannheim en waaraan een Rijnvaartcertificaat is verstrekt vóór 1.4.2007
100-119	Noorwegen
120-139	Denemarken
140-159	Verenigd Koninkrijk
160-169	IJsland
170-179	Ierland
180-189	Portugal
190-199	GERESERVEERD
200-219	Luxemburg
220-239	Finland
240-259	Polen
260-269	Estland
270-279	Litouwen

280-289	Letland
290-299	GERESERVEERD
300-309	Oostenrijk
310-319	Liechtenstein
320-329	Tsjechië
330-339	Slowakije
340-349	GERESERVEERD
350-359	Kroatië
360-369	Servië
370-379	Bosnië en Herzegovina
380-399	Hongarije
400-419	Rusland
420-439	Oekraïne
440-449	Belarus
450-459	Moldavië
460-469	Roemenië
470-479	Bulgarije
480-489	Georgië
490-499	GERESERVEERD
500-519	Turkije
520-539	Griekenland
540-549	Cyprus
550-559	Albanië
560-569	Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië
570-579	Slovenië
580-589	Montenegro
590-599	GERESERVEERD

600-619	Italië
620-639	Spanje
640-649	Andorra
650-659	Malta
660-669	Monaco
670-679	San Marino
680-699	GERESERVEERD
700-719	Zweden
720-739	Canada
740-759	Verenigde Staten van Amerika
760-769	Israël
770-799	GERESERVEERD
800-809	Azerbeidzjan
810-819	Kazachstan
820-829	Kirgizstan
830-839	Tadzjikistan
840-849	Turkmenistan
850-859	Oezbekistan
860-869	Iran
870-999	Gereserveerd.

„xxxxx” staat voor het serienummer van vijf cijfers dat door de bevoegde instantie is toegekend.

Aanhangsel IV

Gegevens voor de identificatie van schepen

A. ALLE VAARTUIGEN

1. Uniek Europees Scheepsidentificatienummer overeenkomstig artikel 2.18 van deze bijlage (bijlage V, deel 1, vak 3, van het model en bijlage VI, 5e kolom)
2. Naam van het vaartuig/schip (bijlage V, deel 1, vak 1, van het model en bijlage VI, 4e kolom)
3. Type vaartuig als bepaald in artikel 1.01, punt 1 t/m 28, van deze bijlage (bijlage V, deel 1, vak 2, van het model)
4. Totale lengte als bepaald in artikel 1.01, punt 70, van deze bijlage (bijlage V, deel 1, vak 17a)
5. Totale breedte als bepaald in artikel 1.01, punt 73, van deze bijlage (bijlage V, deel 1, vak 18a)
6. Diepte als bepaald in artikel 1.01, punt 76, van deze bijlage (bijlage V, deel 1, vak 19)
7. Gegevensbron (= EU-binnenvaartcertificaat)
8. Laadvermogen (bijlage V, deel 1, vak 21 en bijlage VI, 11e kolom) cargoschepen
9. Deplacement als bepaald in artikel 1.01, punt 60, van deze bijlage (bijlage V, deel 1, vak 21 en bijlage VI, 11e kolom) voor andere dan cargoschepen
10. Exploitant (eigenaar of zijn vertegenwoordiger, bijlage II, hoofdstuk 2)
11. Instantie van afgifte (bijlage V, deel 1, en bijlage VI)
12. Nummer van het EU-binnenvaartcertificaat (bijlage V, deel 1, en bijlage VI, 1e kolom, van het model)
13. Vervaldatum (bijlage V, deel 1, vak 11, van het model en bijlage VI, 17e kolom van het model)
14. Maker van het gegevensbestand

B. INDIEN BESCHIKBAAR

1. Nationaal nummer
2. Type schip overeenkomstig de technische specificaties voor elektronische scheepsrapportering in de binnenvaart
3. Enkele of dubbele romp overeenkomstig ADN/ADNR
4. Hoogte als bepaald in artikel 1.01, punt 75
5. Brutotonnage (voor zeeschepen)
6. IMO-nummer (voor zeeschepen)
7. Roepnaam (voor zeeschepen)
8. MMSI-nummer
9. ATIS-code
10. Type, nummer, instantie van afgifte en vervaldatum van andere certificaten

Aanhangsel V

Motorparameterprotocol

0 Algemene bepaling

0.1 Informatie over de motor

0.1.1 Merk: _____

0.1.2 Beschrijving van de fabrikant: _____

0.1.3 Typegoedkeuringsnummer: _____

0.1.4 Motoridentificatienummer: _____

0.2 Documentatie

De motorparameters moeten worden getest en de testresultaten moeten worden gedocumenteerd. De documentatie moet bestaan uit afzonderlijke bladen, die individueel genummerd zijn en ondertekend door de controle instantie, en moet als bijlage aan dit protocol worden gehecht.

0.3 Test

De test moet worden uitgevoerd op basis van de instructies van de motorfabrikant betreffende de controle van onderdelen en motorparameters die van belang zijn voor de uitlaatgassen. In behoorlijk gemotiveerde gevallen kunnen de controle instanties naar eigen goeddunken afzien van de controle van bepaalde motorparameters.

0.4 Dit motorparameterprotocol, met inbegrip van de begeleidende grafieklezingen, telt in totaal ... (*) pagina's.

1. Motorparameters

Hierbij moet worden verklaard dat de geteste motor niet buitensporig afwijkt van de voorgeschreven parameters.

1.1 Controle van de installatie

Naam en adres van de testfaciliteit: _____

Naam van de controleur: _____

Plaats en datum: _____

Handtekening: _____

Test erkend door bevoegde instantie: _____

Plaats en datum: _____

Stempel van de bevoegde

Handtekening: _____

instantie

* In te vullen door de controleur.

1.2 Tussentijdse test Speciale test

Naam en adres van de testfaciliteit: _____

Naam van de controleur: _____

Plaats en datum: _____

Handtekening: _____

Test erkend door bevoegde instantie: _____

Plaats en datum: _____

Stempel van de bevoegde

Handtekening: _____

instantie

1.2 Tussentijdse test Speciale test

Naam en adres van de testfaciliteit: _____

Naam van de controleur: _____

Plaats en datum: _____

Handtekening: _____

Test erkend door bevoegde instantie: _____

Plaats en datum: _____

Stempel van de bevoegde

Handtekening: _____

instantie

1.2 Tussentijdse test Speciale test

Naam en adres van de testfaciliteit: _____

Naam van de controleur: _____

Plaats en datum: _____

Handtekening: _____

Test erkend door bevoegde instantie: _____

Plaats en datum: _____

Stempel van de bevoegde

Handtekening: _____

instantie

BIJLAGE bij het MOTORPARAMETERPROTOCOL

Naam van het schip:

Europees scheepsidentificatienummer:

Controle van de installatie

Tussentijdse test

Speciale test

Fabrikant:

Motortype:

(Handelsnaam/handelsmerk/handelsnaam van de fabrikant)

(Motorfamilie/beschrijving van de fabrikant)

Nominaal vermogen (kW)

Nominaal
[1/min]:

toerental

Aantal cilinders

Gebruik waarvoor de motor is bestemd

(Hoofdvoortstuwing van het schip/generatorvoortstuwing/voorwaartse straalvoortstuwing/hulpmotor, enz.)

Typegoedkeurings-nummer

Bouwjaar van de motor

Motoridentificatienummer

Plaats van installatie:

(Serienummer/uniek identificatienummer)

De motor en motoronderdelen die van belang zijn voor de uitlaatgassen zijn bepaald op grond van de details op het gegevensplaatje.

De test is uitgevoerd op basis van de instructies van de motorfabrikant betreffende de controle van onderdelen en motorparameters die van belang zijn voor de uitlaatgassen.

A) TEST VAN DE ONDERDELEN

Aanvullende onderdelen die van belang zijn voor de uitlaatgassen en die zijn opgenomen in de instructies van de motorfabrikant betreffende de controle van voor de uitlaatgassen relevante onderdelen en motorparameters, moeten in de tabel worden vermeld.

Onderdeel	Geregistreerd onderdeelnummer	Overeenstemming
Nokkenas/zuiger		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> N/A
Injectieklep		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> N/A
Gegevensreeks/softwarenummer		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> N/A
Inspuitpomp		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> N/A
Cilinderkop		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> N/A
Uitlaatgasturbocompressor		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> N/A

Tussenkoeler		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Neen	<input type="checkbox"/> N/A
		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Neen	<input type="checkbox"/> N/A
		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Neen	<input type="checkbox"/> N/A
		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Neen	<input type="checkbox"/> N/A

B) VISUELE KEURING VAN DE AANPASBARE KENMERKEN EN MOTORPARAMETERS

Parameter	Geregistreeerde waarde	Overeenstemming	
Injectietijd, injectieperiode		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Neen

C) KEURING VAN DE LUCHTINLAAT EN HET UITLAATSYSTEEM

<input type="checkbox"/>	Er zijn metingen gedaan om de overeenstemming met de toegestane waarden na te gaan Inlaat onder druk: kPa bij nominaal toerental en volle belasting Uitlaatgastegendruk: Pa bij nominaal toerental en volle belasting
<input type="checkbox"/>	Er is een visuele keuring van de luchtinlaat en het uitlaatassysteem uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld die kunnen wijzen op een gebrek aan overeenstemming met de toegestane waarden.

D) OPMERKINGEN:

(De volgende afwijkende afstellingen, wijzigingen of veranderingen aan de geïnstalleerde motor werden vastgesteld.)

Naam van de
controleur: -----

Plaats en datum: -----

Handtekening: -----

Aanhangsel VI
Boordzuiveringsinstallaties
- Aanvullende voorschriften en modellen van certificaten -
Inhoudsopgave

Deel I

Aanvullende voorschriften

1. Merktekens van boordzuiveringsinstallaties
2. Keuring
3. Beoordeling van de conformiteit van de productie

Deel II

Inlichtingenformulier (model)

Addendum 1— Essentiële eigenschappen van een boordzuiveringsinstallatietype (model)

Deel III

Typegoedkeuringscertificaat (model)

Addendum 1 - Testresultaten voor de typegoedkeuring (model)

Deel IV

Systeem voor de nummering van typegoedkeuringen

Deel V

Lijst van afgegeven typegoedkeuringen voor boordzuiveringsinstallatietypes

Deel VI

Lijst van vervaardigde boordzuiveringsinstallaties (model)

Deel VII

Gegevensformulier van typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallaties (model)

Deel VIII

Proces-verbaal van de kenmerken van de boordzuiveringsinstallaties voor de bijzondere keuring (model)

Addendum 1 - Aanhangsel bij het proces-verbaal van kenmerken van de boordzuiveringsinstallaties

Deel IX

Equivalenten typegoedkeuringen

Deel I

Aanvullende voorschriften

1. Merktekens van boordzuiveringsinstallaties

1.1 Op de typegeteste boordzuiveringsinstallatie moeten de volgende gegevens (merktekens) vermeld staan:

1.1.1 handelsmerk of handelsnaam van de fabrikant;

- 1.1.2 type en serienummer van de boordzuiveringsinstallatie;
- 1.1.3 nummer van de typegoedkeuring overeenkomstig Deel IV van dit aanhangsel;
- 1.1.4 bouwjaar van de boordzuiveringsinstallatie.

1.2 De merktekens, bedoeld in punt 1.1, moeten tijdens de gehele nuttige levensduur van de boordzuiveringsinstallatie duurzaam, duidelijk leesbaar en onuitwisbaar zijn. Indien zelfklevende etiketten of plaatjes worden gebruikt, moeten deze zodanig worden bevestigd dat ook de bevestiging duurzaam is voor de levensduur van de boordzuiveringsinstallatie en de etiketten/plaatjes niet kunnen worden verwijderd zonder deze te vernietigen of onleesbaar te maken.

1.3 De merktekens moeten worden aangebracht op een onderdeel van de boordzuiveringsinstallatie dat noodzakelijk is voor het normale bedrijf ervan en normaliter niet hoeft te worden vervangen gedurende de levensduur van de boordzuiveringsinstallatie.

1.3.1 De merktekens moeten zich op een zodanige plaats bevinden dat zij goed zichtbaar zijn, nadat de boordzuiveringsinstallatie volledig is uitgerust met alle hulpvoorzieningen die nodig zijn voor de werking van de installatie.

1.3.2 Zo nodig moet de boordzuiveringsinstallatie bovendien voorzien zijn van een afneembaar plaatje van duurzaam materiaal met alle in punt 1.1 genoemde gegevens, dat zo is aangebracht dat de gegevens, bedoeld in punt 1.1, na de inbouw van de boordzuiveringsinstallatie in een vaartuig goed zichtbaar en gemakkelijk bereikbaar zijn.

1.4 Alle onderdelen van de boordzuiveringsinstallatie die van invloed kunnen zijn op de afvalwaterzuivering moeten ondubbelzinnig gekenmerkt en geïdentificeerd zijn.

1.5 De precieze plaats van de merktekens, bedoeld in punt 1.1, moet in Deel 1 van het typegoedkeuringscertificaat worden vermeld.

2. Keuring

De procedure voor de keuring van boordzuiveringsinstallaties is vastgesteld in Aanhangsel VII.

3. Beoordeling van de conformiteit van de productie

3.1 Om, alvorens een typegoedkeuring wordt verleend, na te gaan of toereikende regelingen en procedures ter garantie van een effectieve controle van de conformiteit van de productie, gaat de bevoegde instantie ervan uit dat de fabrikant bij een registratie overeenkomstig de geharmoniseerde norm EN ISO 9001:2008 (waaronder ook de productie van de desbetreffende boordzuiveringsinstallaties valt) of een equivalente accrediteringsnorm aan de voorschriften voldoet. De fabrikant moet bijzonderheden van de verklaring overleggen en de bevoegde instantie op de hoogte stellen van veranderingen aangaande de geldigheid of het toepassingsgebied. Om na te gaan of voortdurend aan artikel 14a.02, leden 2 tot en met 5, wordt voldaan, moet de productie op passende wijze worden gecontroleerd.

3.2 De houder van de typegoedkeuring moet:

3.2.1 ervoor zorgen dat er procedures bestaan voor de effectieve controle van de kwaliteit van het product;

3.2.2 toegang hebben tot de controleapparatuur die nodig is voor de controle van de conformiteit met ieder typegoedgekeurd type;

3.2.3 ervoor zorgen dat de testresultaten vastgelegd worden en de testnotities en de bijbehorende documenten beschikbaar blijven voor een periode die wordt vastgesteld in overleg met de bevoegde instantie;

3.2.4 de resultaten van elk type test grondig analyseren om de bestendigheid van de eigenschappen van de boordzuiveringsinstallatie, rekening houdend met de gebruikelijke afwijkingen bij serieproductie, te kunnen aantonen en garanderen;

3.2.5 ervoor zorgen dat bij alle steekproeven van boordzuiveringsinstallaties of testonderdelen die bij een bepaalde test niet conform lijken te zijn, steeds een nieuwe steekproef en test worden uitgevoerd. Daarbij moeten alle maatregelen worden getroffen die noodzakelijk zijn om de conformiteit van de betrokken productie te herstellen.

3.3 De bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan te allen tijde de methoden ter controle van de conformiteit in de verschillende productieafdelingen controleren.

3.3.1 Bij iedere keuring moeten de testdocumentatie en productieoverzichten aan de keurder worden overgelegd.

3.3.2 Wanneer het kwaliteitsniveau ontoereikend blijkt te zijn, moet de volgende procedure worden gevolgd:

3.3.2.1 er wordt een boordzuiveringsinstallatie uit de serie genomen en door middel van steekproefmetingen in de normale belastingsfase van Aanhangsel VII na één dag gebruik getest. De vastgestelde waarden voor het gereinigde afvalwater mogen overeenkomstig de testprocedure als bedoeld in Aanhangsel VII niet hoger zijn dan de in artikel 14a.02, lid 2, tabel 2, genoemde waarden;

3.3.2.2 indien de boordzuiveringsinstallatie uit de serie niet aan de eisen van punt 3.3.2.1 voldoet, kan de fabrikant vragen metingen te verrichten op een steekproef van enkele andere

boordzuiveringsinstallaties met dezelfde specificaties uit de serie. Deze nieuwe steekproef moet ook de oorspronkelijk gekozen boordzuiveringsinstallatie bevatten. De fabrikant bepaalt de omvang n van de serie in overleg met de bevoegde instantie. De boordzuiveringsinstallaties worden getest aan de hand van steekproefmetingen, met uitzondering van de oorspronkelijk gekozen installatie. Vervolgens wordt het rekenkundige gemiddelde (\bar{x}) van de verkregen resultaten van de steekproefmetingen op boordzuiveringsinstallaties berekend. De serieproductie voldoet aan de eisen als de volgende voorwaarde is vervuld:

$$\bar{x} + k \cdot S_t \leq L$$

In deze formule betekent:

k een statistische factor die afhangt van n en die in de volgende tabel staat vermeld:

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

$$\text{if } n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

$S_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$, waarbij x_i = elk individueel resultaat verkregen uit de steekproef n ;

L = de in artikel 14a.02, lid 2, tabel 2, vastgestelde toegestane grenswaarde voor elke onderzochte verontreinigende stof.

3.3.3 Wanneer niet wordt voldaan aan de in artikel 14a.02, lid 2, tabel 2 uiteengezette waarden, wordt een nieuwe test uitgevoerd overeenkomstig punt 3.3.2.1 en, wanneer die test geen positieve resultaten oplevert, wordt overeenkomstig punt 3.3.2.2 een volledige test uitgevoerd volgens de testprocedure in aanhangsel VII. De in artikel 14a.02, lid 2, tabel 1 vermelde grenswaarden mogen niet worden overschreden, noch voor het mengmonster, noch voor de steekproef.

3.3.4 De bevoegde instantie moet boordzuiveringsinstallaties keuren die volgens de informatie van de fabrikant gedeeltelijk of volledig functioneren.

3.3.5 Normaliter mag de bevoegde instantie één test van de conformiteit van de productie per jaar uitvoeren. In geval van niet-overeenstemming met de eisen van punt 3.3.2 ziet de bevoegde instantie erop toe dat alle nodige stappen worden genomen om de conformiteit van de productie onverwijld te herstellen.

Deel II
(Model)

Inlichtingenformulier nr.

**betreffende de typegoedkeuring van boordzuiveringsinstallaties
die bestemd zijn voor inbouw in binnenvaartuigen**

Type boordzuiveringsinstallatie:

- 0. Algemene bepaling
- 0.1 Merk (bedrijfsnaam van de fabrikant):
- 0.2 Fabrikantenaanduiding van het type boordzuiveringsinstallatie:
.....
- 0.3 Fabrikantencode zoals aangegeven op de boordzuiveringsinstallatie:
.....
.....
- 0.4 Naam en adres van de fabrikant:
Naam en adres van de gemachtigde vertegenwoordiger van de fabrikant, indien van
toepassing:
.....
- 0.5 Plaats, code en bevestigingswijze van het serienummer van de boordzuiveringsinstallatie:
.....
.....
- 0.6 Plaats en wijze van aanbrengen van het typegoedkeuringsnummer:
.....
- 0.7 Adres(sen) van productie-eenheden:
.....

Bijlagen

- 1. Essentiële eigenschappen van het boordzuiveringsinstallatietype
- 2. Toegepaste bouw- en dimensioneringscriteria, dimensioneringsvoorschriften en regelgeving
- 3. Schematische voorstelling van de boordzuiveringsinstallatie, met een lijst van onderdelen
- 4. Schematische voorstelling van de testinstallatie, met een lijst van onderdelen
- 5. Elektrisch bedradingsschema's (R+I-schema)
- 6. Verklaring dat alle voorschriften inzake de mechanische, elektrische en technische veiligheid van de boordzuiveringsinstallaties en de voorschriften inzake scheepsveiligheid zijn nageleefd
- 7. Eigenschappen van de met de boordzuiveringsinstallatie verband houdende onderdelen van het vaartuig
- 8. Inlichtingenformulier van de fabrikant ter controle van de componenten betrekking hebbend op de afvalwaterreiniging en kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie, overeenkomstig artikel 14a.01, lid 10
- 9. Foto's van de boordzuiveringsinstallatie

- 10. Bedrijfsfasen⁷¹
- 10.1. Instructies voor manuele bediening van de boordzuiveringsinstallatie
- 10.2. Informatie over het beheer van restslib (lozingsintervallen)
- 10.3. Informatie over onderhoud en herstellingen
- 10.4. Informatie over de vereiste handelingen in de stand-byfase van de boordzuiveringsinstallatie
- 10.5. Opmerkingen over de vereiste handelingen in de noodbedrijfsfase van de boordzuiveringsinstallatie
- 10.6. Informatie over de vereiste handelingen voor uitschakeling, stillegging en heropstart van de boordzuiveringsinstallatie
- 10.7. Informatie over de vereiste handelingen voor de voorbehandeling van keukenafvalwater
- 11. Andere aanhangsels (lijst)

Datum, handtekening van de fabrikant van de boordzuiveringsinstallatie

.....

⁷¹ Bedrijfsfasen

Voor de keuring worden de volgende bedrijfsfasen gedefinieerd:

- a) Stand-byfase: de boordzuiveringsinstallatie is in werking, maar er is langer dan een dag geen afvalwater aangevoerd. Een boordzuiveringsinstallatie kan zich bijvoorbeeld in de stand-byfase bevinden als het passagiersvaartuig gedurende langere tijd niet wordt geëxploiteerd en op zijn ligplaats stilligt.
- b) Noodbedrijfsfase: verschillende aggregaten van de boordzuiveringsinstallatie zijn uitgevallen, zodat het afvalwater niet meer zoals voorzien kan worden gereinigd.
- c) Uitschakeling, stillegging en heropstart: de boordzuiveringsinstallatie wordt gedurende langere tijd buiten gebruik gesteld (als het vaartuig in de winter ligt aangemeerd) en de stroomtoevoer wordt onderbroken; aan het begin van het seizoen wordt de boordzuiveringsinstallatie opnieuw opgestart.

Addendum

Essentiële eigenschappen van het boordzuiveringsinstallatietype (Model)

1. Beschrijving van de boordzuiveringsinstallatie

1.1 Fabrikant:

1.2 Serienummer van de installatie:
.....

1.3 Behandelingswijze: biologisch of mechanisch-chemisch ⁷²

1.4 Voorgeschakelde verzameltank? Ja, ... m³ / Neen⁴

2. Criteria voor het concept en de dimensionering (met inbegrip van specifieke inbouw instructies of gebruiksbeperkingen)

2.1

2.2

3. Dimensionering van de boordzuiveringsinstallatie

3.1 Dagelijkse maximale afvalwatervolumestroom Qd (m³/d):

3.2 Dagelijkse hoeveelheid verontreinigde massa uitgedrukt als BZB5-massa (kg/d)
.....

⁷² Doorhalen wat overbodig is.

Deel III
Typegoedkeuringscertificaat
(Model)

Stempel van de bevoegde instantie

Typegoedkeuringsnr.: Uitbreiding nr.:

Toekenning/uitbreiding/weigering/intrekking⁷³ van de typegoedkeuring voor een type boordzuiveringsinstallatie overeenkomstig deze richtlijn.

Reden voor uitbreiding (indien van toepassing):

.....

Deel I

0. Algemene bepaling

0.1 Merk (bedrijfsnaam van de fabrikant):

0.2 Fabrikantenaanduiding van het type boordzuiveringsinstallatie:

.....
.....

0.3 Fabricantencode zoals aangegeven op de boordzuiveringsinstallatie:

.....
.....

Plaats:

Wijze van aanbrengen:

0.4 Naam en adres van de fabrikant:

.....

Naam en adres van de gemachtigde vertegenwoordiger van de fabrikant, indien van toepassing:

.....

0.5 Plaats, code en wijze van aanbrengen van het serienummer van de boordzuiveringsinstallatie:

.....
.....
.....

0.6 Plaats en wijze van aanbrengen van het typegoedkeuringsnummer:

.....

0.7 Adres(sen) van productie-eenheden:

.....

Afdeling II

⁷³ Invullen wat van toepassing is.

1. Eventuele gebruiksbeperkingen:
.....
- 1.1 Speciale voorwaarden voor de inbouw van de boordzuiveringsinstallatie in het vaartuig:
.....
- 1.1.1
- 1.1.2
2. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de tests⁷⁴
.....
.....
.....
3. Datum van het testrapport:
.....
4. Nummer van het testrapport:
.....
5. Ondergetekende verklaart hierbij dat de beschrijving van de fabrikant in het bijgevoegde inlichtingenformulier van de hierboven bedoelde boordzuiveringsinstallatie juist is en dat de bijgevoegde testresultaten als bedoeld in aanhangsel VII van deze richtlijn en de geldigheid daarvan op dit boordzuiveringsinstallatietype van toepassing zijn. Het testexemplaar/de testexemplaren (is) zijn met toestemming van de bevoegde instantie door de fabrikant geselecteerd en beschikbaar gesteld als proefmodel van de boordzuiveringsinstallatie
De typegoedkeuring wordt afgegeven/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken⁷⁵:
Plaats:.....
Datum:

Bijlage:

Informatiedossier

Testresultaten (zie Bijlage 1)

⁷⁴ Als de bevoegde instantie de testen zelf uitvoert vermelden: n.v.t.

⁷⁵ Invullen wat van toepassing is.

Bijlage 1
Testresultaten voor de typegoedkeuring
(Model)

0. Algemene bepaling
- 0.1 Merk (bedrijfsnaam van de fabrikant):
- 0.2 Fabrikantenaanduiding van het type boordzuiveringsinstallatie:
1. Informatie over de uitvoering van de test(s)⁷⁶.
- 1.1 Toevoerwaarden
- 1.1.1 Dagelijkse afvalwater volumestroom Qd (m³/d):
- 1.1.2 Dagelijkse hoeveelheid verontreinigde massa uitgedrukt als BZB5-massa (kg/d)

- 1.2 Zuiveringsefficiëntie
- 1.2.1 Evaluatie van de afvoerwaarden

Evaluatie van de afvoerwaarden **BZB₅** (mg/l)

Plaats:	Monstertype	Aantal monsters dat voldoet aan de grenswaarden	Min. eisen	Max.		Gemiddelde
				Waarde	Fase	
Toevoer	24u-mengmonsters	-- ⁷⁷				
Afvoer	24u-mengmonsters					
Toevoer	Steekproeven	--				
Afvoer	Steekproeven					

Evaluatie van de afvoerwaarden **CZB** (mg/l)

Plaats:	Monstertype	Aantal monsters dat voldoet aan de grenswaarden	Min. eisen	Max.		Gemiddelde
				Waarde	Fase	
Toevoer	24u-mengmonsters	--				
Afvoer	24u-mengmonsters					
Toevoer	Steekproeven	--				

⁷⁶ In geval van meerdere testcycli voor iedere cyclus aangeven.

⁷⁷ Voor de toevoer bestaan geen grenswaarden.

Afvoer	Steekproeven					
--------	--------------	--	--	--	--	--

Evaluatie van de afvoerwaarden **TOC** (mg/l)

Plaats:	Monstertype	Aantal monsters dat voldoet aan de grenswaarden	Min. eisen	Max.		Gemiddelde
				Waarde	Fase	
Toevoer	24u-mengmonsters	--				
Afvoer	24u-mengmonsters					
Toevoer	Steekproeven	--				
Afvoer	Steekproeven					

Evaluatie van de afvoerwaarden **AFS** (mg/l)

Plaats:	Monstertype	Aantal monsters dat voldoet aan de grenswaarden	Min. eisen	Max.		Gemiddelde
				Waarde	Fase	
Toevoer	24u-mengmonsters	--				
Afvoer	24u-mengmonsters					
Toevoer	Steekproeven	--				
Afvoer	Steekproeven					

1.2.2 Reinigingsprestatie (Eliminatieprestatie) (%)

Parameter	Monstertype	Min. eisen	Max.	Gemiddelde
BZB ₅	24u-mengmonsters			
BZB ₅	Steekproeven			
CZB	24u-mengmonsters			
CZB	Steekproeven			
TOC	24u-mengmonsters			
TOC	Steekproeven			

AFS	24u-mengmonsters			
AFS	Steekproeven			

1.3 Overige gemeten kenmerken

1.3.1 Aanvullende toevoer- en afvoerkenmerken:

Parameter	Toevoer	Afvoer
pH		
Geleidingsvermogen		
Temperatuur van de vloeibare fasen		

1.3.2 Tijdens het nemen van de steekproeven moeten de volgende bedrijfskenmerken – indien aanwezig - worden gemeten:

Concentratie van de opgeloste zuurstof in de bioreactor

Gehalte droge stoffen in de bioreactor

Temperatuur in de bioreactor

omgevingstemperatuur,

1.3.3 Overige bedrijfskenmerken overeenkomstig het desbetreffende inlichtingenformulier van de fabrikant

.....

1.4 *Bevoegde instantie of technische dienst:*

Plaats, datum:Handtekening:

.....

Deel IV

Systeem voor de nummering van typegoedkeuringen

1. Systeemgegevens

Het nummer bestaat uit vier door het teken '*' gescheiden delen.

Afdeling 1: De kleine letter "e" gevolgd door het kengetal van de staat die de typegoedkeuring verleent:

1	voor Duitsland	18	voor Denemarken
2	voor Frankrijk	19	voor Roemenië
3	voor Italië	20	voor Polen
4	voor Nederland	21	voor Portugal
5	voor Zweden	23	voor Griekenland
6	voor België	24	voor Ierland
7	voor Hongarije	26	voor Slovenië
8	voor Tsjechië	27	voor Slowakije
9	voor Spanje	29	voor Estland
11	voor het Verenigd Koninkrijk	32	voor Letland
12	voor Oostenrijk	34	voor Bulgarije
13	voor Luxemburg	36	voor Litouwen
14	voor Zwitserland:	49	voor Cyprus
17	voor Finland	50	voor Malta

Afdeling 2: Aanduiding van het eisenniveau. De eisen inzake reinigingsvermogen zullen in de toekomst waarschijnlijk worden opgetrokken. De verschillende eisenniveaus worden aangeduid met Romeinse cijfers, beginnende bij niveau I.

Afdeling 3: Een uit vier cijfers bestaand volgnummer (zo nodig met nullen beginnend) om het basistypegoedkeuringsnummer aan te geven. De serie begint met 0001.

Afdeling 4: Een uit twee cijfers bestaand volgnummer (zo nodig met nullen beginnend) om de uitbreiding aan te geven. De serie begint met 01 voor elk nummer.

2. De Commissie erkent dat het GBCS in Griekenland in het verleden problemen heeft opgeleverd.

- a) Een derde goedkeuring verleend door Nederland overeenkomstig niveau I (vooralsnog zonder uitbreiding):

e 4*I*0003*00

- b) Een tweede uitbreiding van een vierde goedkeuring verleend door Duitsland overeenkomstig niveau II:

e 1*II* 0004*02

Deel V
Lijst van afgegeven typegoedkeuringen voor boordzuiveringsinstallatietypes
(Model)

Stempel van de bevoegde instantie

Lijst nr:

Voor de periode van **tot**

1	2	3	4	5	6	7
Merk(1)	Fabrikantenaanduiding	Typegoedkeuringsnummer	Datum van de typegoedkeuring	Uitbreiding / weigering / intrekking ⁽²⁾	Reden voor de uitbreiding / weigering / intrekking:	Datum van de uitbreiding / weigering / intrekking ⁽²⁾

1) overeenkomstig het typegoedkeuringscertificaat
2) invullen wat van toepassing is

Deel VI
(Model)

Lijst van vervaardigde boordzuiveringsinstallaties

Stempel van de bevoegde instantie

Lijst nr:

Voor de periode van:tot:

Voor types boordzuiveringsinstallaties en typegoedkeuringsnummers van boordzuiveringsinstallaties die in de bovenvermelde periode zijn vervaardigd, wordt overeenkomstig deze richtlijn de volgende informatie verstrekt:

Merk (bedrijfsnaam van de fabrikant):

Fabrikantenaanduiding van het type boordzuiveringsinstallatie:

.....

Typegoedkeuringsnummer:

Datum van afgifte:

Datum van eerste afgifte (in het geval van uitbreidingen):

.....

Serienummer van de boordzuiveringsinstallatie:

... 001	... 001	... 001
... 002	... 002	... 002
.	.	.
.	.	.
.	.	.
..... m p q

Deel VII
Gegevensformulier van typegoedgekeurde boordzuiveringsinstallaties
(Model)

Stempel van de bevoegde instantie

					Kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie				Zuiveringsefficiëntie					
Nr.	Datum van de typegoedkeuring	Typegoedkeuringsnummer	Merk	Type boordzuiveringsinstallatie	Dagelijkse afvalwater-volumestroom Q_d (m ³ /d):	Dagelijkse hoeveelheid verontreinigd afval als BZB ₅ -massa (kg/d)			BZB ₅		CZB		TOC	
									24u-mengmonster	Steekproef	24u-mengmonster	Steekproef	24u-mengmonster	Steekproef

Deel VIII

Proces-verbaal van de kenmerken van boordzuiveringsinstallaties voor de bijzondere keuring (Model)

1. Algemene bepaling

1.1 Kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie

1.1.1 Merk:

1.1.2 Fabrikantenaanduiding:

.....

1.1.3 Typegoedkeuringsnummer:

1.1.4 Serienummer van de boordzuiveringsinstallatie:

.....

1.2 Documentatie

De boordzuiveringsinstallatie wordt getest en de testresultaten worden geregistreerd op apart genummerde bladen die door de keurder worden ondertekend en bij dit proces-verbaal worden gevoegd.

1.3 Testen

De test wordt uitgevoerd volgens het inlichtingenformulier van de fabrikant ter controle van de componenten betrekking hebbend op de afvalwaterreiniging en kenmerken van de boordzuiveringsinstallatie overeenkomstig artikel 14a.01, lid 10. In gerechtvaardigde individuele gevallen mogen de keurders zelf beslissen bepaalde onderdelen of kenmerken van de installatie vrij te stellen van controle.

Tijdens de test wordt minstens één steekproef genomen. De resultaten van de steekproefmeting worden vergeleken met de controlewaarden in artikel 14 a.02, lid 2, tabel 2.

1.4 Dit testrapport, inclusief bijlagen, bestaat uit⁷⁸ bladzijden.

⁷⁸ In te vullen door de keurder.

2. Parameters

Hiermee wordt officieel bevestigd dat de gekeurde boordzuiveringsinstallatie binnen de toegestane tolerantie aan de voorgeschreven kenmerken voldoet en de controlewaarden voor gebruik niet hoger zijn dan de in artikel 14 a.02, lid 2, tabel 2, genoemde waarden.

Naam en adres van de keuringsinstantie:

.....
.....

Naam van de keurder:

Plaats en datum:

Handtekening:

Test erkend door bevoegde instantie:

.....
.....

Plaats en datum:

Handtekening:

Stempel van de bevoegde instantie

Naam en adres van de keuringsinstantie:

.....
.....

Naam van de keurder:

Plaats en datum:

Handtekening:

Test erkend door bevoegde instantie:

.....
.....

Plaats en datum:

Handtekening:

Stempel van de bevoegde instantie

Naam en adres van de keuringsinstantie:

.....
.....

Naam van de keurder:

Plaats en datum:

Handtekening:
.....

Test erkend door bevoegde instantie:

.....
.....

Plaats en datum:

Handtekening:
.....

Stempel van de bevoegde instantie

Addendum I

Aanhangsel bij het proces-verbaal van de kenmerken van de boordzuiveringsinstallaties (Model)

Naam van het vaartuig: Uniek Europees vaartuigidentificatienummer:

Fabrikant: Type installatie:
(Merk/handelsmerk of handelsnaam van de fabrikant) (Fabrikantenaanduiding)

Typegoedkeuringsnr.: Bouwjaar van de boordzuiveringsinstallatie:

Serienr. van de boordzuiveringsinstallatie: Inbouwplaats:
(Serienummer)

De boordzuiveringsinstallatie en de onderdelen daarvan die betrekking hebben op de afvalwaterreiniging zijn geïdentificeerd op basis van het gegevensplaatje. De keuring heeft plaatsgevonden aan de hand van het inlichtingenformulier van de fabrikant ter controle van de parameters en componenten die relevant zijn voor de afvalwaterreiniging.

(A) Test van de onderdelen

Overige onderdelen die relevant zijn voor de reiniging van afvalwater en die in het inlichtingenformulier van de fabrikant ter controle van de componenten en parameters van de installatie die relevant zijn voor de afvalwaterreiniging, respectievelijk in deel II, aanhangsel 4 zijn opgesomd, moeten hieronder worden ingevuld.

Onderdeel	Vastgesteld onderdeelnummer	Conformiteit ⁷⁹
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.
		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Neen <input type="checkbox"/> n.v.t.

(B) Resultaten van de steekproefmeting:

Parameter	Gemeten waarde	Conformiteit ⁽¹⁾	
BZB ₅		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Neen
CZB		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Neen
TOC		<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Neen

(C) Opmerkingen

:

.....
(De volgende afwijkende instellingen, veranderingen of wijzigingen aan de ingebouwde boordzuiveringsinstallatie zijn geconstateerd.)
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Naam van de keurder:

⁷⁹ Doorhalen wat overbodig is.

Plaats en datum:

.....

Handtekening:

.....

⁽¹⁾ Aankruisen wat van toepassing is.

Deel IX

Equivalente typegoedkeuringen

Typegoedkeuringen volgens Besluit 2010-II-27 van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart
op 9 december 2010.

Aanhangsel VII
Boordzuiveringsinstallaties
- Testprocedure -

1 Algemene bepaling

1.1 Grondslag

Het keuringsvoorschrift wordt gebruikt om de geschiktheid te controleren van boordzuiveringsinstallaties aan boord van passagiersvaartuigen.

In deze procedure wordt aan de hand van een testinstallatie de toegepaste proces- en behandelingstechniek onderzocht en goedgekeurd. De overeenstemming tussen de testinstallatie en de boordzuiveringsinstallaties die later aan boord worden gebruikt, wordt gewaarborgd door de toepassing van identieke criteria voor het ontwerp en de dimensionering.

1.2. Verantwoordelijkheid en plaats van de test

De testinstallatie voor een reeks boordzuiveringsinstallatietypes moet door een technische dienst worden gekeurd. De omstandigheden op de testplaats vallen onder de verantwoordelijkheid van de technische dienst en moeten overeenstemmen met de onderstaande omstandigheden.

1.3 In te dienen documenten

De keuring wordt uitgevoerd op basis van het inlichtingenformulier als bedoeld in Aanhangsel VI, Deel II.

1.4 Eisen inzake de dimensionering van de boordzuiveringsinstallatie

Een boordzuiveringsinstallatie moet zodanig worden gedimensioneerd en ontworpen dat de grenswaarden die zijn vastgesteld in artikel 14 a.02, lid 2, tabellen 1 en 2, tijdens de afvoer niet worden overschreden.

2 Voorbereidende maatregelen voor de uitvoering van de keuring

2.1 Algemene bepaling

Vóór het begin van de keuring moet de fabrikant aan de technische dienst bouw- en procestechnische gegevens betreffende de testinstallatie, inclusief een volledige serie tekeningen en verklarende berekeningen overeenkomstig Aanhangsel VI, Deel II, evenals volledige informatie over de eisen voor de inbouw, de werking en het onderhoud van de boordzuiveringsinstallatie voorleggen. De fabrikant moet aan de technische dienst informatie over de mechanische, elektrische en technische veiligheid van de te testen boordzuiveringsinstallatie verstrekken.

2.2 Inbouw en ingebruikname

Met het oog op de test moet de fabrikant de testinstallatie zodanig installeren dat zij overeenstemt met de voorziene inbouwomstandigheden aan boord van passagiersvaartuigen. De fabrikant moet vóór de test de boordzuiveringsinstallatie monteren en in gebruik nemen. De ingebruikname moet overeenkomstig het handboek van de fabrikant geschieden en moet door de technische dienst worden gecontroleerd.

2.3 Inloophase

De fabrikant stelt de technische dienst in kennis van de nominale tijdsduur van de inloophase tot het normale bedrijf, uitgedrukt in weken. De fabrikant geeft aan wanneer de inloophase is beëindigd en met de test kan worden begonnen.

2.4 Toevoerkengetallen

Voor de keuring van de testinstallatie wordt onbehandeld huishoudelijk afvalwater gebruikt. De toevoerkengetallen betreffende concentraties van verontreinigende stoffen worden vastgesteld aan de hand van de dimensioneringsdocumenten van de fabrikant van de boordzuiveringsinstallatie overeenkomstig aanhangsel VI, deel II, door het quotiënt van de doorstromingshoeveelheid van organische stoffen zoals BZrB5-massa in kg/d en het voorziene debiet van het afvalwatervolume Q_d in m^3/d te berekenen. De toevoerkengetallen worden dienovereenkomstig door de technische dienst ingesteld.

Formule 1 – Berekening van de toevoerkengetallen

$$C_{BOD5,mean} = \frac{BOD_5}{Q_d} \left[\frac{kgBOD_5/d}{m^3/d} \right]$$

Indien aan de hand van formule 1 een geringere gemiddelde BZB5-concentratie van minder dan $C_{BZB5,gem.} = 500 \text{ mg/l}$ wordt verkregen, dan moet in het toevoerwater ten minste een BZB5-concentratie van $C_{BZB5,min} = 500 \text{ mg/l}$ worden ingesteld.

De technische dienst mag het instromende onbehandelde afvalwater niet eerst behandelen in een vermaalinrichting. Het verwijderen (o.a. afzeven) van zand is toegestaan.

3. Testprocedure

3.1 Belastingsfasen en hydraulische aanvoer

De testperiode beslaat 30 testdagen. De testinstallatie wordt op het testveld met huishoudelijk afvalwater gevuld, overeenkomstig de in tabel 1 genoemde belasting. Er worden verschillende belastingsfasen onderzocht: bij het verloop van de test zijn fasen van normale en bijzondere belasting voorzien, zoals over-, en onderbelasting en stand-bybedrijfsmodus. De duur van de elke belastingsfase (aantal testdagen) is in tabel 1 gespecificeerd. De gemiddelde dagelijkse hydraulische belasting voor de dienovereenkomstige belastingsfasen wordt volgens tabel 1 vastgesteld. De gemiddelde concentratie verontreinigende stoffen, die overeenkomstig punt 2.4 moet worden ingesteld, wordt constant gehouden.

Tabel 1: In te stellen belasting voor elke belastingsfase

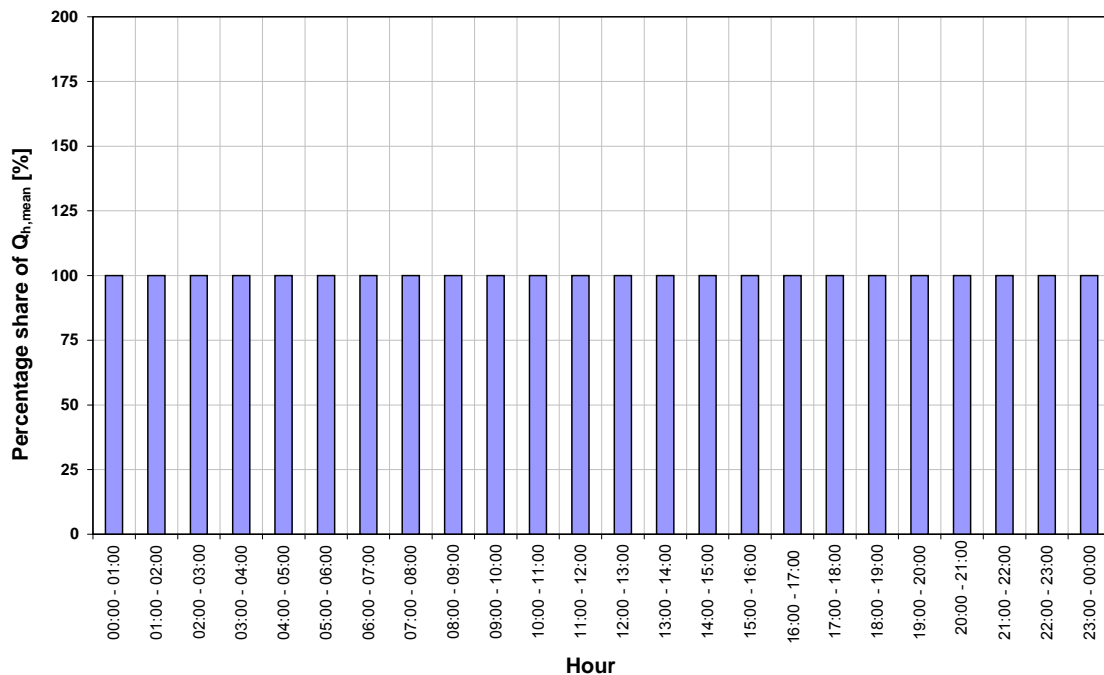
Fase	Aantal testdagen	Dagelijkse hydraulische belasting	Concentratie verontreinigende stoffen
Normale belasting	20 dagen	Q_d	C_{BZB5} conform punt 2.4
Overbelasting	3 dagen	$1,25 Q_d$	C_{BZB5} conform punt 2.4

Onderbelasting	3 dagen	0,5 Q_d	C_{BZB5} conform punt 2.4
Stand-by	4 dagen	Dag 1 en dag 2: $Q_d=0$ Dag 3 en dag 4: Q_d	C_{BZB5} conform punt 2.4

De bijzondere belastingsfasen "overbelasting", "onderbelasting" en "stand-bybedrijf" moeten achtereenvolgens zonder onderbreking worden uitgevoerd; de normale belastingsfase moet in meerdere deelfasen worden onderverdeeld. De test begint en eindigt met een telkens minstens vijf dagen durende normale belastingsfase.

Afhankelijk van het ingestelde bedrijf van de boordzuiveringsinstallatie wordt een lineair verloop op dagbasis van de hydraulische aanvoer ingesteld. De keuze van het dagelijks lineair verloop van de hydraulische aanvoer moet overeenkomen met het werkingsconcept van de boordzuiveringsinstallatie. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen een boordzuiveringsinstallatie met of zonder een voorgeschakelde afvalwaterverzamel tank. De lineaire verlopen van de aanvoer (lineair verloop op dagbasis) zijn in figuur 1 en figuur 2 weergegeven.

Over de volledige duur van de test moet worden gewaarborgd dat de toevoer per uur gelijkmatig verloopt. De gemiddelde stroom van het afvalwater volume per uur $Q_{h,gemiddelde}$ komt overeen met $1/24$ van de dagelijkse hydraulische belasting in overeenstemming met tabel 1. De technische dienst moet de toevoer voortdurend meten. Het dagelijkse lineaire verloop moet binnen een tolerantie van $\pm 5\%$ blijven.

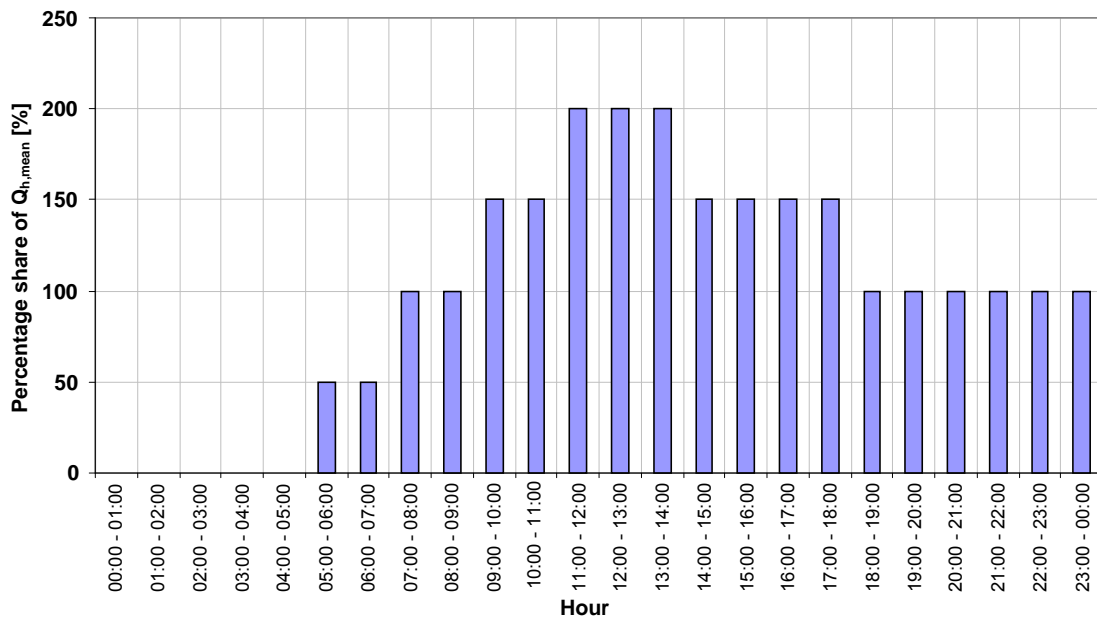


On-board sewage treatment plant with upstream sewage storage tank

English	Dutch
Percentage share of $Q_{h,mean}$ (%)	Percentage aandeel Q_h , gemiddelde (%)
Hour	Uur
On-board sewage treatment plant with upstream sewage storage tank	Boordzuiveringsinstallatie met voorgeschakelde afvalwaterverzamel-tank
On-board sewage treatment plant without upstream sewage storage tank	Boordzuiveringsinstallatie zonder voorgeschakelde afvalwaterverzamel-tank

Figuur 1: Dagelijks lineair verloop van de aanvoer voor een boordzuiveringsinstallatie met voorgeschakelde afvalwaterverzamel-tank

On-board sewage treatment plant without upstream sewage storage tank



English	Dutch
Percentage share of $Q_{h,mean}$ (%)	Percentage aandeel Q_h , gemiddelde (%)
Hour	Uur
On-board sewage treatment plant with upstream sewage storage tank	Boordzuiveringsinstallatie met voorgeschakelde afvalwaterverzamel-tank
On-board sewage treatment plant without upstream sewage storage tank	Boordzuiveringsinstallatie zonder voorgeschakelde afvalwaterverzamel-tank

Figuur 2: Dagelijks lineair verloop van de aanvoer voor een boordzuiveringsinstallatie zonder voorgeschakelde afvalwaterverzamel tank

3.2 Onderbreking of annulering van de test

Een onderbreking van de test kan noodzakelijk zijn wanneer de testinstallatie door het uitvallen van de stroom of van een component niet meer naar behoren kan functioneren. De test mag voor de duur van de reparatie worden onderbroken. In dit geval moet de test niet geheel worden herhaald, maar uitsluitend de belastingsfase tijdens dewelke de component is uitgevallen.

Na de tweede onderbreking van de test beslist de technische dienst de test kan worden voortgezet of moet worden geannuleerd. De redenen voor de beslissing moeten in het testrapport worden vermeld en met documenten worden gestaafd. Als de test wordt geannuleerd, dan moet hij volledig worden herhaald.

3.3 Onderzoek naar de reinigingsprestatie en de naleving van afvoergrenswaarden

De technische dienst moet monsters nemen in de toevoer naar de testinstallatie en deze analyseren om de overeenstemming met de toevoerkentgetallen te bevestigen. Om de reinigingsprestatie en de naleving van de vereiste afvoergrenswaarden te kunnen vaststellen, moeten monsters uit de afvoer van de testinstallatie worden genomen en geanalyseerd. Er worden zowel steekproeven als 24u-mengmonsters genomen. In het geval van 24u-mengmonsters kunnen debiet- of tijdproportionele monsters worden genomen. De aard van een 24u-mengmonster wordt door de technische dienst bepaald. De monsternemingen in de aan- en afvoer moeten gelijktijdig en in dezelfde mate worden uitgevoerd.

Voor de beschrijving en de weergave van de omgevings- en testomstandigheden moeten behalve de controlekenmerken BZB5, CZB en TOC de volgende kenmerken voor de toevoer en voor de afvoer worden gemeten:

- affiltreerbare vaste stoffen (AFS)
- pH;
- geleidingsvermogen;
- temperatuur van vloeistoffasen.

Het aantal onderzoeken varieert naar gelang van de desbetreffende belastingsfase en is in tabel 2 gespecificeerd. Het aantal monsternemingen betreft telkens de toe- en afvoer van de testinstallatie.

Tabel 2: Eisen met betrekking tot het aantal en tijdstip van de bemonsteringen in de toe- en afvoer van de testinstallatie

Belastingsfase	Aantal testdagen	Aantal bemonsteringen	Tijdstip van de monsternamen
Normale belasting	20 dagen	24u-mengmonsters: 8 Steekproeven: 8	Met regelmatige tussenpozen gedurende de hele periode
Overbelasting	3 dagen	24u-mengmonsters: 2 Steekproeven: 2	Met regelmatige tussenpozen gedurende de hele periode
Onderbelasting	3 dagen	24u-mengmonsters: 2	Met regelmatige tussenpozen

		Steekproeven: 2	gedurende de hele periode
Stand-by	4 dagen	24u-mengmonsters: 2 Steekproeven: 2	24u-mengmonsters: monsternamen na ingeschakelde toevoer en 24 uur later. Steekproef: 1 uur na ingeschakelde toevoer en 24 uur later.
Totaal aantal 24u-mengmonsters: 14		Totaal aantal steekproeven: 14	

Verder moeten, voor zover beschikbaar, de volgende bedrijfskenmerken worden gemeten tijdens het nemen van de steekproeven:

- concentratie van de opgeloste zuurstof in de bioreactor;
- gehalte droge stoffen in de bioreactor;
- temperatuur in de bioreactor;
- omgevingstemperatuur;
- overige werkingskenmerken volgens de bedieningsinstructies van de fabrikant.

3.4 Evaluatie van de onderzoeken

Om de vastgestelde reinigingsprestatie te documenteren en de naleving van de werkingsgrenswaarden te controleren, moeten het minimumresultaat van het monster (min), het maximumresultaat van het monster (max) en het rekenkundige gemiddelde (gemiddelde waarde) worden vermeld, alsook de individuele meetresultaten voor de controlekenmerken BZB5, CZB en TOC.

Voor de maximumwaarde van het monster moet bovendien de belastingsfase worden vermeld. Alle belastingsfasen worden gezamenlijk geëvalueerd. De resultaten worden overeenkomstig de volgende tabel gepresenteerd:

Tabel 3a: Eisen met betrekking tot de statistische verwerking van verzamelde gegevens – evaluatie om de naleving van de afvoergrenswaarden te documenteren

Parameter	Monstertype	Aantal tests die beantwoorden aan de grenswaarden	Gemiddelde	Min. eisen	Max.	
					Waarde	Fase
Toevoer BZB ₅	24u-mengmonsters	-- ⁸⁰				
Afvoer BZB ₅	24u-mengmonsters					
Toevoer BZB ₅	steekproeven	--				
Afvoer BZB ₅	steekproeven					
Toevoer CZB	24u-mengmonsters	--				
Afvoer CZB	24u-mengmonsters					
Toevoer CZB	steekproeven	--				
Afvoer CZB	steekproeven					
Toevoer TOC	24u-mengmonsters	--				
Afvoer TOC	24u-mengmonsters					
Toevoer TOC	steekproeven	--				
Afvoer TOC	steekproeven					
Toevoer AFS	24u-mengmonsters	--				
Afvoer AFS	24u-mengmonsters					
Toevoer AFS	steekproeven	--				
Afvoer AFS	steekproeven					

⁸⁰

Voor de toevoer bestaan geen grenswaarden.

Tabel 3b: Eisen met betrekking tot de statistische verwerking van verzamelde gegevens – evaluatie om de zuiveringsefficiëntie te documenteren

Parameter	Monstertype	Gemiddelde	Min. eisen	Max.
Verwijderprestatie BZB ₅	24u-mengmonsters			
Verwijderprestatie BZB ₅	Steekproeven			
Verwijderprestatie CZB	24u-mengmonsters			
Verwijderprestatie CZB	Steekproeven			
Verwijderprestatie TOC	24u-mengmonsters			
Verwijderprestatie TOC	Steekproeven			
Verwijderprestatie AFS	24u-mengmonsters			
Verwijderprestatie AFS	Steekproeven			

De overige kenmerken, bedoeld in punt 3.3, onder (b) tot en met (d), evenals de bedrijfskenmerken, bedoeld in punt 3.3, moeten in een tabel worden weergegeven, met vermelding van het minimumresultaat (min), het maximumresultaat (max) en het rekenkundige gemiddelde (gemiddelde waarde) van de monsters.

3.5 Naleving van de eisen van hoofdstuk 14a

Aan de grenswaarden, bedoeld in artikel 14a.02, lid 2, tabellen 1 en 2, wordt geacht te zijn voldaan indien voor de kenmerken CZB, BZB₅ en TOC:

- a) de gemiddelde waarden van alle 14 afvoermonters en
- b) ten minste 10 van alle 14 afvoermonters de voorgeschreven grenswaarden voor de 24u-mengmonsters en steekproeven niet overschrijden.

3.6 Werking en onderhoud tijdens de tests

Gedurende de gehele test wordt de testinstallatie volgens de aanwijzingen van de fabrikant gebruikt. Routinecontrole en -onderhoud worden uitgevoerd volgens de gebruiks- en onderhoudsinstructies van de fabrikant. Het overtollig slib dat door de biologische reinigingsprocedure ontstaat, mag uitsluitend uit de zuiveringsinstallatie worden verwijderd als de fabrikant dit in de gebruiks- en onderhoudsinstructies heeft bepaald. Alle uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden worden door de technische dienst geregistreerd en in het testverslag vastgelegd. Tijdens de test mogen onbevoegden geen toegang tot de testinstallatie krijgen.

3.7 Monsteranalyse/analyseprocedure

De te onderzoeken kenmerken worden geanalyseerd met erkende standaardprocedures. De gebruikte standaardprocedure moet worden vermeld.

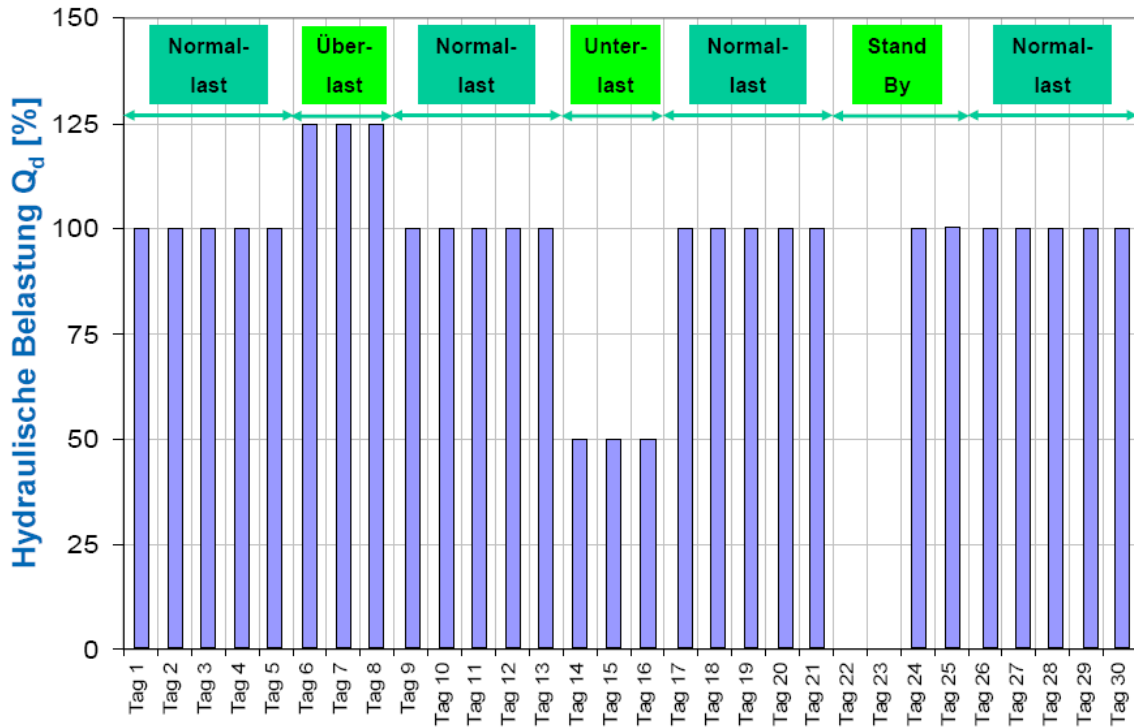
4 Testrapport

4.1 Het keuringsorgaan is verplicht over de uitgevoerde typekeuring een verslag op te stellen. Het verslag moet ten minste de volgende gegevens bevatten:

- a) bijzonderheden over de geteste boordzuiveringsinstallatie, zoals het type, gegevens over de nominale dagelijkse massa afvalwater evenals de door de fabrikant gebruikte dimensioneringsbeginselen;
- b) gegevens over de conformiteit van de geteste boordzuiveringsinstallatie met de vóór de keuring ter beschikking gestelde documenten;
- c) gegevens over de afzonderlijke meetresultaten en over de evaluatie van de reinigingsprestatie en de naleving van de vereiste afvoergrenswaarden;
- d) bijzonderheden over de verwijdering van het overtollig slib, zoals de frequentie en het volume van de verwijderingen;
gegevens over alle tijdens de test uitgevoerde bedrijfs-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden;
- e) gegevens over alle tijdens de test opgetreden kwaliteitsverslechtingen van boordzuiveringsinstallatie en over de onderbrekingen van de test;
- f) gegevens over problemen die zich tijdens de test hebben voorgedaan;
- g) lijst van de verantwoordelijke personen, met vermelding van naam en functie, die aan de typekeuring van de boordzuiveringsinstallatie hebben deelgenomen;
- h) naam en adres van het laboratorium dat de afvalwatermonsters heeft geanalyseerd;
- i) toegepaste analysemethoden.

Voorbeelden van het verloop van een test

Voorbeeld 1



Voorbeeld 2



DE	NL
----	----

Unterlast	Normale belasting
Überlast	Overbelasting
Unterlast	Onderbelasting
Überlast	Stand-by
Hydraulische Belastung Q_d	Hydraulische belasting Q_d
Tag	Dag

**Opmerkingen over de bepaling van de biochemische zuurstofbehoefte
na 5 dagen (BZB₅) in 24u-mengmonsters**

In de internationale normen ISO 5815 en 5815-2:2003 is bepaald dat, om de analyse uit te voeren voor de bepaling van de biochemische zuurstofbehoefte na vijf dagen, de watermonsters onmiddellijk na de monsterneming in een tot de rand gevulde, goed gesloten fles bij een temperatuur van 0 tot 4 °C moeten worden bewaard tot de uitvoering van de analyse. De bepaling van de BZB₅-waarde moet zo snel mogelijk of binnen 24 uur na beëindiging van de monsterneming worden gestart.

Teneinde te voorkomen dat in de 24u-mengmonsters biochemische afbraakprocessen op gang komen, wordt het watermonster in de praktijk tijdens de periode van monsterneming gekoeld tot hoogstens 4 °C en op deze temperatuur gehouden tot de monsterneming is voltooid.

De daartoe benodigde monsternemingsapparatuur is op de markt beschikbaar.

Aanhangsel VIII

Radarinstallaties en bochtaanwijzers
in de binnenvaart

Inhoud

Definities

Deel I

Minimumeisen en testvoorschriften voor radarinstallaties in de binnenvaart

Deel II

Minimumeisen en testvoorschriften voor bochtaanwijzers in de binnenvaart

Deel III

Voorschriften omtrent de inbouw en het testen van de werking van radarinstallaties en bochtaanwijzers in de binnenvaart

Deel IV

Inbouw- en werkingscertificaat voor radarinstallaties en bochtaanwijzers in de binnenvaart

Deel V

Lijsten van de bevoegde instanties, technische diensten, goedgekeurde navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers en erkende bedrijven

Deel VI

Gelijkwaardige installaties

Definities:

1. "typekeuring": de testprocedure als bedoeld in deel I, artikel 4, of deel II, artikel 1.03, waarmee de technische dienst de conformiteit met de eisen als bedoeld in deze bijlage controleert. De typekeuring is een onderdeel van de typegoedkeuring;
2. "typegoedkeuring": de procedure, waarbij een lidstaat verklaart dat apparatuur aan de eisen van deze bijlage voldoet.

Voor navigatieradarinstallaties omvat deze procedure de bepalingen als bedoeld in deel I, artikel 5 tot en met 7 en artikel 9. Voor bochtaanwijzers omvat deze procedure de bepalingen als bedoeld in deel II, artikel 1.04 tot en met 1.06 en artikel 1.08;
3. "keuringsbewijs": het document waarin de resultaten van de typekeuring worden vermeld;
4. "aanvrager" of "fabrikant": een rechtspersoon of natuurlijk persoon onder wiens naam, handelsmerk of andere specifieke aanduiding de ter typekeuring aangeboden installatie wordt vervaardigd of verhandeld en die tegenover de technische dienst en de keuringsinstantie verantwoordelijk is voor alles wat de typekeurings- en typegoedkeuringsprocedure betreft;
5. "technische dienst": de instelling, instantie of inrichting die de typekeuring uitvoert;
6. "verklaring fabrikant": de verklaring waarin de fabrikant waarborgt dat de installatie aan de geldende minimumeisen voldoet en op alle gebieden identiek is aan het gekeurde prototype is;
7. "overeenstemmingsverklaring": overeenkomstig Richtlijn 1999/5/EG van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 1999 betreffende radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van hun conformiteit"*: de verklaring overeenkomstig Richtlijn 1999/5/EG, bijlage II, lid 1, waarmee de fabrikant bevestigt dat de betrokken producten aan de voor deze producten geldende eisen van de richtlijn voldoen;
8. "bevoegde instantie": de officiële instantie die de typegoedkeuring afgeeft.

(*) PB L 91 van 7.4.1999, blz. 10.

Deel I

Minimumeisen en testvoorschriften voor radarinstallaties in de binnenvaart

Inhoudsopgave

Artikel 1 - Toepassingsgebied

Artikel 2 - Doel van de navigatieradarinstallatie

Artikel 3 - Minimumvereisten

Artikel 4 - Typekeuringen

Artikel 5 - Aanvraag voor een typekeuring

Artikel 6 - Typegoedkeuring

Artikel 7 – Labeling van de apparatuur en typegoedkeuringsnummer

Artikel 8 - Verklaring fabrikant

Artikel 9 - Wijzigingen aan typegoedgekeurde installaties

Artikel 1
Toepassingsgebied

In deze voorschriften zijn de minimumeisen voor radarinstallaties voor de binnenvaart vastgelegd, alsmede de omstandigheden waarin de conformiteit met de minimumeisen moet worden getest.

Artikel 2
Doel van de navigatieradarinstallatie

De navigatieradarinstallatie moet een voor het besturen van een schip bruikbaar beeld geven van de positie van het schip ten opzichte van de bebakening, de contouren van de oever en de voor de scheepvaart van belangrijke structuren en moet tijdig en op betrouwbare wijze de aanwezigheid aangeven van andere schepen en van boven het wateroppervlak van het vaarwater uitstekende obstakels.

Artikel 3
Minimumvereisten

1. Uitgezonderd de eisen inzake elektromagnetische compatibiliteit (artikel 3, lid 1, onder b), van Richtlijn 1999/5/EG) en de eisen in artikel 3, lid 2, van Richtlijn 1999/5/EG inzake het efficiënte gebruik van het spectrum om schadelijke interferentie te vermijden, moeten navigatieradarinstallaties in de binnenvaart voldoen aan de eisen van de Europese norm EN 302194-1:2006.
2. Lid 1 is van toepassing op Inland ECDIS-apparaten die in de navigatiemodus kunnen worden gebruikt. Deze apparaten voldoen bovendien aan de eisen van de Inland ECDIS-normen in de op de dag van de afgifte van de typegoedkeuring geldende versie.

Artikel 4
Typekeuringen

- Het voldoen aan de minimumeisen van artikel 3, lid 1, wordt door een typekeuring aangetoond.
- Na een geslaagde typekeuring geeft de instelling die de keuring heeft uitgevoerd, een keuringsbewijs af. Indien de apparatuur niet aan de minimumeisen voldoet, ontvangt de aanvrager een schriftelijke motivering van de reden waarom geen keuringscertificaat wordt afgegeven.

Artikel 5
Aanvraag voor een typekeuring

De aanvraag voor een typekeuring van een navigatieradarinstallatie moet bij een technische dienst worden ingediend.

De technische diensten worden aangemeld bij de bevoegde instanties van de lidstaten.

- Bij de aanvraag moet de volgende documentatie worden overgelegd:
 - gedetailleerde technische beschrijvingen;

- volledige schakelschema's en servicedocumentatie;
 - gedetailleerde gebruiksaanwijzingen;
 - beknopte gebruiksaanwijzingen, en
 - indien van toepassing, bewijsstukken van eerder uitgevoerde keuringen.
- Indien de aanvrager niet voornemens is de overeenstemmingsverklaring overeenkomstig Richtlijn 1999/5/EG met de daarbij behorende typegoedkeuring te laten opstellen, moet samen met de aanvraag voor typekeuring een conformiteitsverklaring worden overgelegd.

Artikel 6
Typegoedkeuring

1. De typegoedkeuring wordt door de bevoegde instantie verleend op basis van het keuringscertificaat.
2. Iedere bevoegde instantie of technische dienst die door de bevoegde instantie is aangesteld, mag op een willekeurig ogenblik een toestel uit de serieproductie controleren.

Worden tijdens deze controle gebreken geconstateerd, dan kan de verleende typegoedkeuring worden ingetrokken.

De intrekking gebeurt door de instantie de typegoedkeuring heeft verleend.

Artikel 7
Labeling van de apparatuur en typegoedkeuringsnummer

1. Op alle componenten die tot de installatie behoren, moeten op duurzame wijze de volgende opschriften worden aangebracht:
 - a) de naam van de fabrikant,
 - b) de handelsnaam van de installatie;
 - c) het type installatie, en
 - d) het serienummer.
2. Het door de bevoegde instantie toegekende typegoedkeuringsnummer moet duurzaam op de beeldschermeeenheid zijn aangebracht en ook na de inbouw duidelijk zichtbaar zijn.

Het typegoedkeuringsnummer is als volgt samengesteld: e -NN-NNN

e = European Unie

NN = aanduiding van het land van de typegoedkeuring, waarbij

01 = Duitsland	18 = Denemarken
02 = Frankrijk	19 = Roemenië
03 = Italië	20 = Polen
04 = Nederland	21 = Portugal
05 = Zweden	23 = Griekenland

06	=	België	24	=	Ierland
07	=	Hongarije	26	=	Slovenië
08	=	Tsjechië	27	=	Slowakije
09	=	Spanje	29	=	Estland
11	=	Verenigd Koninkrijk	32	=	Letland
12	=	Oostenrijk	34	=	Bulgarije
13	=	Luxemburg	36	=	Litouwen
14	=	Zwitserland	49	=	Cyprus
17	=	Finland	50	=	Malta

NNN = nummer van drie cijfers, te bepalen door de bevoegde instantie.

3. Het typegoedkeuringsnummer mag uitsluitend met de daarbij behorende typegoedkeuring worden gebruikt.

De aanvrager zorgt zelf voor de aanmaak en het aanbrengen van het typegoedkeuringsnummer.

Artikel 8 **Verklaring fabrikant**

Bij elk onderdeel van een installatie moet een verklaring van de fabrikant worden meegeleverd.

Artikel 9 **Wijzigingen aan typegoedgekeurde installaties**

1. Bij wijzigingen aan een goedgekeurde installatie vervalt de goedkeuring. Alle geplande wijzigingen moeten schriftelijk aan de bevoegde technische dienst worden gemeld.
2. De bevoegde instantie beslist na raadpleging van de technische dienst of de typegoedkeuring kan worden gehandhaafd of dat een herkeuring dan wel een nieuwe typekeuring nodig is.

In geval van een nieuwe typekeuring wordt een nieuw typegoedkeuringsnummer toegekend.

Deel II

Minimumeisen en de testvoorschriften voor bochtaanwijzers in de binnenvaart

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Algemeen

Artikel 1.01 - Toepassingsgebied

Artikel 1.02 - Doel van de bochtaanwijzer

Artikel 1.03 - Typekeuring

Artikel 1.04 - Aanvraag voor een typekeuring

Artikel 1.05 - Typegoedkeuring

Artikel 1.06 – Labeling van de apparatuur en typegoedkeuringsnummer

Artikel 1.07 - Verklaring fabrikant

Artikel 1.08 - Wijzigingen aan typegoedgekeurde installaties

Hoofdstuk 2

Algemene minimumeisen voor bochtaanwijzers

Artikel 2.01 - Constructie en uitvoering

Artikel 2.02 - Uitgezonderd radiostoringen en elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Artikel 2.03 - Bediening

Artikel 2.04 - Bedieningshandleiding

Artikel 2.05 - Inbouw van de sensor

Hoofdstuk 3

Operationele minimumeisen voor bochtaanwijzers

Artikel 3.01 - Operationele beschikbaarheid van de installatie

Artikel 3.02 - Aanwijzen van de draaisnelheid

Artikel 3.03 - Meetbereiken

Artikel 3.04 - Nauwkeurigheid van de draaisnelheidsaanwijzing

Artikel 3.05 - Gevoeligheid

Artikel 3.06 - Controle van het functioneren

Artikel 3.07 - Ongevoeligheid voor andere typische bewegingen van het schip

Artikel 3.08 - Ongevoeligheid voor magnetische velden

Artikel 3.09 - Dochterindicatoren

Hoofdstuk 4

Technische minimumeisen voor bochtaanwijzers

Artikel 4.01 - Bediening

Artikel 4.02 - Dempinrichtingen

Artikel 4.03 - Aansluiten van toegevoegde apparatuur

Hoofdstuk 5

Keuringsvoorwaarden en -methoden voor bochtaanwijzers

Artikel 5.01 - Veiligheid, bestendigheid en elektromagnetische compatibiliteit

Artikel 5.02 - Uitgezonden radiostoringen

Artikel 5.03 - Keuringsprocedure

Aanhangsel: Tolerantiegrenzen voor bochtaanwijzers

HOOFDSTUK 1

ALGEMEEN

Artikel 1.01

Toepassingsgebied

In deze voorschriften zijn de minimumeisen voor bochtaanwijzers voor de binnenvaart vastgelegd, alsmede de testvoorschriften om de conformiteit met die minimumeisen te testen.

Artikel 1.02

Doel van de bochtaanwijzer

Het doel van de bochtaanwijzer is het vergemakkelijken van het varen met behulp van radar en de snelheid waarmee het schip naar bakboord of stuurboord draait te meten en weer te geven.

Artikel 1.03

Typekeuring

1. Het voldoen aan de minimumeisen voor bochtaanwijzers overeenkomstig hoofdstukken 2 tot en met 4 wordt door een typekeuring aangetoond.
2. Na een geslaagde typekeuring geeft de technische dienst een keuringsbewijs af. Wanneer niet aan de minimumeisen is voldaan, wordt aan de aanvrager schriftelijk meegedeeld waarom de typekeuring wordt geweigerd.

Artikel 1.04

Aanvraag voor een typekeuring

1. De aanvraag voor typekeuring van een bochtaanwijzer moet bij een technische dienst worden ingediend.
De technische diensten worden aangemeld bij de bevoegde instanties van de lidstaten.
2. Bij de aanvraag moet de volgende documentatie worden overgelegd:
 - (a) gedetailleerde technische beschrijvingen;
 - (b) volledige schakelschema's en servicedocumentatie;
 - (c) de bedieningshandleiding.
3. De aanvrager moet zelf door middel van testen controleren of laten controleren of de apparatuur aan de in deze voorschriften vastgestelde minimumeisen voldoet.
Het resultaat van deze test en de meetrapporten moeten bij de aanvraag worden gevoegd.
Deze certificaten en de bij de typekeuring verkregen gegevens worden door de bevoegde instantie bewaard.

Artikel 1.05
Typegoedkeuring

1. De typegoedkeuring wordt door de bevoegde instantie verleend op basis van het keuringscertificaat.
2. Iedere bevoegde instantie of technische dienst die door de bevoegde instantie is aangesteld, mag op een willekeurig ogenblik een toestel uit de serieproductie controleren.

Worden tijdens deze controle gebreken geconstateerd, dan kan de verleende typegoedkeuring worden ingetrokken.

De intrekking gebeurt door de instantie de typegoedkeuring heeft verleend.

Artikel 1.06
Labeling van de apparatuur en typegoedkeuringsnummer

1. Op alle componenten die tot de installatie behoren, moeten op een duurzame manier de volgende opschriften worden aangebracht:
 - (d) de naam van de fabrikant,
 - (e) de handelsnaam van de installatie;
 - (f) het type installatie, en
 - (g) het serienummer.
2. Het door de bevoegde instantie toegekende typegoedkeuringsnummer moet op duurzame wijze op de bedieningseenheid van de installatie zijn aangebracht en ook na de inbouw duidelijk zichtbaar zijn.

Het typegoedkeuringsnummer is samengesteld als volgt: e -NN-NNN

e = European Unie

NN = aanduiding van het land van de typegoedkeuring,

01	=	Duitsland	18	=	Denemarken
02	=	Frankrijk	19	=	Roemenië
03	=	Italië	20	=	Polen
04	=	Nederland	21	=	Portugal
05	=	Zweden	23	=	Griekenland
06	=	België	24	=	Ierland
07	=	Hongarije	26	=	Slovenië
08	=	Tsjechië	27	=	Slowakije
09	=	Spanje	29	=	Estland
11	=	Verenigd Koninkrijk	32	=	Letland
12	=	Oostenrijk	34	=	Bulgarije

13 = Luxemburg

14 = Zwitserland

17 = Finland

36 = Litouwen

49 = Cyprus

50 = Malta

NNN = nummer van drie cijfers, te bepalen door de bevoegde instantie.

3. Het typegoedkeuringsnummer mag uitsluitend met de daarbij behorende typegoedkeuring worden gebruikt.

De aanvrager zorgt zelf voor de aanmaak en het aanbrengen van het typegoedkeuringsnummer.

Artikel 1.07

Verklaring fabrikant

Bij elk onderdeel van een installatie moet een verklaring van de fabrikant worden meegeleverd.

Artikel 1.08

Wijzigingen aan typegoedgekeurde installaties

1. Bij wijzigingen aan een goedgekeurde installatie vervalt de goedkeuring.
Geplande wijzigingen moeten schriftelijk aan de bevoegde technische dienst worden gemeld.
2. De bevoegde instantie beslist na raadpleging van de technische dienst of de typegoedkeuring kan worden gehandhaafd of een herkeuring dan wel een nieuwe typekeuring nodig is.

In geval van een nieuwe typekeuring wordt een nieuw typegoedkeuringsnummer toegekend.

HOOFDSTUK 2

ALGEMENE MINIMUMEISEN VOOR BOCHTAANWIJZERS

Artikel 2.01

Constructie en uitvoering

1. De bochtaanwijzers moeten geschikt zijn voor de binnenvaart.
2. Constructie en het ontwerp van de installatie moeten zowel mechanisch als elektrisch in overeenstemming zijn met de bestaande eisen van goed vakmanschap.
3. Bij ontstentenis van specifieke bepalingen in bijlage II of in de onderhavige bijlage gelden voor de eisen aan de elektrische voeding, de veiligheid, de wederzijdse interferentie van de toestellen aan boord, de veilige kompasafstand, de mechanische sterkte, klimatologische bestendigheid, de beïnvloeding door het milieu, de geluidsproductie, alsmede voor de labeling van de toestellen de in Europese norm EN 60945:2002 opgenomen eisen en meetmethodes.

De installaties moeten aan alle in deze bijlage genoemde eisen voldoen bij omgevingstemperaturen tussen 0 en 40 °C.

Artikel 2.02

Uitgezonden radiostoringen en elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

1. Algemene voorschriften
Bochtaanwijzers voldoen aan de voorschriften van Richtlijn 2004/108/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 december 2004 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit en tot intrekking van Richtlijn 89/336/EEG.
2. Uitgezonden radiostoringen
In de frequentiegebieden 156-165 MHz, 450-470 MHz, en 1,53-1,544 GHz mag de veldsterkte niet hoger zijn dan 15 µV/m. Deze veldsterktes gelden voor een meetafstand van 3 m ten opzichte van het te keuren apparaat.

Artikel 2.03

Bediening

1. Er mogen niet meer bedieningsorganen aanwezig zijn dan voor een goede bediening noodzakelijk is.
Uitvoering, markering en werking moeten een eenvoudige, ondubbelzinnige en snelle bediening mogelijk maken. De bedieningsorganen moeten zo zijn geplaatst, dat fouten bij de bediening zoveel mogelijk worden vermeden.
De niet voor het normale gebruik noodzakelijke bedieningsorganen mogen niet direct bereikbaar zijn.
2. Alle bedieningsorganen en aanwijsinstrumenten moeten zijn voorzien van symbolen of Engelse opschriften dragen. De symbolen moeten voldoen aan de bepalingen van Europese norm EN 60417:1998.

Cijfers en letters moeten minstens 4 mm hoog zijn. Indien kan worden aangetoond dat om technische redenen een hoogte van 4 mm niet mogelijk is, en uit operationeel oogpunt gezien kleinere karakters acceptabel zijn, wordt een vermindering van de hoogte tot 3 mm toegestaan.

3. De installatie moet zo zijn uitgevoerd dat zij door bedieningsfouten niet buiten bedrijf kan raken.
4. Functies die de minimumeisen teboven gaan, alsmede aansluitmogelijkheden voor toegevoegde apparatuur, moeten zo zijn uitgevoerd dat de installatie onder alle omstandigheden aan de minimumeisen blijft voldoen.

Artikel 2.04

Bedieningshandleiding

Bij elke installatie moet een uitvoerige bedieningshandleiding worden meegeleverd. Deze moet in het Duits, Engels, Frans en Nederlands verkrijgbaar zijn en moet ten minste de volgende informatie bevatten:

inbedrijfstelling en bediening;

- onderhoud;
- algemene veiligheidsvoorschriften.

Artikel 2.05

Inbouw van de sensor

Op het sensorgedeelte van de bochtaanwijzer moet de inbouwrichting ten opzichte van de lengteas van het schip worden aangegeven. Aanwijzingen voor de inbouw moeten worden verstrekt om de gevoeligheid voor andere typische bewegingen van het schip tot een minimum te beperken.

HOOFDSTUK 3

OPERATIONELE MINIMUMEISEN VOOR BOCHTAANWIJZERS

Artikel 3.01

Operationele beschikbaarheid van de bochtaanwijzer

1. De bochtaanwijzer moet uiterlijk binnen 4 minuten na het inschakelen operationeel zijn en binnen de vereiste nauwkeurigheidsgrenzen werken.
2. Een optisch signaal geeft aan dat het toestel is ingeschakeld. De bediening en de waarneming van de bochtaanwijzer moeten gelijktijdig mogelijk zijn.
3. Draadloze afstandsbediening is niet toegestaan.

Artikel 3.02

Aanwijzen van de draaisnelheid

1. De snelheid waarmee het vaartuig draait, moet op een schaal met lineaire verdeling met het nulpunt in het midden worden weergegeven. Het aflezen van de draaisnelheid moet in richting en grootte met de vereiste nauwkeurigheid mogelijk zijn. Het gebruik van andere indicatoren dan wijzers en staafindicatoren (bar-graphs) is niet toegestaan.
2. De schaal van het aanwijsinstrument moet ten minste 20 cm lang zijn en mag zowel cirkelvormig als recht zijn uitgevoerd.

Rechte schalen mogen uitsluitend horizontaal worden geplaatst.
3. Een uitsluitend digitale weergave is niet toegestaan.

Artikel 3.03

Meetbereiken

Bochtaanwijzers mogen over één, maar ook over verscheidene meetbereiken beschikken. De volgende meetbereiken worden geadviseerd:

30	°/min
60	°/min
90	°/min
180	°/min
300	°/min.

Artikel 3.04

Nauwkeurigheid van de draaisnelheidsweergave

De aangegeven waarde mag niet méér dan 2 % van de eindwaarde van het bereik afwijken of niet meer dan 10 % van de werkelijke waarde, indien dit hoger is (zie aanhangsel).

Artikel 3.05

Gevoeligheid

Het reactiepunt moet lager liggen dan of gelijk zijn aan een wijziging van de hoeksnelheid overeenkomend met 1 % van de aangegeven waarde.

Artikel 3.06

Controle van het functioneren

1. Indien de bochtaanwijzer niet binnen de vereiste nauwkeurigheidsgrenzen werkt, moet dit worden gesignaleerd.
2. Indien een gyroscoop wordt gebruikt, moet elke kritieke afname van het toerental door middel van een aanduiding worden gesignaleerd. Als kritiek geldt een wijziging van het toerental waardoor de nauwkeurigheid met 10 % vermindert.

Artikel 3.07

Ongevoeligheid voor typische bewegingen van het schip

1. Slingeren met hellinghoeken tot 10° mag bij hoeksnelheden tot 4°/s geen meetfouten veroorzaken die de tolerantiegrenzen overschrijden.
2. Schokbelastingen, die bijvoorbeeld bij het aanleggen kunnen optreden, mogen geen blijvende en tolerantiegrenzen overschrijdende fouten in de aanwijzing veroorzaken.

Artikel 3.08

Ongevoeligheid voor magnetische velden

De bochtaanwijzer moet ongevoelig zijn voor magnetische velden die normaal aan boord kunnen voorkomen.

Artikel 3.09

Dochterindicatoren

Dochterindicatoren moeten aan dezelfde eisen voldoen die aan bochtaanwijzers worden gesteld.

HOOFDSTUK 4

TECHNISCHE MINIMUMEISEN

VOOR BOCHTAANWIJZERS

Artikel 4.01

Bediening

1. Alle bedieningsorganen moeten zodanig zijn opgesteld dat tijdens de bediening daarvan geen informatie wordt afgedekt en de navigatie met behulp van radar zonder beperking mogelijk blijft.
2. Alle bedieningsorganen en indicatoren moeten een niet verblindende en een voor alle omstandigheden geschikte verlichting hebben, die met een onafhankelijke instelling tot nul kan worden gereduceerd.
3. De werking van de bedieningsorganen moet zo zijn dat het verstellen naar rechts of naar boven een positieve en naar links of naar beneden een negatieve uitwerking op de ingestelde waarde teweegbrengt.
4. Eventuele drukknopen moeten zo zijn geconstrueerd dat ze ook op de tast kunnen worden gevonden en bediend. Bovendien moeten zij een duidelijk voelbaar drukpunt hebben. Ingeval een druktoets meer dan één functie heeft, moet duidelijk herkenbaar zijn welk hiërarchisch niveau actief is.

Artikel 4.02

Dempinrichtingen

1. Het sensorsysteem moet kritisch gedempt zijn. De tijdconstante van de demping (63 % van de eindwaarde) mag niet meer dan 0,4 s bedragen.
2. De indicator moet voor kritieke waarden gedempt zijn.
Voor de extra vergroting van de demping mag een bedieningsorgaan aanwezig zijn.
De tijdconstante mag echter niet meer dan 5 s zijn.

Artikel 4.03

Aansluiten van toegevoegde apparatuur

1. Indien de bochtaanwijzer een mogelijkheid tot het aansluiten van bijvoorbeeld dochterindicatoren heeft, dan moet het draaisnelheidssignaal als analoog elektrisch signaal beschikbaar blijven. Bovendien kan de bochtaanwijzer een digitale interface als bedoeld in lid 2 hebben.

Het signaal moet galvanisch van massa zijn gescheiden en moet als proportionele analoge spanning van 20 mV/°/min $\pm 5\%$ bij een inwendige weerstand van maximaal 100 Ohm beschikbaar zijn.

De polariteit moet positief zijn voor een koerswijziging van het schip naar stuurboord en negatief voor een koerswijziging van het schip naar bakboord.

Het reactiepunt mag een waarde van 0,3°/min niet overschrijden.

De afwijking van het nulpunt mag 1°/min niet overschrijden bij omgevingstemperaturen van 0 tot 40 °C.

Bij ingeschakelde bochtaanwijzer en een bewegingloze opstelling van de sensor mag de stoorspanning op het uitgangssignaal, gemeten achter een laagdoorlaatfilter van de eerste orde met een bandbreedte van 10 Hz, niet meer dan 10 mV zijn.

Het draaisnelheidssignaal moet beschikbaar zijn met een demping die binnen de grenzen bedoeld in artikel 4.02, lid 1, blijft.

2. Een digitale interface moet overeenkomstig de Europese normen EN 61162-1:2008, EN 61162-2:1998 en EN 61162-3:2008 zijn uitgevoerd.
3. Er moet een schakelcontact voor het inschakelen van een extern alarm aanwezig zijn. Dit schakelcontact moet galvanisch van de bochtaanwijzer zijn gescheiden.

Het externe alarm moet telkens door het sluiten van het schakelcontact worden geactiveerd, als:

- de bochtaanwijzer uitgeschakeld is, of
- de bochtaanwijzer niet operationeel is, of
- de controle op het functioneren een ontoelaatbaar grote fout signaleert (zie artikel 3.06).

HOOFDSTUK 5

KEURINGSVOORWAARDEN EN -METHODEN VOOR BOCHTAANWIJZERS

Artikel 5.01

Veiligheid, bestendigheid en elektromagnetische compatibiliteit

Voor het testen van de voeding, de veiligheid, de wederzijdse interferentie van de installaties aan boord, de veilige kompasafstand, de mechanische sterkte, klimatologische bestendigheid, de beïnvloeding door het milieu en de geluidshinder, gelden de eisen overeenkomstig de Europese norm EN 60945:2002.

Artikel 5.02

Uitgezonden radiostoringen

De metingen van de uitgezonden storingen worden overeenkomstig de Europese norm EN 60945:2002 in het frequentiegebied tussen 30 MHz en 2000 MHz uitgevoerd.

Aan de eisen bedoeld in artikel 2.02, lid 2, moet zijn voldaan.

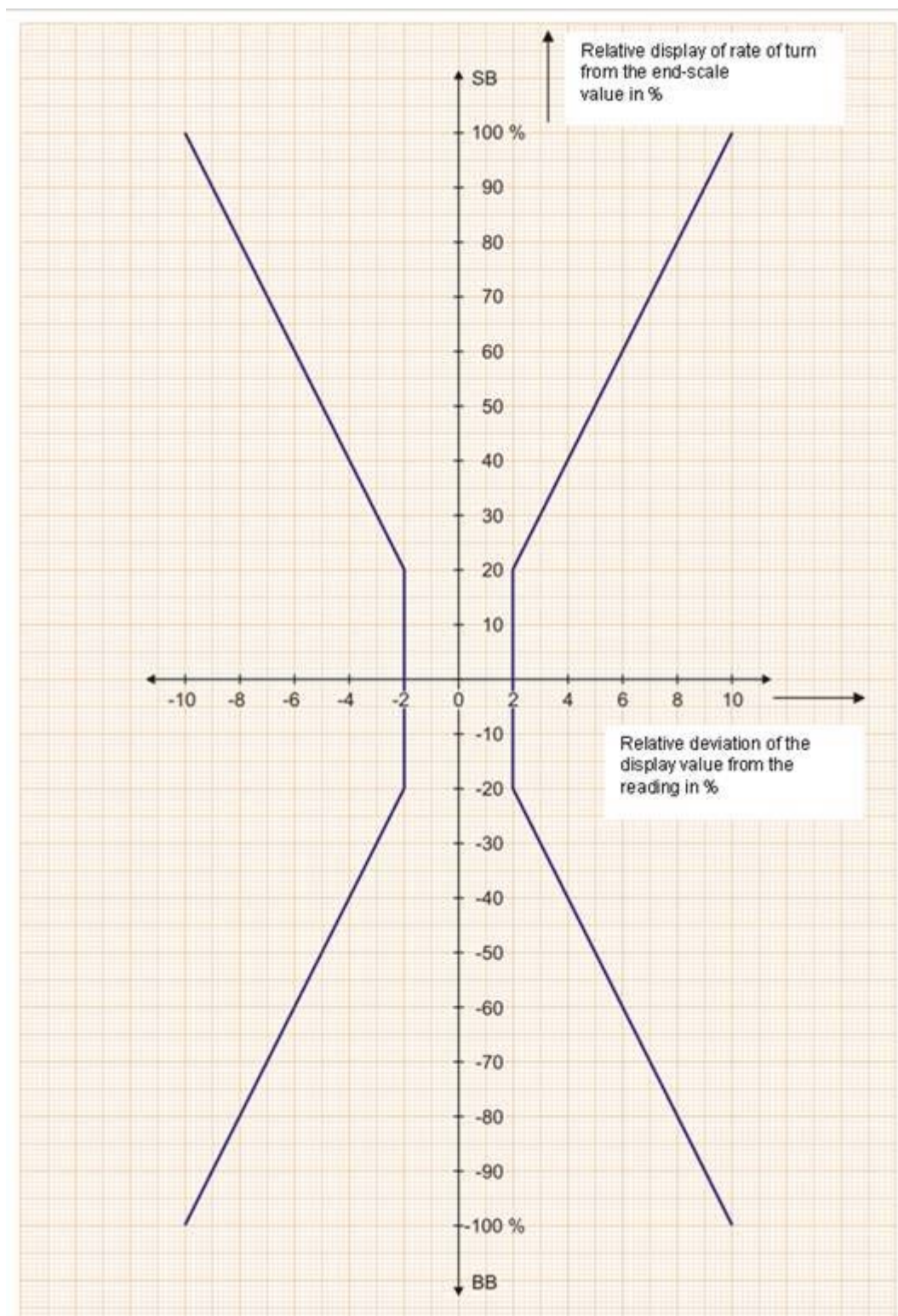
Artikel 5.03

Keuringsprocedure

1. De bochtaanwijzer wordt zowel onder nominale als extreme omstandigheden op zijn goede werking getest. Daarbij worden de omgevingstemperatuur en de bedrijfsspanning tot aan de voorgeschreven grenzen gewijzigd.
Bovendien worden radiozenders voor het opwekken van de grenswaarden van de veldsterkte in de omgeving van de bochtaanwijzers ingeschakeld.
2. Met inachtneming van de voorwaarden van lid 1, moeten fouten in de weergave binnen de in de bijlage aangegeven tolerantiegrenzen liggen.
3. Aan alle minimumeisen van hoofdstukken 2 tot en met 4 moet zijn voldaan.

Bijlage

Figuur 1: Tolerantiegrenzen voor bochtaanwijzers



English	Dutch
Relative display of rate of turn from the end-scale value in %	Relatieve weergave van de draaisnelheid van de eindschaalwaarde in %
Relative deviation of the display value from the reading in %	Relatieve afwijking van de weergavewaarde van de stand in %

Deel III

EISEN VOOR INBOUW EN CONTROLE VAN HET FUNCTIONEREN VAN RADARINSTALLATIES EN BOCHTAANWIJZERS IN DE BINNENVAART

Inhoudsopgave

Artikel 1- Algemeen

Artikel 2 – Erkende gespecialiseerde bedrijven

Artikel 3 - Eisen voor de stroomvoorziening aan boord

Artikel 4 - Inbouw radarantenne

Artikel 5 - Inbouw beeldscherm- en bedieningseenheid

Artikel 6 - Inbouw bochtaanwijzer

Artikel 7 - Inbouw van de positiesensor

Artikel 8 - Inbouw en controle van de werking

Artikel 9 - Verklaring betreffende inbouw en functionering

Artikel 1 **Algemeen**

1. De inbouw en de controle van de werking van navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers moeten overeenkomstig de volgende bepalingen worden uitgevoerd.
 2. Uitsluitend installaties met
 - een typegoedkeuring overeenkomstig
 - aa) deel I, artikel 6, of
 - bb) deel II, artikel 1.05,
 - of
 - een typegoedkeuring die als gelijkwaardig wordt erkend overeenkomstig deel VI,
- en
- met een overeenkomstig typegoedkeuringsnummer
- mogen worden ingebouwd.

Artikel 2 **Erkende gespecialiseerde bedrijven**

1. De inbouw of de vervanging dan wel de reparatie of het onderhoud van navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers mag slechts door gespecialiseerde bedrijven worden uitgevoerd die door de bevoegde instantie zijn erkend.
2. De typegoedkeuring kan door de bevoegde instantie worden ingetrokken.
3. De bevoegde instantie deelt per omgaande aan de andere bevoegde instanties mee welke gespecialiseerde bedrijven zij heeft erkend.

Artikel 3

Eisen voor de stroomvoorziening aan boord

Iedere stroomtoevoer voor de navigatieradarinstallatie en de bochtaanwijzer moet een eigen zekering hebben en zo goed mogelijk tegen uitval zijn beveiligd.

Artikel 4

Inbouw radarantenne

1. De radarantenne dient zo dicht mogelijk boven de lengteas van het schip te worden geplaatst. In het stralingsbereik van de antenne mogen zich geen objecten bevinden die valse echo's of ongewenste schaduwen kunnen veroorzaken; eventueel moet de antenne op het voorschip worden geïnstalleerd. De opstelling en bevestiging van de radarantenne in de operationele positie moeten zo stabiel zijn dat de navigatieradarinstallatie met de vereiste nauwkeurigheid kan werken.
2. Na correctie van de hoekverdraaiing die bij de inbouw is ontstaan en het inschakelen van het apparaat mag de afwijking tussen de koerslijn en de lengteas van het schip niet meer dan 1 ° bedragen.

Artikel 5

Inbouw beeldscherm- en bedieningseenheid

1. De beeldschermseenheid en de bedieningseenheid moeten zo in de stuurhut worden ingebouwd dat de beoordeling van het radarbeeld en de bediening van de navigatieradarinstallatie moeiteloos mogelijk zijn. De positie van het radarbeeld ten opzichte van het schip moet met de natuurlijke situatie van de omgeving overeenstemmen. Houders en verstelbare consoles moeten zo zijn vervaardigd dat zij in elke positie zonder eigen trilling kunnen worden vastgezet.
2. Gedurende het varen met behulp van radar mag kunstlicht geen reflecties in de richting van de radaroperator veroorzaken.
3. Als de bedieningsorganen niet in de beeldschermseenheid zijn ingebouwd, moeten zij in een behuizing worden ondergebracht die hoogstens 1 m van het beeldscherm is verwijderd. Draadloze afstandsbediening is niet toegestaan.
4. Indien dochtereenheden worden geïnstalleerd, gelden hiervoor dezelfde voorschriften als voor radarinstallaties.

Artikel 6

Inbouw bochtaanwijzer

1. De bochtaanwijzer moet vóór de roerganger in zijn gezichtsveld zijn geplaatst.
2. Het sensordeel moet bij voorkeur midscheeps, horizontaal en in lijn met de lengteas van het schip worden ingebouwd. De hiervoor gekozen plaats moet zoveel mogelijk trillingsvrij en zo min mogelijk aan temperatuurschommelingen onderhevig zijn. De indicator moet, indien mogelijk, net boven de beeldschermseenheid worden aangebracht.
3. Indien dochtereenheden worden geïnstalleerd, gelden hiervoor dezelfde voorschriften als voor bochtaanwijzers.

Artikel 7
Inbouw van de positiesensor

Voor Inland ECDIS-apparatuur die in de navigatiemodus wordt gebruikt, moet de positiesensor (bv. DGPS-antenne) zodanig worden ingebouwd dat een zo groot mogelijke precisie wordt gewaarborgd en dat de sensor zo min mogelijk nadelig wordt beïnvloed door opbouwen en zendapparatuur aan boord.

Artikel 8
Inbouw en controle van de werking

Vóór de eerste inbedrijfstelling na de inbouw, bij verlenging of vernieuwing van het EU-binnenvaartcertificaat (met uitzondering van artikel 2.09, lid 2, van bijlage II), alsmede na elke ombouw van het schip die de operationele toestand van deze installaties zou kunnen beïnvloeden, moet door de bevoegde instantie of de door de bevoegde instantie aangestelde technische dienst of door een overeenkomstig artikel 2 erkend bedrijf een controle op de inbouw en de werking worden uitgevoerd. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:

de voeding beschikt over een eigen zekering;

- de bedrijfsspanning ligt binnen de gegeven toleranties;
- de bekabeling voldoet aan de voorschriften van bijlage II bij deze richtlijn en eventueel het ADN;
- het aantal omwentelingen van de antenne bedraagt minimaal 24/min;
- in het stralingsbereik van de antenne bevindt zich aan boord geen voor de radarnavigatie hinderlijk object;
- de veiligheidsschakelaar van de antenne, indien aanwezig, is bedrijfsklaar;
- beeldscherm-eenheden, bochtaanwijzers en bedieningsorganen zijn ergonomisch verantwoord geplaatst;
- de koerslijn van de navigatieradarinstallaties wijkt maximaal 1° af van de lengteas van het schip;
- de nauwkeurigheid bij het weergeven van afstand en azimut voldoet aan de eisen (meting aan de hand van bekende doelen);
- de lineariteit op korte afstand (pushing en pulling) is in orde;
- de af te beelden minimumafstand is ten hoogste 15 m;
- het middelpunt van het radarbeeld is zichtbaar en niet groter dan 1 mm in doorsnede;
- valse echo's door reflecties en ongewenste afschaduwing vooruit komen niet voor of beïnvloeden de veilige vaart niet;
- de golfonderdrukking en de neerslagonderdrukking (STC- en FTC-preset), alsmede de voorinstellingen functioneren correct;
- de instelbaarheid van de versterking is in orde;
- de beeldscherpte en het oplossend vermogen zijn in orde;

- de draairichting van het schip is in overeenstemming met de indicatie op de bochtaanwijzer, en de nulstand bij het rechtuit varen is in orde;
- de navigatieradarinstallatie is ongevoelig voor uitzendingen van de boordradio-installatie of storingen uit andere bronnen aan boord;
- er komen geen storingen van andere boordapparatuur door de navigatieradarinstallatie of door de bochtaanwijzer voor.

Voorts mag voor Inland ECDIS-apparatuur:

- de statische-positieafwijking van de kaart niet meer bedragen dan 2 m;
- de statische-hoekafwijking van de kaart niet meer bedragen dan 1°.

Artikel 9

Verklaring betreffende inbouw en functioneren

Na een succesvolle keuring overeenkomstig artikel 8 geeft de bevoegde instantie, de technische dienst of het erkende bedrijf een verklaring volgens het model in deel IV af. Deze verklaring moet steeds aan boord worden bewaard.

Bij het niet voldoen aan de keuringseisen wordt een lijst van geconstateerde gebreken opgemaakt. Een eventueel nog aanwezige verklaring wordt ingetrokken dan wel door de technische dienst of het erkende bedrijf aan de bevoegde instantie toegezonden.

Deel IV

(model)

Verklaring betreffende de inbouw en werking voor navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers in de binnenvaart

Naam/type van het schip:

Europees scheepsidentificatienummer:

Eigenaar van het schip:

Naam:

Adres:

Navigatieradarinstallatie

Nummer:

Punt nr.	Type	Fabrikant	Typegoedkeuringsnummer	Serie-nummer

Bochtaanwijzers

Nummer:

Punt nr.	Type	Fabrikant	Typegoedkeuringsnummer	Serie-nummer

Hierbij wordt verklaard dat de navigatieradarinstallatie en de bochtaanwijzers van dit schip aan de voorschriften van deze richtlijn, bijlage IX, deel III, inzake de inbouw en controle van de werking van navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers voor de binnenvaart voldoen.

Erkend gespecialiseerd bedrijf/erkende technische dienst/bevoegde instantie (*)

Naam:

Adres:

Stempel/Zegel

Plaats Datum

Handtekening

(*) Doorhalen wat niet van toepassing is

Deel V

(model)

1. LIJST VAN DE BEVOEGDE INSTANTIES VOOR TYPEGOEDKEURING VAN NAVIGATIERADARINSTALLATIES EN BOCHTAANWIJZERS

Land	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres
België				
Bulgarije				
Kroatië				
Denemarken				
Duitsland				
Estland				
Finland				
Frankrijk				
Griekenland				
Italië				
Ierland				
Letland				
Litouwen				
Luxemburg				
Malta				
Nederland				
Oostenrijk				
Polen				
Portugal				
Roemenië				
Zweden				
Zwitserland				
Spanje				
Slowakije				
Slovenië				
Tsjechië				
Hongarije				
Verenigd Koninkrijk				

Land	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres
Cyprus				

Indien geen instantie is vermeld, werd door het land in kwestie geen bevoegde instantie opgegeven.

- **Lijst van erkende navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers**

Punt nr.	Type	Fabrikant	Houder van de typegoedkeuring	Datum van de typegoedkeuring	Bevoegde instantie	Typegoedkeuringsnummer

- **Lijst van navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers die op basis van gelijkwaardige typegoedkeuringen zijn erkend**

Punt nr.	Type	Fabrikant	Houder van de typegoedkeuring	Datum van de typegoedkeuring	Bevoegde instantie	Typegoedkeuringsnummer

- **Lijst van deskundige bedrijven die zijn erkend voor de inbouw of vervanging van navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers**

België

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Bulgarije

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Kroatië

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Denemarken

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Duitsland

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

--	--	--	--	--

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Estland

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Finland

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Frankrijk

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Griekenland

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Italië

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Ierland

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Letland

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Litouwen

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Luxemburg

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Malta

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Nederland

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Oostenrijk

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Polen

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Portugal

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Roemenië

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Zweden

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Zwitserland

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Spanje

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Slowakije

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Slovenië

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Tsjechië

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Hongarije

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Verenigd Koninkrijk

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

Cyprus

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres

Indien geen erkend bedrijf is vermeld, is in dit land geen enkele erkenning voor bedrijven afgegeven.

- Lijst van deskundige keuringsinstellingen voor typekeuringen van navigatieradarinstallaties en bochtaanwijzers

Punt nr.	Naam	Adres	Telefoonnummer	E-mailadres	Land

Deel VI

Gelijkwaardige installaties

Navigatieradarinstallaties: Typegoedkeuringen op basis van Besluit 1989-II-33 van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart van 19 mei 1989, laatstelijk gewijzigd in Besluit 2008-II-11 van 27 november 2008*:

- Bochtanwijzers: Typegoedkeuringen gebaseerd op Besluit 1989-II-34 van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart van 19 mei 1989, laatstelijk gewijzigd in Besluit 2008-II-11 van 27 november 2008*
- Navigatieradarinstallaties en bochtanwijzers die zijn ingebouwd en functioneren overeenkomstig Besluit 1989-II-35 van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart van 19 mei 1989, laatstelijk gewijzigd in Besluit 2008-II-11 van 27 november 2008*

(*) Voorschriften omtrent de inbouw en het functioneren van navigatieradarinstallaties en bochtanwijzers voor navigatie op de Rijn.