



EUROPA-  
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 10.9.2013  
COM(2013) 622 final

PART 1

## **BILAG**

**til forslag til**

**EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV**

**om fastsættelse af tekniske forskrifter for fartøjer på indre vandveje og om ophævelse af  
Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/87/EF**

**BILAG**  
**til forslag til**  
**EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV**  
**om fastsættelse af tekniske forskrifter for fartøjer på indre vandveje og om ophævelse af**  
**Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/87/EF**

## **LISTE OVER BILAG**

Bilag I Liste over EU's net af indre vandveje, geografisk inddelt i zone 1, 2, 3 og 4

Bilag II Tekniske minimumsforskrifter for flydende strukturer på indre vandveje i zone 1, 2, 3 og 4

## **BILAG I**

### **LISTE OVER EU's NET AF INDRE VANDVEJE, GEOGRAFISK INDDELT I ZONE 1, 2, 3 OG 4**

#### **KAPITEL 1**

##### **Zone 1**

##### *Forbundsrepublikken Tyskland*

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ems | Fra forbindelseslinjen mellem det tidligere Greetsiel-fyrtårn og den vestlige mole af havneindsejlingen til Eemshaven og udefter indtil 53° 30' N og 6° 45' E, dvs. lidt længere ude end omlastningsområdet for tørlastskibe i den gamle Ems (Alte Ems) <sup>1</sup> |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### *Republikken Polen*

Den del af den Pommerske Bugt, der ligger syd for forbindelseslinjen mellem det nordlige Perd på øen Rügen og Niechorze-fyrtårnet.

Den del af Gdansk-bugten, der ligger syd for forbindelseslinjen mellem Hel-fyrtårnet og afmærkningsbøjen ved havneindsejlingen til Baltiysk.

##### *Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland*

| SKOTLAND        |                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blue Mull Sound | Mellem Gutcher og Belmont                                                                                                                                                                            |
| Yell Sound      | Mellem Tofts Voe og Ulsta                                                                                                                                                                            |
| Sullom Voe      | Inden for en linje fra det nordøstligste punkt af Gluss Island til det nordligste punkt af Calback Ness                                                                                              |
| Dales Voe       | Om vinteren:<br>inden for en linje fra det nordligste punkt af Kebister Ness til kysten ved Breiwick på 10 10,8' W                                                                                   |
| Dales Voe       | Om sommeren:<br>som for Lerwick                                                                                                                                                                      |
| Lerwick         | Om vinteren:<br>inden for det område, der mod nord afgrænses af en linje fra Scottle Holm til Scarfi Taing på Bressay og mod syd af en linje fra Twageos Point-fyrtårnet til Whalpa Taing på Bressay |
| Lerwick         | Om sommeren:<br>inden for det område, der mod nord afgrænses af en linje fra                                                                                                                         |

<sup>1</sup> For skibe, der har hjemmehavn andetsteds, skal der tages hensyn til artikel 32 i Ems-Dollart-traktaten af 8. april 1960 (BGBl. 1963 II, s. 602).

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Brim Ness til det nordøstlige hjørne af Inner Score og mod syd af en linje fra sydspidsen af Ness of Sound til Kirkabisterness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kirkwall                      | Mellem Kirkwall og Rousay ikke øst for en linje mellem Point of Graand (Egilsay) og Galt Ness (Shapinsay) eller mellem Head of Work (Mainland) gennem Helliær Holmfyrstårnet til Shapinsays kyst; ikke nordvest for den sydøstligste spids af Eynhallow Island, ikke udefter mod havet fra en linje mellem Rousays kyst på 59° 10,5' N 002° 57,1' W og Egilsays kyst på 59° 10,0' N 002° 56,4' W                                                                                                         |
| Stromness                     | Til Scapa, men ikke uden for Scapa Flow                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Scapa Flow                    | Inden for et område, der afgrænses af linjer trukket fra Point of Cletts på øen Hoy til den trigonometriske station Thomson's Hill på øen Fara og videre til Gibraltar Pier på øen Flotta; fra St Vincent Pier på øen Flotta til det vestligste punkt på Calf of Flotta; fra det østligste punkt på Calf of Flotta til Needle Point på øen South Ronaldsay og fra Ness on Mainland til Point of Oxan-fyrstårnet på øen Graemsay og videre til Bu Point på øen Hoy; samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| Balnakiel Bay                 | Mellem Eilean Dubh og A'Chleit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Cromarty Firth                | Inden for en linje fra North Sutor til Nairn Breakwater samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Inverness                     | Inden for en linje fra North Sutor til Nairn Breakwater samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| River Tay - Dundee            | Inden for en linje fra Broughty Castle til Tayport samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Firth of Forth og River Forth | Inden for en linje fra Kirkcaldy til Portobello samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Solway Firth                  | Inden for en linje fra Southernness Point til Silloth                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Loch Ryan                     | Inden for en linje fra Finnart's Point til Milleur Point samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| The Clyde                     | Ydre grænse:<br>en linje fra Skipness til en position en mil syd for Garroch Head og videre til Farland Head<br>Indre grænse om vinteren:<br>en linje fra Cloch-fyrstårnet til Dunoon Pier<br>Indre grænse om sommeren:<br>en linje fra Bogany Point på Isle of Bute til Skelmorlie                                                                                                                                                                                                                      |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>Castle og en linje fra Ardlamont Point til den sydligste ende af Ettrick Bay inde i Kyles of Bute</p> <p><i>Note:</i> Ovennævnte indre grænse, der gælder om sommeren, udvides fra den 5. juni til den 5. september (begge datoer medregnet) med en linje fra et punkt to mil ud for Ayrshires kyst ved Skelmorlie Castle til Tomont End på Cumbrae og en linje fra Portachur Point på Cumbrae til Inner Brigurd Point i Ayrshire</p> |
| Oban                       | Inden for et område, der mod nord afgrænses af en linje fra Dunollie Point-fyrtårnet til Ard na Chruidh og mod syd af en linje fra Rudha Seanach til Ard na Cuile                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kyle of Lochalsh           | Gennem Loch Alsh til Loch Duichs forbjerg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Loch Gairloch              | <p>Om vinteren:</p> <p>ingen</p> <p>Om sommeren:</p> <p>syd for en linje mod øst fra Rubha na Moine til Eilan Horrisdale og videre til Rubha nan Eanntag</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NORDIRLAND                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Belfast Lough              | <p>Om vinteren:</p> <p>ingen</p> <p>Om sommeren:</p> <p>inden for en linje fra Carrickfergus til Bangor samt på havsiden af farvande i zone 2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Loch Neagh                 | I en afstand af over 2 mil fra kysten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ENGLANDS ØSTKYST           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| River Humber               | <p>Om vinteren:</p> <p>inden for en linje fra New Holland til Paull</p> <p>Om sommeren:</p> <p>inden for en linje fra Cleethorpes Pier til Patrington Church samt på havsiden af farvande i zone 2</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| WALES OG ENGLANDS VESTKYST |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| River Severn               | <p>Om vinteren:</p> <p>inden for en linje fra Blacknore Point til Caldicot Pill,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>Porstkewett</p> <p>Om sommeren:</p> <p>inden for en linje fra Barry Dock Pier til Steepholm og videre til Brean Down</p> <p>samt på havsiden af farvande i zone 2</p>                                                                               |
| River Wye     | <p>Om vinteren:</p> <p>inden for en linje fra Blacknore Point til Caldicot Pill, Porstkewett</p> <p>Om sommeren:</p> <p>inden for en linje fra Barry Dock Pier til Steepholm og videre til Brean Down</p> <p>samt på havsiden af farvande i zone 2</p> |
| Newport       | <p>Om vinteren:</p> <p>ingen</p> <p>Om sommeren:</p> <p>inden for en linje fra Barry Dock Pier til Steepholm og videre til Brean Down</p> <p>samt på havsiden af farvande i zone 2</p>                                                                 |
| Cardiff       | <p>Om vinteren:</p> <p>ingen</p> <p>Om sommeren:</p> <p>inden for en linje fra Barry Dock Pier til Steepholm og videre til Brean Down</p> <p>samt på havsiden af farvande i zone 2</p>                                                                 |
| Barry         | <p>Om vinteren:</p> <p>ingen</p> <p>Om sommeren:</p> <p>inden for en linje fra Barry Dock Pier til Steepholm og videre til Brean Down</p> <p>samt på havsiden af farvande i zone 2</p>                                                                 |
| Swansea       | Inden for en linje mellem de yderste ender af bølgebryderne                                                                                                                                                                                            |
| Menai Straits | Inden for Menai Straits fra en linje, der forbinder Llanddwyn Island-fyrtårnet med Dinas Dinlleu, og linjer, der forbinder sydspidsen af Puffin Island med Trwyn DuPoint og Llanfairfechan jernbanestation samt på havsiden af farvande i zone 2       |

|                      |                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| River Dee            | Om vinteren:<br>inden for en linje fra Hilbre Point til Point of Air<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Formby Point til Point of Air<br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| River Mersey         | Om vinteren:<br>ingen<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Formby Point til Point of Air<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                |
| Preston og Southport | Inden for en linje fra Southport til Blackpool inden for bredderne<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                           |
| Fleetwood            | Om vinteren:<br>ingen<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Rossal Point til Humphrey Head<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                               |
| River Lune           | Om vinteren:<br>ingen<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Rossal Point til Humphrey Head<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                               |
| Heysham              | Om vinteren:<br>ingen<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Rossal Point til Humphrey Head                                                                                        |
| Morecambe            | Om vinteren:<br>ingen<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Rossal Point til Humphrey Head                                                                                        |
| Workington           | Inden for en linje fra Southernness Point til Silloth<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                        |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SYDENGLAND                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| River Colne, Colchester     | Om vinteren:<br>inden for en linje fra Colne Point til Whitstable<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Clacton Pier til Reculvers                                                                                                  |
| River Blackwater            | Om vinteren:<br>inden for en linje fra Colne Point til Whitstable<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Clacton Pier til Reculvers<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                         |
| River Crouch og River Roach | Om vinteren:<br>inden for en linje fra Colne Point til Whitstable<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Clacton Pier til Reculvers<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                         |
| Themsen og dens bifloder    | Om vinteren:<br>inden for en linje fra Colne Point til Whitstable<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Clacton Pier til Reculvers<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                         |
| River Medway og the Swale   | Om vinteren:<br>inden for en linje fra Colne Point til Whitstable<br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Clacton Pier til Reculvers<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                         |
| Chichester                  | Inden for Isle of Wight i et område, der mod øst afgrænses af en linje fra kirkespiret i West Wittering til Trinity Church i Bembridge og mod vest af en linje fra the Needles til Hurst Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| Langstone Harbour           | Inden for Isle of Wight i et område, der mod øst afgrænses af en linje fra kirkespiret i West Wittering til Trinity Church i Bembridge og mod vest af en linje fra the Needles til Hurst Point                                          |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                                                                                                   |
| Portsmouth                 | Inden for Isle of Wight i et område, der mod øst afgrænses af en linje fra kirkespiret i West Wittering til Trinity Church i Bembridge og mod vest af en linje fra the Needles til Hurst Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| Bembridge på Isle of Wight | Inden for Isle of Wight i et område, der mod øst afgrænses af en linje fra kirkespiret i West Wittering til Trinity Church i Bembridge og mod vest af en linje fra the Needles til Hurst Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| Cowes, Isle of Wight       | Inden for Isle of Wight i et område, der mod øst afgrænses af en linje fra kirkespiret i West Wittering til Trinity Church i Bembridge og mod vest af en linje fra the Needles til Hurst Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| Southampton                | Inden for Isle of Wight i et område, der mod øst afgrænses af en linje fra kirkespiret i West Wittering til Trinity Church i Bembridge og mod vest af en linje fra the Needles til Hurst Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| Beaulieu River             | Inden for Isle of Wight i et område, der mod øst afgrænses af en linje fra kirkespiret i West Wittering til Trinity Church i Bembridge og mod vest af en linje fra the Needles til Hurst Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| Keyhaven Lake              | Inden for Isle of Wight i et område, der mod øst afgrænses af en linje fra kirkespiret i West Wittering til Trinity Church i Bembridge og mod vest af en linje fra the Needles til Hurst Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |
| Weymouth                   | Inden for Portland Harbour og mellem Wey og Portland Harbour                                                                                                                                                                            |
| Plymouth                   | Inden for en linje fra Cawsand til Breakwater og videre til Staddon<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                            |
| Falmouth                   | Om vinteren:<br>inden for en linje fra St. Anthony Head til Rosemullion                                                                                                                                                                 |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Om sommeren:<br>inden for en linje fra St. Anthony Head til Nare Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                          |
| River Camel       | Inden for en linje fra Stepper Point til Trebetherick Point<br>samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                                     |
| Bridgewater       | Inden for banken samt på havsiden af farvande i zone 2                                                                                                                                                                                   |
| River Avon (Avon) | Om vinteren:<br>inden for en linje fra Blacknore Point til Caldicot Pill,<br>Porstkewett<br><br>Om sommeren:<br>inden for en linje fra Barry Pier til Steepholm og videre til<br>Brean Down<br><br>samt på havsiden af farvande i zone 2 |

## Zone 2

*Den Tjekkiske Republik*

Den kunstige sø Lipno

*Forbundsrepublikken Tyskland*

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ems                                                                                                                                                                               | Fra en linje tværs over Ems nær havneindsejlingen i Papenburg mellem den tidligere Diemen pumpestation og digegennemsejlingen ved Halte til forbindelseslinjen mellem det tidligere Greetsiel-fyrtårn og den vestlige mole af havneindsejlingen i Eemshaven                         |
| Jade                                                                                                                                                                              | Inden for forbindelseslinjen mellem det tidligere Schillig-fyrtårn og kirketårnet i Langwarden                                                                                                                                                                                      |
| Weser                                                                                                                                                                             | Fra den nordvestlige ende af jernbanebroen i Bremen til en linje mellem kirketårnene i Langwarden og Cappel, herunder flodarmene Westergate, Rekumer Loch, Rechter Nebenarm og Schweiburg                                                                                           |
| Elben med Bütztflether Süderelbe (fra km 0,69 til udmunding i Elben), Ruthenstrom (fra km 3,75 til udmunding i Elben), Wischhafener Süderelbe (fra km 8,03 til udmunding i Elben) | Fra den nedre grænse af Hamburgs havn til forbindelseslinjen mellem Döse-sømærket og den vestlige ende af Friedrichskoog-diget (Dieksand), herunder Nebenelben samt bifloderne Este, Lühe, Schwinge, Oste, Pinnau, Krückau og Stör (for alles vedkommende fra munden til dæmningen) |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meldorfer Bucht                                              | Inden for forbindelseslinjen mellem den vestlige ende af Friedrichskoog-diget (Dieksand) og det vestlige molehoved i Büsum                                                                                                                   |
| Eider                                                        | Fra Gieselau-kanalens munding (km 22,64) til forbindelseslinjen mellem Mitte der Burg (vandsted) og Kirchturm von Vollerwiek                                                                                                                 |
| Gieselau-kanalen                                             | Fra udmundingen i Eider til udmundingen i Nord-Ostsee-kanalen                                                                                                                                                                                |
| Flensborg Fjord                                              | Inden for forbindelseslinjen mellem Kegnäs Fyr og Birknack og nord for den tysk-danske grænse i Flensborg Fjord                                                                                                                              |
| Schlei                                                       | Inden for en linje mellem molehovederne i Schlei-mundingen                                                                                                                                                                                   |
| Eckernförder Bucht                                           | Inden for en linje mellem Bocknis-Eck og den nordøstlige spids af fastlandet ved Dänisch Nienhof                                                                                                                                             |
| Kieler Förde                                                 | Inden for en linje mellem Bülk-fyrtårnet og Laboe-marinemindesmærket                                                                                                                                                                         |
| Nord-Ostsee-kanalen, herunder Audorfer See og Schirnauer See | Fra forbindelseslinjen mellem molehovederne i Brunsbüttel til en linje mellem indsejlingslysene i Kiel-Holtenau, herunder Obereidersee og Enge, Audorfer See, Borgstedter See og Enge, Schirnauer See, Flemhuder See og Achterwehrer kanalen |
| Trave                                                        | Fra den nordvestlige ende af jernbaneklapbroen i Lübeck med Pötenitzer Wiek og Dassower See indtil forbindelseslinjen mellem det indre sydlige og det ydre nordlige molehoved i Travemünde                                                   |
| Leda                                                         | Fra indsejlingen til yderhavnen ved Leer-slusen til udmundingen i Eems                                                                                                                                                                       |
| Hunte                                                        | Fra Oldenburgs havn og fra et punkt 140 m neden for Amalienbrücke i Oldenburg til udmundingen i Weser                                                                                                                                        |
| Lesum                                                        | Fra sammenflydningen af Hamme og Wümme (km 0,00) til udmundingen i Weser                                                                                                                                                                     |
| Este                                                         | Fra afløbskanalen fra Buxtehude-slusen (km 0,25) til udmundingen i Elben                                                                                                                                                                     |
| Lühe                                                         | Fra afløbskanalen fra Au-Mühle in Horneburg (km 0,00) til udmundingen i Elben                                                                                                                                                                |
| Schwinge                                                     | Fra den nordlige ende af Salztor-slusen i Stade til udmundingen i Elben                                                                                                                                                                      |
| Oste                                                         | Fra 210 m over akse på vejbroen over Oste-dæmningen (km                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          | 69,360) til udmundingen i Elben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pinnau                                                                                                                   | Fra den sydvestlige ende af jernbanebroen i Pinneberg til udmundingen i Elben                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Krückau                                                                                                                  | Fra den sydvestlige ende af broen til/fra Wedenkamp i Elmshorn til udmundingen i Elben                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Stör                                                                                                                     | Fra vandstandsmåleren i Rensing til udmundingen i Elben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Freiburger Hafenpriel                                                                                                    | Fra den østlige ende af slusen i Freiburg an der Elbe til udmundingen i Elben                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wismarbucht, Kirchsee, Breitling, Salzhaff og havneområdet i Wismar                                                      | Afgrænset mod havet af en linje mellem Hoher Wieschendorf Huk og Timmendorf-fyrtårnet og en linje, der forbinder Gollwitz-fyrtårnet på øen Poel og sydspidsen af Wustrow-halvøen                                                                                                                                                                                                    |
| Warnow, herunder Breitling og bifloder                                                                                   | Neden for Mühlendamm fra den nordlige ende af Geinitzbrücke i Rostock afgrænset mod havet af en linje, der forbinder de nordligste punkter af henholdsvis vest- og østmolen i Warnemünde                                                                                                                                                                                            |
| Farvandet mellem fastlandet og Darss- og Zingst-halvøerne samt øerne Hiddensee og Rügen (inkl. havneområdet i Stralsund) | Afgrænset mod havet: <ul style="list-style-type: none"> <li>– mellem Zingst-halvøen og øen Bock: til 54° 26' 42" N</li> <li>– mellem øerne Bock og Hiddensee: til en linje, der forbinder nordspidsen af øen Bock og sydspidsen af øen Hiddensee</li> <li>– mellem øerne Hiddensee og Rügen (Bug): til en linje, der forbinder sydøstspidsen af Neubessin og Buger Haken</li> </ul> |
| Kleine Jasmunder Bodden                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Greifswalder Bodden                                                                                                      | Bugt afgrænset mod havet af en linje fra østspidsen af Thiessower Haken (Südperd) til østspidsen af øen Ruden og videre til nordspidsen af øen Usedom (54° 10' 37" N, 13° 47' 51" E)                                                                                                                                                                                                |
| Ryck                                                                                                                     | Fra den østlige ende af Steinbecker-broen til forbindelseslinjen over anløbsbroerne                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Farvandet mellem fastlandet og øen Usedom (floden Peene, herunder havneområdet i Wolgast, Achterwasser og Oder Haff)     | Mod øst indtil grænsen til Republikken Polen gennem Stettiner Haff                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Uecker                                                                                                                   | Fra den sydvestlige ende af vejbroen i Uekermünde til forbindelseslinjen over anløbsbroerne                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

*Note:* For fartøjer, der har hjemmehavn andetsteds, skal der tages hensyn til artikel 32 i Ems-Dollart-traktaten af 8. april 1960 (BGBl. 1963 II, s. 602).

*Den Franske Republik*

Gironde fra kilometre point (KP 48,50) til nedstrømsenden af Ile de Patiras, til den tværgående havgrænse afgrænset af linjen mellem Pointe de Grave og Pointe de Suzac;

Loire fra Cordemais (KP 25) til den tværgående havgrænse afgrænset af linjen mellem Ponte de Mindin og Pointe de Penhoët;

Seinen fra starten af Tancarville-kanalen til den tværgående havgrænse afgrænset af linjen fra Cape Hode på højrebredten til det punkt på venstrebredden, hvor det planlagte dige støder på kysten under Berville;

Vilaine fra Arzal Dam til den tværgående havgrænse afgrænset af linjen mellem Pointe du Scal og Pointe du Moustoir;

Genèvesøen.

*Republikken Ungarn*

Balaton-søen

*Kongeriget Nederlandene*

Dollard

Eems

Waddenzee: herunder forbindelserne til Nordsøen

Ijsselmeer: herunder Markermeer og Ijmeer, men ikke Gouwzee

Nieuwe Waterweg og Scheur

Calandkanaal mod vest fra Benelux-havnen

Hollands Diep

Breeddiep, Beerkanaal og de derved liggende havne

Haringvliet og Vuile Gat: herunder vandvejene mellem Goeree-Overflakkee og Voorne-Putten og Hoeksche Waard

Hellegat

Volkerak

Krammer

Grevelingenmeer og Brouwershavensche Gat: herunder alle vandveje mellem Schouwen-Duiveland og Goeree-Overflakkee

Keten, Mastgat, Zijpe, Krabbenkreek, Oosterschelde og Roompot: herunder vandvejene mellem Walcheren, Noord-Beveland og Zuid-Beveland samt Schouwen-Duiveland og Tholen, med undtagelse af Schelde-Rhin-kanalen

Schelde, Westerschelde og dens munding: herunder vandvejene mellem Zeeland Vlaanderen samt Walcheren og Zuid-Beveland, med undtagelse af Schelde-Rhin-kanalen

*Republikken Polen*

Szczecin-bassin

Kamień-bassin

Wisła-bassin

Puck-bugten

Włocławski-reservoiret

Śniardwy-søen

Niegocin-søen

Mamry-søen

*Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland*

| SKOTLAND                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scapa Flow                    | Inden for et område, der afgrænses af linjer trukket fra Wharh på øen Flotta til Martello Tower på South Walls og fra Point Cletts på øen Hoy til den trigonometriske station Thomson's Hill på øen Fara og videre til Gibraltar Pier på øen Flotta |
| Kyle of Durness               | Syd for Eilean Dubh                                                                                                                                                                                                                                 |
| Cromarty Firth                | Inden for en linje mellem North Sutor og South Sutor                                                                                                                                                                                                |
| Inverness                     | Inden for en linje fra Fort George til Chanonry Point                                                                                                                                                                                               |
| Findhorn Bay                  | Inden for odden                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aberdeen                      | Inden for en linje fra South Jetty til Abercromby Jetty                                                                                                                                                                                             |
| Montrose Basin                | Vest for en linje, der går i nord-sydlig retning tværs over havneindsejlingen ved Scurdie Ness-fyrtårnet                                                                                                                                            |
| River Tay - Dundee            | Inden for en linje fra tidevandsbassinet (fiskedokken) i Dundee til Craig Head i East Newport                                                                                                                                                       |
| Firth of Forth og River Forth | Inden for Firth of Forth, men ikke øst for jernbanebroen i Forth                                                                                                                                                                                    |
| Dumfries                      | Inden for en linje fra Airds Point til Scar Point                                                                                                                                                                                                   |
| Loch Ryan                     | Inden for en linje fra Cairn Point til Kircolme Point                                                                                                                                                                                               |
| Ayr Harbour                   | Inden for banken                                                                                                                                                                                                                                    |
| The Clyde                     | Oven for zone 1-farvande                                                                                                                                                                                                                            |
| Kyles of Bute                 | Mellem Colintrave og Rhubodach                                                                                                                                                                                                                      |
| Campbeltown Harbour           | Inden for en linje fra Macringan's Point til Ottercharach Point                                                                                                                                                                                     |

|                                         |                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Loch Etive                              | Inden for Loch Etive oven for Falls of Lora                                                                      |
| Loch Leven                              | Oven for broen ved Ballachulish                                                                                  |
| Loch Linnhe                             | Nord for Corran Point-fyrtårnet                                                                                  |
| Loch Eil                                | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Den Kaledoniske Kanal                   | Sørne Lochy, Oich og Ness                                                                                        |
| Kyle of Lochalsh                        | Inden for Kyle Akin, ikke vest for Eilean Ban-fyrtårnet eller øst for Eileanan Dubha                             |
| Loch Carron                             | Mellem Stromemore og Strome Ferry                                                                                |
| Loch Broom, Ullapool                    | Inden for en linje fra Ullapool Point-fyrtårnet til Aultnaharrie                                                 |
| Kylesku                                 | Tværs over Loch Cairnbawn i området mellem østspidsen af Garbh Eilean og det vestlige punkt på Eilean na Rainich |
| Stornoway Harbour                       | Inden for en linje fra Arnish Point til Sandwick Bay-fyrtårnet, nordvest herfor                                  |
| Scalpay Sund                            | Ikke øst for Berry Cove (Scalpay) og ikke vest for Croc a Loin (Harris)                                          |
| Nordhavnen i Scalpay og Tarbert Harbour | Inden for én mil fra øen Harris' kyst                                                                            |
| Loch Awe                                | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Katrine                            | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Lomond                             | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Tay                                | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Loyal                              | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Hope                               | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Shin                               | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Assynt                             | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Glascarnoch                        | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Fannich                            | Hele vandområdet                                                                                                 |
| Loch Maree                              | Hele vandområdet                                                                                                 |

|                        |                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Loch Gairloch          | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Monar             | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Mullardach        | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Cluanie           | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Loyne             | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Garry             | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Quoich            | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Arkaig            | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Morar             | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Shiel             | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Earn              | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Rannoch           | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Tummel            | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Ericht            | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Fionn             | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Glass             | Hele vandområdet                                                 |
| Loch Rimsdale/nan Clar | Hele vandområdet                                                 |
| NORDIRLAND             |                                                                  |
| Strangford Lough       | Inden for en linje fra Cloghy Point til Dogtail Point            |
| Belfast Lough          | Inden for en linje fra Holywood til Macedon Point                |
| Larne                  | Inden for en linje fra Larne Pier til færgemolen på Island Magee |
| River Bann             | Fra de yderste ender af bølgebryderne til Toome Bridge           |
| Lough Erne             | Upper Lough Erne og Lower Lough Erne                             |
| Lough Neagh            | Indtil to mil fra kysten                                         |
| ENGLANDS ØSTKYST       |                                                                  |
| Berwick                | Inden for bølgebryderne                                          |

|                               |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Warkworth                     | Inden for bølgebryderne                                                                                                                         |
| Blyth                         | Inden for de ydre molehoveder                                                                                                                   |
| River Tyne                    | Dunston Staithes til molehovederne i Tyne                                                                                                       |
| River Wear                    | Fatfield til molehovederne i Sunderland                                                                                                         |
| Seaham                        | Inden for bølgebryderne                                                                                                                         |
| Hartlepool                    | Inden for en linje fra Middleton Jetty til det gamle molehoved (Old Pier Head)<br>Inden for en linje fra det nordlige til det sydlige molehoved |
| River Tees                    | Inden for en linje stik vest fra Government Jetty til Tees-dæmningen                                                                            |
| Whitby                        | Inden for molehovederne i Whitby                                                                                                                |
| River Humber                  | Inden for en linje fra North Ferriby til South Ferriby                                                                                          |
| Grimsby Dock                  | Inden for en linje fra tidevandsbassinets vestmole til østmolen af Fish Docks i North Quay                                                      |
| Boston                        | Inden for New Cut                                                                                                                               |
| Dutch River                   | Hele kanalen                                                                                                                                    |
| River Hull                    | Beverley Beck til Humber-floden                                                                                                                 |
| Kielder Water                 | Hele søen                                                                                                                                       |
| River Ouse                    | Neden for Naburn-slusen                                                                                                                         |
| River Trent                   | Neden for Cromwell-slusen                                                                                                                       |
| River Wharfe                  | Fra sammenløbet med Ouse til Tadcaster-broen                                                                                                    |
| Scarborough                   | Inden for molehovederne i Scarborough                                                                                                           |
| WALES OG ENGLANDS<br>VESTKYST |                                                                                                                                                 |
| River Severn                  | Nord for en linje stik vest fra Sharpness Point (51° 43,4' N) til Llanthony Weir og Maisemore Weir samt på havsiden af farvande i zone 3        |
| River Wye                     | Ved Chepstow, nord for 51° 38,0' N til Monmouth                                                                                                 |
| Newport                       | Nord for de luftledninger, der løber på tværs ved Fifoots Points                                                                                |

|                        |                                                                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cardiff                | Inden for en linje fra South Jetty til Penarth Head<br>og det indesluttede farvand vest for dæmningen i Cardiff Bugt              |
| Barry                  | Inden for en linje mellem de yderste ender af bølgebryderne                                                                       |
| Port Talbot            | Inden for en linje mellem de yderste ender af bølgebryderne i floden Afran uden for de lukkede dokker                             |
| Neath                  | Inden for en linje stik nord fra den yderste ende af Baglan Bay Tanker Jetty (51° 37,2' N, 3° 50,5' W)                            |
| Llanelli og Burry Port | Inden for et område, der afgrænses af en linje fra vestmolen i Burry Port til Whiteford Point                                     |
| Milford Haven          | Inden for en linje fra South Hook Point til Thorn Point                                                                           |
| Fishguard              | Inden for en linje, der forbinder de yderste ender af den nordlige og den østlige bølgebryder                                     |
| Cardigan               | Inden for the Narrows ved Pen-Yr-Ergyd                                                                                            |
| Aberystwyth            | Inden for de yderste ender af bølgebryderne                                                                                       |
| Aberdyfi               | Inden for en linje fra Aberdyfi jernbanestation til Twyni Bach-sømærket                                                           |
| Barmouth               | Inden for en linje fra Barmouth jernbanestation til Penrhyn Point                                                                 |
| Portmadoc              | Inden for en linje fra Harlech Point til Graig Ddu                                                                                |
| Holyhead               | Inden for et område, der afgrænses af den store bølgebryder og en linje fra enden af bølgebryderen til Brynglas Point i Towyn Bay |
| Menai Straits          | Inden for Menai Straits mellem en linje fra Aber Menai Point til Belan Point og en linje fra Beaumaris Pier til Pen-y-Coed Point  |
| Conway                 | Inden for en linje fra Mussel Hill til Tremlyd Point                                                                              |
| Llandudno              | Inden for bølgebryderen                                                                                                           |
| Rhyl                   | Inden for bølgebryderen                                                                                                           |
| River Dee              | Oven for Connah's Quay til vandindvindingsanlægget i Barrelwell Hill                                                              |
| River Mersey           | Inden for en linje mellem Rock-fyrtårnet og North West Seaforth Dock, men andre dokker indgår ikke                                |

|                                         |                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Preston og Southport                    | Inden for en linje fra Lytham til Southport og inden for Preston Docks                                                                    |
| Fleetwood                               | Inden for en linje fra forfyret (Low Light) til Knott                                                                                     |
| River Lune                              | Inden for en linje fra Sunderland Point til Chapel Hill indtil og inklusive Glasson Dock                                                  |
| Barrow                                  | Inden for en linje fra Haws Point på Isle of Walney til Roa Island Slipway                                                                |
| Whitehaven                              | Inden for bølgebryderen                                                                                                                   |
| Workington                              | Inden for bølgebryderen                                                                                                                   |
| Maryport                                | Inden for bølgebryderen                                                                                                                   |
| Carlisle                                | Inden for en linje fra Point Carlisle til Torduff                                                                                         |
| Coniston Water                          | Hele søen                                                                                                                                 |
| Derwentwater                            | Hele søen                                                                                                                                 |
| Ullswater                               | Hele søen                                                                                                                                 |
| Windermere                              | Hele søen                                                                                                                                 |
| SYDENGSLAND                             |                                                                                                                                           |
| Blakeney og Morston havn og havneindløb | Øst for en linje mod syd fra Blakeney Point til indsejlingen til Stiffkey-floden                                                          |
| River Orwell og River Stour             | Orwell inden for en linje fra Blackmanshead-bølgebryderen til Landguard Point samt på havsiden af farvande i zone 3                       |
| River Blackwater                        | Alle vandveje inden for en linje fra sydvestspidsen af øen Mersea til Sales Point                                                         |
| River Crouch og River Roach             | Crouch inden for en linje fra Holliwell Point til Foulness Point, herunder Roach                                                          |
| Themsens og dens bifloder               | Themsens oven for en linje, der går i nord-sydlig retning gennem den østlige ende af Denton Wharf Pier i Gravesend, til Teddington-slusen |
| River Medway og the Swale               | Medway fra en linje mellem Garrison Point og Grain Tower, til Allington-slusen; og Swale fra Whitstable til Medway                        |
| River Stour (Kent)                      | Stour oven for munden til landingspladsen ved Flagstaff Reach                                                                             |

|                               |                                                                                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dover Harbour                 | Inden for linjer på tværs af den østlige og den vestlige havneindsejling                                                               |
| River Rother                  | Rother oven for signalstationen for tidevand ved Camber til Scots Float Sluice og til indsejlingsslusen til Brede                      |
| River Adur og Southwick Canal | Inden for en linje på tværs af indsejlingen til Shoreham havn frem til Southwick Canal-slusen og til den vestlige ende af Tarmac Wharf |
| River Arun                    | Arun oven for Littlehampton Pier til Littlehampton Marina                                                                              |
| River Ouse (Sussex) Newhaven  | Ouse fra en linje på tværs af molerne ved indsejlingen til Newhaven havn til den nordlige ende af North Quay                           |
| Brighton                      | Brighton Marina yderhavn inden for en linje fra den sydlige ende af West Quay til den nordlige ende af South Quay                      |
| Chichester                    | Inden for en linje mellem Eastoke Point og kirkespiret i West Wittering samt på havsiden af farvande i zone 3                          |
| Langstone Harbour             | Inden for en linje mellem Eastney Point og Gunner Point                                                                                |
| Portsmouth                    | Inden for en linje på tværs af havneindsejlingen fra Port Blockhouse til Round Tower                                                   |
| Bembridge på Isle of Wight    | Inden i Brading havn                                                                                                                   |
| Cowes, Isle of Wight          | Medina inden for en linje fra Breakwater Light på østbredden til House Light på vestbredden                                            |
| Southampton                   | Inden for en linje fra Calshot Castle til Hook Beacon                                                                                  |
| Beaulieu River                | På Beaulieu River, ikke øst for en linje i nord-sydlig retning gennem Inchmery House                                                   |
| Keyhaven Lake                 | Inden for en linje stik nord fra forfyret i Hurst Point til Keyhaven Marshes                                                           |
| Christchurch                  | The Run                                                                                                                                |
| Poole                         | Inden for linjeføringen for kædefærgen mellem Sandbanks og South Haven Point                                                           |
| Exeter                        | Inden for en linje i øst-vestlig retning fra Warren Point til redningsbådsstationen på kysten over for Checkstone Ledge                |
| Teignmouth                    | Inde i havnen                                                                                                                          |
| River Dart                    | Inden for en linje fra Kettle Point til Battery Point                                                                                  |
| River Salcombe                | Inden for en linje fra Splat Point til Limebury Point                                                                                  |

|                             |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plymouth                    | Inden for en linje fra Mount Batten Pier til Raveness Point gennem Drake's Islands; floden Yealm inden for en linje fra Warren Point til Misery Point |
| Fowey                       | Inde i havnen                                                                                                                                         |
| Falmouth                    | Inden for en linje fra St. Anthony Head til Pendennis Point                                                                                           |
| River Camel                 | Inden for en linje fra Gun Point til Brea Hill                                                                                                        |
| River Taw og River Torridge | Inden for en linje i retning 200° retvisende fra fyrtårnet på Crow Point til kysten ved Skern Point                                                   |
| Bridgewater                 | Syd for en linje stik øst fra Stert Point (51° 13,0' N)                                                                                               |
| River Avon (Avon)           | Inden for en linje mellem Avonmouth Pier og Wharf Point, til Netham Dam                                                                               |

## KAPITEL 2

### Zone 3

#### *Kongeriget Belgien*

Maritieme Schelde (nedstrøms i forhold til Antwerpens åbne ankerplads)

#### *Republikken Bulgarien*

Donau: fra flodkilometer 845.650 til 374.100

#### *Den Tjekkiske Republik*

Labe-floden: fra Ústí nad Labem-Střekov-slusen til Lovosice-slusen

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

Máchovo-søen

Velké Žernoseky-vandområdet

Søer: Oleksovice, Svět, Velké Dářko

Grusgravsøer: Dolní Benešov, Ostrožná Nová Ves a Tovačov

#### *Forbundsrepublikken Tyskland*

|                                                                                                         |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Donau                                                                                                   | fra Kelheim (km 2 414,72) til den tysk-østrigske grænse ved Jochenstein |
| Rhinen med Lampertheimer Altrhein (fra km 4,75 til Rijn), Altrhein Stockstadt-Erfelden (fra km 9,80 til | fra den tysk-schweiziske grænse til den tysk-nederlandske grænse        |

|                                                                 |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Rijn)                                                           |                                                                         |
| Elben<br>(Norderelbe),<br>herunder<br>Süderelbe en<br>Köhlbrand | fra munden af Elbe-Seiten-kanalen til den nedre grænse af Hamburgs havn |
| Müritz                                                          |                                                                         |

### *Den Franske Republik*

Ardour fra Bec du Gave til havet

Aulne fra slusen i Châteaulin til den tværgående havgrænse afgrænset af Passage de Rosnoën

Blavet fra Pontivy til Pont du Bonhomme

Calais-kanalen

Charente fra broen ved Tonnay-Charente til den tværgående havgrænse afgrænset af linjen gennem centrum af nedstrømningen en smule mod vestbredden og gennem centrum af Fort la Pointe

Dordogne fra sammenløbet med Lidoire til Bec d'Ambès

Garonne fra broen ved Castet en Dorthe til Bec d'Ambès

Gironde fra Bec d'Ambès til den tværgående linje ved KP 48,50 og gennem nedstrømningspunktet for Ile de Patiras

Hérault fra Bessan havn til havet, op til den øvre grænse af tidevandsforstranden

Isle fra sammenløbet med Dronne til sammenløbet med Dordogne

Loire fra sammenløbet med Maine til Cordemais (KP 25)

Marne fra broen ved Bonneuil (KP 169bis900) og slusen ved St Maur til sammenløbet med Seinen

Rhinen

the Nive fra Haïtze-dæmningen ved Ustaritz til sammenløbet med Adour

Oise fra Janville-slusen til sammenløbet med Seinen

Orb fra Sérignan til havet, op til den øvre grænse af tidevandsforstranden

Rhône fra grænsen til Schweiz til havet, med undtagelse af Petit Rhône

Saône fra Pont de Bourgogne-broen ved Chalon-sur-Saône til sammenløbet med Rhône

Seinen fra slusen ved Nogent-sur-Seine til starten af Tancarville-kanalen

Sèvre Niortaise fra slusen ved Marans til den tværgående havgrænse over for vagtbygningen indtil munden

Somme fra nedstrømningssiden af Pont de la Portelette-broen ved Abbeville til viadukten ved Noyelles til Saint-Valéry-sur-Somme-jernbanen

Vilaine fra Redon (KP 89,345) til Arzal-dæmningen

Amance-søen  
Annecy-søen  
Biscarosse-søen  
Bourget-søen  
Carcans-søen  
Cazaux-søen  
Der-Chantecoq-søen  
Guerlédan-søen  
Hourtin-søen  
Lacanau-søen  
Orient-søen  
Pareloup-søen  
Parentis-søen  
Sanguinet-søen  
Serre-Ponçon-søen  
Temple-søen.

*Republikken Ungarn*

Donau: fra flodkilometer 1 812 til 1 433  
Donau, Moson: fra flodkilometer 14 til 0  
Donau, Szentendre: fra flodkilometer 32 til 0  
Donau, Ráckeve: fra flodkilometer 58 til 0  
Tisza: fra flodkilometer 685 til 160  
Dráva: fra flodkilometer 198 til 70  
Bodrog: fra flodkilometer 51 til 0  
Kettős-Körös: fra flodkilometer 23 til 0  
Hármas-Körös: fra flodkilometer 91 til 0  
Sió-kanalen: fra flodkilometer 23 til 0  
Velence-søen  
Fertő-søen

*Kongeriget Nederlandene*

Rhinen

Sneekerveer, Koevordermeer, Heegermeer, Fluessen, Sloterveer, Tjeukerveer, Beulakkerwilde, Belterwilde, Ramsdiep, Ketelmeer, Zwarterveer, Veluwemeer, Eemmeer, Gooimeer, Alkmaardermeer, Gouwzee, Buiten IJ, Afgesloten IJ, Noordzeekanaal, IJmuiden havn, Rotterdam havn, 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-Rhin kanalen indtil udmundingen i Volkerak, Amer, Bergsche Maas, Meuse neden for Venlo, Gooimeer, Europort, Calandkanaal (øst for Benelux-havnen), Hartelkanaal

*Republikken Østrig*

Donau: fra den tyske grænse til den slovakiske grænse

Inn: fra munden til Passau-Ingling-kraftværket

Traun: fra munden til km 1,80

Enns: fra munden til km 2,70

March: til km 6,00

*Republikken Polen*

- Biebrza fra udløbet af Augustowski-kanalen til udløbet i Narwia
- Brda fra forbindelsen med Bydgoski-kanalen i Bydgoszcz til udløbet i Wisła
- Bug fra Muchawiecs udløb til udløbet i Narwia
- Dąbie-søen til den indre havbugt
- Augustowski-kanalen fra forbindelsen med Biebrza-floden til landegrænsen, sammen med søerne, som kanalen løber igennem
- Bartnicki-kanalen fra Ruda Woda-søen til Bartężek-søen, sammen med Bartężek-søen
- Bydgoski-kanalen
- Elbląski-kanalen fra Druzno-søen til Jeziorak-søen og Szeląg Wielki-søen, sammen med disse søer og de søer, som kanalen løber igennem, og et sideløb i retning af Zalewo fra Jeziorak-søen til Ewingi-søen (inklusive)
- Gliwicki-kanalen sammen med Kędzierzyński-kanalen
- Jagielloński-kanalen fra forbindelsen med Elbląg til Nogat
- Łęczyński-kanalen
- Ślesięński-kanalen med søerne langs denne kanal og Gopło-søen
- Żerański-kanalen
- Martwa Wisła fra Wisła i Przegalina til grænsen i det indre farvand
- Narew fra udløbet af Biebrza til udløbet af Wisła sammen med Zegrzyński-søen
- Nogat fra Wisła til Wisła-bugten
- Noteć (øvre løb) fra Gopło-søen til forbindelsen med Górnonotecki-kanalen og Górnonotecki-kanalen og Noteć (nedre løb) fra forbindelsen med Bydgoski-kanalen til udmundingen i Warta
- Nysa Łużycka fra Gubin til udmundingen i Oder
- Oder fra byen Racibórz til forbindelsen med den østlige Oder, som løber ud i Regalica fra Klucz-Ustowo-gennemskæringen, sammen med denne flod og dens sideløb til Dąbie-søen samt et sideløb til Oder fra Opatowice-slusen til slusen i Wrocław by

- den vestlige Oder fra dæmningen i Widuchowa (704,1 km af Oder) til grænsen i det indre farvand, sammen med sideløb samt Klucz-Ustowo-gennemskæringen, som forbinder den østlige Oder med den vestlige Oder
- Parnica og Parnicki-gennemskæringen fra den vestlige Oder til grænsen i det indre farvand
- Pisa fra Roś-søen til Narews udløb
- Szkarpawa fra Wisła til Wisła-bassinet
- Warta fra Ślesiński-søen til Oders udløb
- Wielkie Jeziora Mazurskie-systemet med de søer forbundet af floder og kanaler, som udgør hovedruten fra Roś-søen (inklusive) i Pisz til Węgorzewski-kanalen (inklusive denne kanal) i Węgorzewo sammen med søerne: Seksty, Mikołajskie, Tałty, Tałtowisko, Kotek, Szymon, Szymoneckie, Jagodne, Boczne, Tajty, Kisajno, Dargin, Łabap, Kirsajty og Święcayty, sammen med Giżycki-kanalen og Niegociński-kanalen og Piękna Góra-kanalen, og et sideløb til Ryńskie-søen (inklusive) i Ryn til Nidzkie-søen (op til 3 km, grænser op til Nidzkie-søreservatet), sammen med søerne: Beldany, Guzianka Mała og Guzianka Wielka
- Wisła fra Przemsza udløb til forbindelsen med Łaczański-kanalen samt fra denne kanals udløb i Skawina til Wisłas udløb i Gdańsk-bugten, eksklusive Włocławski-reservoiret

#### *Rumænien*

Donau: fra den serbisk-rumænske grænse (km 1 075) til Sortehavet ad Sulinakanalen

Donau-Sortehavskanalen (en strækning på 64,410 km): fra sammenløbet med Donau ved km 299,300 på Donau ved Cernavodă (km 64,410 på kanalen) til Constanta Syd - Agigea-havnen (km 0 på kanalen)

Poarta Albă - Midia Năvodari-kanalen (en strækning på 34,600 km): fra sammenløbet med Donau-Sortehavskanalen ved km 29,410 ved Poarta Albă (km 27,500 på kanalen) til Midiahavnen (km 0 på kanalen)

#### *Den Slovakiske Republik*

Donau: fra Devín (flodkilometer 1 880,26) til den slovakisk-ungarske grænse

#### *Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland*

| SKOTLAND              |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Leith (Edinburgh)     | Inden for bølgebryderne    |
| Glasgow               | Strathclyde Loch           |
| Crinan Canal          | Crinan til Ardrishaig      |
| Den Kaledoniske Kanal | Kanalafsnittene            |
| NORDIRLAND            |                            |
| River Lagan           | Lagan Weir til Stranmillis |

|                                     |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ØSTENGLAND                          |                                                                                                                                                                        |
| River Wear (delen uden tidevand)    | Den gamle jernbanebro, Durham til Prebends-broen, Durham                                                                                                               |
| River Tees                          | Opstrøms fra Tees-dæmningen                                                                                                                                            |
| Grimsby Dock                        | Inden for sluserne                                                                                                                                                     |
| Immingham Dock                      | Inden for sluserne                                                                                                                                                     |
| Hull Docks                          | Inden for sluserne                                                                                                                                                     |
| Boston Dock                         | Inden for sluseportene                                                                                                                                                 |
| Aire and Calder Navigation          | Goole Docks til Leeds; sammenløbet med Leeds and Liverpool Canal; Bank Dole-sammenløb til Selby (slusen ved Ouse); Castleford-sammenløb til Wakefield (Falling-slusen) |
| River Ancholme                      | Ferriby Sluice til Brigg                                                                                                                                               |
| Calder and Hebble Canal             | Wakefield (Falling-slusen) til Broadcut Top-slusen                                                                                                                     |
| River Foss                          | Fra (Blue Bridge) sammenløbet med Ouse til Monk Bridge                                                                                                                 |
| Fosdyke Canal                       | Sammenløb med Trent-floden til Brayford Pool                                                                                                                           |
| Goole Dock                          | Inden for sluseportene                                                                                                                                                 |
| Hornsea Mere                        | Hele kanalen                                                                                                                                                           |
| River Hull                          | Fra Struncheon Hill-slusen til Beverley Beck                                                                                                                           |
| Market Weighton Canal               | Slusen ved Humber til Sod Houses-slusen                                                                                                                                |
| New Junction Canal                  | Hele kanalen                                                                                                                                                           |
| River Ouse                          | Fra Naburn-slusen til Nun Monkton                                                                                                                                      |
| Sheffield and South Yorkshire Canal | Keadby-slusen til Tinsley-slusen                                                                                                                                       |
| River Trent                         | Cromwell-slusen til Shardlow                                                                                                                                           |
| River Witham                        | Boston Sluice til Brayford Poole (Lincoln)                                                                                                                             |
| WALES OG VESTENGLAND                |                                                                                                                                                                        |
| River Severn                        | Oven for Llanthony Weir og Maisemore Weir                                                                                                                              |
| River Wye                           | Oven for Monmouth                                                                                                                                                      |

|                             |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cardiff                     | Roath Park-søen                                                                                                                                                                      |
| Port Talbot                 | Inden for de lukkede dokker                                                                                                                                                          |
| Swansea                     | Inden for de lukkede dokker                                                                                                                                                          |
| River Dee                   | Oven for vandindvindingsanlægget i Barrelwell Hill                                                                                                                                   |
| River Mersey                | Dokkerne (undtagen Seaforth Dock)                                                                                                                                                    |
| River Lune                  | Oven for Glasson Dock                                                                                                                                                                |
| River Avon (Midland)        | Tewkesbury-slusen til Evesham                                                                                                                                                        |
| Gloucester                  | Gloucester City Docks Gloucester/Sharpness Canal                                                                                                                                     |
| Hollingworth Lake           | Hele søen                                                                                                                                                                            |
| Manchester Ship Canal       | Hele kanalen og Salford Docks inklusive Irwell-floden                                                                                                                                |
| Pickmere Lake               | Hele søen                                                                                                                                                                            |
| River Tawe                  | Mellem havdæmningen/Marina og Morfa atletikstadion                                                                                                                                   |
| Rudyard Lake                | Hele søen                                                                                                                                                                            |
| River Weaver                | Neden for Northwich                                                                                                                                                                  |
| SYDENGLAND                  |                                                                                                                                                                                      |
| River Nene                  | Wisbech Cut og Nene til Dog-in-a-Doublet-slusen                                                                                                                                      |
| River Great Ouse            | Kings Lynn Cut og Great Ouse neden for West Lynn Road-broen                                                                                                                          |
| Yarmouth                    | Yares munding fra en linje på tværs gennem enderne af den nordlige og den sydlige indsejlingsmole, herunder Breydon Water                                                            |
| Lowestoft                   | Lowestoft havn neden for Mutford-slusen til en linje på tværs af molerne ved indsejlingen til yderhavnen                                                                             |
| River Alde og River Ore     | Oven for indsejlingen til Ore til Westrow Point                                                                                                                                      |
| River Deben                 | Oven for indsejlingen til Deben til Felixstowe Ferry                                                                                                                                 |
| River Orwell og River Stour | Fra en linje, der går fra Fagbury Point til Shotley Point ved Orwell til Ipswich Dock; og fra en linje, der går i nord-sydlig retning gennem Erwarton Ness ved Stour til Manningtree |
| Chelmer & Blackwater Canal  | Øst for Beeleigh-slusen                                                                                                                                                              |

|                               |                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Themsen og dens bifloder      | Themsen oven for Teddington-slusen til Oxford                                 |
| River Adur og Southwick Canal | Adur oven for den vestlige ende af Tarmac Wharf, og inden for Southwick Canal |
| River Arun                    | Arun oven for Littlehampton Marina                                            |
| River Ouse (Sussex) Newhaven  | Ouse oven for den nordlige ende af North Quay                                 |
| Bewl Water                    | Hele søen                                                                     |
| Grafham Water                 | Hele søen                                                                     |
| Rutland Water                 | Hele søen                                                                     |
| Thorpe Park Lake              | Hele søen                                                                     |
| Chichester                    | Øst for en linje mellem Cobnor Point og Chalkdock Point                       |
| Christchurch                  | Inde i Christchurch havn, undtagen the Run                                    |
| Exeter Canal                  | Hele kanalen                                                                  |
| River Avon (Avon)             | Bristol City Docks<br>Netham Dam til Pulteney Weir                            |

### KAPITEL 3

#### Zone 4

##### *Kongeriget Belgien*

Hele det belgiske netværk bortset fra vandvejene i zone 3

##### *Den Tjekkiske Republik*

Alle andre vandveje, der ikke er nævnt under zone 1, 2 og 3

##### *Forbundsrepublikken Tyskland*

Alle indre vandveje bortset fra vandvejene i zone 1, 2 og 3

##### *Den Franske Republik*

Alle andre indre vandveje.

##### *Den Italienske Republik*

Alle sejlbare indre vandveje.

##### *Republikken Litauen*

Hele Litauens net af vandveje

*Storhertugdømmet Luxembourg*

Mosel

*Republikken Ungarn*

Alle andre vandveje, der ikke er nævnt under zone 2 og 3

*Kongeriget Nederlandene*

Alle øvrige floder, kanaler og indlandsfarvande, der ikke er nævnt under zone 1, 2 og 3

*Republikken Østrig*

Thaya: indtil Bernhardtsthal

March: oven for km 6,00

*Republikken Polen*

Alle andre vandveje, der ikke er nævnt under zone 1, 2 og 3

*Rumænien*

Alle andre vandveje, der ikke er nævnt under zone 3

*Den Slovakiske Republik*

Alle andre vandveje, der ikke er nævnt under zone 3

*Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland*

| SKOTLAND                         |                                                                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ratho and Linlithgow Union Canal | Hele kanalen                                                                                                    |
| Glasgow                          | Forth and Clyde Canal<br>Monkland Canal, Faskine- og Drumpellier-afsnittet<br>Hogganfield Loch                  |
| ØSTENGLAND                       |                                                                                                                 |
| River Ancholme                   | Brigg til Harram Hill-slusen                                                                                    |
| Calder and Hebble Canal          | Broadcut Top-slusen til Sowerby-broen                                                                           |
| Chesterfield Canal               | West Stockwith til Worksop                                                                                      |
| Cromford Canal                   | Hele kanalen                                                                                                    |
| River Derwent                    | Fra sammenløbet med Ouse til Stamford-broen                                                                     |
| Driffield Navigation             | Fra Struncheon Hill-slusen til Great Driffield                                                                  |
| Erewash Canal                    | Trent-slusen til Langley Mill-slusen                                                                            |
| Huddersfield Canal               | Sammenløbet med Calder and Hebble Canal ved<br>Coopers Bridge til Huddersfield Narrow Canal ved<br>Huddersfield |

|                                                                          |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                          | Mellem Ashton-Under-Lyne og Huddersfield               |
| Leeds and Liverpool Canal                                                | Fra flodslusen i Leeds til Skipton Wharf               |
| Light Water Valley Lake                                                  | Hele søen                                              |
| The Mere, Scarborough                                                    | Hele søen                                              |
| River Ouse                                                               | Oven for Nun Monkton Pool                              |
| Pocklington Canal                                                        | Fra sammenløbet med Derwent til Melbourne Basin        |
| Sheffield and South Yorkshire Canal                                      | Tinsley-slusen til Sheffield                           |
| River Soar                                                               | Sammenløbet med Trent til Loughborough                 |
| Trent and Mersey Canal                                                   | Shardlow til Dellow Lane-slusen                        |
| River Ure og Ripon Canal                                                 | Fra sammenløbet med Ouse til Ripon Canal (Ripon Basin) |
| Ashton Canal                                                             | Hele kanalen                                           |
| WALES OG VESTENGLAND                                                     |                                                        |
| River Avon (Midland)                                                     | Oven for Evesham                                       |
| Birmingham Canal Navigation                                              | Hele kanalen                                           |
| Birmingham and Fazeley Canal                                             | Hele kanalen                                           |
| Coventry Canal                                                           | Hele kanalen                                           |
| Grand Union Canal (fra Napton Junction til Birmingham and Fazeley Canal) | Hele afsnittet af kanalen                              |
| Kennet and Avon Canal (Bath til Newbury)                                 | Hele afsnittet af kanalen                              |
| Lancaster Canal                                                          | Hele kanalen                                           |
| Leeds and Liverpool Canal                                                | Hele kanalen                                           |
| Llangollen Canal                                                         | Hele kanalen                                           |
| Caldon Canal                                                             | Hele kanalen                                           |
| Peak Forest Canal                                                        | Hele kanalen                                           |
| Macclesfield Canal                                                       | Hele kanalen                                           |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monmouthshire and Brecon Canal    | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| Montgomery Canal                  | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rochdale Canal                    | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| Swansea Canal                     | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| Neath & Tennant Canal             | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| Shropshire Union Canal            | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| Staffordshire and Worcester Canal | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| Stratford-upon-Avon Canal         | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| River Trent                       | Hele floden                                                                                                                                                                                                                                   |
| Trent and Mersey Canal            | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| River Weaver                      | Oven for Northwich                                                                                                                                                                                                                            |
| Worcester and Birmingham Canal    | Hele kanalen                                                                                                                                                                                                                                  |
| SYDENGLAND                        |                                                                                                                                                                                                                                               |
| River Nene                        | Oven for Dog-in-a-Doublet-slusen                                                                                                                                                                                                              |
| River Great Ouse                  | Kings Lynn oven for West Lynn Road-broen, Great Ouse og alle dermed forbundne Fenland-vandveje herunder Cam og Middle Level Navigation                                                                                                        |
| Norfolk Broads og Suffolk Broads  | Alle sejlbare floder, bredninger, kanaler og vandveje med eller uden tidevand inden for Norfolk Broads og Suffolk Broads, herunder Oulton Broad, og Waveney, Yare, Bure, Ant og Thurne, undtagen hvad der er anført for Yarmouth og Lowestoft |
| River Blyth                       | Blyths munding til Blythburgh                                                                                                                                                                                                                 |
| River Alde og River Ore           | På Alde oven for Westrow Point                                                                                                                                                                                                                |
| River Deben                       | Deben oven for Felixstowe Ferry                                                                                                                                                                                                               |
| River Orwell og River Stour       | Alle vandveje på Stour oven for Manningtree                                                                                                                                                                                                   |
| Chelmer & Blackwater Canal        | Vest for Beeleigh-slusen                                                                                                                                                                                                                      |
| Themsens og dens bifloder         | Stort og Lee oven for Bow Creek, Grand Union Canal oven for Brentford-slusen og Regents Canal oven for Limehouse Basin og alle dermed                                                                                                         |

|                           |                                                                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | forbundne kanaler, Wey oven for Themsen-slusen, Kennet and Avon Canal, Themsen oven for Oxford, Oxford Canal |
| River Medway og the Swale | Medway oven for Allington-slusen                                                                             |
| River Stour (Kent)        | Stour oven for landingspladsen ved Flagstaff Reach                                                           |
| Dover Harbour             | Hele havnen                                                                                                  |
| River Rother              | Rother og Royal Military Canal oven for Scots Float Sluice og Brede oven for indsejlingsslusen               |
| Brighton                  | Brighton Marina inderhavn oven for slusen                                                                    |
| Wickstead Park Lake       | Hele søen                                                                                                    |
| Kennet and Avon Canal     | Hele kanalen                                                                                                 |
| Grand Union Canal         | Hele kanalen                                                                                                 |
| River Avon (Avon)         | Oven for Pulteney Weir                                                                                       |
| Bridgewater Canal         | Hele kanalen                                                                                                 |

## **BILAG II**

### **TEKNISKE MINIMUMSFORSKRIFTER FOR FLYDENDE STRUKTURER PÅ INDRE VANDVEJE I ZONE 1, 2, 3 OG 4**

#### **INDHOLD DEL I**

##### **KAPITEL 1**

###### **GENERELT**

Artikel 1.01 - Definitioner

##### **KAPITEL 2**

###### **PROCEDURE**

Artikel 2.01 - Inspektionsorganer

Artikel 2.02 - Anmodning om inspektion

Artikel 2.03 - Fremstilling af den flydende struktur til inspektion

Artikel 2.04 - (Uden indhold)

Artikel 2.05 - Foreløbigt EU-certifikat for sejlads på indre vandveje

Artikel 2.06 – (Uden indhold)

Artikel 2.07 - Oplysninger og ændringer i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje

Artikel 2.08 - (Uden indhold)

Artikel 2.09 - Periodisk inspektion

Artikel 2.10 - Frivillig inspektion

Artikel 2.11 - (Uden indhold)

Artikel 2.12 - (Uden indhold)

Artikel 2.13 - (Uden indhold)

Artikel 2.14 - (Uden indhold)

Artikel 2.15 - Omkostninger

Artikel 2.16 - Oplysninger

Artikel 2.17 - Register for EU-certifikater for sejlads på indre vandveje

Artikel 2.18 - Enkelt europæisk fartøjsidentifikationsnummer

Artikel 2.19 - (Uden indhold)

Artikel 2.20 - Underretninger

#### **DEL II**

##### **KAPITEL 3**

###### **FORSKRIFTER VEDRØRENDE SKIBSBYGNING**

Artikel 3.01 - Grundlæggende forskrifter

Artikel 3.02 - Styrke og stabilitet

Artikel 3.03 - Skrog

Artikel 3.04 - Maskin- og kedelrum samt bunkerrum

## **KAPITEL 4**

### **SIKKERHEDSAFSTAND, FRIBORD OG DYBGANGSMÆRKER**

Artikel 4.01 - Sikkerhedsafstand

Artikel 4.02 - Fribord

Artikel 4.03 - Minimumsfribord

Artikel 4.04 - Dybgangsmærker

Artikel 4.05 - Største nedlastning af flydende strukturer, hvis skrog ikke altid er lukket således, at det er søsprøjt- og vejrtæt

Artikel 4.06 - Dybgangsskalaer

## **KAPITEL 5**

### **MANØVREEVNE**

Artikel 5.01 - Generelt

Artikel 5.02 - Sejladsprøver

Artikel 5.03 - Prøveområde

Artikel 5.04 - Lastningsgraden af fartøjer og konvojer ved sejladsprøver

Artikel 5.05 - Anvendelse af hjælpemidler om bord ved sejladsprøven

Artikel 5.06 - Foreskrevet hastighed (fremad)

Artikel 5.07 - Standseevne

Artikel 5.08 - Bakevne

Artikel 5.09 - Undvigeevne

Artikel 5.10 - Drejeevne

## **KAPITEL 6**

### **STYRESYSTEM**

Artikel 6.01 - Generelle forskrifter

Artikel 6.02 - Styremaskinens drivaggregater

Artikel 6.03 - Hydraulisk drivaggregat i styremaskinen

Artikel 6.04 - Energikilde

Artikel 6.05 - Hånddrevet drivaggregat

Artikel 6.06 - Rorpropeller, vandjetsystemer, Voith-Schneider-propeller og bovpropeller

Artikel 6.07 - Indikatorer og kontrolanordninger

Artikel 6.08 - Drejehastighedsregulatorer

Artikel 6.09 - Godkendelse og regelmæssige inspektioner

## **KAPITEL 7**

### **STYREHUS**

Artikel 7.01 - Generelt

Artikel 7.02 - Frit udsyn

Artikel 7.03 - Generelle forskrifter vedrørende betjenings-, indikator- og kontrolanordninger

Artikel 7.04 - Særlige forskrifter vedrørende betjenings-, indikator- og kontrolanordninger for hovedmaskiner og styresystem

Artikel 7.05 - Navigationslys, lys- og lydsignaler

Artikel 7.06 - Radaranlæg og drejehastighedsindikatorer

Artikel 7.07 - Radiotelefonanlæg til fartøjer med styrehus indrettet til radarnavigation ved én enkelt person

Artikel 7.08 - Internt kommunikationsudstyr om bord

Artikel 7.09 - Alarmanlæg

Artikel 7.10 - Opvarmning og ventilation

Artikel 7.11 - Anlæg til betjening af hækankre

Artikel 7.12 - Sænkbare styrehuse

Artikel 7.13 - Påtegning på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje for fartøjer, hvis styrehus er indrettet til radarnavigation ved én person

## **KAPITEL 8**

### **MASKINERNES KONSTRUKTION**

Artikel 8.01 - Generelt

Artikel 8.02 - Sikkerhedsanordninger

Artikel 8.03 - Fremdrivningsanordninger

Artikel 8.04 - Maskinernes udstødningsrør

Artikel 8.05 - Brændstoftanke, rør og tilbehør

Artikel 8.06 - Opbevaring af smøreolie, rør og tilbehør

Artikel 8.07 - Opbevaring af olie, der anvendes i kraftoverføringssystemer, kontrol- og aktiveringssystemer og varmesystemer, rør og tilbehør

Artikel 8.08 - Lænseanlæg

Artikel 8.09 - Anordninger til opsamling af olieholdigt vand og spildolie

Artikel 8.10 - Støj frembragt af fartøjer

## **KAPITEL 8a**

### **EMISSION AF FORURENENDE LUFTARTER OG PARTIKLER FRA DIESELMOTORER**

Artikel 8a.01 - Definitioner

Artikel 8a.02 - Generelle bestemmelser

Artikel 8a.03 - Anerkendte typegodkendelser

Artikel 8a.04 - Monteringsinspektion og mellem- og særinspektion

Artikel 8a.05 - Tekniske tjenester

## **KAPITEL 9**

### **ELEKTRISKE INSTALLATIONER**

Artikel 9.01 - Generelt

Artikel 9.02 - Elektricitetsforsyningsanlæg

Artikel 9.03 - Beskyttelse mod berøring, indtrængning af genstande og vand

Artikel 9.04 - Eksplosionssikring

Artikel 9.05 - Beskyttelsesjord

Artikel 9.06 - Højst tilladte spænding

Artikel 9.07 - Fordelingssystemer

Artikel 9.08 - Landtilslutning eller tilslutning til andre eksterne net

Artikel 9.09 - Levering af strøm til andre flydende strukturer

Artikel 9.10 - Generatorer og motorer

Artikel 9.11 - Akkumulatorer

Artikel 9.12 - Koblingsudstyr

Artikel 9.13 - Nødafbrydere

Artikel 9.14 - Installationsmateriale

Artikel 9.15 - Kabler

Artikel 9.16 - Belysningsanlæg

Artikel 9.17 - Navigationslys

Artikel 9.18 - (Uden indhold)

Artikel 9.19 - Alarm- og sikkerhedssystemer for mekaniske anlæg

Artikel 9.20 - Elektroniske anlæg

Artikel 9.21 - Elektromagnetisk kompatibilitet

## **KAPITEL 10**

### **UDRUSTNING**

Artikel 10.01 - Ankerudrustning

Artikel 10.02 - Anden udrustning

Artikel 10.03 - Transportable ildslukkere

Artikel 10.03a - Faste brandslukningsanlæg til beskyttelse af beboelsesrum, styrehuse og passagerområder

Artikel 10.03b - Faste brandslukningsanlæg til beskyttelse af maskinrum, kedelrum og pumperum

Artikel 10.03c - (Uden indhold)

Artikel 10.04 - Både

Artikel 10.05 - Redningskranse og -veste

## **KAPITEL 11**

### **SIKKERHED PÅ ARBEJDSPOSTERNE**

Artikel 11.01 - Generelt

Artikel 11.02 - Beskyttelse mod fald

Artikel 11.03 - Arbejdspladsernes dimensionering

Artikel 11.04 - Sidedæk

Artikel 11.05 - Adgang til arbejdspladserne

Artikel 11.06 - Udgange og nødudgange

Artikel 11.07 - Lejdere, trin mv.

Artikel 11.08 - Indvendige rum

Artikel 11.09 - Beskyttelse mod støj og vibrationer

Artikel 11.10 - Lugedæksler

Artikel 11.11 - Spil

Artikel 11.12 - Kraner

Artikel 11.13 - Opbevaring af brandfarlige væsker

## **KAPITEL 12**

### **BEBOELSE**

Artikel 12.01 - Generelt

Artikel 12.02 - Særlige konstruktionsforskrifter for beboelse

Artikel 12.03 - Sanitære installationer

Artikel 12.04 - Kabysser

Artikel 12.05 - Drikkevand

Artikel 12.06 - Opvarmning og ventilation

Artikel 12.07 - Andre installationer i beboelsen

## **KAPITEL 13**

### **OPVARMNINGS-, KOGE- OG KØLEANLÆG, SOM FUNGERER MED BRÆNDSTOF**

Artikel 13.01 - Generelt

Artikel 13.02 - Anvendelse af flydende brændstof og oliefyrede anlæg

Artikel 13.03 - Kaminer med fordampningsbrænder og varmeapparater med forstøvningsbrænder

Artikel 13.04 - Kaminer med fordampningsbrænder

Artikel 13.05 - Varmeovne med forstøvningsbrænder

Artikel 13.06 - Varmeapparater med luftindblæsning

Artikel 13.07 - Opvarmning med fast brændsel

## **KAPITEL 14**

### **ANLÆG TIL FLYDENDE GAS TIL HUSHOLDNINGSBRUG**

Artikel 14.01 - Generelt

Artikel 14.02 - Gasanlæg  
Artikel 14.03 - Beholdere  
Artikel 14.04 - Forsyningsenhedernes placering og indretning  
Artikel 14.05 - Reservebeholdere og tomme beholdere  
Artikel 14.06 - Trykregulatorer  
Artikel 14.07 - Tryk  
Artikel 14.08 - Rørledninger og fleksible forbindelser  
Artikel 14.09 - Fordelingssystem  
Artikel 14.10 - Gasforbrugende apparater og deres montering  
Artikel 14.11 - Lufttilførsel og udluftning af forbrændingsgas  
Artikel 14.12 - Brugs- og sikkerhedsforskrifter  
Artikel 14.13 - Godkendelsesprøvning  
Artikel 14.14 - Afprøvningsbetingelser  
Artikel 14.15 - Attestering

## **KAPITEL 14a**

Indenbords anlæg til rensning af spildevand til passagerfartøjer  
Artikel 14a.01 - Definitioner  
Artikel 14a.02 - Generelle bestemmelser  
Artikel 14a.03 - Ansøgning om typegodkendelse  
Artikel 14a.04 - Typegodkendelsesprocedure  
Artikel 14a.05 - Ændring af typegodkendelser  
Artikel 14a.06 - Overensstemmelse  
Artikel 14a.07 - Accept af tilsvarende godkendelser  
Artikel 14a.08 - Kontrol af løbenumre  
Artikel 14a.09 - Produktionens overensstemmelse  
Artikel 14a.10 - Manglende overensstemmelse med den typegodkendte type indenbords anlæg til rensning af spildevand  
Artikel 14a.11 - Stikprøvemåling/Særinspektion  
Artikel 14a.12 - Kompetente myndigheder og tekniske tjenester

## **KAPITEL 15**

### **SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE PASSAGERFARTØJER**

Artikel 15.01 - Generelle bestemmelser  
Artikel 15.02 - Fartøjers skrog  
Artikel 15.03 - Stabilitet  
Artikel 15.04 - Sikkerhedsafstand og fribord  
Artikel 15.05 - Det højst tilladte antal passagerer  
Artikel 15.06 - Passagerrum og -områder  
Artikel 15.07 - Fremdrivningssystem

Artikel 15.08 - Sikkerhedsanordninger og sikkerhedsudrustning  
Artikel 15.09 - Redningsmidler  
Artikel 15.10 - Elektriske installationer  
Artikel 15.11 - Brandsikring  
Artikel 15.12 - Brandbekæmpelse  
Artikel 15.13 - Sikkerhedsorganisation  
Artikel 15.14 - Installationer til opsamling og bortskaffelse af kloakspildevand  
Artikel 15.15 - Undtagelser for visse passagerfartøjer

## **KAPITEL 15a**

### **FORSKRIFTER VEDRØRENDE PASSAGERSEJLFARTØJER**

Artikel 15a.01 - Anvendelse af del II  
Artikel 15a.02 - Undtagelser for visse passagersejlfartøjer  
Artikel 15a.03 - Forskrifter vedrørende sejlfartøjers stabilitet  
Artikel 15a.04 - Skibsbygningstekniske og mekaniske forskrifter  
Artikel 15a.05 - Rigning generelt  
Artikel 15a.06 - Master og rundholter generelt  
Artikel 15a.07 - Særlige bestemmelser vedrørende master  
Artikel 15a.08 - Særlige bestemmelser vedrørende topmaster  
Artikel 15a.09 - Særlige bestemmelser vedrørende bovspryd  
Artikel 15a.10 - Særlige bestemmelser vedrørende klyverbomme  
Artikel 15a.11 - Særlige bestemmelser vedrørende storbomme  
Artikel 15a.12 - Særlige bestemmelser vedrørende gafler  
Artikel 15a.13 - Generelle bestemmelser vedrørende stående og løbende rigning  
Artikel 15a.14 - Særlige bestemmelser vedrørende stående rigning  
Artikel 15a.15 - Særlige bestemmelser vedrørende løbende rigning  
Artikel 15a.16 - Beslag og dele af rigningen  
Artikel 15a.17 - Sejl  
Artikel 15a.18 - Udstyr  
Artikel 15a.19 - Prøvning

## **KAPITEL 16**

### **SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FLYDENDE STRUKTURER, SOM ER BESTEMT TIL AT INDGÅ I EN KONVOJ, DER SKUBBES, EN SLÆBEKONVOJ ELLER EN PARFORMATION**

Artikel 16.01 - Flydende strukturer, som er beregnet til at skubbe  
Artikel 16.02 - Flydende strukturer, som er beregnet til at blive skubbet  
Artikel 16.03 - Flydende strukturer, der er egnede til at fremdrive en parformation  
Artikel 16.04 - Flydende strukturer, der er egnede til at blive fremdrevet i konvoj  
Artikel 16.05 - Flydende strukturer egnede til slæbning

Artikel 16.06 - Sejladsprøver af konvojer

Artikel 16.07 - Påtegninger i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje

## **KAPITEL 17**

SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FLYDENDE MATERIEL

Artikel 17.01 - Generelt

Artikel 17.02 - Fravigelser

Artikel 17.03 - Supplerende forskrifter

Artikel 17.04 - Resterende sikkerhedsafstand

Artikel 17.05 - Resterende fribord

Artikel 17.06 - Krængningsprøve

Artikel 17.07 - Eftervisning af stabiliteten

Artikel 17.08 - Eftervisning af stabilitet i tilfælde af reduceret resterende fribord

Artikel 17.09 - Nedlastningsmærker og dybgangsskalaer

Artikel 17.10 - Flydende materiel uden eftervisning af stabiliteten

## **KAPITEL 18**

SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FLYDENDE ARBEJDSPLATFORME

Artikel 18.01 - Anvendelsesbetingelser

Artikel 18.02 - Anvendelse af del II

Artikel 18.03 - Fravigelser

Artikel 18.04 - Sikkerhedsafstand og fribord

Artikel 18.05 - Både

## **KAPITEL 19**

SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE HISTORISKE FARTØJER (Uden indhold)

## **KAPITEL 19a**

SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE KANALPRAMME (Uden indhold)

## **KAPITEL 19b**

SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FARTØJER, DER SEJLER PÅ VANDVEJE I ZONE 4

Artikel 19b.01 - Anvendelse af kapitel 4

## **KAPITEL 20**

SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE SØGÅENDE FARTØJER (Uden indhold)

## **KAPITEL 21**

SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FRITIDSFARTØJER

Artikel 21.01 - Generelt

Artikel 21.02 - Anvendelse af del II

Artikel 21.03 - (Uden indhold)

## **KAPITEL 22**

### **STABILITET AF FARTØJER, SOM TRANSPORTERER CONTAINERE**

Artikel 22.01 - Generelt

Artikel 22.02 - Grænsebetingelser og beregningsmåde til eftervisning af stabiliteten i forbindelse med transport af ikke-fastgjorte containere

Artikel 22.03 - Grænsebetingelser og beregningsmåde til eftervisning af stabilitet i forbindelse med transport af fastgjorte containere

Artikel 22.04 - Procedure for vurdering af stabiliteten om bord

## **KAPITEL 22a**

### **SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FLYDENDE STRUKTURER MED LÆNGDE OVER 110 M**

Artikel 22a.01 - Anvendelse af del I

Artikel 22a.02 - Anvendelse af del II

Artikel 22a.03 - Styrke

Artikel 22a.04 - Flydeevne og stabilitet

Artikel 22a.05 - Supplerende forskrifter

Artikel 22a.06 - (Uden indhold)

## **KAPITEL 22b**

### **SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE HØJHASTIGHEDSFARTØJER**

Artikel 22b.01 - Generelt

Artikel 22b.02 - Anvendelse af del I

Artikel 22b.03 - Anvendelse af del II

Artikel 22b.04 - Sæder og sikkerhedsbælter

Artikel 22b.05 - Fribord

Artikel 22b.06 - Flydeevne, stabilitet og skotter

Artikel 22b.07 - Styrehuset

Artikel 22b.08 - Supplerende udstyr

Artikel 22b.09 - Lukkede områder

Artikel 22b.10 - Udgange og flugtveje

Artikel 22b.11 - Sikring mod og forebyggelse af brand

Artikel 22b.12 - Overgangsbestemmelser

## **DEL III**

## **KAPITEL 23**

### **BESÆTNING**

Artikel 23.01 - (Uden indhold)

Artikel 23.02 - (Uden indhold)

Artikel 23.03 - (Uden indhold)

Artikel 23.04 - (Uden indhold)

Artikel 23.05 - (Uden indhold)  
Artikel 23.06 - (Uden indhold)  
Artikel 23.07 - (Uden indhold)  
Artikel 23.08 - (Uden indhold)  
Artikel 23.09 - Fartøjers udstyr  
Artikel 23.10 - (Uden indhold)  
Artikel 23.11 - (Uden indhold)  
Artikel 23.12 - (Uden indhold)  
Artikel 23.13 - (Uden indhold)  
Artikel 23.14 - (Uden indhold)  
Artikel 23.15 - (Uden indhold)

## **DEL IV**

### **KAPITEL 24**

#### **OVERGANGSBESTEMMELSER OG AFSLUTTENDE BESTEMMELSER**

Artikel 24.01 - Anvendelse af overgangsbestemmelser for flydende strukturer, der allerede er i drift  
Artikel 24.02 - Undtagelser for flydende strukturer, der allerede er i drift  
Artikel 24.03 - Undtagelser for flydende strukturer, der er køllagt inden den 1. april 1976  
Artikel 24.04 - Øvrige undtagelser  
Artikel 24.05 - (Uden indhold)  
Artikel 24.06 - Undtagelser for flydende strukturer, der ikke er omfattet af artikel 24.01  
Artikel 24.07 - (Uden indhold)  
Artikel 24.08 – Overgangsbestemmelser, der gælder for artikel 2.18

### **KAPITEL 24a**

#### **OVERGANGSBESTEMMELSER FOR FLYDENDE STRUKTURER, SOM IKKE SEJLER PÅ ZONE R-VANDVEJE**

Artikel 24a.01 - Anvendelse af overgangsbestemmelser om flydende strukturer, der allerede er i drift, og gyldigheden af tidligere EU-certifikater for sejlads på indre vandveje  
Artikel 24a.02 - Undtagelser for flydende strukturer, der allerede er i drift  
Artikel 24a.03 - Undtagelser for flydende strukturer, der er køllagt inden den 1. januar 1985  
Artikel 24a.04 - (Uden indhold)  
Artikel 24a.05 – Overgangsbestemmelser, der gælder for artikel 2.18

### **TILLÆG I - SIKKERHEDSTAVLER**

### **TILLÆG II - ADMINISTRATIVE RETNINGSLINJER**

### **TILLÆG III - MODEL TIL FÆLLES EUROPÆISK FARTØJSIDENTIFIKATIONS-NUMMER**

### **TILLÆG IV - OPLYSNINGER TIL IDENTIFIKATION AF ET FARTØJ**

### **TILLÆG V - MOTORPARAMETERPROTOKOL**

TILLÆG VI - INDENBORDS ANLÆG TIL RENSNING AF SPILDEVAND -  
SUPPLERENDE BESTEMMELSER OG CERTIFIKATMODELLER

TILLÆG VII - INDENBORDS ANLÆG TIL BEHANDLING AF SPILDEVAND -  
TESTPROCEDURE

TILLÆG VIII - BESTEMMELSER VEDRØRENDE SIGNALLYS, RADARUDSTYR OG  
DREJEHASTIGHEDSINDIKATORER

## **DEL I**

### **KAPITEL 1**

#### *GENERELT*

##### *Artikel 1.01*

#### **Definitioner**

I dette bilag forstås ved:

##### *Fartøjstyper*

1. "flydende struktur": et fartøj eller flydende materiel
2. "fartøj": et fartøj til sejlads på indre vandveje eller et søgående skib
3. "fartøj til sejlads på indre vandveje": et fartøj, som alene eller hovedsagelig er beregnet til sejlads på indre vandveje
4. "søgående skib": et fartøj, der er certificeret til fart i rum sø
5. "motorfartøj": et godsmotorfartøj eller tankmotorfartøj
6. "tankmotorfartøj": et fartøj, der er beregnet til transport af gods i faste tanke, og som er bygget til at sejle ved egen maskinkraft
7. "godsmotorfartøj": et fartøj, bortset fra et tankmotorfartøj, der er beregnet til godstransport, og som er bygget til at sejle ved egen maskinkraft
8. "kanalpram": et fartøj til sejlads på indre vandveje, hvis længde ikke overstiger 38,5 m, og hvis bredde ikke overstiger 5,05 m, og som normalt sejler på Rhinen-Rhône-kanalen
9. "slæbebåd": et fartøj, der er specialbygget til at udføre slæbning
10. "skubbebåd": et fartøj, der er specialbygget til at fremdrive en konvoj, der skubbes
11. "slæbepram": en almindelig godsslæbepram eller tankslæbepram
12. "tankslæbepram": et fartøj, der er beregnet til godstransport i tanke, og som er bygget til at blive slæbt og ikke har egen maskinkraft eller kun har egen maskinkraft til begrænsede manøvrer
13. "almindelig godsslæbepram": et fartøj, bortset fra en tankslæbepram, som er beregnet til godstransport, og som er bygget til at blive slæbt og ikke har egen maskinkraft eller kun har egen maskinkraft til begrænsede manøvrer
14. "skubbepram": en tankskubbepram, godsskubbepram eller skibspram
15. "tankskubbepram": et fartøj, der er beregnet til godstransport i faste tanke, og som er bygget eller specielt indrettet til at blive skubbet og ikke har egen

maskinkraft eller kun har egen maskinkraft til begrænsede manøvrer, når fartøjet ikke er en del af en konvoj, der skubbes

16. "godsskubbepram": et fartøj, bortset fra en tankskubbepram, der er beregnet til godstransport, og som er bygget eller specielt indrettet til at blive skubbet og ikke har egen maskinkraft eller kun har egen maskinkraft til begrænsede manøvrer, når fartøjet ikke er en del af en konvoj, der skubbes
17. "skibspram": en skubbepram, der er bygget til at blive transporteret om bord på søgående skibe og til at sejle på indre vandveje
18. "passagerfartøj": et fartøj til endagsudflugter eller et fartøj med kahytter, der er bygget og udstyret til transport af flere end 12 passagerer
19. "passagersejlfartøj": et passagerfartøj, der er bygget og indrettet til også at fremdrives ved sejl
20. "fartøj til endagsudflugter": et passagerfartøj uden kahytter til overnatning for passagerer
21. "fartøj med kahytter": et passagerfartøj med kahytter til overnatning for passagerer
22. "højhastighedsfartøj": et motorfartøj, der kan nå op på hastigheder på over 40 km/t gennem vandet
23. "flydende materiel": flydende anlæg, der bærer arbejdsmaskiner som f.eks. kraner, uddybningsmateriel, rambukke eller elevatorer
24. "flydende arbejdsplatform": et fartøj, som er bygget og udrustet til anvendelse på byggepladser, som f.eks. sandsuger, klappram, pontonpram, ponton eller fartøj til stenudlægning
25. "fritidsfartøj": et fartøj, bortset fra et passagerfartøj, som anvendes til sport eller fritidssejlsads
26. "båd": en båd til transport, redning, bjærgning og arbejdsopgaver
27. "flydende indretning": flydende anlæg, som ikke normalt er beregnet til at blive flyttet, som f.eks. badeanstalt, dok, landgangsbro eller bådehus
28. "flydende genstand": en flåde eller anden struktur, genstand eller kombination, der kan sejle, men som ikke er et fartøj, flydende materiel eller en flydende indretning.

#### *Kombinationer af flydende strukturer*

29. "konvoj": en fast forbundet konvoj eller konvoj, der slæbes
30. "formation": den måde, hvorpå en konvoj er forbundet
31. "fast forbundet konvoj": en konvoj, der skubbes, eller en parformation
32. "konvoj, der skubbes": en fast forbindelse af flydende strukturer, hvoraf mindst én befinder sig foran den flydende struktur, der fremdriver konvojen, og som benævnes "skubbebåd(e)"; en konvoj bestående af en skubbebåd og en flydende struktur, der skubbes, og som er forbundet på en måde, der muliggør en kontrolleret indbyrdes bevægelse, anses også for at være fast forbundet

33. "parformation": en kombination af flydende strukturer, som er fast forbundet sideværts, og hvor ingen af dem befinder sig foran den struktur, som fremdriver kombinationen
34. "slæbekonvoj": en kombination af en eller flere flydende strukturer, flydende indretninger eller flydende anlæg, som slæbes af en eller flere maskindrevne flydende strukturer, der indgår i konvojen.

#### *Særlige områder på fartøjer*

35. "hovedmaskinrum": et rum, hvor fremdrivningsmaskinerne er installeret
36. "maskinrum": et rum, hvor der er installeret maskiner af forbrændingstypen
37. "kedelrum": et rum, hvor der forefindes et brændstofdrevet anlæg til fremstilling af damp eller opvarmning af en termisk væske
38. "lukket overbygning": en gennemgående, fast og vandtæt overbygning med faste vægge, som er permanent og vandtæt forbundet med dækket
39. "styrehus": et rum, hvor alle de til styring af fartøjet nødvendige betjenings- og overvågningsinstrumenter forefindes
40. "beboelse": et rum, der er bestemt til brug for de personer, der normalt bor om bord, og som omfatter kabysser, proviantrum, toiletter, baderum, vaskerum, vestibuler og gange, men ikke styrehuset
41. "passagerområde": område om bord, der er beregnet til passagerer, og lukkede områder såsom saloner, kontorer, butikker, frisørsaloner, tørrerum, vaskerum, saunaer, toiletter, baderum, gange, forbindelsesgange og åbne trapperum
42. "kontrolcenter": et styrehus, et område, der indeholder en nødgenerator eller dele heraf, eller et område med et center, der er konstant bemannet med ombordværende personale eller besætningsmedlemmer, ligesom for brandalarmeringsudstyr, fjernbetjening af døre eller brandspjæld
43. "trapperum": en indvendig trappeskakt eller elevatorskakt
44. "salon": et beboelsesrum eller passagerområde. Om bord på passagerfartøjer betragtes kabysser ikke som saloner
45. "kabys": et rum med et komfur eller lignende kogeapparat
46. "lagerrum": et rum til oplagring af brandfarlige væsker eller et rum med et areal på over 4 m<sup>2</sup> til oplagring af proviant
47. "lastrum": en del af fartøjet, begrænset for og agter af skotter, der åbnes eller lukkes ved hjælp af lugedæksler, og som er beregnet til transport af stykgods eller styrtgods eller til at indeholde tanke, som ikke er indbygget i skroget
48. "fast tank": en tank, som er forbundet med fartøjet, og hvis vægge udgøres enten af selve skroget eller af vægge, som ikke er fastgjort til skroget
49. "arbejdsplads": et område, hvor besætningen udfører sit arbejde, herunder landgangsbroer, lastebomme og både
50. "gang": et område, der er beregnet til normal personfærdsel eller lasttransport
51. "sikkert område": et område, der udvendig er afgrænset af en lodret flade, der i en afstand på 1/5 BWL løber parallelt med skroget ved den dybeste lastevandlinje

52. "mønstringsområder": områder på fartøjet, der er særligt beskyttede, og hvor personer samles i tilfælde af fare
53. "evakueringsområder": dele af fartøjets mønstringsområder, hvorfra personer kan evakueres.

#### *Skibstekniske udtryk*

54. "dybeste lastevandlinje": vandlinjeplanet ved den størst tilladte nedlastning, hvormed den flydende struktur må sejle
55. "sikkerhedsafstand": afstanden mellem den dybeste lastevandlinje og et plan parallelt med denne gennem det laveste punkt, hvorover den flydende struktur ikke anses for vandtæt
56. "resterende sikkerhedsafstand": den lodrette afstand ved krængning mellem vandoverfladen og det laveste punkt på den neddykkede side, hvorover fartøjet ikke længere anses for vandtæt
57. "fribord (f)": afstanden mellem den dybeste lastevandlinje og et plan parallelt med denne gennem det laveste punkt på rælingen eller, hvis der ikke er nogen ræling, gennem det laveste punkt på skibssidens overkant
58. "resterende fribord": den lodrette afstand - hvis fartøjet krænger - mellem vandoverfladen og dækkets overflade på det laveste punkt på den neddykkede side eller, hvis dæk ikke findes, på det laveste punkt på den faste skibssides overflade
59. "nedsænkningsslinje": en teoretisk linje trukket på yderklædningen mindst 10 cm under skotdækket og mindst 10 cm under laveste ikke-vandtætte punkt af skibssiden. Hvis skotdæk ikke findes, anvendes en linje trukket mindst 10 cm under den laveste linje, hvortil yderklædningen er vandtæt
60. "vandfortrængning ( $\nabla$ )": fartøjets neddykkede rumfang i  $m^3$
61. "displacement ( $\Delta$ )": fartøjets fulde vægt i t med last
62. "blokkoefficient (CB)": forholdet mellem fartøjets vandfortrængning og produktet af længde LWL, bredde BWL og dybgang T
63. "lateralplan over vandet (AV)": fartøjets lateralplan over vandlinjen i  $m^2$
64. "skotdæk": det dæk, hvortil de foreskrevne vandtætte skotter er ført op, og hvorfra fribord måles
65. "skot": en væg af en vis højde, normalt lodret, der inddeler fartøjet og er afgrænset af fartøjets bund, skibsklædningen eller andre skotter
66. "tværskibs skot": et tværgående skot, som går fra den ene side af fartøjet til den anden
67. "væg": en flade, som opdeler rum, normalt i lodret plan
68. "skillevæg": en væg, som ikke er vandtæt
69. "længde (L)": skrogets maksimale længde i m, uden ror og bovspryd
70. "længde overalt (LOA)": den flydende strukturs maksimale længde i m med alle faste installationer såsom dele af styresystemet eller fremdrivningsanordningerne, mekaniske indretninger eller lignende

71. "vandlinjelængde (LWL)": skrogets længde i m målt ved den dybeste lastevandlinje
72. "bredde (B)": skrogets maksimale bredde i målt til yderkanten af skrogets yderklædning (uden skovlhjul, fenderbælter o.l.)
73. "bredde overalt (BOA)": den flydende strukturs maksimale bredde i m med alle faste installationer såsom skovlhjul, fenderbælter, mekaniske indretninger o.l.
74. "vandlinjebredde (BWL)": skrogets bredde i m udvendig fra ydersiden af skrogets yderklædning ved fartøjets dybeste lastevandlinje
75. "højde (H)": den korteste lodrette afstand i m mellem skrogets eller kølens laveste punkt og dækkets laveste punkt i borde
76. "dybgang (T)": den lodrette afstand i m mellem skrogets laveste punkt, ikke medregnet kølen og andre fastgjorte anordninger, og den dybeste lastevandlinje
- 76a. "dybgang overalt (TOA)": den lodrette afstand i m mellem skrogets laveste punkt, herunder medregnet kølen og andre fastgjorte anordninger, og den dybeste lastevandlinje
77. "forreste perpendicular": den lodrette linje gennem forreste punkt af skrogets skæring med den dybeste lastevandlinje
78. "sidedækkets frie bredde": afstanden mellem den lodrette linje, som går gennem den mest fremspringende del af sidedækkets lugearm, og den lodrette linje, som går gennem inderkanten af skridsikringen (lønning, skridliste) på yderkanten af sidedækket.

#### *Styresystem*

79. "styresystem": alt nødvendigt udstyr til at styre fartøjet og til at opnå den manøvreve, som er foreskrevet i kapitel 5
80. "ror": roret eller rorene og stammen, inklusive kvadrant og forbindelsesled til styremaskinen
81. "styremaskine": den del af styresystemet, som bevæger roret
82. "drivaggregat": styremaskinens drivenhed mellem energikilden og styremaskinen
83. "energikilde": energitilførsel til styrekontrolsystemet og styremaskinen fra skibets elinstallation, fra batterierne eller fra en maskine af forbrændingstypen
84. "styrekontrolsystem": komponenter og kredsløb til styring af et maskindrevet drivaggregat
85. "styremaskinens drivaggregat": kontrolsystem for styremaskinen, drivaggregatet og energikilden
86. "hånddrevet styreenhed": et system, hvorved roret aktiveres ved en manuel betjening af håndrattet via en mekanisk transmission uden yderligere energikilde
87. "håndhydraulisk styring": manuel styring med hydraulisk transmission
88. "drejehastighedsregulator": udstyr, som automatisk sikrer og fastholder en bestemt drejehastighed for fartøjet i overensstemmelse med forvalgte værdier

89. "styrehus indrettet til énmandsradarstyring": et styrehus, der er indrettet således, at fartøjet ved radarnavigation kan manøvreres af én person.

#### *Konstruktionsdeles og materialers egenskaber*

90. "vandtæt": konstruktionselementer eller anordninger, der er indrettet således, at de hindrer indtrængning af vand
91. "søsprøjt- og vejrtæt": konstruktionselementer eller anordninger, der er indrettet således, at de under normale omstændigheder kun lader en meget lille vandmængde trænge ind
92. "gastæt": konstruktionselementer eller anordninger, der er indrettet således, at de hindrer indtrængning af gas og dampe
93. "ikke-brændbar": et stof, som hverken kan brænde eller afgive brændbare dampe i sådanne mængder, at der kan ske selvantændelse, når det opvarmes til omkring 750 °C
94. "brandhæmmende": et materiale, som kun vanskeligt kan antændes, eller hvis overflade i hvert fald hindrer spredning af flammer, jf. artikel 15.11, stk. 1, litra c)
95. "brandmodstandsevne": en egenskab ved konstruktionselementer eller anordninger som certificeret ved afprøvningsprocedurer i henhold til artikel 15.11, stk. 1, litra d)
96. "FTP-kode": International Code for the Application of Fire Test Procedures i henhold til beslutning MSC.61(67) truffet af Komitéen for Sikkerhed på Søen under IMO.

#### *Andre definitioner*

- 97 "klassifikationsselskab": et klassifikationsselskab, som er godkendt i overensstemmelse med kriterierne og procedurerne i bilag VII
- 97a "navigationslys": lys fra signallamper for at angive fartøjer
- 97b ".lyssignaler": lys, der supplerer visuelle signaler eller lydsignaler
- 98 "radaranlæg": elektronisk navigationsudstyr til detektion og visning af omgivelserne og trafikken
99. "indlands-ECDIS": et standardiseret system til visning af elektroniske søkort over indre vandveje og tilknyttede oplysninger, der viser udvalgte oplysninger fra leverandørspecifikke elektroniske søkort over indre vandveje og eventuelt oplysninger fra andre sensorer på den flydende struktur
100. "indlands-ECDIS-udstyr": udstyr til visning af elektroniske søkort over indre vandveje, der kan fungere i to forskellige modes, nemlig information mode og navigation mode
101. "information mode": anvendelse af indlands-ECDIS alene til informationsformål uden radar overlejring
102. "navigation mode": anvendelse af indlands-ECDIS med radar overlejring med henblik på navigation af en flydende struktur
103. "ombordværende personale": alle ansatte om bord på et passagerfartøj, der ikke er besætningsmedlemmer

104. "bevægelseshæmmede personer": personer, der har særlige problemer med at benytte offentlig transport, såsom ældre og handicappede og personer med sensoriske handicap, kørestolsbrugere, gravide kvinder og personer, der rejser med små børn
105. "EU-certifikat for sejlads på indre vandveje": et certifikat, der udstedes til et fartøj af et medlemslands kompetente myndighed som bevis på, at fartøjet opfylder de tekniske forskrifter i dette direktiv
106. "ekspert": en person, der er anerkendt af den kompetente myndighed eller af en godkendt institution, og som har specialviden inden for det relevante område på grundlag af hans eller hendes faglige uddannelse og erfaring, fuldt ud fortrolig med de relevante regler og forordninger og almindeligt anerkendte tekniske forskrifter (f.eks. EN-standarder, den relevante lovgivning, tekniske regler i andre medlemsstater i Den Europæiske Union) og i stand til at undersøge og give en sagkyndig vurdering af de relevante systemer og det relevante udstyr
107. "kompetent person": en person, der har erhvervet tilstrækkelig viden inden for det relevante område på grundlag af hans eller hendes faglige uddannelse og erfaring og i tilstrækkelig grad er bekendt med de relevante regler og forordninger og almindeligt anerkendte tekniske forskrifter (f.eks. EN-standarder, relevant lovgivning og tekniske regler i andre medlemsstater i Den Europæiske Union) til at kunne vurdere den operative sikkerhed i de relevante systemer og udstyr.

## KAPITEL 2

### PROCEDURE

#### Artikel 2.01

#### Inspektionsorganer

1. Medlemsstaterne opretter inspektionsorganer.
2. Inspektionsorganerne består af en formand og eksperter.  
Hvert organ skal mindst omfatte følgende eksperter:
  - a) en embedsmand fra den myndighed, der har ansvaret for sejlads på indre vandveje
  - b) en ekspert i konstruktion af fartøjer til sejlads på indre vandveje og disses maskiner
  - c) en søfartsekspert, som er indehaver af en bådførerlicens for indre vandveje, der bemyndiger indehaveren til at sejle fartøjet, som skal inspiceres.
3. Formanden og eksperterne i hvert inspektionsorgan udpeges af myndighederne i den stat, hvor organet oprettes. Formanden og eksperterne skal ved deres tiltrædelse skriftligt erklære, at de vil varetage embedet på fuldstændig uafhængig måde. Af embedsmænd kræves der ingen erklæring.
4. Inspektionsorganerne kan bistås af eksperter på bestemte områder i henhold til de nationale bestemmelser herfor.

#### *Artikel 2.02*

#### **Anmodning om inspektion**

1. Proceduren for indsendelse af anmodning om inspektion og fastsættelse af sted og dato for denne henhører under de myndigheder, som udsteder EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje. Den kompetente myndighed fastsætter, hvilke dokumenter der skal forelægges. Proceduren skal gennemføres sådan, at inspektionen kan finde sted inden for en rimelig tidsfrist efter indsendelse af anmodningen.
2. Ejeren af en flydende struktur, som ikke er omfattet af dette direktiv, eller dennes repræsentant kan anmode om et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje. En sådan anmodning skal efterkommes, hvis fartøjet opfylder forskrifterne i dette direktiv.

#### *Artikel 2.03*

#### **Fremstilling af den flydende struktur til inspektion**

1. Ejeren eller dennes repræsentant skal fremstille den flydende struktur til inspektion i ulastet tilstand, rengjort og med udstyr. Han skal yde den nødvendige hjælp ved inspektionen, for eksempel stille en egnet båd og personale til rådighed og afdække dele af skrog og udstyr, som ikke er direkte tilgængelige eller synlige.
2. Inspektionsorganet skal kræve, at den første inspektion foretages i tørdok. Der kan afstås fra inspektion i tørdok, hvis der kan forevises et klassifikationscertifikat eller et certifikat fra et godkendt klassifikationsselskab på, at bygningen opfylder dets forskrifter, eller hvis der kan forevises et certifikat, der viser, at en kompetent myndighed allerede har foretaget en inspektion i tørdok med andre formål. Er der tale om periodisk inspektion eller inspektion i henhold til direktivets artikel 14, kan inspektionsorganet kræve inspektion i tørdok.  
  
Inspektionsorganet skal foretage afprøvning under sejlads ved første inspektion af motorfartøjer eller konvojer eller ved væsentlige ændringer af fremdrivnings- eller styreanlægget.
3. Inspektionsorganet kan kræve yderligere driftsafprøvning samt anden dokumentation. Denne bestemmelse finder ligeledes anvendelse under bygning af den flydende struktur.

#### *Artikel 2.04*

#### **(Uden indhold)**

#### *Artikel 2.05*

#### **Foreløbigt EU-certifikat for sejlads på indre vandveje**

1. Den kompetente myndighed kan udstede et foreløbigt EU-certifikat for sejlads på indre vandveje for:
  - a) flydende strukturer beregnet til sejlads til et bestemt sted med tilladelse fra den kompetente myndighed med henblik på at opnå et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje
  - b) flydende strukturer, for hvilke EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje er midlertidigt inddraget, jf. artikel 2.07 eller artikel 11 og 15 i dette direktiv
  - c) flydende strukturer, hvis EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje er under udfærdigelse, efter at de er blevet inspiceret med positivt resultat

- d) flydende strukturer, som ikke opfylder alle betingelser for opnåelse af et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje som omhandlet i del I af bilag V
  - e) flydende strukturer, som er beskadigede og derfor ikke længere er i overensstemmelse med EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje
  - f) flydende anlæg eller flydende materiel, når de myndigheder, der har ansvaret for særtransporter, jf. medlemsstaternes gældende søfartsregler, gør tilladelsen til udførelse af en særtransport betinget af, at der er opnået et sådant EU-certifikat for sejlads på indre vandveje
  - g) flydende strukturer, som afviger fra bestemmelserne i del II i bilag II, jf. artikel 18 i dette direktiv.
2. Det foreløbige EU-certifikat for sejlads på indre vandveje udfærdiges efter modellen i del III i bilag V, når sødygtigheden af den flydende struktur, det flydende anlæg eller det flydende materiel synes at være sikret på tilfredsstillende vis.
- Certifikatet skal indeholde de betingelser, som den kompetente myndighed anser for nødvendige, og er gyldigt:
- a) i de i stk. 1, litra a) og d) til f), omhandlede tilfælde for én bestemt tur, som skal finde sted inden for en passende frist, der ikke må overstige en måned
  - b) i de i stk. 1, litra b) og c), omhandlede tilfælde for et passende tidsrum
  - c) i de i stk. 1, litra g), omhandlede tilfælde i seks måneder. Det foreløbige EU-certifikat for sejlads på indre vandveje kan forlænges med seks måneder ad gangen, indtil udvalget har truffet beslutning.

*Artikel 2.06*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 2.07*  
**Oplysninger og ændringer i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje**

- 1. Den flydende strukturs ejer eller dennes repræsentant skal meddele enhver ændring af navn eller ejerforhold, en ny måling eller ændring af indregistreringen eller hjemstedshavnen til den kompetente myndighed og fremsende EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje til myndigheden med henblik på rettelse.
- 2. Enhver kompetent myndighed kan tilføje oplysninger eller foretage ændringer i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
- 3. Når en kompetent myndighed foretager en ændring eller tilføjer en oplysning i et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, skal den underrette den kompetente myndighed, som har udstedt EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

*Artikel 2.08*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 2.09*  
**Periodisk inspektion**

- 1. Flydende strukturer skal underkastes en periodisk inspektion inden udløbet gyldighedsperioden for deres EU-certifikat for sejlads på indre vandveje.

2. I undtagelsestilfælde kan den kompetente myndighed på begrundet anmodning af ejeren eller dennes repræsentant uden yderligere inspektion forlænge gyldighedsperioden for EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje med højst seks måneder. Denne forlængelse skal meddeles skriftligt og skal opbevares om bord på den flydende struktur.
3. Den kompetente myndighed fastsætter den nye gyldighedsperiode for EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje på grundlag af resultaterne af inspektionen.  
Gyldighedsperioden skal anføres på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, og den myndighed, som har udstedt EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, skal underrettes herom.
4. Hvis man i stedet for at forlænge gyldighedsperioden for EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje erstatter det med et nyt, skal det gamle EU-certifikat for sejlads på indre vandveje returneres til den kompetente myndighed, som har udstedt det.

#### *Artikel 2.10*

#### **Frivillig inspektion**

Ejeren af den flydende struktur eller hans repræsentant kan til hver en tid frivilligt anmode om inspektion.

En sådan anmodning om inspektion skal efterkommes.

#### *Artikel 2.11*

#### **(Uden indhold)**

#### *Artikel 2.12*

#### **(Uden indhold)**

#### *Artikel 2.13*

#### **(Uden indhold)**

#### *Artikel 2.14*

#### **(Uden indhold)**

#### *Artikel 2.15*

#### **Omkostninger**

Ejeren af den flydende struktur eller dennes repræsentant skal dække alle omkostninger i forbindelse med inspektionen og udstedelsen af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter en særlig tarif, som fastsættes af hver enkelt medlemsstat.

#### *Artikel 2.16*

#### **Oplysninger**

Den kompetente myndighed kan give tilladelse til, at personer, der kan godtgøre begrundet interesse, får kendskab til indholdet af et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, og kan udstede uddrag eller bekræftede genpartier af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje til de pågældende.

#### *Artikel 2.17*

#### **Register for EU-certifikater for sejlads på indre vandveje**

1. De kompetente myndigheder nummererer de EU-certifikater for sejlads på indre vandveje, som de udsteder. De fører register i henhold til bilag VI over alle udstedte EU-certifikater for sejlads på indre vandveje.
2. De kompetente myndigheder opbevarer original eller genpart af alle EU-certifikater for sejlads på indre vandveje, som de har udstedt, og anfører på disse alle oplysninger og ændringer såvel som annullering og udskiftning af EU-certifikater for sejlads på indre vandveje. De opdaterer det i stk. 1 nævnte register i overensstemmelse hermed.
3. Med henblik på at træffe administrative foranstaltninger til at opretholde sikkerheden og lette navigationen samt gennemføre artikel 2.02-2.15 og artikel 7, 9, 10, 11, 14, 15 og 16 i dette direktiv vil der blive bevilget læseadgang til registret efter den model, der er anført i bilag VI, til de kompetente myndigheder i andre medlemsstater, til stater, der har tiltrådt Mannheim-konventionen, og, såfremt der garanteres et tilsvarende niveau af privatlivsbeskyttelse, til tredjelande i henhold til administrative aftaler.

#### *Artikel 2.18*

#### **Enkelt europæisk fartøjsidentifikationsnummer**

1. Det enkelte europæiske fartøjsidentifikationsnummer (ENI), i det følgende benævnt europæisk fartøjsidentifikationsnummer, består af otte arabertal i henhold til tillæg III.
2. Den kompetente myndighed, der har udstedt et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, skal anføre det europæiske fartøjsidentifikationsnummer på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje. Medmindre den fartøj har et europæisk fartøjsidentifikationsnummer på tidspunktet for udstedelsen af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, skal der tildeles fartøjet et nummer af den kompetente myndighed i medlemsstaten, hvor fartøjet er indregistreret eller har sin hjemhavn.

For så vidt angår fartøjer fra lande, hvor det ikke er muligt at tildele et europæisk fartøjsidentifikationsnummer, skal det europæiske fartøjsidentifikationsnummer, der skal anføres på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, tildeles af den kompetente myndighed, som udsteder EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
3. Der kan kun tildeles ét europæisk fartøjsidentifikationsnummer pr. fartøj. Det europæiske fartøjsidentifikationsnummer udstedes kun en gang og forbliver uforandret i hele fartøjets levetid.
4. Ejeren af fartøjet eller dennes repræsentant skal ansøge den kompetente myndighed om at få tildelt det europæiske fartøjsidentifikationsnummer. Ejeren eller dennes repræsentant er også ansvarlig for, at det europæiske fartøjsidentifikationsnummer, der er anført på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, er anbragt på fartøjet.
5. Hver medlemsstat skal meddele Kommissionen, hvilke kompetente myndigheder der har ansvaret for at tildele europæiske fartøjsidentifikationsnumre. Kommissionen fører et register over disse kompetente myndigheder og de kompetente myndigheder, der indberettes af tredjelande, og stiller registret til rådighed for medlemsstaterne. På anmodning stilles dette register også til rådighed for tredjelande.

6. De i stk. 5 nævnte kompetente myndigheder indfører straks hvert europæisk fartøjsidentifikationsnummer, de tildeler, de oplysninger til identifikation af fartøjet, der er anført i tillæg IV, samt eventuelle ændringer i det elektroniske register, der føres af Kommissionen. Medlemsstaterne træffer i overensstemmelse med EU-lovgivningen og deres nationale lovgivning de nødvendige foranstaltninger til at sikre en fortrolig og pålidelig behandling af de oplysninger, de modtager i medfør af dette direktiv, og anvender kun oplysningerne i overensstemmelse med dette direktiv. Disse oplysninger må kun anvendes af de kompetente myndigheder i andre medlemsstater og i de stater, der har tiltrådt Mannheimkonventionen, med henblik på at træffe administrative foranstaltninger til at opretholde sikkerheden og lette navigationen samt gennemføre artikel 2.02 til 2.15 og artikel 7, 9, 10, 11, 14, 15 og 16 i dette direktiv.

En medlemsstats kompetente myndighed kan videregive personoplysninger til tredjelande eller internationale organisationer, forudsat at kravene i direktiv 95/46/EF, særlig artikel 25 eller 26, er opfyldt, og udelukkende med udgangspunkt i enkeltsager. En medlemsstats kompetente myndighed skal sikre sig, at videregivelsen er nødvendig i henhold til stk. 1. Den kompetente myndighed skal sikre sig, at tredjelandet eller den internationale organisation ikke videregiver oplysningerne til et andet tredjeland eller en anden international organisation uden udtrykkelig skriftlig tilladelse og overholder de af medlemsstatens kompetente myndighed fastsatte betingelser.

Videregivelsen af personoplysninger til et tredjeland eller en international organisation fra Kommissionen er betinget af, at kravene i artikel 9 i forordning 45/2001 er opfyldt, og udelukkende med udgangspunkt i enkeltsager. Kommissionen skal sikre, at videregivelsen er nødvendig i henhold til stk. 1. Kommissionen skal sikre, at tredjelandet eller den internationale organisation ikke videregiver oplysningerne til et andet tredjeland eller en anden international organisation uden udtrykkelig skriftlig tilladelse og overholder de af medlemsstatens kompetente myndighed fastsatte betingelser.

#### *Artikel 2.19* **(Uden indhold)**

#### *Artikel 2.20* **Underretninger**

1. Medlemsstaterne eller deres kompetente myndigheder underretter Kommissionen og de andre medlemsstater eller hinanden:
  - a) om navnene og adresserne på de tekniske tjenester, som sammen med deres nationale kompetente myndighed er ansvarlige for anvendelsen af kapitel 8 i dette bilag
  - b) om databladet som vist i tillæg VI, del VII, for indenbords anlæg til rensning af spildevand, for hvilke der er udstedt en godkendelse siden den seneste underretning
  - c) om anerkende typegodkendelser af indenbords anlæg til rensning af spildevand på grundlag af andre standarder end dem, der er fastlagt i kapitel 14, til brug på deres nationale indre vandveje

- d) inden for en måned om inddragelse af en typegodkendelse og grundene hertil, for så vidt angår sådanne indenbords anlæg til rensning af spildevand
  - e) om navnene og adresserne på de kompetente myndigheder og tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af de funktioner, der er anført i kapitel 14
  - f) om godkendte særlige ankre på grundlag af en ansøgning om reduktion af ankermasse, med angivelse af typebetegnelse og tilladt reduktion af ankermasse. Den kompetente myndighed meddeler godkendelsen til ansøgeren tidligst tre måneder efter underretning af Kommissionen, forudsat at denne ikke fremsætter nogen indvendinger.
  - g) om radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer, som de har udstedt typegodkendelse for. Den relevante meddelelse skal omfatte det tildelte typegodkendelsesnummer samt typebetegnelsen, fabrikantens navn, navnet på indehaveren af typegodkendelsen og datoen for typegodkendelsen.
  - h) om de kompetente myndigheder, der er ansvarlige for godkendelse af specialvirksomheder, der kan forestå montering, udskiftning samt reparation og vedligeholdelse af radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer.
2. Kommissionen offentliggør et register for radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer godkendt som fastsat i tillæg VIII eller på grundlag af typegodkendelser, der anerkendes som værende tilsvarende.

**DEL II**  
**KAPITEL 3**  
**FORSKRIFTER VEDRØRENDE SKIBSBYGNING**

*Artikel 3.01*  
**Grundlæggende forskrifter**

Fartøjerne skal være bygget i henhold til den bedste praksis på skibsbygningsområdet.

*Artikel 3.02*  
**Styrke og stabilitet**

1. Skroget skal have tilstrækkelig styrke til at modstå alle påvirkninger, som det normalt udsættes for.

- a) For nybyggede fartøjer eller større ændringer af betydning for fartøjets styrke skal tilstrækkelig styrke dokumenteres ved fremlæggelse af en konstruktionsberegning. Denne beregning kræves ikke, hvis der fremlægges et klassifikationscertifikat eller en erklæring fra et godkendt klassifikationsselskab.
- b) Når der foreligger en besigtigelse som omhandlet i artikel 2.09, må mindstetykkelsen af pladerne til bund, sump og yderbeklædning for fartøjer af stål ikke være mindre end den største af de resulterende værdier fra følgende formler:

1. for fartøjer med en længde på over 40 m:  $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (2,3 + 0,04 L)$  (mm)

for fartøjer med længde højst 40 m:  $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (1,5 + 0,06 L)$  (mm), dog mindst 3,00 mm

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

hvor:

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a | = | spanteafstand (mm)                                                                                                                                                                                                                       |
| f | = | spanteafstandsfaktor:<br>$f = 1 \text{ for } a < 500 \text{ mm} \quad f = 1 + 0,0013 (a - 500) \text{ for } a > 500 \text{ mm}$                                                                                                          |
| b | = | faktor for plader til bund, yderklædning eller sump<br>$b = 1,0 \text{ for plader til bund og yderklædning} \quad b = 1,25 \text{ for plader til sump}$                                                                                  |
| f | = | Til beregning af mindstetykkelsen af pladerne til yderklædningen kan f sættes lig 1 for spanteafstanden. Dog må mindstetykkelsen af pladerne til sumpen under ingen omstændigheder være mindre end af pladerne til bund og yderklædning. |
| c | = | faktor bestemt af konstruktionstype:                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | $c = 0,95$ for fartøjer, som har dobbelt bund og hulrum ved slagene, og hvor skillevæggen mellem hulrummet ved slagene og lastrummet er lodret under skansebeklædningen $c = 1,0$ for alle andre konstruktionstyper |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- c) For fartøjer med langskibs spanter, dobbelt bund og hulrum ved slagene kan den mindsteværdi for pladetykkelse, som er beregnet efter formlerne i litra b), reduceres til en beregnet værdi for tilstrækkelig skrogstyrke, der er certificeret af et godkendt klassifikationsselskab (langskibs, tværskibs og lokal styrke).

Hvis tykkelsen af pladerne til bund, sump eller yderklædning kommer under den således fastsatte tilladte værdi, skal pladerne udskiftes.

De mindsteværdier, der er beregnet efter denne metoder, er grænseværdier, hvori der er taget hensyn til normal, ensartet slitage, og de forudsætter, at der er anvendt skibsbygningsstål, at de indvendige strukturkomponenter som spanter, bundstokke, bærende langskibs og tværskibs konstruktion er i god stand, og at skroget ikke viser tegn på overbelastning af dets langskibs styrke.

Når disse værdier ikke længere er overholdt, skal de pågældende plader repareres eller udskiftes. Dog kan det tillades, at der lokalt i små områder forekommer tykkelser, som er højst 10 % mindre end de beregnede værdier.

2. Når et andet materiale end stål er anvendt til bygning af skroget, skal det ved beregning godtgøres, at skrogstyrken (langskibs, tværskibs og lokal styrke) svarer mindst til den styrke, der ville være opnået ved brug af stål under forudsætning af en mindstetykkelse i henhold til stk. 1. Hvis der fremlægges et klassecertifikat eller en erklæring, der er udstedt af et godkendt klassifikationsselskab, skal en godtgørelsesberegning ikke foretages.
3. Fartøjernes stabilitet skal svare til den anvendelse, de er bestemt til.

### *Artikel 3.03*

#### **Skrog**

1. På følgende steder skal der forefindes skotter, som når op i højde med dækket, eller, hvis der ikke er noget dæk, med rælingen:
  - a) et kollisionsskot i passende afstand fra forstavnen, således at det sikres, at det lastede fartøj stadig er flydedygtigt med en resterende sikkerhedsafstand på 100 mm i tilfælde af vandfyldning af det vandtætte rum foran kollisionsskottet.  
  
Som hovedregel anses forskriften i stk. 1 for opfyldt, hvis kollisionsskottet er placeret i en afstand på mellem 0,04 L og 0,04 L + 2 m målt fra den forreste perpendicular ved den dybeste lastevandlinje.  
  
Er denne afstand over 0,04 L + 2 m, skal opfyldelse af forskriften i stk. 1 godtgøres ved beregning.  
  
Afstanden kan reduceres til 0,03 L. I så fald skal opfyldelsen af forskriften i stk. 1 godtgøres ved beregning, idet rummet foran kollisionsskottet og de tilstødende rum alle anses for at være vandfyldte.
  - b) et agterpeakskot i passende afstand fra agterstavnen for fartøjer med en længde L på over 25 m.

2. Beboelse samt udstyr, som er nødvendigt for fartøjets sikkerhed eller for dets anvendelse, må ikke være placeret foran kollisionsskottet. Denne forskrift gælder ikke for ankergrej.
3. Beboelse, maskinrum, kedelrum og arbejdsrum, som er en del heraf, skal være adskilt fra lastrummene af tværskibs vandtætte skotter, der når op til dækket.
4. Beboelse skal være gastæt adskilt fra maskinrum, kedelrum og lastrum og skal have direkte adgang fra dækket. Hvis en sådan adgang ikke findes, skal der findes en nødudgang, der fører direkte ud til dækket.
5. De i stk. 1 og 3 foreskrevne skotter og den i stk. 4 foreskrevne rumadskillelse må ikke have åbninger.

Dog kan der tillades døre i agterpeakskottet og gennemføring af især aksler og rørledninger, når de er udført således, at effektiviteten af disse skotter og af rumadskillelsen ikke berøres. Dørene i agterpeakskottet skal på begge sider være forsynet med en let læselig påskrift med følgende ordlyd:

"Døren skal lukkes straks efter brug".

6. Vandindtag og afløb samt disses rørledninger skal være udført således, at utilsigtet indtrængning af vand i fartøjet ikke kan forekomme.
7. Forskibet skal være bygget således, at ankre hverken helt eller delvis rager ud over yderklædningen.

#### *Artikel 3.04*

#### **Maskin- og kedelrum samt bunkerrum**

1. Maskin- og kedelrum skal være indrettet således, at betjening, service og vedligeholdelse af udstyret kan ske let og sikkert.
2. Bunkerrum til flydende brændstof og smøreolie og passagerområder og beboelsesrum må ikke have fælles overflader, som under normal fart er under statisk væskestryk.
3. Skotter, lofter og døre i maskin- og kedelrum samt bunkerrum skal være udført i stål eller et andet tilsvarende ikke-brændbart materiale.

Isoleringsmateriale, der anvendes i maskinrum, skal være beskyttet mod indtrængning af brændstof og brændstofdampe.

Alle åbninger i vægge, lofter og døre i maskinrum, kedelrum og bunkerrum skal kunne lukkes udefra. Låseanordningerne skal være udført i stål eller et tilsvarende ikke-brændbart materiale.

4. Maskin- og kedelrum og andre rum, hvortil der kan afgives brændbare eller giftige gasser, skal have tilstrækkelig ventilation.
5. Trapper og lejdere, der giver adgang til maskin- og kedelrum samt bunkerrum, skal være solidt fastgjort og udført i stål eller et andet slagfast, ikke-brændbart materiale.
6. Maskin- og kedelrum skal have to udgange, hvoraf den ene kan være en nødudgang.

Den anden udgang kan undværes, hvis

- a) maskin- eller kedelrummets samlede dørkareal (gennemsnitslængde, gennemsnitsbredde ved dørkbelædningen) ikke er over 35 m<sup>2</sup>, og

- b) flugtvejen fra hvert punkt, hvor service og vedligeholdelse skal foretages, til udgangen eller til foden af trappen tæt ved den udgang, som fører ud til det fri, ikke er længere end 5 m, og
  - c) der er placeret en ildslukker ved det servicepunkt, der er længst fra udgangsdøren, hvilket som undtagelse fra artikel 10.03, stk. 1, litra e), ligeledes gælder, når maskinernes installerede effekt ikke er over 100 kW.
7. Det højst tilladte lydtryk i maskinrummet er 110 dB(A). Målepunkterne vælges i forhold til den nødvendige vedligeholdelse under normal drift af anlægget.

## KAPITEL 4

### SIKKERHEDSAFSTAND, FRIBORD OG DYBGANGSMÆRKER

#### Artikel 4.01

##### Sikkerhedsafstand

1. Sikkerhedsafstanden skal være mindst 300 mm.
2. For fartøjer, hvis åbninger ikke kan lukkes med søsprøjt- og vejrtætte anordninger, og for fartøjer, som sejler med utildækkede lastrum, øges sikkerhedsafstanden således, at hver af disse åbninger befinder sig mindst 500 mm fra den dybeste lastevandlinje.

#### Artikel 4.02

##### Fribord

1. For fartøjer med sammenhængende dæk uden spring og overbygninger er sikkerhedsafstanden 150 mm.
2. For fartøjer med spring og overbygninger beregnes fribordet ved følgende formel:

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

hvor:

|           |  |                                                                                                                                              |
|-----------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a         |  | er en korrektionskoefficient, der tager hensyn til alle overbygninger                                                                        |
| $\beta_v$ |  | er en koefficient, der korrigerer for virkningen af spring fortil som følge af overbygninger på den forreste fjerdedel af fartøjets længde L |
| $\beta_a$ |  | er en koefficient, der korrigerer for virkningen af spring bagtil som følge af overbygninger på den bageste fjerdedel af fartøjets længde L  |
| $Se_v$    |  | er det faktiske spring fortil i mm                                                                                                           |
| $Se_a$    |  | er det faktiske spring bagtil i mm.                                                                                                          |

3. Koefficienten  $\alpha$  beregnes ved følgende formel:

$$\alpha = \frac{\sum le_a + \sum le_m + \sum le_v}{L} \quad \text{hvor:}$$

|        |  |                                                                                                                  |
|--------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $le_m$ |  | er den faktiske længde i m af overbygningerne i fartøjets midterdel svarende til halvdelen af fartøjets længde L |
| $le_v$ |  | er den faktiske længde i m af en overbygning i den forreste fjerdedel af fartøjets længde L                      |
| $le_a$ |  | er den faktiske længde i m af en overbygning i den bageste fjerdedel af fartøjets længde L.                      |

Den faktiske længde af en overbygning beregnes ved følgende formel:

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

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

hvor:

|       |  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $l$   |  | er den faktiske længde af overbygningen i m                                                                                                                                                                                                 |
| $b$   |  | er den faktiske bredde af overbygningen i m                                                                                                                                                                                                 |
| $B_1$ |  | er fartøjets bredde i m målt på ydersiden af yderklædningens lodrette plader i højde med dækket ud for midten af overbygningen                                                                                                              |
| $h$   |  | er højden af overbygningen i m. For lugerne fås $h$ dog ved at trække halvdelen af sikkerhedsafstanden i henhold til artikel 4.01, stk. 1 og 2, fra højden af skansebeklædningen. $h$ må under ingen omstændigheder sættes til over 0,36 m. |

Hvis  $\frac{b}{B}$  eller  $\frac{b}{B_1}$  er under 0,6, skal overbygningens faktiske længde  $le$  sættes til nul.

4. Koefficienterne  $\beta_v$  og  $\beta_a$  beregnes ved følgende formler:

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

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

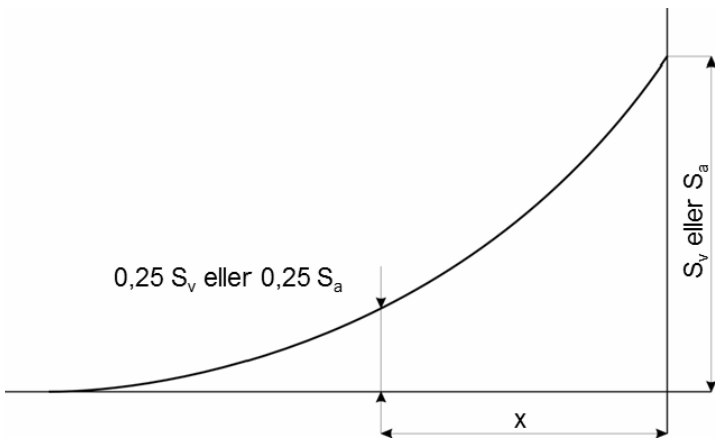
5. Det faktiske spring for/agter Sev/Sea beregnes ved følgende formler:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

hvor:

|       |  |                                                                        |
|-------|--|------------------------------------------------------------------------|
| $S_v$ |  | er det faktiske spring for i mm; dog kan $S_v$ ikke være over 1 000 mm |
|-------|--|------------------------------------------------------------------------|

|       |  |                                                                                                                                                                                   |
|-------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $S_a$ |  | er det faktiske spring agter i mm; dog kan $S_a$ ikke være over 500 mm                                                                                                            |
| $p$   |  | er en koefficient, som beregnes ved følgende formel:<br>$p = 4 \cdot \frac{x}{L}$                                                                                                 |
| $x$   |  | er abscissen, målt fra spidsen af det punkt, hvor springet er $0,25 S_v / S_a$ (se diagram)<br> |

Koefficienten  $p$  kan dog ikke være over 1.

- Hvis  $\beta_a \cdot S_{ea}$  er større end  $\beta_v \cdot S_{ev}$ , skal størrelsen af  $\beta_v \cdot S_{ev}$  sættes til størrelsen af  $\beta_a \cdot S_{ea}$ .

#### Artikel 4.03

#### Minimumsfribord

Under hensyntagen til de i artikel 4.02 omhandlede reduktioner, må minimumsfribordet ikke være under 0 mm.

#### Artikel 4.04

#### Dybgangsmærker

- Den dybeste lastevandlinje skal fastlægges således, at både forskrifterne for minimumsfribord og forskrifterne for mindste sikkerhedsafstand er overholdt. Inspektionsorganet kan dog af sikkerhedsgrunde fastsætte en større værdi for sikkerhedsafstand eller fribord. Den dybeste lastevandlinje skal mindst fastlægges for zone 3.
- Den dybeste lastevandlinje angives med let læselige og uudslettelige dybgangsmærker.
- Dybgangsmærkerne for zone 3 skal bestå af et rektangel, der er 300 mm langt og 40 mm højt, og hvis basislinje er vandret og falder sammen med den tilladte dybeste

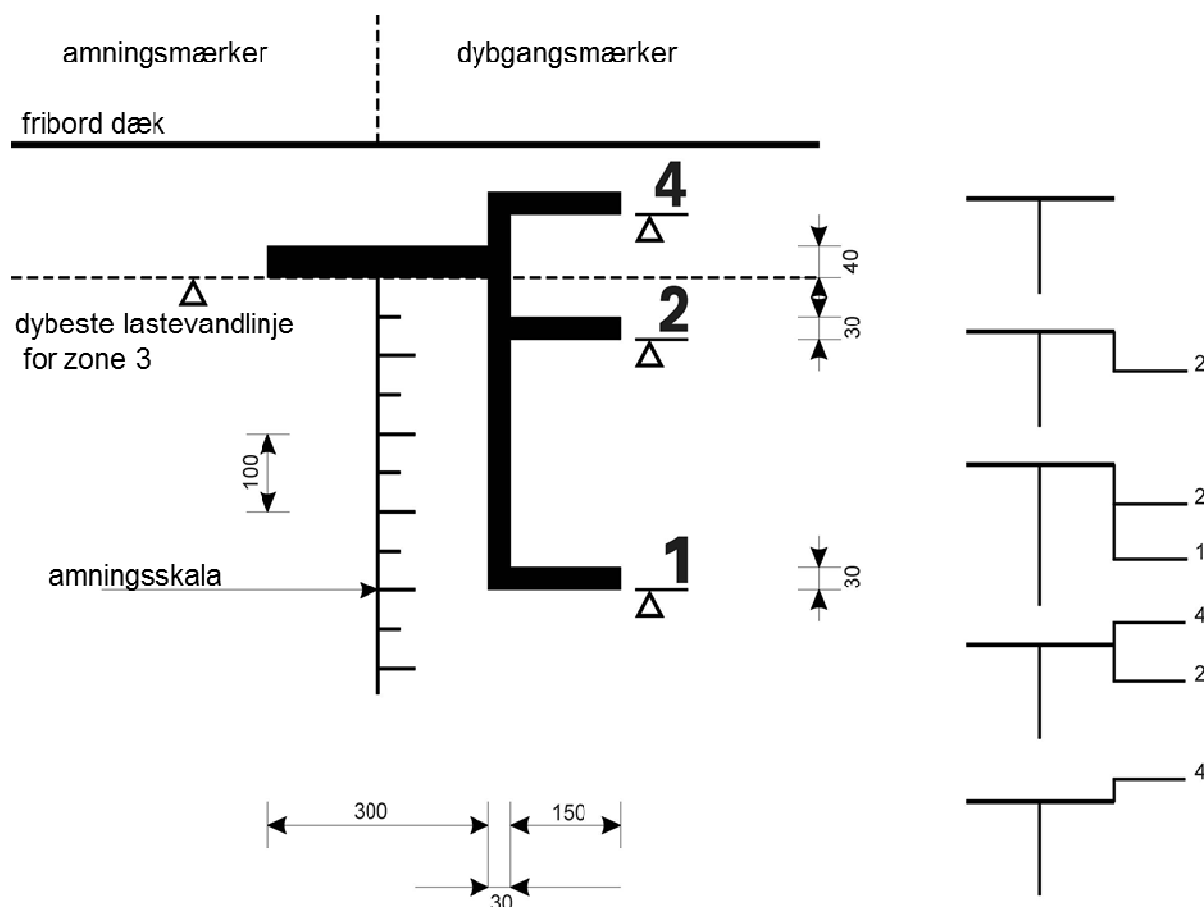
lastevandlinje. Dybgangsmærker, der afviger herfra, skal indeholde et sådant rektangel.

4. Fartøjer skal have mindst tre par dybgangsmærker, hvoraf det ene par anbringes på midten og de to andre i en afstand fra henholdsvis for og agter på omkring en sjattedel af længden.

Dog er det

- a) for fartøjer, hvis længde er mindre end 40 m, tilstrækkeligt at anbringe to par mærker i en afstand fra henholdsvis for og agter på en fjerdedel af længden
  - b) for fartøjer, der ikke er beregnet til godstransport, tilstrækkeligt med et par mærker anbragt omkring fartøjets midte.
5. Mærker eller angivelser, der efter en ny inspektion ophører med at være gyldige, skal under inspektionsorganets tilsyn slettes eller mærkes som ikke længere værende gyldige. Hvis et dybgangsmærke forsvinder, må det kun genanbringes under inspektionsorganets tilsyn.
  6. Når et fartøj er blevet målt i henhold til 1966-konventionen om måling af fartøjer til sejlads på indre vandveje, og amningsmærkerne opfylder dette direktivs bestemmelser, træder disse mærker i stedet for dybgangsmærkerne; dette skal anføres i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
  7. For fartøjer, som besejler andre zoner af indre vandveje end zone 3 (zone 1, 2 og 4), skal de forreste og bageste par dybgangsmærker, jf. stk. 4, suppleres med en lodret linje, hvorpå der sættes en eller, for flere zoner, flere dybgangslinjer 150 mm, som er rettet mod fartøjets bov, i forhold til dybgangsmærket for zone 3.

Denne lodrette linje og den vandrette linje skal være 30 mm brede. Ved siden af det mod skibets bov rettede dybgangsmærke skal de pågældende zonenumre angives med en typestørrelse, der er 60 mm høj  $\times$  40 mm dyb (jf. figur 1).



Figur 1

#### Artikel 4.05

#### **Største nedlastning af flydende strukturer, hvis skrog ikke altid er lukket således, at det er søsprøjt- og vejrtæt**

Hvis et fartøjs dybeste lastevandlinje for zone 3 er fastlagt under forudsætning af, at lastrummene kan lukkes således, at de er søsprøjt- og vejrtætte, og hvis afstanden mellem den dybeste lastevandlinje og overkanten af skansebeklædningen er under 500 mm, skal der fastlægges en dybeste lastevandlinje for sejlads med utildækkede lastrum.

EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje skal forsynes med følgende påtegning:

"Når lastrummenes luger er helt eller delvis udækkede, må fartøjet kun nedlastes indtil ... mm under dybgangsmærkerne for zone 3."

#### Artikel 4.06

#### **Dybgangsskalaer**

1. Fartøjer, hvis dybgang kan overstige 1 m, skal have en dybgangsskala på hver side agter; fartøjerne kan have yderligere dybgangsskalaer.

2. Nulpunktet for hver dybgangsskala skal måles lodret på denne i et plan parallelt med den dybeste lastevandlinje gennem det laveste punkt på skroget eller kølen, hvis en sådan findes. Den lodrette afstand over nulpunktet skal inddeles i decimeter. Denne inddeling skal foretages på hver dybgangsskala fra let vandlinje op til 100 mm over den dybeste lastevandlinje, ved hjælp af kørnermærker eller indmejslede mærker og males som en synlig stribe i to skiftende farver. Inddelingen skal være angivet med tal ved siden af skalaen for hver fem decimeter og øverst på skalaen.
3. De to amningsskalaer agter, der er anbragt i henhold til den konvention, der er nævnt i artikel 4.04, stk. 6, kan træde i stedet for dybgangsskalaerne på betingelse af, at de har en inddeling i overensstemmelse med ovenstående forskrifter, eventuelt suppleret med tal, der angiver dybgangen.

## **KAPITEL 5**

### *MANØVREEVNE*

#### *Artikel 5.01*

##### **Generelt**

Fartøjer og konvojer skal have tilstrækkelig sejldygtighed og manøvreevne.

Fartøjer, som er uden maskinkraft og beregnet til at blive slæbt, skal opfylde de særlige forskrifter, der fastsættes af inspektionsorganet.

Fartøjer, som er forsynet med maskinkraft, samt konvojer skal opfylde forskrifterne i artikel 5.02-5.10.

#### *Artikel 5.02*

##### **Sejladsprøver**

1. Sejldygtighed og manøvreevne skal kontrolleres ved sejladsprøver. Specielt skal opfyldelse af forskrifterne i artikel 5.06-5.10 undersøges.
2. Inspektionsorganet kan helt eller delvis afstå fra prøverne, når opfyldelse af forskrifterne vedrørende sejldygtighed og manøvreevne er godtgjort på anden måde.

#### *Artikel 5.03*

##### **Prøveområde**

1. De sejladsprøver, der er nævnt i artikel 5.02, skal finde sted i områder af de indre vandveje, som er udpeget af de kompetente myndigheder.
2. Disse prøveområder skal befinde sig på en - om muligt lige - strækning på 2 km med strømmende eller stillestående vand, som har en tilstrækkelig bredde og tydelig afmærkning til fastlæggelse af fartøjets position.
3. Vandforholdene, således vanddybde, sejlrendens bredde og strømmens gennemsnitshastighed i sejlområdet ved forskellige vandstande, skal kunne måles af inspektionsorganet.

#### *Artikel 5.04*

##### **Lastningsgraden af fartøjer og konvojer ved sejladsprøver**

Ved sejladsprøver skal fartøjer og konvojer beregnet til godstransport være lastet til mindst 70 % af deres tonnage, og lasten skal være fordelt således, at de så vidt muligt ligger vandret.

Foretages prøverne med mindre last, skal godkendelsen til nedstrømssejlads begrænses til denne last.

#### *Artikel 5.05*

##### **Anvendelse af hjælpemidler om bord ved sejladsprøven**

1. Ved sejladsprøver kan alt udstyr, som er nævnt i punkt 34 og 52 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, og som kan betjenes fra styrehuset, anvendes, bortset fra anker.
2. Bovankre kan dog anvendes ved opstrøms drejemanøvre, jf. artikel 5.10.

#### *Artikel 5.06*

##### **Foreskrevet hastighed (fremad)**

1. Fartøjer og konvojer skal kunne opnå en hastighed på mindst 13 km/t gennem vandet. Dette krav gælder ikke for skubbebåde, som sejler frakoblet.
2. Inspektionsorganet kan undtage fartøjer og konvojer, som udelukkende sejler i havne og på red.
3. Inspektionsorganet skal kontrollere, om det tomme fartøjs hastighed kan overstige 40 km/t gennem vandet. Hvis dette kan bekræftes, skal følgende tekst anføres i punkt 52 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje:

"Fartøjets hastighed kan overstige 40 km/t gennem vandet."

#### *Artikel 5.07*

##### **Standseevne**

1. Fartøjer og konvojer skal kunne standse rettidigt under nedstrømssejlads og forblive manøvredygtige.
2. For fartøjer og konvojer med en længde på højst 86 m og en bredde på højst 22,90 m kan ovennævnte standseevne erstattes af drejeevne.
3. Standseevnen skal påvises ved standsemanøvrer, som udføres i et prøveområde, jf. artikel 5.03, og drejeevnen ved drejemanøvrer i henhold til artikel 5.10.

#### *Artikel 5.08*

##### **Bakevne**

Når den i artikel 5.07 krævede standsemanøvre udføres i stillestående vand, skal den efterfølges af en sejladsprøve ved baksejlads.

#### *Artikel 5.09*

##### **Undvigeevne**

Fartøjer og konvojer skal kunne foretage en rettidig undvigemanøvre. Undvigeevnen påvises ved undvigemanøvrer, der udføres i det prøveområde, der er nævnt i artikel 5.03.

#### *Artikel 5.10*

#### **Drejeevne**

Fartøjer og konvojer med en længde på højst 86 m og en bredde på højst 22,90 m skal kunne dreje rettidigt.

Den i artikel 5.07 omhandlede standseevne kan træde i stedet for drejeevne.

Drejeevnen skal påvises ved opstrøms drejemanøvrer.

### **KAPITEL 6**

#### *STYRESYSTEM*

#### *Artikel 6.01*

#### **Generelle forskrifter**

1. Fartøjer skal være udstyret med et pålideligt styresystem, som mindst sikrer den manøvrevevne, der er foreskrevet i kapitel 5.
2. Kraftaktiverede styresystemer skal være konstrueret således, at roret ikke utilsigtet kan ændre retning.
3. Det samlede styresystem skal være konstrueret med henblik på en permanent krængning på op til 15° og omgivende temperaturer fra -20 °C til +50 °C.
4. Styresystemets dele skal være dimensioneret således, at de altid tåler de påvirkninger, som de udsættes for ved normal brug. De ydre kræfter, som roret påvirkes af, må ikke hindre styremaskinens og drivaggregatets funktion.
5. Styresystemet skal have et kraftaktiveret drivaggregat, hvis dette er nødvendigt som følge af den kraft, der skal til for at aktivere roret.
6. En styremaskine med et kraftaktiveret drivaggregat skal være forsynet med en overbelastningssikring, som begrænser det drejningsmoment, der udøves af drivaggregatet.
7. Gennemføringen af rorstammerne skal være konstrueret således, at den forhindrer spredning af forurenende smøremidler i vandet.

#### *Artikel 6.02*

#### **Styremaskinens drivaggregater**

1. Hvis styremaskinen har et kraftaktiveret drivaggregat, skal der også være et andet uafhængigt drivaggregat eller et hånddrevet drivaggregat. I tilfælde af svigt eller funktionsfejl i rorsystemets drivaggregat skal det andet uafhængige drivaggregat eller det hånddrevne drivaggregat kunne indkobles inden for fem sekunder.
2. Hvis indkobling af det andet drivaggregat eller det hånddrevne drivaggregat ikke sker automatisk, skal den kunne gennemføres øjeblikkeligt ved ét enkelt og hurtigt indgreb fra rorgængerens side.
3. Det andet drivaggregat eller det hånddrevne drivaggregat skal også sikre den manøvrevevne, der er foreskrevet i kapitel 5.

#### *Artikel 6.03*

##### **Hydraulisk drivaggregat i styremaskinen**

1. Der må ikke kunne tilsluttes andre energiforbrugende anordninger til det hydrauliske drivaggregat i styremaskinen.
2. Hydrauliktankene skal være udstyret med et alarmsystem, som overvåger, om oliestanden kommer under det laveste niveau, der er nødvendigt for en pålidelig funktion.
3. Rørene skal ved deres dimensionering, konstruktion og anbringelse så vidt muligt være sikret mod mekanisk beskadigelse eller beskadigelse ved brand.
4. Hydraulikslanger
  - a) er kun tilladt, hvis det for at dæmpe vibrationer eller sikre fri bevægelighed af delene ikke kan undgås
  - b) skal være konstrueret til mindst det maksimale driftstryk
  - c) skal mindst fornyes hvert ottende år.
5. Hydrauliske cylindre, hydrauliske pumper og hydrauliske motorer samt elektriske motorer skal mindst hvert ottende år undersøges af et specialiseret firma og om nødvendigt repareres.

#### *Artikel 6.04*

##### **Energikilde**

1. Styresystemer med to kraftaktiverede drivaggregater skal have mindst to energikilder.
2. Hvis den anden energikilde til det kraftaktiverede drivaggregat ikke er konstant til rådighed under farten, skal der være et buffersystem med tilstrækkelig kapacitet til at supplere energiforsyningen i den tid, der kræves til start.
3. For elektriske energikilder må ingen anden energiforbrugende anordning forsynes fra styresystemets hovedstrømforsyning.

#### *Artikel 6.05*

##### **Hånddrevet drivaggregat**

1. Rattet på et hånddrevet drivaggregat må ikke være drevet af det kraftaktiverede drivaggregat.
2. I alle rorvinkler skal rattets returnering være blokeret ved automatisk indkobling af det hånddrevne drivaggregat.

#### *Artikel 6.06*

##### **Rorpropeller, vandjetsystemer, Voith-Schneider-propeller og bovpropeller**

1. For rorpropeller, vandjetsystemer, Voith-Schneider-propeller eller bovpropeller, hvor retningsændringen sker ved elektrisk, hydraulisk eller pneumatisk fjernstyring, skal der være to af hinanden uafhængige styrekontrolsystemer mellem styrehuset og propellen, der opfylder forskrifterne i artikel 6.01-6.05 med de fornødne ændringer.

Sådanne systemer er ikke omfattet af dette stykke, medmindre de er nødvendige for at opnå den manøvreve, der er foreskrevet i kapitel 5, eller kun er nødvendige i forbindelse med standseprøven.

2. Er der tale om to eller flere af hinanden uafhængige rorpropeller, vandjetsystemer, Voith-Schneider-propeller eller bovpropeller, er det andet aktiveringssystem ikke nødvendigt, forudsat at fartøjet ved systemsvigt bevarer den manøvreve, der er foreskrevet i kapitel 5.

#### *Artikel 6.07*

##### **Indikatorer og kontrolanordninger**

1. Rorvinklen skal være tydeligt angivet ved styrepositionen. Er rorvinkelindikatoren elektrisk, skal den have egen strømforsyning.
2. Ved styrepositionen skal der være et optisk og akustisk alarmsignal, der kan advare om følgende:
  - a) oliestand i hydrauliktanke, der falder under det laveste niveau i overensstemmelse med artikel 6.03, stk. 2, og fald i det hydrauliske systems driftstryk
  - b) for svigt af strømforsyningen til styrekontrolsystemet
  - c) for svigt af strømforsyningen til drivaggregaterne
  - d) for svigt af drejhastighedsregulatoren
  - e) for svigt af det foreskrevne buffersystem.

#### *Artikel 6.08*

##### **Drejehastighedsregulatorer**

1. Drejhastighedsregulatorer og deres komponenter skal opfylde forskrifterne i artikel 9.20.
2. Korrekt funktion af drejhastighedsregulatoren skal angives ved styrepositionen ved en grøn kontrollampe.

Svigt af eller utilladelige svingninger i forsyningsspændingen og utilladeligt fald i gyroskopets rotationshastighed skal være overvåget.
3. Findes der ud over drejhastighedsregulatoren andre styresystemer, skal man på styrepositionen tydeligt kunne konstatere, hvilket af disse systemer der er tilsluttet. Skift fra ét system til et andet skal kunne ske øjeblikkeligt. Drejhastighedsregulatoren må ikke have indvirkning på styresystemerne.
4. Drejhastighedsregulatorens strømforsyning skal være uafhængig af de øvrige strømforbrugende anordninger.
5. Gyroskoper, detektorer og drejhastighedsindikatorer, der anvendes i drejhastighedsregulatorer, skal opfylde bestemmelserne vedrørende minimumsforskrifter og prøvningsbetingelser for drejhastighedsindikatorer til sejlads på indre vandveje, jf. tillæg VIII.

#### *Artikel 6.09*

### **Godkendelse og regelmæssige inspektioner**

1. Det skal kontrolleres af et inspektionsorgan, at styresystemet er installeret korrekt. Til dette formål kan inspektionsorganet kræve følgende dokumenter forelagt:
  - a) beskrivelse af styresystemet
  - b) tegninger og oplysninger vedrørende styremaskinens drivaggregater og styrekontrolsystemet
  - c) oplysninger om styremaskinen
  - d) elektrisk kredsløbsdiagram
  - e) beskrivelse af drejhastighedsregulatoren
  - f) brugs- og vedligeholdelsesanvisning for styresystemet.
2. Hele styresystemets funktion skal kontrolleres ved en sejladsprøve. Hvis der installeres en drejhastighedsregulator, skal det kontrolleres, at en fastlagt kurs kan holdes, og kursændringer gennemføres sikkert.
3. Motordrevne styresystemer skal kontrolleres af en ekspert:
  - a) før ibrugtagning
  - b) efter et svigt
  - c) efter ændring eller reparation
  - d) regelmæssigt mindst hvert tredje år.
4. Eftersynet skal mindst dække:
  - a) en kontrol af overensstemmelse med de godkendte tegninger og ved periodiske inspektioner, om der er foretaget ændringer i styresystemet
  - b) en funktionstest af styresystemet for alle driftsmuligheder
  - c) en besigtigelse og kontrol af, at de hydrauliske komponenter er tætte, især ventiler, rør, hydraulikslanger, hydrauliske cylindre, hydrauliske pumper og hydrauliksugefiltre
  - d) en besigtigelse af elektriske komponenter, især relæer, elektromotorer og sikkerhedsanordninger
  - e) en kontrol af de optiske og akustiske kontrolanordninger.
5. Der udstedes et inspektionscertifikat underskrevet af inspektøren, og hvoraf inspektionsdatoen fremgår.

## **KAPITEL 7**

### **STYREHUS**

#### *Artikel 7.01*

### **Generelt**

1. Styrehuse skal være indrettet således, at rorgængerens på ethvert tidspunkt under farten kan udføre sin opgave.
2. Under normale driftsbetingelser må fartøjets eget støjniveau målt i højde med rorgængerens hoved ved styrestedet ikke overstige 70 dB(A).

3. For styrehus indrettet til radarnavigation ved én person skal rorgængerens kunne udføre sine opgaver i siddende stilling, og alle indikatorer og kontrolinstrumenter samt alle betjeningsorganer, som er nødvendige til at føre fartøjet, skal være anbragt således, at rorgængerens bekvemt kan benytte dem under farten uden at forlade sin plads og uden at tage blikket fra radaren.

#### *Artikel 7.02*

##### **Frit udsyn**

1. Der skal være tilstrækkeligt frit udsyn til alle sider fra styrestedet.
2. For rorgængerens må det ikke-synlige felt foran fartøjet, når dette er tomt, med halvdelen af forsyninger, men uden ballast, ikke være over to fartøjers længde eller 250 m afhængigt af, hvilken afstand der er kortest, til vandoverfladen.  
  
Optiske og elektroniske midler til mindskelse af det ikke-synlige område må ikke tages i betragtning ved inspektionen.  
  
Med henblik på yderligere at nedbringe områder med begrænset udsyn må der kun anvendes passende elektroniske anordninger.
3. Det frie synsfelt fra rorgængerens normale post skal være mindst 240° af horisonten, hvoraf mindst 140° skal ligge inden for halvcirklen foran fartøjet.  
  
Der må ikke findes vinduesrammer, master eller overbygning i rorgængerens normale synsretning.  
  
Selv når der er frit udsyn på 240° af horisonten, kan inspektionsorganet kræve andre foranstaltninger, især montering af passende optiske eller elektroniske hjælpemidler, hvis der ikke er tilstrækkeligt udsyn agterud.  
  
Den nederste kant af vinduerne i siden skal være så lav som muligt, mens den øverste kant af vinduerne i siden og agter skal sidde så højt som muligt.  
  
Når det skal afgøres, om forskrifterne i denne artikel om udsyn fra styrehuset er opfyldt, antages rorgængerens at have en øjenhøjde på 1650 mm over dækket ved styrestedet.
4. Den øverste kant af de vinduer i styrehuset, der vender forud, skal være så høj, at en person på styrestedet med en øjenhøjde på 1800 mm har et frit udsyn fremad på mindst 10 grader over horisontalplanet i øjenhøjde.
5. Der skal med passende midler være sikret klart udsyn til hver en tid gennem det forreste vindue.
6. De i styrehuset anvendte ruder skal være af sikkerhedsglas og have en transparens på mindst 75 %.  
  
For at undgå refleksion skal broens forruder være blændefri eller monteret således, at de effektivt udelukker refleksioner. Dette krav anses for at være opfyldt, når vinduerne er skrånende i forhold til det lodrette plan fra toppen i en vinkel på mindst 10° og højst 25°.

#### *Artikel 7.03*

##### **Generelle forskrifter vedrørende betjenings-, indikator- og kontrolanordninger**

1. De betjeningsorganer, som er nødvendige for at sejle fartøjet, skal let kunne bringes i brugsstilling. Denne stilling skal fremgå utvetydigt.

2. Kontrolinstrumenter skal være let læselige. Deres belysning skal være trinløst variabel, lige til de er helt slukket. Belysningskilderne må ikke være generende eller virke hindrende for aflæsning af kontrolinstrumenterne.
3. Der skal forefindes en anordning til afprøvning af advarsels- og indikatorlamperne.
4. Man skal tydeligt kunne konstatere, om et anlæg er i drift. En eventuel indikatorlampe til angivelse af anlæggets funktion skal være grøn.
5. Driftsforstyrrelser i eller svigt af anlæg, for hvilke der foreskrives overvågning, skal angives ved røde advarselslamper.
6. Når en rød advarselslampe begynder at lyse, skal der samtidig afgives et akustisk signal. Akustiske alarmsignaler kan bestå af et enkelt fælles signal. Lydtrykket af dette signal skal være mindst 3 dB(A) stærkere end den maksimale baggrundsstøj ved styrepladsen.
7. Efter konstatering af det pågældende svigt eller den pågældende driftsforstyrrelse skal den akustiske alarm kunne bringes til ophør. Et sådant ophør må ikke hindre funktionen af alarmerne for andre driftsforstyrrelser. Røde advarselslamper må ikke slukke, før den pågældende driftsforstyrrelse er afhjulpet.
8. Kontrol- og indikatoranordninger skal automatisk skifte til en anden energiforsyning, hvis deres energiforsyning afbrydes.

#### *Artikel 7.04*

#### **Særlige forskrifter vedrørende betjenings-, indikator- og kontrolanordninger for hovedmaskiner og styresystem**

1. Betjening og overvågning af hovedmaskiner og styresystem skal kunne ske fra styrepladsen. Hovedmaskiner, som er forsynet med kobling, der kan betjenes fra styrepladsen, og som driver en skrue med vendbare blade, som kan betjenes fra styrepladsen, behøver kun kunne startes og standses fra maskinrummet.
2. Hver hovedmaskine betjenes med et enkelt håndtag, der bevæges i en lodret cirkelbue omtrent parallelt med fartøjets længdeakse. Bevægelse af håndtaget i retning mod fartøjets stævn skal bevirke sejlad fremad, medens bevægelse af håndtaget i retning mod agterstavnen skal bevirke baksejlad. Tilkobling og skift af sejlrkning finder sted gennem håndtagets neutralstilling. Håndtaget skal stå fast i neutralstilling.
3. Retningen af trækraftens påvirkning af fartøjet samt skruens eller hovedmaskinens rotationshastighed skal være angivet.
4. De i artikel 6.07, stk. 2, artikel 8.03, stk. 2, og artikel 8.05, stk. 13, foreskrevne indikator- og kontrolanordninger skal være placeret ved styrepladsen.
5. I styrehuse indrettet til radarnavigation ved én person skal fartøjets styreapparat betjenes ved hjælp af et håndtag. Håndtaget skal let kunne betjenes med hånden. Håndtagets stilling i forhold til fartøjets længdeakse skal nøje svare til rorbladets stilling. Håndtaget skal kunne slippes i en vilkårlig stilling, uden at rorets stilling ændrer sig. Neutralstillingen skal være tydelig mærkbar.
6. På fartøjer, hvis styrehuse er indrettet til radarnavigation ved én person, skal eventuelle bovrør eller særlige ror, navnlig til baksejlad, være styret af særlige håndtag, der med de fornødne ændringer svarer til forskrifterne i stk. 5.

Denne forskrift finder ligeledes anvendelse, når der i konvojer anvendes styresystemer fra andre flydende strukturer end dem, der fremdriver konvojen.

7. Anvendes der drejehastighedsregulatorer, skal betjeningsorganet til regulering af drejningshastigheden kunne slippes i en vilkårlig position, uden at den valgte hastighed ændres.

Den sektor, som betjeningsorganet drejer i, skal være dimensioneret således, at det kan placeres tilstrækkelig nøjagtigt. Neutralstillingen skal klart kunne skelnes fra de øvrige stillinger. Skalaen skal være forsynet med trinløst variabel belysning.

8. Fjernbetjeningssystemer for hele styresystemet skal være fast monteret og placeret således, at den valgte kurs er klart synlig. Kan fjernbetjeningssystemet frakobles, skal det være forsynet med en indikator, der angiver, om systemet er "i drift" eller "ikke i drift". Placering og anvendelse af betjeningsorganerne skal være funktionel.

For hjælpestyreanordninger såsom aktive bovpropeller kan ikke-fastmonterede fjernbetjeningssystemer godkendes, forudsat at man fra styrehuset til hver en tid med en overordnet tilkoblingsanordning kan overtage kontrollen over hjælpesystemet.

9. For anlæg med drejelige skruer, vandjet, Voith-Schneider-propeller eller bovpropeller kan tilsvarende anordninger godkendes til betjenings-, indikator- og kontrolanordninger.

Forskrifterne i stk. 1-8 finder med de fornødne ændringer anvendelse under hensyn til de særlige egenskaber og arrangementer, der er valgt til ovennævnte aktive styre- og fremdrivningsanordninger. Analogt med stk. 2 betjenes hvert anlæg med et håndtag, der bevæges i en lodret cirkelbue omtrent parallelt med anlæggets drivtryk. Håndtagets stilling skal tydeligt vise retningen af drivtrykket på fartøjet.

Betjenes rorpropeller- og Voith-Schneider-propellersystemer ikke med håndtag, kan inspektionsorganet tillade undtagelser fra kravene i stk. 2. Undtagelserne skal anføres i tekstboks 52 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, jf. bilag V.

#### *Artikel 7.05*

#### **Navigationslys, lys- og lydsignaler**

1. Navigationslys, casings og tilbehør skal være forsynet med godkendelsesmærke som foreskrevet i Rådets direktiv 2013/XXX/EU af XX MMM 2013 om udstyr på skibe.\*  
(\*) EUT LXX, DD.MM.ÅÅÅÅ, s. XX.
2. Til kontrol af navigationslys skal der forefindes elektriske indikatorlamper eller andre tilsvarende anordninger i styrehuset, hvis sådan kontrol ikke direkte kan foretages fra styrehuset.
3. I styrehuse indrettet til radarnavigation ved én person skal der til kontrol af navigationslys og lyssignaler være monteret indikatorlamper på instrumenttavlen. Navigationslysets afbrydere skal være sammenbygget med indikatorlamperne eller anbragt ved siden af disse.

Arrangement og farve af indikatorlamperne for navigationslys og lyssignaler skal svare til den faktiske farve af de pågældende signallys og lyssignaler.

Manglende funktion af et navigationslys eller lyssignal skal bevirke, at den tilsvarende indikatorlampe enten slukker eller på anden måde afgiver et signal.

4. I styrehuse indrettet til radarnavigation ved én person skal det være muligt at betjene lydsignalerne med fodkontakt. Denne forskrift gælder dog ikke for signalet "kom ikke nærmere", i overensstemmelse med gældende søfartsregler i medlemsstaterne.

#### *Artikel 7.06*

##### **Radaranlæg og drejehastighedsindikatorer**

1. Radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer skal opfylde de krav, der er fastsat i tillæg VIII, del I og del II. Overholdelse af disse krav afgøres ved en typegodkendelse, som udstedes af den kompetente myndighed. Indlands ECDIS-udstyr (Electronic Chart Display Information System) (i det følgende benævnt "ECDIS"), der kan anvendes i navigationstilstand, skal betragtes som radarnavigationsudstyr.

Kravene til montering og funktionel afprøvning af radarnavigationssystemer og drejehastighedsindikatorer til fartøjer på indre vandveje, der er fastsat i tillæg VIII, del III, skal være opfyldt.

Oplysningerne om radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer godkendt som fastsat i tillæg VIII eller på grundlag af typegodkendelser, der anerkendes som værende tilsvarende, skal være offentligt tilgængelige.

2. I styrehuse indrettet til radarnavigation ved én person:
  - a) må radarskærmen ikke være anbragt mærkbart ude af rorgængerens synsretning, når rorgængerer er på sin normale post
  - b) skal radarbilledet forblive fuldstændig klart uden blænding eller afskærmning uanset lysforholdene uden for styrehuset
  - c) skal drejehastighedsindikatoren være monteret direkte over eller under radarbilledet eller indgå som en del af dette.

#### *Artikel 7.07*

##### **Radiotelefonanlæg til fartøjer med styrehus indrettet til radarnavigation ved én enkelt person**

1. For fartøjer med styrehus indrettet til radarnavigation ved én person skal modtagelse af meddelelser fra andre fartøjer og søefterretninger ske gennem en højttaler og sending ske gennem en fast mikrofon. Skift mellem modtagelse og sending skal ske med trykknop.

Mikrofoner til disse sendefunktioner må ikke kunne anvendes til det offentlige kommunikationsnet.

2. På fartøjer, hvis styrehus er indrettet til radarnavigation ved én person og som er udstyret med radiotelefonanlæg til det offentlige kommunikationsnet, skal modtagelse kunne finde sted på rorgængerens plads.

#### *Artikel 7.08*

##### **Internt kommunikationsudstyr om bord**

På fartøjer, hvis styrehus er indrettet til radarnavigation ved én person, skal der være internt kommunikationsudstyr.

Følgende kommunikationsforbindelser skal kunne etableres fra styrepladsen:

- a) med forenden af fartøjet eller af konvojen
- b) med agterenden af fartøjet eller af konvojen, hvis ingen direkte kommunikation er mulig fra styrepladsen
- c) med mandskabets opholdsrum
- d) med skibsførerens kahyt.

For alle disse interne kommunikationsforbindelser skal modtagelse ske gennem højttaler, og sending gennem fast mikrofon. Forbindelsen til for- eller agterenden af fartøjet eller konvojen kan være en radiotelefonforbindelse.

#### *Artikel 7.09*

##### **Alarmanlæg**

1. Der skal forefindes et uafhængigt alarmanlæg, som kan nå opholdsrum, maskinrum og, i givet fald, særskilte pumperum.
2. Inden for rorgængerens rækkevidde skal forefindes en on/off-kontakt, som styrer alarmsignalet; afbrydere, som selv returnerer til off-position når de slippes, kan ikke godkendes.
3. Lydtrykket fra alarmsignalet skal være mindst 75 dB(A) i opholdsrummene.  
I maskinrum og pumperum skal der som alarmsignal være et blinklys, som er synligt til alle sider og kan ses tydeligt fra ethvert punkt.

#### *Artikel 7.10*

##### **Opvarmning og ventilation**

Styrehuset skal være udstyret med et effektivt og regulerbart opvarmnings- og ventilationsanlæg.

#### *Artikel 7.11*

##### **Anlæg til betjening af hækankre**

På fartøjer og konvojer, hvis styrehus er indrettet til radarnavigation ved én person, og som er over 86 m lange eller over 22,90 m brede, skal rorgængerens kunne kaste hækankrene fra sin plads.

#### *Artikel 7.12*

##### **Sænkbare styrehuse**

Styrehuse, som er sænkable, skal være forsynet med et nødsænkesystem.

Sænkning skal automatisk udløse et tydeligt akustisk advarselssignal. Denne forskrift finder ikke anvendelse, hvis risikoen for personskaade som følge af sænkning er udelukket gennem passende konstruktionsmæssige foranstaltninger.

Det skal uden fare være muligt at forlade styrehuset i alle dets positioner.

#### *Artikel 7.13*

### **Påtegning på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje for fartøjer, hvis styrehus er indrettet til radarnavigation ved én person**

For fartøjer, som er i overensstemmelse med artikel 7.01, 7.04 til 7.08 og 7.11 vedrørende styrehuse indrettet til radarnavigation ved én person, skal EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje have følgende påtegning:

"Fartøjet er forsynet med styrehus indrettet til radarnavigation ved én person."

## **KAPITEL 8**

### *MASKINERNES KONSTRUKTION*

#### *Artikel 8.01*

##### **Generelt**

1. Maskiner samt disses hjælpeanlæg skal være konstrueret, udført og monteret i overensstemmelse med bedste praksis.
2. Trykbeholdere til drift af fartøjet skal være kontrolleret af en ekspert for at kontrollere, at de er sikre til drift:

- a) inden de tages i brug for første gang
- b) inden de tages i brug igen efter enhver ændring eller reparation og
- c) regelmæssigt, mindst hvert femte år.

Inspektionen skal omfatte en indvendig og en udvendig inspektion. Trykluftbeholderes indre, som ikke kan inspiceres behørigt, eller hvis tilstand ikke klart kan bestemmes under den indvendige inspektion, skal underkastes supplerende ikke-destruktiv afprøvning eller hydraulisk trykafprøvning.

Der skal udstedes et inspektionscertifikat, der er underskrevet af eksperten, og hvoraf inspektionsdatoen fremgår.

Andre installationer, som kræver løbende kontrol, navnlig dampkedler, andre trykbeholdere og hjælpeudstyr dertil samt elevatorer, skal opfylde forskrifterne i en af EU's medlemsstater.

3. Kun maskiner af forbrændingstypen, der anvender brændstof med flammepunkt over 55 °C, må være monteret.

#### *Artikel 8.02*

##### **Sikkerhedsudstyr**

1. Maskiner skal være således installeret og monteret, at de er tilstrækkeligt tilgængelige for manøvrering og vedligeholdelse og ikke udsætter de personer, der er beskæftiget dermed, for fare. De skal kunne sikres mod utilsigtet igangsætning.
2. Hovedmaskiner, hjælpemaskiner, kedler og trykbeholdere med deres tilbehør skal være udstyret med sikkerhedsanordninger.
3. Maskiner, der driver suge- og blæseventilatorer, skal i nødstilfælde kunne standses også fra et sted uden for de rum, hvor de er monteret og uden for maskinrummet.
4. Om nødvendigt skal samlinger i rør til fremføring af brændselsolie, smøreolie og olie, der anvendes i kraftoverføringssystemer, kontrol- og aktiveringssystemer samt varmesystemer undersøges eller på anden passende måde beskyttes for at undgå

oliesprøjt eller olielækager på hede overflader, i maskineriets luftindtag eller andre antændelseskilder. Der skal være så få samlinger som muligt i sådanne rørsystemer.

5. Udvendige højtryksrør til fremføring af brændstof til dieselmotorer mellem højtryksbrændstofpumperne og brændstofinjektorerne skal beskyttes med et dobbeltvægget rørsystem, der kan tilbageholde brændstof ved svigt i et højtryksrør. Det dobbeltvæggede rørsystem skal være forsynet med midler til opsamling af brændstof fra lækager og indretninger til afgivelse af alarm ved brud på en brændstofledning, idet der dog ikke kræves alarm for motorer med højst to cylindre. Det er ikke nødvendigt med dobbeltvæggede rørsystemer i forbindelse med motorer på åbent dæk, der driver ankerspil eller kapstanspil.
6. Isolering af motordelene skal opfylde forskrifterne i artikel 3.04, stk. 3, andet afsnit.

#### *Artikel 8.03*

#### **Fremdrivningsanordninger**

1. Fartøjets fremdrivning skal kunne igangsættes, standses eller vendes på sikker og hurtig måde.
2. Følgende parametre skal være overvåget af passende anordninger, som udløser en alarm, når et kritisk niveau nås:
  - a) hovedmaskinernes kølevandstemperatur
  - b) olietrykket til smøring af hovedmaskiner og kraftoverførende komponenter
  - c) olietryk og lufttryk til anordninger til reversering af hovedmaskiner, vendbare kraftoverføringsaggregater eller skruer
3. For fartøjer med kun én hovedmaskine må maskinen ikke kunne standse automatisk bortset fra beskyttelse mod overdrejning.
4. For fartøjer med kun én hovedmaskine må denne maskine kun være forsynet med en automatisk anordning, der nedsætter motorhastigheden, hvis en automatisk nedsættelse af motorhastigheden angives både med optisk og akustisk signal i styrehuset, og anordningen til nedsættelse af motorhastigheden kan slås fra ved rorgængerens plads.
5. Akselgennemføringer skal være udført således, at de ikke kan være årsag til spredning af forurenende smøremidler.

#### *Artikel 8.04*

#### **Maskinernes udstødningsrør**

1. Al udstødningsgas skal ledes uden for fartøjet.
2. Der skal være truffet alle nødvendige forholdsregler for at undgå indtrængning af udstødningsgas i de forskellige rum. Udstødningsrør, som er ført gennem opholdsrum eller styrehus, skal i disse rum være forsynet med en ekstra gastæt beskyttelseskappe. Mellemrummet mellem udstødningsrøret og denne kappe skal åbne til det fri.
3. Udstødningsrør skal være anbragt og beskyttet på sådan måde, at de ikke kan forårsage brand.
4. I maskinrum skal udstødningsrørene være passende isoleret eller afkølet. Uden for maskinrum kan beskyttelse mod berøring være tilstrækkelig.

**Brændstoftanke, rør og tilbehør**

1. Flydende brændstof skal opbevares i ståltanke, som enten er indbygget i skroget eller solidt fastgjort til skroget. Hvis fartøjets konstruktion kræver det, kan et materiale med tilsvarende brandmodstandsevne anvendes. Denne forskrift finder ikke anvendelse på tanke, som på fabrikken er indbygget i hjælpeudstyr og har en kapacitet på højst 12 l. Brændstoftanke må ikke have fælles skillevægge med drikkevandsbeholdere.
2. Sådanne tanke samt deres rør og andet tilbehør skal være placeret og arrangeret på en sådan måde, at hverken brændstof eller brændstofdampe utilsigtet kan tilføres fartøjets indre. Tankventiler, der tjener til udtagning af brændstof eller udtømning af vand, skal have automatisk lukning.
3. Brændstoftanke må ikke findes foran kollisionsskottet.
4. Brændstoftanke og disses fittings må ikke være anbragt direkte over maskiner eller udstødningsrør.
5. Brændstoftankes påfyldningsåbning skal være tydeligt mærket.
6. For påfyldningsrør for tanke til brændstoffer skal åbningen være beliggende på dækket, dog med undtagelse af dagtanke. Påfyldningsrøret skal være forsynet med lukning i overensstemmelse med europæisk standard EN 12827:1999.

Sådanne tanke skal være forsynet med et udluftningsrør, som udmunder i det fri i et punkt over dækket og er anbragt således, at indtrængning af vand ikke er mulig. Udluftningsrørets tværsnitsareal skal være mindst 1,25 gange tværsnitsarealet af påfyldningsrøret.

Når brændstoftanke er indbyrdes forbundet, skal tværsnitsarealet af forbindelsesrøret være mindst 1,25 gange tværsnitsarealet af påfyldningsrøret.
7. Brændstoffordelerrør skal umiddelbart ved afgang fra tanken være forsynet med en hurtigtlukkende ventil, som kan betjenes fra dækket, også når de pågældende rum er lukket.

Hvis styreanordningen er skjult, må låg eller dække ikke kunne aflåses.

Styreanordningen skal være mærket med rødt. Hvis anordningen er skjult, skal den være mærket med et symbol for den hurtigt lukkende ventil, jf. fig. 9 i tillæg I, med en skrifthøjde på mindst 10 cm.

Første afsnit finder ikke anvendelse på tanke, som er monteret direkte på maskinen.
8. Brændstofrørene og deres forbindelser, samlinger og armaturer skal være udført i materialer, der er bestandige mod de mekaniske, kemiske og termiske belastninger, som de kan forventes at blive udsat for. Brændstofrør må ikke udsættes for skadelig varmepåvirkning og skal kunne kontrolleres i hele deres længde.
9. Brændstoftanke skal være forsynet med en passende måleanordning. Måleanordningen skal kunne aflæses indtil det maksimale påfyldningsniveau. Standglassene skal være effektivt beskyttet mod stød og skal være forsynet med haner med automatisk lukning forneden og skal foroven være tilsluttet tanken i et punkt over det normale maksimale påfyldningsniveau. Det til standglassene anvendte materiale må ikke deformeres ved de normale omgivende temperaturer. Pejlerør må

ikke have deres udløb i beboelsesrum. Pejlerør, der har deres udløb i maskin- eller kedelrum, udstyres med passende selvlukkende anordninger.

10. a) Brændstoftanke skal være sikret mod brændstofudløb under bunkring ved hjælp af passende tekniske anordninger, som forefindes om bord og skal være anført i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje under punkt 52.  
b) Ved bunkring fra bunkringssteder, som gennem egne tekniske anordninger forhindrer brændstofudløb om bord under bunkring, finder forskrifterne under litra a) og stk. 11 ikke anvendelse.
11. Har brændstoftankene automatisk afbryder, skal sensorerne afbryde påfyldningen ved en fyldningsgrad på 97 %; disse anordninger skal være udført med fejlsikring ("failsafe").  
Såfremt føleren aktiverer en elektrisk kontakt, som ved et binært signal kan afbryde den elektriske kreds, der udgår fra bunkringsstedet og forsynes derfra, skal signalet kunne overføres til bunkringsstedet ved hjælp af et vandtæt tilslutningsstik i overensstemmelse med IEC-publikation 60309-1:1999 for jævnstrøm 40 til 50 V, kendingsfarve hvid, jordkontakt placeret i kl. 10.
12. Med henblik på rensning og inspektion skal brændstoftanke være forsynet med åbninger med tætsluttende lukning.
13. Brændstoftanke, som direkte forsyner hovedmaskiner og samt maskiner, som er nødvendige for sikker drift af fartøjet, skal være forsynet med en anordning, som afgiver et optisk og akustisk signal i styrehuset, når deres fyldningsgrad ikke er tilstrækkelig til sikker drift.

#### *Artikel 8.06*

#### **Opbevaring af smøreolie, rør og tilbehør**

1. Smøreolie skal opbevares i ståltanke, som enten er indbygget i skroget eller solidt fastgjort til skroget. Hvis fartøjets konstruktion kræver det, kan et materiale med tilsvarende brandmodstandsevne anvendes. Denne forskrift finder ikke anvendelse på tanke med en kapacitet på højst 25 l. Tanke til smøreolie må ikke have fælles skillevægge med drikkevandsbeholdere.
2. Tanke til smøreolie samt deres rør og andet tilbehør skal være placeret og arrangeret på en sådan måde, at hverken smøreolie eller dampe fra smøreolie utilsigtet kan tilføres fartøjets indre.
3. Tanke til smøreolie må ikke findes foran kollisionsskottet.
4. Tanke til smøreolie og disses fittings må ikke være anbragt direkte over maskiner eller udstødningsrør.
5. Smøreolietankes påfyldningsåbning skal være tydeligt mærket.
6. Smøreolierørene og deres forbindelser, samlinger og fittings skal være udført i materialer, der er bestandige mod de mekaniske, kemiske og termiske belastninger, som de kan forventes at blive udsat for. Rørene må ikke udsættes for skadelig varmepåvirkning og skal kunne kontrolleres i hele deres længde.
7. Tanke til smøreolie skal være forsynet med en passende måleanordning. Måleanordningen skal kunne aflæses indtil det maksimale påfyldningsniveau. Standglassene skal være effektivt beskyttet mod stød og skal være forsynet med haner med automatisk lukning forneden og skal foroven være tilsluttet tanken i et

punkt over det normale maksimale påfyldningsniveau. Det til standglassene anvendte materiale må ikke deformeres ved de normale omgivende temperaturer. Pejlerør må ikke have deres udløb i beboelsesrum. Pejlerør, der har deres udløb i maskin- eller kedelrum, udstyres med passende selvlukkende anordninger.

#### *Artikel 8.07*

#### **Opbevaring af olie, der anvendes i kraftoverføringssystemer, kontrol- og aktiveringssystemer og varmesystemer, rør og tilbehør**

1. Olie, der anvendes i kraftoverføringssystemer, kontrol- og aktiveringssystemer og varmesystemer opbevares i ståltanke, der enten er indbygget i skroget eller solidt fastgjort til skroget. Hvis fartøjets konstruktion kræver det, kan et materiale med tilsvarende brandmodstandsevne anvendes. Denne forskrift finder ikke anvendelse på tanke med en kapacitet på højst 25 l. Sådanne olietanke må ikke have fælles skillevægge med drikkevandsbeholdere.
2. Sådanne olietanke samt deres rør og andet tilbehør skal være placeret og arrangeret på en sådan måde, at hverken olie eller oliedampe utilsigtet kan tilføres fartøjets indre.
3. Olietanke må ikke findes foran kollisionsskottet.
4. Sådanne olietanke og disses armaturer må ikke være anbragt direkte over maskiner eller udstødningsrør.
5. Sådanne olietankes påfyldningsåbning skal være tydeligt mærket.
6. Olierørene og deres forbindelser, samlinger og fittings skal være udført i materialer, der er bestandige mod de mekaniske, kemiske og termiske belastninger, som de kan forventes at blive udsat for. Rørene må ikke udsættes for skadelig varmepåvirkning og skal kunne kontrolleres i hele deres længde.
7. Sådanne olietanke skal være forsynet med en passende måleanordning. Måleanordningen skal kunne aflæses indtil det maksimale påfyldningsniveau. Standglassene skal være effektivt beskyttet mod stød og skal være forsynet med haner med automatisk lukning forneden og skal foroven være tilsluttet tanken i et punkt over det normale maksimale påfyldningsniveau. Det til standglassene anvendte materiale må ikke deformeres ved de normale omgivende temperaturer. Pejlerør må ikke have deres udløb i beboelsesrum. Pejlerør, der har deres udløb i maskin- eller kedelrum, udstyres med passende selvlukkende anordninger.

#### *Artikel 8.08*

#### **Lænseanlæg**

1. Hvert vandtæt rum skal kunne lænses separat. Denne forskrift finder dog ikke anvendelse på rum, som normalt er lufttæt tillukket under farten.
2. Fartøjer, for hvilke der foreskrives bemanning, skal være udstyret med to uafhængige lænsepumper, som ikke må være opstillet i samme rum. Mindst den ene af disse skal være maskindrevet. For fartøjer med fremdrivningseffekt under 225 kW eller dødvægt under 350 t, samt for fartøjer, som ikke er beregnet til godstransport og har en vandfortrængning under 250 m<sup>3</sup>, er én hånddrevet eller maskindrevet pumpe dog tilstrækkelig.

Hver af de foreskrevne pumper skal kunne anvendes til hvert af de vandtætte rum.

3. Mindsteydelsen  $Q_1$  af den første lænsepumpe beregnes ved formlen:

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

$d_1$  beregnes ved formlen:

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

Mindsteydelsen  $Q_2$  af den anden lænsepumpe i l/min beregnes ved formlen:

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

$d_2$  beregnes ved formlen:

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

Dog behøver størrelsen af  $d_2$  ikke sættes højere end størrelsen af  $d_1$ .

Til bestemmelse af  $Q_2$  sættes  $l$  til længden af de længste vandtætte rum.

I disse formler er:

|       |  |                                                                  |
|-------|--|------------------------------------------------------------------|
| $l$   |  | længden af det pågældende vandtætte rum, i (m)                   |
| $d_1$ |  | den beregnede indvendige diameter af hovedlænserrøret, i (mm)    |
| $d_2$ |  | den beregnede indvendige diameter af lænsetilslutningen, i (mm). |

4. Når lænsepumperne er tilsluttet et lænsesystem, skal lænserrørene have en diameter, som mindst er lig  $d_1$  i mm, og den indvendige diameter af lænsetilslutningerne skal mindst være lig  $d_2$  i mm.

For fartøjer med længde under 25 m kan størrelserne  $d_1$  og  $d_2$  nedsættes til 35 mm.

5. Kun selvansugende lænsepumper er tilladt.

6. Alle lænsbare fladbundede rum med bredde over 5 m skal have mindst ét sugefilter til styrbord og ét til bagbord.

7. Lænsning af agterpeaket skal ske fra hovedmaskinrummet ved hjælp af et rør med lettilgængelig automatisk lukkeanordning.

8. Lænsetilslutningerne til de forskellige rum skal være tilsluttet hovedgrenrøret gennem en kontraventil med afspærring.

For rum eller andre lokaler, der er indrettet som ballastbeholdere, kan tilslutningen til lænsesystemet bestå blot i en simpel lukkeanordning. Denne forskrift finder ikke anvendelse på lastrum, som er indrettet til ballast. Påfyldning af ballastvand i sådanne lastrum skal ved hjælp af fast monterede, af lænserrørene uafhængige ballastrør eller ved tilslutninger bestående af bøjelige rør eller mellemrør, som kan tilsluttes lænssegrenrøret. Til dette formål tillades ikke vandindtagsventiler i bunden af lastrummet.

9. Lastrummenes bund skal være forsynet med niveaumålere.

10. For lænsesystemer med fast monterede rør skal rørene til lænsning af bunden af lastrum, som er beregnet til opsamling af olieholdigt vand, være forsynet med lukkeanordninger, som i lukket stand plomberes af et inspektionsorgan. Antal og

placering af sådanne lukkeanordninger skal være angivet i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

11. Lukning af disse lukkeanordninger anses for at svare til plombering i henhold til stk. 10. Nøglen eller nøglerne til lukkeanordningerne markeres i overensstemmelse hermed og opbevares på et afmærket og let tilgængeligt sted i maskinrummet.

#### *Artikel 8.09*

##### **Anordninger til opsamling af olieholdigt vand og spildolie**

1. Olieholdigt vand hidrørende fra driften skal kunne opbevares om bord. Maskinrummets bund anses for beholder i denne henseende.
2. Til opsamling af spildolie skal der i maskinrummet forefindes en eller flere særlige beholdere, hvis kapacitet svarer til mindst 1,5 gange mængden af spildolien i oliesumpen i alle maskiner af forbrændingstypen og alle monterede gear samt hydraulisk olie i hydrauliktanke.  
  
Tilslutninger til tømning af ovennævnte beholdere skal være i overensstemmelse med den europæiske standard EN 1305:1996.
3. For fartøjer, som alene anvendes på korte strækninger, kan inspektionsorganet indrømme undtagelse fra forskrifterne i stk. 2.

#### *Artikel 8.10*

##### **Støj frembragt af fartøjer**

1. Den af fartøjer i fart frembragte støj, navnlig maskinernes indsugnings- og udstødningsstøj, skal dæmpes med passende midler.
2. Den af fartøjet frembragte støj under sejlads må ikke overstige 75 dB(A), målt i en afstand af 25 m i sideretningen fra fartøjets yderklædning.
3. Den af et stilleliggende fartøj frembragte støj, bortset fra støj fra omladning, må ikke overstige 65 dB(A), målt i en afstand af 25 m i sideretningen fra fartøjets yderklædning.

### **KAPITEL 8a**

#### *EMISSION AF FORURENENDE LUFTARTER OG PARTIKLER FRA DIESELMOTORER*

#### *Artikel 8a.01*

##### **Definitioner**

I dette kapitel forstås ved:

1. "motor": en motor, der arbejder efter kompressionstændingsprincippet (dieselmotor)
- 1a. "fremdriftsmotor": en motor til fremdrift af et fartøj på indre vandveje som defineret i artikel 2 i direktiv 97/68/EF<sup>2</sup>
- 1b. "hjælpeomotor": en motor, som anvendes til andre formål end fremdriften af et fartøj

---

<sup>2</sup> EFT L 59 af 27.2.1998, s. 1.

- 1c. "ombytningsmotor": en brugt, eftersat motor, som erstatter en motor i drift, og som har samme udformning (rækkemotor, V-motor) som den erstattede motor og samme antal cylindre, og hvis effekt og hastighed ikke afviger mere end 10 % fra den erstattede motors effekt og hastighed
2. "typegodkendelse": den procedure, jf. artikel 2, andet led, i direktiv 97/68/EF, hvorefter en medlemsstat attesterer, at en type motor eller en motorfamilie opfylder de relevante tekniske krav for så vidt angår emission af forurenende luftarter og partikler
3. "monteringsinspektion": proceduren, hvorefter den kompetente myndighed kontrollerer, at en motor monteret i et fartøj stadig opfylder de tekniske krav i dette kapitel, selv om den siden udstedelsen af typegodkendelsen måtte være blevet ændret eller tilpasset for så vidt angår emissionsniveauet for forurenende luftarter og partikler
4. "melleminspektion": proceduren, hvorefter den kompetente myndighed kontrollerer, at en motor monteret i et fartøj stadig opfylder de tekniske krav i dette kapitel, selv om den siden monteringsinspektionen måtte være blevet ændret eller tilpasset for så vidt angår emissionsniveauet for forurenende luftarter og partikler
5. "særinspektion": proceduren, hvorefter den kompetente myndighed kontrollerer, at et fartøjs motor stadig opfylder de tekniske krav i dette kapitel efter hver væsentlig ændring for så vidt angår emissionsniveauet for forurenende luftarter og partikler
6. (Uden indhold)
7. "motorfamilie": en af fabrikanten opstillet gruppe af motorer, der som følge af deres konstruktion må forventes at svare til hinanden med hensyn til udledning af forurenende luftarter og partikler fra udstødningen som defineret i artikel 2, fjerde led, i direktiv 97/68/EF, og som opfylder kravene i henhold til reglerne i artikel 8a.03
8. (Uden indhold)
9. (Uden indhold)
10. (Uden indhold)
11. "fabrikant": den person eller organisation, jf. artikel 2 i direktiv 97/68/EF med senere ændringer, som over for de godkendende myndigheder er ansvarlig for typegodkendelsesprocessen i enhver henseende og for produktionens overensstemmelse. Det kræves ikke, at den pågældende person eller organisation er direkte involveret i alle stadier af motorens produktion
12. (Uden indhold)
13. (Uden indhold)
14. (Uden indhold)
15. (Uden indhold)
16. "motorparameterprotokol": det dokument i henhold til tillæg V, hvori alle parametre for motoren og ændringer heraf samt komponenter og motorindstillinger, som har indflydelse på emissionsniveauet for forurenende luftarter og partikler, behørigt registreres

17. "motorfabrikantens instruktioner om inspektion af komponenter og motorparametre af betydning for udledningen af udstødningsgasser": dokument, der udarbejdes med henblik på gennemførelse af monterings-, mellem- eller særinspektion.

*Artikel 8a.02*

**Generelle bestemmelser**

1. Uden at det berører kravene i direktiv 97/68/EF, gælder bestemmelserne i dette kapitel for alle motorer med en nominel effekt på mere end 19 kW, der er monteret i fartøjer på indre vandveje eller i maskineri ombord på sådanne fartøjer.
2. Motorerne skal opfylde kravene i direktiv 97/68/EF.
3. Overholdelsen af de aktuelle grænseværdier for udledning af udstødningsgasser fastslås på grundlag af en typegodkendelse i henhold til artikel 8a.03.
4. Monteringsinspektioner
  - a) Efter montering af motoren ombord, men før den tages i brug, gennemføres en monteringsinspektion. Denne inspektion, som enten er en del af den første inspektion af fartøjet eller en særinspektion på grund af monteringen af den pågældende motor, skal føre frem til, at motoren enten registreres i det EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, som udstedes for første gang, eller at det bestående EU-certifikat for sejlads på indre vandveje ændres
  - b) Inspektionsorganet kan afstå fra en monteringsinspektion i henhold til litra a), hvis en motor med en nominel effekt PN på mindre end 130 kW erstattes af en motor, som er omfattet af den samme typegodkendelse. Det er en forudsætning herfor, at fartøjets ejer eller hans bemyndigede repræsentant underretter inspektionsorganet om ombytningen af motoren og fremsender en kopi af typegodkendelsesdokumentet med nøjere oplysning om identifikationsnummeret på den nymonterede motor. Inspektionsorganet foretager de relevante ændringer i tekstboks 52 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
5. Melleminspektioner af motoren udføres i forbindelse med de periodiske inspektioner i henhold til artikel 2.09.
6. Efter en væsentlig ændring af en motor skal der altid gennemføres en særinspektion, hvis ændringen kan påvirke udledningen af forurenende luftarter og partikler fra motoren.
- 6a. Resultaterne af inspektioner i henhold til artikel 8a.02, stk. 4 til 6, registreres i motorparameterprotokollen.
7. Inspektionsorganet skal i tekstboks 52 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje anføre typegodkendelsesnumrene og identifikationsnumrene for alle motorer, der er monteret ombord på fartøjet, og som er underlagt kravene i dette kapitel. For motorer omfattet af artikel 9, stk. 4, litra a), i direktiv 97/68/EF er det tilstrækkeligt at anføre identifikationsnummeret.
8. Den kompetente myndighed kan overdrage udførelsen af opgaver i henhold til dette kapitel til en teknisk tjeneste.

#### *Artikel 8a.03*

### **Anerkendte typegodkendelser**

1. Følgende typegodkendelser anerkendes, forudsat at motorens anvendelse er omfattet af den relevante typegodkendelse:
  - a) typegodkendelser i henhold til direktiv 97/68/EF
  - b) typegodkendelser, som i henhold til direktiv 97/68/EF<sup>3</sup> anerkendes som ækvivalente.
2. For alle typegodkendte motorer skal mindst følgende dokumenter eller kopier heraf forefindes om bord:
  - a) typegodkendelsesdokumentet
  - b) motorfabrikantens instruktioner om inspektion af komponenter og motorparametre af betydning for udledningen af forurenende luftarter og partikler
  - c) motorparameterprotokollen.

#### *Artikel 8a.04*

### **Monteringsinspektion og mellem- og særinspektion**

1. På tidspunktet for monteringsinspektionen i henhold til artikel 8a.02, stk. 4, og ved melleminspektioner i henhold til artikel 8a.02, stk. 5, og særinspektioner i henhold til artikel 8a.02, stk. 6, foretager den kompetente myndighed en inspektion af motorens aktuelle tilstand for så vidt angår de komponenter, justeringer og parametre, der er anført i instruktionerne i henhold til artikel 8a.01, stk. 17.

Konstaterer myndigheden, at motoren ikke er i overensstemmelse med den godkende motortype eller motorfamilie, kan den:

- a) kræve
  - aa) at der træffes foranstaltninger til at genetablere motorens overensstemmelse
  - bb) at der foretages passende ændringer i typegodkendelsesdokumentet, eller
- b) forlange en måling af de faktiske emissioner.

Hvis motorens overensstemmelse ikke genetableres, eller hvis der ikke sker passende ændring af typegodkendelsesdokumentet, eller hvis målingerne påviser manglende overholdelse af emissionsgrænseværdierne, afviser den kompetente myndighed at udstede et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje eller tilbagekalder et allerede udstedt EU-certifikat for sejlads på indre vandveje.

2. For motorer med systemer til efterbehandling af udstødningsgasser, kontrolleres det i forbindelse med monterings-, mellem- eller særinspektion, at disse systemer fungerer korrekt.
3. De i stk. 1 omhandlede inspektioner gennemføres på grundlag af motorfabrikantens instruktioner om inspektion af motorkomponenter og parametre af betydning for udledningen af forurenende luftarter og partikler. Instruktionerne udarbejdes af fabrikanten og godkendes af en kompetent myndighed og skal anføre udstødningsrelevante komponenter, justeringer heraf og parametre, på grundlag af

---

<sup>3</sup> Alternative typegodkendelser, som anerkendes i henhold til direktiv 97/68/EF, er opført i bilag XII, artikel 2, til direktiv 97/68/EF.

hvilke en vedvarende overholdelse af grænseværdierne for udledning af udstødningsgasser kan antages. Instruktionerne skal mindst omfatte følgende:

- a) motortype og i givet fald motorfamilie med en angivelse af nominel effekt og hastighed
- b) en liste over komponenter og motorparametre af betydning for udledningen af udstødningsgasser
- c) entydige kendetegn, som identificerer de tilladte komponenter af betydning for udledningen af udstødningsgasser (f.eks. identifikationsnumre angivet på komponenterne)
- d) motorparametre af betydning for udledningen af udstødningsgasser, f.eks. indstillingsintervaller for indsprøjtningstidspunkt, tilladt kølevandstemperatur, maksimalt udstødningsgasmodtryk osv.

For motorer med systemer til efterbehandling af udstødningsgasser skal instruktionerne også omfatte procedurer til kontrol af, at systemet til efterbehandling af udstødningsgasser fungerer effektivt.

4. Montering af motorer i fartøjer skal være i overensstemmelse med de begrænsninger, der er angivet i typegodkendelsen. Herudover må undertrykket ved indsugningen og udstødningsgasmodtrykket ikke overstige de værdier, der er anført for den godkendte motor.
5. Hvis de motorer, som monteres ombord, tilhører en motorfamilie, må der ikke foretages nogen justeringer eller ændringer, som kan påvirke udledningen af udstødningsgasser og partikler i negativ retning, eller som ligger uden for det foreslåede justeringsinterval.
6. Hvis det er nødvendigt at foretage justeringer eller ændringer af motoren efter typegodkendelsen, skal disse registreres korrekt i motorparameterprotokollen.
7. Hvis monteringsinspektionen eller melleminspektioner viser, at motorer monteret ombord med hensyn til deres parametre, komponenter og indstillelige egenskaber overholder specifikationerne i instruktionerne i henhold til artikel 8a.01, stk. 17, kan det antages, at udledningen af udstødningsgasser og partikler fra motorerne ligeledes overholder de grundliggende grænseværdier.
8. Har en motor opnået typegodkendelse, kan den kompetente myndighed efter eget skøn reducere omfanget af monteringsinspektionen eller melleminspektionen i henhold til disse bestemmelser. Der skal gennemføres en fuld inspektion af mindst én cylinder eller én motor i en motorfamilie, og inspektionsomfanget må kun reduceres, hvis der er grund til at antage, at alle andre cylindre eller motorer opfører sig lige som den kontrollerede cylinder eller motor.

#### *Artikel 8a.05*

#### **Tekniske tjenester**

1. Tekniske tjenester skal opfylde den europæiske standard om generelle krav til prøvnings- og kalibreringslaboratoriers kompetence (EN ISO/IEC 17025:2000), under behørig hensyntagen til følgende forhold:
  - a) Motorfabrikanter kan ikke godkendes som tekniske tjenester.

- b) I forbindelse med dette kapitel kan en teknisk tjeneste med den kompetente myndigheds tilladelse anvende faciliteter uden for sine egne prøvningslaboratorier.
- c) Hvis den kompetente myndighed anmoder om det, skal tekniske tjenester påvise, at de er godkendt til at udføre den type aktiviteter, der er omhandlet i dette stykke, i Den Europæiske Union.
- d) Tekniske tjenester i tredjelande kan kun udpeges som en anerkendt teknisk tjeneste inden for rammerne af bilaterale eller multilaterale aftaler mellem Den Europæiske Union og det pågældende tredjeland.

## **KAPITEL 9**

### *ELEKTRISKE INSTALLATIONER*

#### *Artikel 9.01*

##### **Generelt**

1. Når bestemte dele af en elektrisk installation ikke er underkastet særlige forskrifter, anses sikkerhedsniveauet for tilfredsstillende, såfremt de pågældende dele er udført i overensstemmelse med en gældende europæisk standard eller i overensstemmelse med forskrifterne fra et godkendt klassifikationsselskab.

De relevante dokumenter skal forelægges for inspektionsorganet.

2. Om bord skal forefindes følgende dokumenter, forsynet med inspektionsorganets forevisningspåtegning:
  - a) oversigtsdiagrammer over hele det elektriske anlæg
  - b) kredsløbsdiagrammer for hovedtavle, nødstrømtavle og fordelingstavle med angivelse af de vigtigste tekniske data såsom strømstyrke og mærkestrøm for sikringer og afbrydere
  - c) effektangivelse for elektrisk maskineri og installationer
  - d) kabeltyper med angivelse af ledernes tværsnitsareal.

For flydende strukturer uden besætning behøver disse dokumenter ikke befinde sig om bord, men skal til hver en tid kunne forelægges af ejeren.

3. Anlæggene skal være udført med henblik på en permanent krængning på indtil 15° og indendørs temperaturer fra 0 °C til +40 °C og på dæk fra -20 °C til +40 °C. De skal kunne fungere fejlfrit inden for disse grænser.
4. De elektriske og elektroniske installationer og anordninger skal være lettilgængelige og lette at vedligeholde.

#### *Artikel 9.02*

##### **Elektricitetsforsyningsanlæg**

1. På fartøjer med elektrisk anlæg skal anlæggets strømforsyning i princippet komme fra mindst to energikilder, således at den ene energikilde ved svigt af den anden energikilde er i stand til i mindst 30 minutter at opretholde forsyningen til de strømforbrugende anordninger, som er nødvendige til sikker sejlads.

2. Det skal gennem en effektbalance godtgøres, at elektricitetsforsyningsanlæggets dimensionering er tilstrækkelig. Der skal heri være sat en passende samtidighedsfaktor.
3. Uanset bestemmelserne i stk. 1 finder artikel 6.04 anvendelse på energikilder til styresystem (roranlæg).

#### *Artikel 9.03*

#### **Beskyttelse mod berøring, indtrængning af genstande og vand**

De fast monterede dele af en installation skal som minimum have en type beskyttelse i overensstemmelse med nedenstående tabel:

| Placering                                                 | Mindstekrav til beskyttelse<br>(iflg. IEC-publ. 60529:1992) |         |                    |                                          |                         |                               |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------|--------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
|                                                           | Generatorer                                                 | Motorer | Trans-<br>formere  | Fordelings-<br>og<br>afbryder-<br>tavler | Anlæggets<br>materialer | Belysning                     |
| Servicerum,<br>maskinrum,<br>rum til<br>styre-<br>maskine | IP 22                                                       | IP 22   | IP 22 <sup>4</sup> | IP 22 <sup>56</sup>                      | IP 44                   | IP 22                         |
| Lastrum                                                   |                                                             |         |                    |                                          | IP 55                   | IP 55                         |
| Rum til<br>akkumula-<br>torer og<br>maling                |                                                             |         |                    |                                          |                         | IP 44<br>u. (Ex) <sup>7</sup> |
| Åbne dæk,<br>åbne<br>styrepladser                         |                                                             | IP 55   |                    | IP 55                                    | IP 55                   | IP 55                         |
| Lukket<br>styrehus                                        |                                                             | IP 22   | IP 22              | IP 22                                    | IP 22                   | IP 22                         |

<sup>4</sup> Når apparater eller tavler ikke er forsynet med denne type beskyttelse, skal monteringsstedet opfylde betingelserne for denne type beskyttelse.

<sup>5</sup> For udstyr med stor varmeafgivelse: IP 12.

<sup>6</sup> Når apparater eller tavler ikke er forsynet med denne type beskyttelse, skal monteringsstedet opfylde betingelserne for denne type beskyttelse.

<sup>7</sup> Elektrisk udstyr af sikkerhedsattesteret type i overensstemmelse med

a) europæisk standard EN 50014:1997, 50015:1998, 50016:2002, 50017:1998, 50018:2000, 50019:2000 og 50020:2002

eller

b) IEC-publikation 60079 af 1.10.2003.

|                                                 |  |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Opholdsrum, bortset fra sanitetsrum og våde rum |  |       |       | IP 22 | IP 20 | IP 20 |
| Sanitetsrum og våde rum                         |  | IP 44 | IP 44 | IP 44 | IP 55 | IP 44 |

#### Artikel 9.04

### **Ekspllosionssikring**

I rum, hvor der kan forventes at forekomme ansamlinger af gas eller eksplosionsfarlige gasblandinger, således rum til akkumulatorer eller rum til opbevaring af letantændelige produkter, tillades kun eksplosionssikret elektrisk materiel (sikkerhedsattesteret). I sådanne rum må der ikke installeres afbrydere for elektriske apparater eller andre elektriske apparater. I eksplosionssikringen skal der være taget hensyn til de elektriske egenskaber af de gasser eller gasblandinger, der kan dannes (eksplosionsgruppe, temperaturklasse).

#### Artikel 9.05

### **Beskyttelsesjord**

1. For installationer med spænding over 50 V kræves beskyttelsesjord.
2. Metaldele, som det er muligt at komme i berøring med, og som ved normal brug ikke er under spænding, som stel og huse af maskiner, apparater og belysningsanordninger, skal jordforbindes særskilt i det omfang, de ikke er i elektrisk forbindelse med skroget som følge af deres montering.
3. Huset til mobile og transportable strømforbrugende anordninger skal forbindes med en særskilt jordleder, som ved normal brug ikke er spændingsførende, og som er indbygget i strømforsyningskablet.

Denne forskrift finder ikke anvendelse ved brug af en beskyttende transformator til adskillelse af kredsene eller til apparater med beskyttelsesisolering (dobbeltisolering).

4. Tværsnitsarealet af jordlederne skal mindst være lig de i følgende tabel anførte:

| Tværsnit af ydre leder<br>(mm <sup>2</sup> ) | Minimumstværsnit af jordleder            |                                        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                              | i isolerede kabler<br>(mm <sup>2</sup> ) | monteret separat<br>(mm <sup>2</sup> ) |
| fra 0,5 til 4                                | samme tværsnit som af ydre leder         | 4                                      |
| fra mere end 4 til 16                        | samme tværsnit som af ydre leder         | samme tværsnit som af ydre leder       |
| fra mere end 16 til 35                       | 16                                       | 16                                     |

|                         |                                       |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| fra mere end 35 til 120 | halvdelen af den ydre leders tværsnit | halvdelen af den ydre leders tværsnit |
| over 120                | 70                                    | 70                                    |

*Artikel 9.06*

**Højst tilladte spænding**

1. Følgende værdier af spændingen må ikke overskrides:

| Installationens art                                                                                                                                                                                                     | Højst tilladte spænding |                     |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | Jævnstrøm               | Enfaset vekselstrøm | Trefaset vekselstrøm |
| a. El- og varmeinstallationer, herunder almindelige stik                                                                                                                                                                | 250 V                   | 250 V               | 500 V                |
| b. Anlæg til belysning, kommunikation, ordrer og information, herunder almindelige stik                                                                                                                                 | 250 V                   | 250 V               | -                    |
| c. Stik til forsyning af transportabelt udstyr, som anvendes på åbne dæk eller i trange rum, som er fugtige eller består af metal - bortset fra kedler og tanke:                                                        |                         |                     |                      |
| 1. sædvanligvis                                                                                                                                                                                                         | 50 V <sup>8</sup>       | 50 V <sup>9</sup>   | -                    |
| 2. ved anvendelse af en beskyttende skilletransformer, som kun forsyner én anordning                                                                                                                                    | -                       | 250 V <sup>10</sup> | -                    |
| 3. ved anvendelse af udstyr med beskyttelsesisolering (dobbeltisolering)                                                                                                                                                | 250 V                   | 250 V               | -                    |
| 4. ved anvendelse af fejlstrømsafbryder med fejlstrøm $\leq 30$ mA                                                                                                                                                      | -                       | 250 V               | 500 V                |
| d. Mobile el-forbrugende anordninger som elektriske installationer i containere, motorer, mobile ventilatorer og pumper, der normalt ikke håndteres under pasningen, og hvoraf de berøringstilgængelige ledende dele er | 250 V                   | 250 V               | 500 V                |

<sup>8</sup> Når denne spænding hidrører fra net med højere spænding, skal der benyttes en galvanisk adskillelse (sikkerhedstransformer).

<sup>9</sup> Når denne spænding hidrører fra net med højere spænding, skal der benyttes en galvanisk adskillelse (sikkerhedstransformer).

<sup>10</sup> Den sekundære elektriske kreds skal være isoleret fra stel på alle poler.

|                                                                                                                                                                             |                    |                    |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---|
| jordforbundet med en leder indbygget i forbindelseskablet, og som foruden denne leder er forbundet til skroget enten i kraft af deres placering eller med en særskilt leder |                    |                    |   |
| e. Stik til forsyning af transportabelt udstyr, som anvendes i kedler og tanke                                                                                              | 50 V <sup>11</sup> | 50 V <sup>12</sup> | - |

2. Som en undtagelse fra stk. 1 og under forudsætning af, at de krævede beskyttelsesforanstaltninger følges, er højere spænding tilladt:
  - a) for elinstallationer, hvis effekt kræver det
  - b) til specialanlæg på fartøjet som f.eks. radio og tænding.

#### *Artikel 9.07*

#### **Fordelingssystemer**

1. Til jævnstrøm og enfaset vekselstrøm er følgende fordelingssystemer tilladt:
  - a) med to ledere, hvoraf den ene er jordforbindelse (L1/N/PE)
  - b) med én leder med returledning til skroget, alene til lokale installationer (som f.eks. installation til start af forbrændingsmotorer, eller til katodisk beskyttelse)(L1/PEN)
  - c) med to ledere, som er isoleret fra skroget (L1/L2/PE).
2. For trefaset vekselstrøm tillades følgende fordelingssystemer:
  - a) med fire ledere med jordtilslutning af nullederen og uden retur gennem skroget (L1/L2/L3/N/PE) = (TN-S) eller (it-net)
  - b) med tre ledere, som er isoleret fra skroget (L1/L2/L3/PE = (it-net))
  - c) systemer, som har tre ledere med nullederen jordtilsluttet med retur gennem skroget; dette skal dog ikke være tilladt for endekredsene (L1/L2/L3/PEN).
3. Inspektionsorganet kan tillade brug af andre systemer.

#### *Artikel 9.08*

#### **Landtilslutning eller tilslutning til andre eksterne net**

1. Strømforsyningsledninger, der fra forsyningsnet på land eller andre eksterne net forsyner fartøjets installationer gennem dets forsyningsnet, skal have fast tilslutning på fartøjet gennem fastsiddende klemmer eller faste stikforbindelser. Kabeltilslutningerne må ikke kunne blive udsat for trækraft.
2. Skroget skal kunne jordforbindes på effektiv måde, når tilslutningsspændingen er over 50 V. Jordforbindelsens tilslutning skal være angivet ved særlig skiltning.
3. Anordningerne til omskiftning skal være monteret således, at fartøjets egne generatorer ikke kan fungere parallelt med det landbaserede net eller et andet

<sup>11</sup> Når denne spænding hidrører fra net med højere spænding, skal der benyttes en galvanisk adskillelse (sikkerhedstransformer).

<sup>12</sup> Når denne spænding hidrører fra net med højere spænding, skal der benyttes en galvanisk adskillelse (sikkerhedstransformer).

eksternt net. Der tillades kortvarig parallel funktion af de to systemer, for at der kan skiftes mellem dem, uden at spændingen afbrydes.

4. Tilslutningen skal være beskyttet mod kortslutning og overspænding.
5. På hovedtavlen skal det kunne ses, om tilslutningen er under spænding.
6. Der skal være monteret indikatorer, som giver mulighed for at sammenligne tilslutningen og fartøjets net med hensyn til polariteten af jævnstrøm og faserækkefølge af trefaset vekselstrøm.
7. Ved tilslutningen skal det ved skiltning være angivet:
  - a) hvilke forholdsregler, der skal træffes ved tilslutning
  - b) strømmens art og mærkespænding samt, for vekselspænding, frekvensen.

#### *Artikel 9.09*

##### **Levering af strøm til andre fartøjer**

1. Når der leveres strøm til andre fartøjer, skal der være en separat tilslutning. Anvendes der stikforbindelser med nominel størrelse over 16 A til levering af strøm til andre fartøjer, skal det ved hjælp af anordninger (som f.eks. afbrydere eller låseanordninger) være sikret, at tilslutning og frakobling kun kan ske, når tilslutningen ikke er spændingsførende.
2. Kabeltilslutningerne må ikke udsættes for trækraft.
3. Artikel 9.08, stk. 3 til 7, finder anvendelse med de fornødne ændringer.

#### *Artikel 9.10*

##### **Generatorer og motorer**

1. Generatorer, motorer og deres terminalbokse skal være tilgængelige for kontrol, måling og reparation. De skal have beskyttelse af en type, som svarer til deres placering (se artikel 9.03).
2. Generatorer, som drives af hovedmaskinen, af skrueakslen eller af en hjælpekraftenhed beregnet til en anden funktion, skal være konstrueret til de udsving i omdrejningshastighed, som kan optræde under driften.

#### *Artikel 9.11*

##### **Akkumulatorer**

1. Akkumulatorer skal være tilgængelige og således anbragt, at de ikke flytter sig ved den flydende strukturs bevægelser. De må ikke være placeret på steder, hvor de er udsat for stærk varme, ekstrem kulde, søstænk eller damp.

De må hverken monteres i styrehuset, i opholdsrum eller i lastrum. Denne forskrift gælder ikke akkumulatorer i transportabelt udstyr eller akkumulatorer, der til opladning kræver mindre effekt end 0,2 kW.
2. Akkumulatorer, der til opladning kræver større effekt end 2,0 kW (beregnet på basis af den maksimale ladestrøm og akkumulatorens mærkespænding under hensyn til ladeanordningens lade karakteristisk) skal være monteret i et særligt lokale. Hvis de er placeret på dækket, kan det være tilstrækkeligt at anbringe dem i et skab.

Akkumulatorer, som til opladning kræver en ladeeffekt på højst 2,0 kW, kan ligeledes monteres i skab eller kasse både på og under dækket. De kan endvidere monteres i et maskinrum eller på et andet godt ventileret sted, forudsat at det er beskyttet mod nedfaldende genstande og vandstænk.

3. Den indvendige overflade af rum, skabe, kasser, hylder eller andre konstruktionsdele, som er beregnet for akkumulatorer, skal være beskyttet mod den skadelige virkning af elektrolytter.
4. Når akkumulatorer indbygges i lukket rum, skab eller kasse, skal der sørges for effektiv ventilation. Der skal være tvungen ventilation for akkumulatorer, som kræver større ladeeffekt end 2 kW for nikkel-cadmium akkumulatorer og over 3 kW for blyakkumulatorer.

Lufttilførslen skal være forneden og afgangens foroven, således at der sikres fuldstændig udluftning af gasserne.

Ventilationskanalerne må ikke have anordninger som stopspjæld, der hindrer luftpassagen.

5. Den nødvendige luftmængde (Q) beregnes efter følgende formel:

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

hvor:

|   |   |                                                                          |
|---|---|--------------------------------------------------------------------------|
| I | = | en fjerdedel af den maksimale strøm, der tillades af ladeaggregatet, i A |
| n | = | antal celler.                                                            |

For bufferakkumulatorer i fartøjets forsyningsnet kan inspektionsorganet godkende andre beregningsmetoder, som tager hensyn til ladeaggregatets karakteristik, forudsat at sådanne metoder er baseret på regler fra godkendte klassifikationselskaber eller på de pågældende normer.

6. For naturlig ventilation skal tværsnitsarealet af kanalerne svare til den nødvendige luftmængde baseret på en lufthastighed af 0,5 m/s. Tværsnitsarealet skal dog mindst svare til hhv. 80 cm<sup>2</sup> for blyakkumulatorer og 120 cm<sup>2</sup> for nikkel-kadmium akkumulatorer.
7. Ved tvungen ventilation skal ventilatoren helst have indsugningsanordning, og dens motor må ikke befinde sig i gasstrømmen eller luftstrømmen.  
Ventilatoren skal være af en konstruktion, som udelukker gnistdannelse forårsaget af, at en vinge kommer i berøring med ventilatorens hus, og som udelukker statisk elektricitet.
8. Døre eller dæksler til rum, skabe og kasser, hvori der befinder sig akkumulatorer, skal være påført symbolet "Åben ild og rygning forbudt" med en mindste diameter på 10 cm, jf. figur 2 i tillæg I.

#### *Artikel 9.12* **Koblingsudstyr**

1. Elektriske tavler

- a) Apparater, afbrydere, sikringer og instrumenter for tavler skal være anbragt let synligt og lettilgængeligt for vedligeholdelse og reparation.  
Klemmerne for spændinger henholdsvis indtil 50 V og over 50 V skal være anbragt adskilt og mærket på passende måde.
- b) For alle afbrydere og apparater skal der være navneskilte på tavlerne med angivelse af den pågældende kreds.  
For sikringer skal mærkestrøm og strømkreds være angivet.
- c) Når udstyr, hvis driftsspænding er over 50 V, er anbragt bag døre, skal de ledende dele af sådanne apparater være afskærmet mod utilsigtet berøring i tilfælde af, at dørene er åbne.
- d) De til tavlerne anvendte materialer skal være af passende mekanisk styrke, holdbare og brandhæmmende, selvslukkende og ikke hygroskopiske.
- e) Hvis der i tavlerne indgår sikringer med stor brydeevne (HRC-sikringer), skal der forefindes tilbehør og personligt beskyttelsesudstyr til isætning og udtagning af sådanne sikringer.

## 2. Afbrydere og beskyttelsesanordninger

- a) Generatorkredse og ydre strømkredse skal være beskyttet mod kortslutning og overbelastning på hver leder, som ikke er jordforbundet. Afbrydere, der fremkaldes af kortslutning og overbelastning eller sikringer, kan anvendes til dette formål.  
Strømkredse, der forsyner elmotorer for styresystem (roranlæg) samt disses styrekredse må ikke have anden sikring end kortslutningssikring. Når sådanne kredse indeholder termiske kredsløbsafbrydere, skal disse være sat ud af funktion eller være indstillet på mindst det dobbelte af mærkestrømmen.
- b) Afgangene fra hovedtavlen til strømforbrugende anordninger på mere end 16 A skal være forsynet med lade- eller effektafbryder.
- c) Der skal være separat strømforsyning til de strømforbrugende anordninger, som er nødvendige til fartøjets fremdrivning, til styresystemet (roranlæg), rorvinkelindikatoren, navigation eller sikkerhedssystemer samt til strømforbrugende anordninger med en mærkestrøm over 16 A.
- d) Kredse til de anordninger, der er nødvendige til fartøjets fremdrift og manøvrering, skal forsynes direkte fra hovedtavlen.
- e) Kredsløbsafbrydere skal vælges efter deres mærkestrøm, deres termiske og dynamiske modstandsevne samt brydekapacitet. Afbryderne skal afbryde alle ledere, som er under spænding, samtidigt. Omskifterens position skal kunne konstateres.
- f) Sikringerne skal være lukkede smeltesikringer af keramisk materiale eller tilsvarende materiale. De skal kunne skiftes uden nogen fare for fysisk kontakt for operatøren.

## 3. Måle- og overvågningsapparater

- a) Generator-, akkumulator- og fordelingskredse skal være forsynet med anordninger til måling og overvågning, når dette er nødvendigt af hensyn til anlæggets sikre funktion.

- b) For ikke-jordforbundne ledningsnet med spændinger over 50 V skal der findes en passende anordning til kontrol af isoleringen fra jord, forsynet med optisk og akustisk alarm. For sekundære installationer som f.eks. styrekredse kan der afstås fra denne anordning.
4. Placeringen af elektriske tavler
- a) Tavler skal være placeret i lettilgængelige, godt ventilerede rum, således at de er beskyttet mod vand og mekanisk beskadigelse.  
  
Luftrør og -kanaler skal være således anbragt, at de ved eventuel utæthed ikke kan beskadige tavlerne. Hvis det ikke kan undgås at montere dem i nærheden af elektriske tavler, må rørene ikke være forsynet med aftagelige forskruninger i dette område.
  - b) Skabe og recesser, hvori koblingsudstyr er monteret uisolaret, skal være udført i brandhæmmende materiale eller beskyttet af en metalbeklædning eller andet ikke brandsikret materiale.
  - c) Når spændingen er over 50 V, skal der foran hovedtavlen være lagt isolerende riste eller tæpper på operatørens plads.

#### *Artikel 9.13* **Nødafbrydere**

For oliebrændere, brændstofpumper, brændstofudskillere og maskinrumsventilatorer skal der være monteret nødafbrydere centralt uden for de rum, hvor udstyret findes.

#### *Artikel 9.14* **Anlæggenes udstyr**

- 1. Kabelindføringerne skal være dimensioneret efter funktionen af de kabler, der skal tilsluttes, og egnede for de anvendte typer kabler.
- 2. Der må ikke kunne ske forveksling af stikforbindelser til fordelerkredse med forskellig spænding eller frekvens.
- 3. Afbrydere skal samtidig koble alle ikke-jordforbundne ledere i en kreds. I ikke-jordforbundne kredse tillades dog unipolære afbrydere i belysningskredse til beboelsesrum, bortset fra vaskerum, baderum og andre vådrum.
- 4. Når strømstyrken er over 16 A, skal stikforbindelserne være låst af en afbryder, således at stikket kun kan tages ud eller isættes, når spændingen er afbrudt.

#### *Artikel 9.15* **Kabler**

- 1. Kabler skal være brandhæmmende, selvslukkende og vand- og oliebestandige.  
  
I beboelsesrum er brug af andre typer kabler tilladt, forudsat at de er effektivt sikret, ikke-flammespredende og selvslukkende.  
  
Brandsikringsstandarderne for elektriske kabler skal være i overensstemmelse med:
  - a) Den Internationale Elektrotekniske Kommissions publikationer 60332-1:1993, 60332-3:2000, eller
  - b) tilsvarende bestemmelser, der anerkendes af en af medlemsstaterne.

2. Til strømforsyning og belysning skal anvendes kabledere med et mindste tværsnitsareal pr. enhed på  $1,5 \text{ mm}^2$ .
3. Metalkapper, armering og slidbeviklinger til kabler må ikke ved normal brug anvendes som leder eller jordforbindelse.
4. Metalarmering og slidbeviklinger til kabler i kraft- og belysningsanlæg skal være jordforbundet i det mindste i den ene ende.
5. Ledernes tværsnitsareal skal vælges ud fra ledernes højst tilladte sluttemperatur (strømbelastningsevne) samt det tilladte spændingsfald. Dette spændingsfald mellem hovedtavlen og det ugunstigste punkt i anlægget må for så vidt angår mærkespændingen ikke udgøre over 5 % af for belysningsanlæg, hhv. 7 % for kraft- eller opvarmningsanlæg.
6. Kablerne skal være beskyttet mod risiko for mekanisk skade.
7. Kablernes fastgøring skal sikre, at eventuel trækpåvirkning er inden for grænserne for det tilladte.
8. Når kablerne er ført gennem skotter eller dæk, må den mekaniske styrke, tætheden og brandmodstandsevnen af de pågældende skotter og dæk ikke påvirkes af kabelgennemføringerne.
9. Afslutninger og samlinger i alle ledere skal foretages på en sådan måde, at kablets oprindelige elektriske, mekaniske, flammehæmmende og, om nødvendigt, brandmodstandsdygtige egenskaber bibeholdes. Der skal være så få kabelsamlinger som muligt.
10. Kabler tilsluttet sænkbare styrehuse skal være tilstrækkelig fleksible og forsynet med en isolering, der har tilfredsstillende smidighed ned til  $-20^\circ\text{C}$  og er bestandig over for damp, ultraviolet stråling og ozon.

#### *Artikel 9.16*

#### **Belysningsanlæg**

1. Belysningsanlæg skal være monteret således, at den varme de frigør, ikke kan sætte ild til letantændelige omgivende genstande eller dele.
2. Belysningsanordninger på det åbne dæk skal være monteret således, at de ikke vanskeliggør tydningen af navigationslys.
3. Når to eller flere belysningsanordninger er placeret i et maskinrum eller kedelrum, skal de være fordelt på mindst to kredse. Denne forskrift finder ligeledes anvendelse på rum, hvor kølemaskiner, hydrauliske maskiner eller elektromotorer er placeret.

#### *Artikel 9.17*

#### **Navigationslys**

1. Tavlerne til betjening af navigationslys skal være monteret i styrehuset. Tavlernes strømforsyning skal ske gennem et uafhængigt kabel, der er ført fra hovedtavlen, eller gennem to sekundære fordelinger, der er indbyrdes uafhængige.
2. Navigationslysene skal kunne strømforsynes, beskyttes og betjenes uafhængigt fra navigationslystavlen.
3. Fejl ved kontrolsystemet som omhandlet i artikel 7.05, stk. 2, må ikke hindre funktionen af det lys, det kontrollerer.

4. Flere lys, der er funktionelt sammenhørende og placeret på samme sted, kan have fælles strømforsyning, betjening og kontrol. Kontrolsystemet skal gøre det muligt at konstatere fejl ved et enkelt signallys alene. Dog må de to lyskilder til en dobbeltformet lanterne (to lanterner monteret oven på hinanden eller i samme hus) ikke kunne anvendes samtidig.

*Artikel 9.18*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 9.19*

**Alarm- og sikkerhedssystemer for mekaniske anlæg**

Alarm- og sikkerhedssystemer til overvågning og beskyttelse af mekaniske anlæg skal opfylde følgende forskrifter:

a) Alarmsystemer

Alarmsystemer skal være konstrueret således, at fejl ved alarmsystemet ikke kan være årsag til svigt af det udstyr eller anlæg, som skal overvåges.

Binære transmittere skal være udført efter hvilestrømsprincippet eller princippet om kontrolleret arbejdsstrøm.

Optiske alarmer skal forblive synlige, indtil forstyrrelsen er fjernet; en alarm med bekræftelse af modtagelse skal kunne skelnes fra en alarm uden bekræftelse af modtagelse. Hver alarm skal desuden have akustisk signal. Akustiske alarmer skal kunne afbrydes. Afbrydelse af den akustiske alarm må ikke kunne hindre, at alarmen udløses af en ny årsag.

Der kan tillades undtagelser for alarmanlæg, som omfatter mindre end fem målepunkter.

b) Sikkerhedssystemer

Sikkerhedssystemer skal være udført således, at de, før det pågældende anlæg har nået en kritisk funktionstilstand, enten afbryder eller tilbagestiller dette eller sender ordre herom til en fast bemanded post.

Binære transmittere skal være udført efter arbejdsstrømsprincippet.

Har sikkerhedssystemet ikke indbygget selvtest, skal det kunne afprøves, om det fungerer korrekt.

Sikkerhedssystemer skal være uafhængige af andre systemer.

*Artikel 9.20*  
**Elektroniske anlæg**

1. Generelt

De i stk. 2 angivne prøvningsbetingelser finder kun anvendelse på elektronisk udstyr, som er nødvendigt for styresystemet og fartøjets fremdrivningsmaskiner, inklusive perifert udstyr hertil.

2. Afprøvningsbetingelser

- a) De belastninger, som følgende afprøvning medfører, må ikke medføre beskadigelse eller dårlig funktion af det elektroniske udstyr. Afprøvningerne

efter relevante internationale standarder som f.eks. IEC-publikation 60092-504:2001 skal foretages med udstyret i gang. Afprøvningerne omfatter en kontrol af den egentlige funktion.

b) Variationer i spænding og frekvens

|                      |          | Variationer   |                   |
|----------------------|----------|---------------|-------------------|
|                      |          | vedvarende    | kortvarige        |
| Generelt             | Frekvens | $\pm 5 \%$    | $\pm 10 \%$ 5 s   |
|                      | Spænding | $\pm 10 \%$   | $\pm 20 \%$ 1,5 s |
| Funktion med batteri | Spænding | + 30 %/- 25 % |                   |

c) Varmeprovning

Prøven bringes op til en temperatur af 55 °C i løbet af en halv time; derefter holdes denne temperatur i 16 timer. Efterfølgende udføres funktionsprøve.

d) Kuldeprovning

Prøven, der er i stilstand, afkøles til - 25 °C og holdes på denne temperatur i to timer. Derefter øges temperaturen til 0 °C, og der foretages funktionsprøve.

e) Vibrationsprøve

Vibrationsprøver skal udføres ved det pågældende udstyrs eller de pågældende deles resonansfrekvens i alle tre akser, hver gang med en varighed på 90 minutter. Udløses ingen tydelig resonans, foretages vibrationsprøven ved 30 Hz.

Vibrationsprøven foretages med sinussvingninger inden for følgende grænser:

Generelt:

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

(amplituden  $a = 1/2$  vibrationsstørrelse)

$f = 13,2$  Hz til 100 Hz; acceleration  $\pm 0,7$  g.

Materiel, der er beregnet til montering på dieselmotorer eller styremaskiner, skal afprøves på følgende måde:

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

(amplituden  $a = 1/2$  vibrationsstørrelse)

$f = 25$  Hz til 100 Hz; acceleration  $\pm 4$  g.

Følere, der skal monteres i udstødningsrør for dieselmotorer, kan blive underkastet væsentligt større belastninger. Ved prøverne skal tages hensyn hertil.

f) Prøver for elektromagnetisk kompatibilitet skal udføres på grundlag af IEC-publikation 61000-4-2:1995, 61000-4-3:2002, 61000-4-4:1995 med prøvningsgrad 3.

- g) Fabrikanten skal fremlægge bevis for, at det elektroniske udstyr svarer til disse prøvningsbetingelser. Certificering ved et klassifikationsselskab anses ligeledes for bevis.

#### *Artikel 9.21*

### **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Funktionen af de elektriske og elektromagnetiske anlæg må ikke hæmmes af elektromagnetisk støj. De almindelige foranstaltninger skal med ens vægtning omfatte:

- a) afbrydelse af transmissionsvejene mellem støjilden og de berørte anordninger
- b) reduktion af støjens årsager ved kilden
- c) reduktion af de berørte anordningers følsomhed for støj.

## **KAPITEL 10**

### *UDRUSTNING*

#### *Artikel 10.01*

### **Ankerudrustning**

1. Fartøjer beregnet til godstransport bortset fra skibspramme med længde L ikke over 40 m skal fortil være udstyret med ankre med samlet masse P, der beregnes ved anvendelse af følgende formel:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ (kg)}$$

hvor:

|   |                                                                                                                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| k | er en koefficient bestemt af forholdet mellem længden L og bredden B samt af fartøjets type:<br><br>$k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$<br>for pramme sættes k altid = c |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| c                        | er en empirisk bestemt koefficient, som er angivet i nedenstående tabel:<br><br><table> <tr> <th>Dødvægt (t)</th><th>Koefficient (c)</th></tr> <tr> <td>til og med 400</td><td>45</td></tr> <tr> <td>fra 400 til og med 650</td><td>55</td></tr> <tr> <td>fra 650 til og med 1 000</td><td>65</td></tr> <tr> <td>over 1 000</td><td>70</td></tr> </table> | Dødvægt (t) | Koefficient (c) | til og med 400 | 45 | fra 400 til og med 650 | 55 | fra 650 til og med 1 000 | 65 | over 1 000 | 70 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|----|------------------------|----|--------------------------|----|------------|----|
| Dødvægt (t)              | Koefficient (c)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                 |                |    |                        |    |                          |    |            |    |
| til og med 400           | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                 |                |    |                        |    |                          |    |            |    |
| fra 400 til og med 650   | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                 |                |    |                        |    |                          |    |            |    |
| fra 650 til og med 1 000 | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                 |                |    |                        |    |                          |    |            |    |
| over 1 000               | 70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                 |                |    |                        |    |                          |    |            |    |

For fartøjer, hvis dødvægt ikke er over 400 t, og som på grund af deres konstruktion og formål kun anvendes på korte, faste strækninger, kan inspektionsorganet tillade, at massen af de forreste ankre kun udgør 2/3 af den totale masse P.

2. Passagerfartøjer og fartøjer, som ikke er beregnet til godstransport, bortset fra skubbebåde, skal fortil være udstyret med ankre med en total masse P, der bestemmes ved anvendelse af følgende formel:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ (kg)}$$

hvor:

|   |                                                                                                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| k | er koefficienten i stk. 1, men hvor værdien af den empiriske faktor (c) bestemmes ved i stedet for dødvægten at sætte den i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje anførte vandfortrængning i m <sup>3</sup> . |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3. Fartøjer som omhandlet i stk. 1, hvis største længde ikke overstiger 86 m, skal være udstyret med hækankre med en samlet masse, der svarer til 25 % af massen P.

Fartøjer med en største længde over 86 m skal være udstyret med hækankre med en samlet masse på 50 % af massen P beregnet efter stk. 1 eller stk. 2.

Hækankre er ikke påkrævet for:

- a) fartøjer, for hvilke hækankerets masse vil blive under 150 kg; for de i stk. 1, sidste afsnit, omhandlede fartøjer er det den reducerede masse af ankrene, som skal tages i betragtning

b) pramme.

4. Fartøjer bestemt til fremdrivning af fast forbundne konvojer, hvis længde ikke overstiger 86 m, skal være udstyret med hækankre, hvis samlede masse skal være 25 % af den største værdi af massen P beregnet i overensstemmelse med stk. 1 for formationer (regnet som en nautisk enhed), som er tilladt og angivet i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

Fartøjer beregnet til nedstrøms fremdrivning af fast forbundne konvojer, hvis længde overstiger 86 m skal være udstyret med hækankre, hvis samlede masse skal være 50 % af den største værdi af massen P beregnet efter stk. 1 for formationer (regnet som en nautisk enhed), som er tilladt og angivet i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

5. Ankrenes masse bestemt efter stk. 1-4 kan for visse særlige ankres vedkommende reduceres.

6. Den foreskrevne samlede masse P af ankrene fortil kan være fordelt på ét eller to ankre. Den kan nedsættes med 15 %, når fartøjet kun er udstyret med ét forreste anker, og ankerklyset er placeret midtskibs.

For skubbebåde og fartøjer med største længde over 86 m kan hækankrenes samlede masse være fordelt på ét eller to ankre.

Massen af det letteste anker må ikke være under 45 % af denne samlede masse.

7. Ankrene må ikke være af støbejern.

8. På ankrene skal massen være angivet med bogstaver med permanent reliefskrift.

9. Ankre med masse over 50 kg skal være udstyret med spil.

10. Hver bovankerkæde skal mindst have følgende længde:

- a) 40 m for fartøjer med længde ikke over 30 m

- b) 10 m mere end fartøjets længde, når denne er over 30 m og op til 50 m

- c) 60 m for fartøjer med længde over 50 m.

Ankerkæder til hækankre skal hver være mindst 40 meter lange. Dog skal fartøjer, som kan standse i nedstrøms retning, være forsynet med kæder til hækankrene på mindst 60 m hver.

11. Minimumsbrudstyrken R af ankerkæder beregnes efter følgende formler:

- a) ankre med masse indtil 500 kg:

$$R = 0,35 \cdot P' \text{ (kN)}$$

- b) ankre med masse over 500 kg indtil 2000 kg:

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

- c) ankre med masse over 2000 kg:

$$R = 0,25 \cdot P' \text{ (kN)}$$

hvor:

|    |                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| P' | er den teoretiske masse af hvert anker, bestemt i overensstemmelse med stk. 1-4 og stk. 6. |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|

Brudstyrken af ankerkæder angives efter en standard gældende i en medlemsstat.

Når ankrenes masse er større end foreskrevet i stk. 1-6, skal ankerkædens brudstyrke bestemmes som en funktion af den faktiske ankermasse.

12. Når der er tungere ankre med tilsvarende stærkere ankerkæder om bord, skal der på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje kun angives de minimumsmasser og minimumsbrudstyrker, som er foreskrevet i stk. 1-6 og stk. 11.
13. De dele, der forbinder anker og kæde (svirvel), skal have 20 % større brudstyrke end den tilhørende kæde.
14. Anvendelse af trosser i stedet for ankerkæder er tilladt. Trosserne skal have samme brudstyrke som foreskrevet for kæderne, men skal være 20 % længere.

#### Artikel 10.02

#### Anden udrustning

1. Mindst følgende udstyr i overensstemmelse med gældende søfartsregler i medlemsstaterne skal være til stede ombord:
- a) radiotelefonanlæg
- b) apparater og anordninger, som er nødvendige for at kunne sende visuelle og akustiske signaler og til mærkning af fartøjet
- c) stand-alone reservelys i det foreskrevne forløjningslys.

Følgende beholdere skal også være til stede:

- a) en afmærket beholder til husholdningsaffald
- b) særskilte, afmærkede beholdere med forseglingslåg udført i stål eller et andet solidt, ikke-brændbart materiale, af passende størrelse, men mindst 10 l, til indsamling af

- aa) olieholdige rengøringsklude
- bb) farligt eller forurenende fast affald
- cc) farligt eller forurenende væskeformigt affald
- og, for så vidt det måtte forekomme, til indsamling af
- dd) slam
- ee) andet olieholdigt eller fedtholdigt affald.

2. Derudover skal mindst forefindes følgende udstyr:

a) fortøjningstrosser:

Fartøjerne skal være udstyret med tre fortøjningstrosser. De skal mindst have følgende længde:

|   |           |   |                               |
|---|-----------|---|-------------------------------|
| - | 1. trosse | : | L + 20 m, dog ikke over 100 m |
| - | 2. trosse | : | 2/3 af 1. trosse              |
| - | 3. trosse | : | 1/3 af 1. trosse              |

På fartøjer med L mindre end 20 m kræves den korteste af disse trosser ikke.

Trosserne skal have en brudstyrke  $R_s$ , som beregnes efter følgende formler:

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

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

Der skal for de foreskrevne trosser være et certifikat i overensstemmelse med europæisk standard EN 10 204:1991, punkt 3.1, om bord.

Disse trosser kan erstattes af tove af samme længde og brudstyrke. Minimumsbrudstyrken for disse skal angives i et certifikat.

b) bugsertrosser:

Slæbebåde skal være udstyret med et antal trosser, som er egnet til formålet.

Imidlertid skal hovedtrossen have en længde på mindst 100 m og en brudstyrke (i kN), som er mindst lig en tredjedel af den samlede effekt af hovedmaskinen eller -maskinerne (i kW).

Motorfartøjer og skubbebåde, som er i stand til at udføre bugsering, skal være udstyret med mindst én slæbetrosse af 100 meters længde, hvis brudbelastning (i kN) skal være mindst en fjerdedel af den samlede effekt (i kW) af hovedmaskinen eller -maskinerne

c) en fangline

d) en landgangsbro med bredde mindst 0,4 m og længde 4 m, hvis sider er afmærket med et tydeligt lyst bånd; landgangsbroen skal være forsynet med håndliste. For småbåde kan inspektionsorganet tillade kortere landgangsbroer

e) en bådshage

- f) en passende forbindskasse med et indhold, som opfylder den gældende standard i en medlemsstat. Forbindskassen skal opbevares i et beboelsesrum eller i styrehuset eller opbevares på en sådan måde, at der er let og sikker adgang til den, hvis det er nødvendigt. Hvis forbindskasserne opbevares skjult, skal låget mærkes med et symbol for forbindskasser, jf. figur 8 i tillæg I, med en skrifthøjde på mindst 10 cm
  - g) en kikkert, mindst  $7 \times 50$  eller med større linsediameter
  - h) et skilt vedrørende redning og genoplivning ved mand-over-bord
  - i) en projektør, som kan betjenes fra styrehuset.
3. På fartøjer, hvis sideklædning er mere end 1,50 m over vandlinjen, når fartøjet er ulastet, skal der være en trappe eller lejder.

#### *Artikel 10.03*

#### **Transportable ildslukningsapparater**

1. Der skal være mindst én transportabel ildslukker, som opfylder europæisk standard EN 37: 2007 og EN 3-8: 2007 på hvert af følgende steder:
  - a) i styrehuset
  - b) nær indgangen fra dækket til beboelsesrummene
  - c) nær hver indgang til servicelokaler, som ikke er tilgængelige fra beboelsesrum, og hvori der befinder sig opvarmnings-, køkken- eller køleanlæg, som anvender faste eller flydende brændstoffer eller flydende gas
  - d) ved indgangen til maskinrum og kedelrum
  - e) på passende steder under dæk i maskinrum og kedelrum, således at der ikke er længere end 10 meters gang til en ildslukker fra noget sted i rummet.
2. For så vidt angår de transportable ildslukkere som foreskrevet i stk. 1 må der kun anvendes pulverslukkere med et indhold på mindst 6 kg eller andre bærbare ildslukkere med samme slukningskapacitet. De skal være egnede til klasse A-, B- og C-brande.
 

Dog kan fartøjer uden anlæg til flydende gas anvende skumslukkere, som bruger filmdannende skum (AFFF-AR) frostsikkert ned til minus (-) 20°C, selv om de er uegnede til klasse C-brande. Disse ildslukkere skal have en kapacitet på mindst 9 liter.

Alle ildslukkere skal være egnede til at slukke brande i elektriske systemer på op til 1.000V.
3. Ud over pulverslukkere kan der anvendes vand- eller skumslukkere, der er egnede i det mindste til den kategori brand, der med størst sandsynlighed kan forventes at opstå i det rum, som ildslukkerne er beregnet for.
4. Transportable ildslukkere med CO<sub>2</sub> som slukkemiddel kan kun anvendes til slukning af brande i kabysser og elektriske installationer. Indholdet af disse ildslukkere må højst være på 1 kg for hver 15 m<sup>3</sup> af det rum, hvor de må benyttes.
5. Bærbare ildslukkere skal kontrolleres mindst hvert andet år af en kompetent person. En af den kompetente person underskrevet inspektionsetiket skal anbringes på ildslukkeren, og inspektionsdatoen skal fremgå.

6. Hvis transportable ildslukkere er monteret skjult, skal det panel, de er skjult bag, være mærket med et symbol for ildslukkere, jf. tillæg I, figur 3, med en skrifthøjde på mindst 10 cm.

*Artikel 10.03a*

**Faste brandslukningsanlæg til beskyttelse af beboelsesrum,  
styrehuse og passagerområder**

1. Til beskyttelse af beboelsesrum, styrehuse og passagerområder må der kun anvendes passende automatiske sprinkleranlæg som faste brandslukningsanlæg.
2. Anlæggene må kun installeres eller ændres af specialiserede firmaer.
3. Anlæggene skal være af stål eller tilsvarende ikke-brandbare materialer.
4. Anlæggene skal kunne sprøjte vand i en mængde af 5 l/m<sup>2</sup> pr. minut over et areal svarende til det største rum, som skal beskyttes.
5. Anlæg, der sprøjter mindre mængder vand, skal være typegodkendt i henhold til IMO-resolution A 800(19) eller have en anerkendt standard. Typegodkendelsen skal foretages af et godkendt klassifikationsselskab eller et akkrediteret prøvningsorgan. Det akkrediterede prøvningsorgan skal opfylde de harmoniserede standarder for drift af prøvningslaboratorier (EN ISO/IEC 17025:2000).
6. Anlæggene skal kontrolleres af en ekspert:
  - a) inden de tages i brug for første gang
  - b) inden de tages i brug igen efter at være blevet udløst
  - c) inden de tages i brug igen efter enhver større ændring eller reparation
  - d) regelmæssigt, dog mindst hvert andet år.Inspektioner som omhandlet i litra d) kan også udføres af en kompetent person fra et kompetent firma, der er specialiseret i brandslukningsanlæg.
7. Ved udførelsen af kontrol i henhold til stk. 6 skal eksperten eller den kompetente person undersøge, om anlæggene opfylder forskrifterne i denne artikel.  
Kontrollen skal mindst omfatte:
  - a) udvendig inspektion af hele anlægget
  - b) funktionsprøve af sikkerhedssystemerne og dyserne
  - c) funktionsprøve af tryktankene og pumpesystemerne.
8. Et inspektionscertifikat, der er underskrevet af eksperten eller den kompetente person, skal udstedes, og inspektionsdatoen skal fremgå.
9. Antallet af installerede anlæg angives i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
10. (Uden indhold)

**Faste brandslukningsanlæg til beskyttelse af maskinrum,  
kedelrum og pumperum**

1. Ildslukkere

Af hensyn til beskyttelsen af maskinrum, kedelrum og pumperum kan følgende ildslukkere anvendes i faste brandslukningsanlæg:

- a) CO<sub>2</sub> (kuldioxid)
- b) HFC 227 ea (heptafluorpropan)
- c) IG-541 (52 % nitrogen, 40 % argon, 8 % kuldioxid)
- d) FK-5-1-12 (Dodecafluoro-2-methylpentane-3-on).

2. Ventilation, luftindtag

- a) Forbrændingsluften til fremdrivningsmaskinerne må ikke suges ind fra rum, som skal beskyttes af faste brandslukningsanlæg. Dette gælder ikke, når der er to uafhængige og hermetisk adskilte hovedmaskinrum, eller hvis der ved siden af hovedmaskinrummet findes et separat maskinrum med bovpropel, som sikrer, at fartøjet i tilfælde af brand i hovedmaskinrummet kan gøre fart ved egen kraft.
- b) Eventuel mekanisk ventilation i det rum, der skal beskyttes, skal slå fra automatisk, hvis brandslukningsanlægget udløses.
- c) Der skal forefindes anordninger, som hurtigt lukker alle åbninger, hvorigennem der kan strømme luft ind i eller gas ud fra det rum, der skal beskyttes. Det skal være let at se, om de er åbne eller lukkede.
- d) Luft fra overtryksventilerne i de tryklufttanke, der er installeret i maskinrummene, skal ledes ud i fri luft.
- e) Over- eller undertryk som følge af indstrømning af slukningsmiddel må ikke ødelægge komponenterne i de omgivende skotter i det rum, der skal beskyttes. Trykket skal kunne udlignes uden fare.
- f) Beskyttede rum skal have en anordning til udsugning af slukningsmidlet og forbrændingsgasserne. Disse anordninger skal kunne betjenes fra steder uden for de beskyttede rum, og der skal fortsat være adgang til disse steder i tilfælde af brand i disse rum. Hvis der forefindes faste udsugningsanordninger, må disse ikke kunne sættes i gang under slukningen.

3. Brandalarmanlæg

Det rum, der skal beskyttes, skal overvåges ved hjælp af et passende brandalarmanlæg. Alarmen skal kunne høres i styrehuset, beboelsesrummene og det det rum, der skal beskyttes.

4. Rørsystem

- a) Slukningsmidlet skal fremføres til det rum, der skal beskyttes, og fordeles her ved hjælp af et fast rørsystem. I det rum, der skal beskyttes, skal rørene og de tilhørende armaturer være fremstillet af stål. Tankforbindelsesrør og ekspansionssamlinger er undtaget herfra under forudsætning af, at de anvendte materialer har tilsvarende egenskaber i tilfælde af brand. Rørene skal være beskyttet mod korrosion både indvendig og udvendig.

- b) Dyseåbningerne skal være dimensioneret og monteret således, at slukningsmaterialet fordeles jævnt. Især skal slukningsmaterialet også virke under bundstokkene.

## 5. Udløsningsanordning

- a) Brandslukningsanlæg med automatisk udløsningsanordning er ikke tilladt.
- b) Det skal være muligt at aktivere brandslukningsanlægget fra et passende sted uden for det rum, der skal beskyttes.
- c) Udløsningsanordningerne skal være installeret på en sådan måde, at de kan betjenes selv ved brand, og på en sådan måde, at den nødvendige mængde slukningsmateriale kan fremføres i tilfælde af, at det rum, der skal beskyttes, beskadiges ved brand eller eksplosion.

Ikke-mekaniske udløsningsanordninger skal have energitilførsel fra to forskellige kilder, som er uafhængige af hinanden. Disse energikilder skal befinde sig uden for det rum, der skal beskyttes. Styreledningerne i det rum, der skal beskyttes, skal være konstrueret på en sådan måde, at de kan fungere i mindst 30 minutter i tilfælde af brand. Denne forskrift anses for opfyldt, såfremt de elektriske ledninger er i overensstemmelse med standard IEC 60331-21:1999.

Hvis udløsningsanordningerne er monteret skjult, skal det panel, som de er skjult bag, være mærket med symbolet "brandslukningsanlæg", jf. figur 6 i tillæg I, med en skrifthøjde på mindst 10 cm og følgende tekst med røde bogstaver på hvid bund:

"Feuerlöscheinrichtung

Installation d'extinction

Brandblusinstallatie

Fire-fighting installation".

- d) Hvis brandslukningsanlægget skal beskytte flere rum, skal udløsningsanordningerne for hvert rum være separate og tydeligt mærket.
- e) Ved hver udløsningsanordning skal der være anbragt betjeningsvejledninger udfærdiget på et af medlemsstaternes sprog, som er tydelige og ikke kan fjernes. De skal især indeholde anvisninger vedrørende:
  - aa) udløsning af brandslukningsanlægget
  - bb) nødvendigheden af at kontrollere, at alle personer har forladt det rum, der skal beskyttes
  - cc) de foranstaltninger, besætningen skal træffe, når brandslukningsanlægget udløses, og de går ind i det beskyttede rum efter udløsning eller oversvømmelse, især med hensyn til mulig tilstedeværelse af farlige stoffer
  - dd) de foranstaltninger, besætningen skal træffe, hvis brandslukningsanlægget svigter.
- f) Betjeningsvejledningerne skal angive, at maskiner af forbrændingstypen, som suger luft fra det rum, der skal beskyttes, skal slukkes, inden brandslukningsanlægget udløses.

## 6. Alarmsystem

- a) Faste brandslukningsanlæg skal være udstyret med akustiske og optiske alarmsystemer.
- b) Alarmsystemet skal gå i gang automatisk, så snart brandslukningsanlægget udløses. Der skal lyde advarselssignaler i et passende tidsrum, inden slukningsmidlet frigøres, og det skal ikke være muligt at slukke det.
- c) Advarselssignalerne skal være klart synlige i de rum, der skal beskyttes, og uden for adgangene til dem og skal kunne høres tydeligt, selv under driftsforhold, der bevirker den størst mulige støj. Signalerne skal adskille sig klart fra alle andre akustiske og optiske signaler i det rum, der skal beskyttes.
- d) De akustiske advarselssignaler skal kunne høres tydeligt i alle tilstødende rum, selv med døre lukkede og under driftsforhold, der bevirker den størst mulige støj.
- e) Hvis alarmsystemet ikke har indbygget selvtest med hensyn til kortslutninger, ledningsbrud og spændingsfald, skal det være muligt at kontrollere, at det fungerer korrekt.
- f) Ved hver indgang til et rum, som kan forsynes med slukningsmiddel, skal være ophængt et klart synligt skilt med følgende indskrift med røde bogstaver på hvid bund:

"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. Tryktanke, fittings og trykrør

- a) Tryktanke, fittings og trykrør skal opfylde de gældende bestemmelser i en af medlemsstaterne.
- b) Tryktanke skal være installeret i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.
- c) Tryktanke, fittings og trykrør må ikke installeres i beboelsesrum.
- d) Temperaturen i skabe og installationsrum, der indeholder tryktanke, må ikke overstige 50 °C.
- e) Skabe og installationsrum på dæk skal være solidt fastgjort og være udstyret med ventilationsåbninger anbragt på en sådan måde, at der ikke kan slippe gas ind i fartøjets indre ved utæthed i tryktanken. Der må ikke være direkte forbindelser til andre rum.

8. Mængden af slukningsmiddel

Hvis mængden af slukningsmiddel er beregnet til at beskytte mere end et rum, behøver den samlede mængde slukningsmiddel ikke at være større end den mængde, der er nødvendig for det største rum, der skal beskyttes.

9. Installation, kontrol og dokumentation

- a) Anlægget må kun installeres eller ændres af et firma, som er specialiseret i brandslukningsanlæg. De krav, som er fastsat af fabrikanten af slukningsmidlet og fabrikanten af anlægget (teknisk datablad vedrørende produktet, sikkerhedsdatablad), skal overholdes.
- b) Anlægget skal kontrolleres af en ekspert:
  - aa) inden det tages i brug for første gang
  - bb) inden det tages i brug igen efter at være blevet udløst
  - cc) inden det tages i brug igen efter enhver større ændring eller reparation
  - dd) regelmæssigt, mindst hvert andet år.

Inspektioner som omhandlet i litra dd) kan også udføres af en kompetent person fra et kompetent firma, der er specialiseret i brandslukningsanlæg.

- c) Under kontrollen skal den sagkyndige eller ansvarlige person kontrollere, om systemet opfylder kravene i denne artikel.
- d) Inspektionen skal mindst omfatte:
  - aa) ekstern inspektion af hele anlægget
  - bb) kontrol af, om rørene er tætte
  - cc) funktionscheck af kontrol- og udløsningsanordningerne
  - dd) kontrol af tankens tryk og indhold
  - ee) kontrol af tæthed og anordninger til aflåsning af det rum, der skal beskyttes
  - ff) kontrol af brandalarmanlægget
  - gg) kontrol af advarselssystemet.
- e) Et inspektionscertifikat, der er underskrevet af eksperten eller den kompetente person, skal udstedes, og inspektionsdatoen skal fremgå.
- f) Antallet af fastmonterede brandslukningsanlæg angives i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

10. CO<sub>2</sub>-brandslukningsanlæg

Brandslukningsanlæg med CO<sub>2</sub> som slukningsmiddel skal opfylde følgende bestemmelser ud over forskrifterne i stk. 1-9:

- a) CO<sub>2</sub>-beholdere skal være anbragt uden for det rum, der skal beskyttes, i et rum eller et skab, som er hermetisk adskilt fra andre rum. Dørene til disse installationsrum og skabe skal åbne udad, skal kunne låses med nøgle og udenpå være mærket med et symbol for "generel advarsel", jf. figur 4 i tillæg I, med en skrifthøjde på mindst 5 cm, samt med mærket "CO<sub>2</sub>" i samme farve og skrifthøjde.

- b) Til installationsrum under dæk til CO<sub>2</sub>-beholdere må der kun være adgang fra fri luft. Disse rum skal have deres eget tilstrækkelige, kunstige ventilationsanlæg med udsugningskanaler, som er helt adskilt fra andre ventilationssystemer om bord.
- c) CO<sub>2</sub>-beholdernes fyldningsgrad må ikke være over 0,75 kg/l. Det specifikke volumen af CO<sub>2</sub>-gas uden tryk sættes til 0,56 m<sup>3</sup>/kg.
- d) Mængden af CO<sub>2</sub> til det rum, der skal beskyttes, skal være på mindst 40 % af rummets bruttorumfang. Det skal være muligt at fremføre denne mængde inden 120 sekunder og undersøge, om dette er sket.
- e) Åbning af beholderens ventiler og betjening af overstrømningsventilen skal foregå særskilt.
- f) Det passende tidsrum, der er nævnt i stk. 6, litra b), skal være på mindst 20 sekunder. Der skal være en pålidelig anordning til sikring af fristen, inden CO<sub>2</sub>-gassen fremføres.

#### 11. HFC-227ea-brandslukningsanlæg

Brandslukningsanlæg, som benytter HFC 227ea som slukningsmiddel, skal opfylde følgende bestemmelser ud over forskrifterne i stk. 1-9:

- a) Hvis der er flere rum, som skal beskyttes, og de har forskellige bruttorumfang, skal hvert rum være udstyret med sit eget brandslukningsanlæg.
- b) Hver beholder med HFC 227ea, som er anbragt i det rum, der skal beskyttes, skal være udstyret med en overtryksventil. Denne skal på uskadelig vis frigøre beholderens indhold i det rum, der skal beskyttes, hvis beholderen udsættes for ild, og brandslukningsanlægget ikke er blevet udløst.
- c) Hver beholder skal være udstyret med en anordning til kontrol af gastrykket.
- d) Beholdernes fyldningsgrad må ikke være over 1,15 kg/l. For det specifikke volumen af HFC 227ea uden tryk lægges en værdi på 0,1374 m<sup>3</sup>/kg til grund.
- e) Mængden af HFC 227ea til det rum, der skal beskyttes, skal være på mindst 8 % af rummets bruttorumfang. Denne mængde skal fremføres inden 10 sekunder.
- f) HFC 227ea-beholderne skal være udstyret med en pressostat, som udløser et akustisk og optisk alarmsignal i styrehuset i tilfælde af uautoriseret udslip af drivmiddel. Hvis der ikke er noget styrehus, skal dette alarmsignal lyde uden for det rum, der skal beskyttes.
- g) Efter oversvømmelse må koncentrationen i det rum, der skal beskyttes, ikke være over 10,5 %.
- h) Brandslukningsanlægget må ikke indeholde dele af aluminium.

#### 12. IG-541-brandslukningsanlæg

Brandslukningsanlæg, som benytter IG-541 som slukningsmiddel, skal opfylde følgende bestemmelser ud over forskrifterne i stk. 1-9:

- a) Hvis der er flere rum, som skal beskyttes, og de har forskellige bruttorumfang, skal hvert rum være udstyret med sit eget brandslukningsanlæg.
- b) Hver beholder med IG-541, som er anbragt i det rum, der skal beskyttes, skal være udstyret med en overtryksventil. Denne skal på uskadelig vis frigøre

beholderens indhold i det rum, der skal beskyttes, hvis beholderen udsættes for ild, og brandslukningsanlægget ikke er blevet udløst.

- c) Hver beholder skal være udstyret med en anordning til kontrol af indholdet.
- d) Beholdernes fyldningsgrad må ikke være over 200 bar ved +15 °C.
- e) Mængden af IG-541 til det rum, der skal beskyttes, skal være på mindst 44 % og ikke over 50 % af rummets bruttorumfang. Denne mængde skal fremføres inden 120 sekunder.

13. FK-5-1-12-brandslukningsanlæg.

Brandslukningsanlæg, der benytter FK-5-1-12 som slukningsmiddel, skal overholde følgende bestemmelser ud over forskrifterne i stk. 1-9:

- a) Hvis der er flere rum, som skal beskyttes, og de har forskellige bruttorumfang, skal hvert rum være udstyret med sit eget brandslukningsanlæg.
- b) Hver beholder med FK-5-1-12, som er anbragt i det rum, der skal beskyttes, skal være udstyret med en overtryksventil. Denne overtryksventil skal på uskadelig vis frigøre beholderens indhold i det rum, der skal beskyttes, hvis beholderen udsættes for ild, og brandslukningsanlægget ikke er blevet udløst.
- c) Hver beholder skal være udstyret med en anordning til kontrol af gastrykket.
- d) Beholdernes fyldningsgrad må ikke være over 1,00 kg/l. For det specifikke volumen af FK-5-1-12 uden tryk lægges en værdi på 0,0719 m<sup>3</sup>/kg til grund.
- e) Mængden af FK-5-1-12 til det rum, der skal beskyttes, skal være på mindst 5,5 % af rummets bruttorumfang. Denne mængde skal fremføres inden 10 sekunder.
- f) FK-5-1-12-beholderne skal være udstyret med en pressostat, som udløser et akustisk og optisk alarmsignal i styrehuset i tilfælde af uautoriseret udslip af drivmiddel. Hvis der ikke er noget styrehus, skal dette alarmsignal lyde uden for det rum, der skal beskyttes.
- g) Efter oversvømmelse må koncentrationen i det rum, der skal beskyttes, ikke være over 10,0 %.

*Artikel 10.03c*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 10.04*  
**Både**

- 1. Følgende fartøjer skal være udstyret med båd i overensstemmelse med europæisk standard EN 1914:1997:
  - a) motorfartøjer og slæbepramme på over 150 t dødvægt
  - b) slæbebåde og skubbebåde med en vandfortrængning over 150 m<sup>3</sup>
  - c) flydende materiel
  - d) passagerfartøjer.
- 2. Både skal kunne sættes ud af én enkelt person sikkert og inden 5 sekunder fra den første nødvendige manuelle aktion. Anvendes et maskindrevet anlæg til at sætte både

ud, skal dette være således konstrueret, at eventuelt svigt af energitilførslen ikke hindrer, at båden hurtigt og sikkert sættes ud.

3. Oppustelige både skal kontrolleres i henhold til fabrikantens anvisninger.

#### *Artikel 10.05*

#### **Redningskranse og -veste**

1. På fartøjerne skal forefindes mindst tre redningskranse i overensstemmelse med europæisk standard EN 14144:2002. De skal være klar til brug og fastgjort til dækket på passende steder uden at være fastgjort i deres holder. I umiddelbar nærhed af styrehuset skal der være mindst én redningskrans, og den skal være udstyret med selvtændende batteridrevet lys, som ikke slukkes i vand.
2. På hver flydende struktur skal der inden for rækkevidde for hver person, som sædvanligvis befinder sig om bord, forefindes en automatisk oppustelig redningsvest, som er tilpasset den enkelte person og overholder europæisk standard EN 395:1998, EN 396:1998, EN ISO 12402-3:2006 eller EN ISO 12402-4:2006.

For børn er ikke-oppustelige redningsveste i overensstemmelse med disse standarder også tilladte.

3. Redningsveste skal være kontrolleret i overensstemmelse med fabrikantens vejledning.

### **KAPITEL 11**

#### *SIKKERHED PÅ ARBEJDSPOSTERNE*

#### *Artikel 11.01*

#### **Generelt**

1. Fartøjerne skal være konstrueret, indrettet og udrustet således, at man kan arbejde og færdes i sikkerhed.
2. Fast monterede anlæg, som er nødvendige for arbejdet om bord, skal være indrettet, placeret og sikret således, at de let og sikkert kan betjenes og vedligeholdes. Hvis det er relevant, skal dele, som kan flyttes, eller som er under høj temperatur, være forsynet med beskyttelsesanordninger.

#### *Artikel 11.02*

#### **Beskyttelse mod fald**

1. Dæk og sidedæk skal være flade og fri for steder, der frembyder fare for, at personer snubler; der må ikke kunne samle sig vand på dem.
2. Dæk og sidedæk, dørk i maskinrum, afsatser, trapper og pullertdæksler på sidedæk skal være skridsikre.
3. Pullertdæksler på sidedæk samt forhindringer på gange såsom trappekanter skal være afmærket i en farve, der danner kontrast til det omgivende dæk.
4. Yderkanterne af dæk og sidedæk skal være forsynet med bolværk, der mindst 0,90 m høje, eller med en ubrudt håndliste i overensstemmelse med europæisk standard EN 711: 1995. Arbejdsposter, hvor personer kan falde mere end 1 m, skal være udstyret med bolværk eller lugekarme, der mindst 0,90 m høje eller med en ubrudt håndliste i

overensstemmelse med europæisk standard EN 711: 1995. Hvis håndlisten på sidedækket er indtrækkelig:

- a) skal en ubrudt håndliste 0.02 til 0.04 m i diameter desuden være fastgjort til karmen i en højde på 0,7 til 1,1 m og
- b) skilte i overensstemmelse med tillæg I, figur 10, mindst 15 cm i diameter, skal anbringes på synlig position på det punkt, hvor sidedækket begynder.

Hvor der ikke er nogen lugekarm, skal et fast rækværk være installeret i stedet.

4a. Uanset stk. 4, for så vidt angår lægter og pramme uden køjepladser, er bolværk eller rækværk ikke påkrævet, hvis:

- a) der er monteret fodskinner på de ydre kanter af dæk og sidedæk
- b) der er monteret håndlister på lugekarme i overensstemmelse med stk. 4, litra a), og
- c) der er anbragt skilte, mindst 15 cm i diameter, i klart synlig position på dækket i overensstemmelse med tillæg I, figur 10.

4b. Uanset stk. 4, for så vidt angår fartøjer med glat- eller trunkdæk, kræves der ikke, at rækværk monteres direkte på de udvendige kanter af disse dæk eller på sidedæk, hvor:

- a) gangen løber over disse glatdæk omgivet af faste rækværk i overensstemmelse med EN 711: 1995 og
- b) skilte, mindst 15 cm i diameter, er anbragt i klart synlig position ved overgangen til områder, som ikke er beskyttet af rækværk, i overensstemmelse med tillæg I, figur 10.

5. På arbejdsposter, hvor der er fare for at falde mere end 1 m, kan inspektionsorganet kræve passende fittings og udrustning, så arbejdet kan udføres sikkert.

6. Stk. 4, 4a og 4b er et midlertidig krav i henhold til artikel 25 i dette direktiv og er gældende indtil den 1. december 2016.

#### *Artikel 11.03*

### **Arbejdspladsernes dimensionering**

Arbejdspladsernes mål skal sikre de personer, der arbejder på dem, tilstrækkelig bevægelsesfrihed.

#### *Artikel 11.04*

### **Sidedæk**

1. Sidedækket skal have en fri bredde på mindst 0,60 m. Det er tilstrækkeligt med 0,50 m på visse steder, som er nødvendige for driften af fartøjet, såsom ventiler til dækspuleledning. Ved pullerter og klamper kan det nedsættes til 0,40 m.
2. Op til en højde af 0,90 m over sidedækket kan sidedækkets frie bredde nedsættes til 0,50 m, forudsat at den frie bredde over, mellem yderkanten af skroget og inderkanten af lastrummet er mindst 0,65 m.
3. Forskrifterne i stk. 1 og 2 finder anvendelse indtil en højde af 2,00 m over sidedækket.

4. Stk. 2 er et midlertidig krav i henhold til artikel 25 i dette direktiv og er gældende indtil den 1. december 2016.

#### *Artikel 11.05*

##### **Adgang til arbejdspladserne**

1. Adgangsveje, indgange og gange til personer og last skal være indrettet og dimensioneret således:
  - a) at der foran en indgangsåbning er tilstrækkelig plads til, at passage ikke hindres
  - b) at den frie bredde af gangen svarer til den pågældende arbejdsplads og i det mindste er 0,60 m, bortset fra fartøjer med bredde mindre end 8 m, på hvilke bredden kan nedsætte til 0,50 m
  - c) den frie højde af gangen inkl. karmen skal være mindst 1,90 m.
2. Dørene skal være arrangeret således, at de kan åbnes og lukkes uden fare til begge sider. De skal være beskyttet mod utilsigtet lukning og åbning.
3. Hvis der optræder højdeforskelle på over 0,50 m i ind- og udgange eller gange, skal der forefindes passende trapper, lejdere eller trin.
4. Til arbejdspladser, der er permanent bemandet, skal der forefindes trapper, hvis niveauforskellen er over 1,00 m. Denne forskrift finder ikke anvendelse for nødudgange.
5. På fartøjer med lastrum skal der være mindst en fast adgangsvej i hver ende af hvert lastrum.

Uanset stk. 1 kan der ses bort fra den faste adgangsvej, hvis der forefindes mindst to flytbare lejdere, som rækker mindst 3 trin over lugekarmen i en hældningsvinkel på 60°.

#### *Artikel 11.06*

##### **Udgange og nødudgange**

1. Antal, arrangement og dimensionering af udgangene, herunder nødudgange, skal svare til rummenes formål og dimensioner. Når en af disse udgange er en nødudgang, skal dette tydeligt ved mærkning være angivet på den.
2. Nødudgange samt vinduer og skylights, der tjener som nødudgang, skal have en fri åbning på mindst 0,36 m<sup>2</sup> og et mindste mål på 0,50 m.

#### *Artikel 11.07*

##### **Lejdere, trin mv.**

1. Trapper og lejdere skal være sikkert fastgjort. Trapper skal have en mindste bredde på 0,60 m, og den frie bredde mellem håndlisterne skal være mindst 0,60 m; trinnenenes dybde skal være mindst 0,15 m; trinnene skal have skridsikker overflade, og trapper med flere end tre trin skal have håndlister.
2. Lejdere og separat fastgjorte trin skal have en fri bredde på mindst 0,30 m; afstanden mellem trinnene må ikke være over 0,30 m, og trinnenenes dybde skal være mindst 0,15 m.
3. Lejdere og separat fastgjorte trin skal være klart synlige oppefra og være forsynet med støttehåndtag over udgangsåbningerne.

4. Flytbare lejdere skal have en mindstebredde på 0,40 m og på 0,50 m ved foden; de skal kunne sikres mod væltning og udskridning; trinnene skal være solidt fastgjort i stolperne.

#### *Artikel 11.08*

##### **Indvendige rum**

1. Fartøjets indre arbejdspladser skal gennem deres dimensioner, indretning og placering være tilpasset det arbejde, der skal udføres og opfylde forskrifterne for sundhed og sikkerhed. De skal have tilstrækkelig, ikke blændende belysning og tilstrækkelig ventilation. De skal om nødvendigt være forsynet med opvarmningsanordninger, som sikrer passende temperatur.
2. Dørken på fartøjets indre arbejdspladser skal være solidt og holdbart udført, være fri for hindringer, som frembyder fare for, at personer snubler, og være skridsikre. Åbninger i dæk eller dørk skal i åben stilling yde beskyttelse mod fald; vinduer og skylights skal være placeret og indrettet således, at de kan betjenes og rengøres uden risiko.

#### *Artikel 11.09*

##### **Beskyttelse mod støj og vibrationer**

1. Arbejdspladserne skal være konstrueret og beskyttet således, at besætningens medlemmer ikke udsættes for skadelige vibrationer.
2. Permanente arbejdspladser skal endvidere være bygget og lydbeskyttet på en sådan måde, at de ikke bringer besætningens sundhed og sikkerhed i fare som følge af støj.
3. For besætningsmedlemmer, der sandsynligvis vil være udsat for et støjniveau på over 85 dB (A) hver dag, skal der forefindes høreværn. På arbejdspladser, hvor støjniveauet er over 90 dB (A), skal det angives, at det er obligatorisk at bruge høreværn, på et skilt med teksten "Brug høreværn" med en diameter på mindst 10 cm, jf. figur 7 i tillæg I.

#### *Artikel 11.10*

##### **Lugedæksler**

1. Lugedæksler skal være lettilgængelige og kunne håndteres sikkert. De dele af lugedækslerne, hvis masse er over 40 kg, skal desuden have skinner eller hængsler eller være forsynet med mekaniske anordninger til oplukning. Lugedæksler, der håndteres med løfteapparater, skal have passende lettilgængelige fastgørelsesanordninger. Lugedæksler og bjælker, der indbyrdes passer sammen, skal være påført nøje oplysning om, hvilke luger de hører til, samt deres korrekte plads på lugerne.
2. Lugedæksler skal være sikret mod at blive løftet af vinden eller af lastemidlerne. Skydedæksler skal have stop, der forhindrer utilsigtet bevægelse i længderetningen på mere end 0,40 m; de skal kunne låses i deres endelige stilling. Til fastholdelse af opstablede lugedæksler skal forefindes passende anordninger.
3. På mekanisk aktiverede lugedæksler skal energitilførslen automatisk afbrydes, når betjeningskontakten slippes.
4. Lugedæksler skal kunne bære de belastninger, de kan forventes at blive udsat for: Lugedæksler, der er konstrueret til at gå på, skal kunne bære koncentrerede belastninger på mindst 75 kg. Lugedæksler, som ikke er konstrueret til at gå på, skal

være mærket tilsvarende. Luggedæksler, som er konstrueret til anbringelse af dækslast, skal være forsynet med påtegning om den tilladte belastning i t/m<sup>2</sup>. Når der kræves understøtning for at nå op på den højst tilladte belastning, skal dette være angivet på et hensigtsmæssigt sted; i så fald skal de tilsvarende tegninger forefindes om bord.

#### *Artikel 11.11*

##### **Spil**

1. Spil skal være konstrueret således, at arbejdet kan foregå sikkert. De skal have anordninger, som forhindrer utilsigtet tilbageløb. Spil uden automatisk lås skal være udstyret med bremse, som er dimensioneret i henhold til deres trækraft.
2. Hånddrevne spil skal være udstyret med anordninger, der forhindrer håndtaget i at løbe tilbage. Spil, som både kan drives ved håndkraft og motorkraft, skal være konstrueret således, at brug af motorkraft ikke kan aktivere den manuelle betjening.

#### *Artikel 11.12*

##### **Kraner**

1. Kraner skal være konstrueret i overensstemmelse med bedste praksis. De kræfter, som opstår ved driften, skal på sikker måde overføres til fartøjets konstruktion; de må ikke bringe stabiliteten i fare.
2. På kraner skal der være et fabrikationsskilt med følgende oplysninger:
  - a) fabrikantens navn og adresse
  - b) CE-mærket med angivelse af byggeår
  - c) angivelse af serie eller type
  - d) serienummer, når det er relevant.
3. På kranen skal dens højst tilladte belastning være angivet på permanent og let læselig måde.

For kraner med nyttelast på højst 2000 kg er permanent og let læselig angivelse af nyttelasten på kranen tilstrækkelig.

4. Der skal forefindes anordninger til beskyttelse mod fare for at komme i klemme og fare for afklipning. Kranens udvendige dele skal have en sikkerhedsafstand på 0,5 m oppefter, nedefter og til siderne i forhold til alle omgivende genstande. Sikkerhedsafstand til siderne kræves ikke uden for arbejdspladserne og gangene.
5. Motordrevne kraner skal kunne beskyttes mod, at uvedkommende benytter dem. De må kun kunne sættes i gang fra kranens styreplads. Betjeningsgrebene skal være selvreturnerende (knapper uden stopper); deres funktionsretning skal være umiddelbart indlysende.

Ved svigt af energitilførslen må byrden ikke kunne bevæge sig ned af sig selv. Utilsigtet bevægelse af kranen må ikke kunne findes sted.

Løfteanordningens opadgående bevægelse og overskridelse af nyttelasten skal begrænses af en passende anordning. Løfteanordningens nedadgående bevægelse skal begrænses, hvis der under de påtænkte driftsvilkår ved fastgørelsen af krogen kan være færre end to vindinger tilbage af tovet på tromlen. Efter aktivering af den

automatiske begrænsningsanordning skal den tilsvarende modsat rettede bevægelse stadig være mulig.

Brudstyrken af wire til løbende rigning skal svare til fem gange wirens tilladte belastning. Wiren skal være uden fremstillingsfejl og konstrueret til anvendelse i kraner.

6. Kraner skal kontrolleres af en ekspert:

- a) inden de tages i brug for første gang
- b) inden de tages i brug igen efter enhver større ændring eller reparation
- c) regelmæssigt, dog mindst hvert andet år.

I forbindelse med denne inspektion skal der fremlægges beviser på tilstrækkelig styrke og stabilitet ved beregninger og en afprøvning af belastning ombord.

For kraner med sikker arbejdsbelastning på højst 2000 kg kan eksperten beslutte, at beregningen helt eller delvist kan erstattes af en afprøvning med en belastning på 1.25 gange kranens arbejdsbelastning, som udføres i hele kranens driftsområde.

Der skal udstedes et inspektionscertifikat, der er underskrevet af eksperten, og hvoraf inspektionsdatoen fremgår.

7. Kraner skal kontrolleres regelmæssigt, dog mindst én gang om året, af en kompetent person. Ved denne inspektion skal en besigtigelse og en funktionsprøve godtgøre, at kranen fungerer på sikker vis.

Der skal udstedes et inspektionscertifikat, der er underskrevet af den kompetente person, og hvoraf inspektionsdatoen fremgår.

8. Uden indhold

9. Kraner, som har en nyttelast på over 2000 kg, eller som anvendes til omladning af last eller er monteret om bord på løftbukke, pontoner og andet flydende materiel eller flydende arbejdsplatforme, skal desuden opfylde forskrifterne i en af medlemsstaterne.

10. Kranfabrikantens betjeningsvejledning skal opbevares ombord. Den skal mindst indeholde følgende oplysninger:

- a) driftsområde og betjeningsgrebenes funktion
- b) størst tilladte arbejdsbelastning, afhængigt af udlægget
- c) kranens største tilladte hældning
- d) monterings- og vedligeholdelsesanvisninger
- e) generelle tekniske oplysninger.

*Artikel 11.13*

**Opbevaring af brandfarlige væsker**

Til opbevaring af brandfarlige væsker med et flammepunkt på mindre end 55 °C skal på dækket forefindes et ventileret skab fremstillet af ikke-brændbart materiale. Det skal udenpå være mærket med et symbol "Brug af åben ild og rygning forbudt" med en diameter på mindst 10 cm i overensstemmelse med figur 2 i tillæg I.

## KAPITEL 12

### BEBOELSE

#### Artikel 12.01

##### Generelt

1. Fartøjer skal være forsynet med beboelsesrum til de personer, der sædvanligvis opholder sig om bord, i det mindste til minimumsbemandingen.
2. Beboelsesrum skal være bygget, indrettet og udstyret på en måde, der tilfredsstiller behovet for sikkerhed, sundhed og komfort for de ombordværende personer. Rummene skal have bekvem og sikker adgang og være isoleret mod kulde og varme.
3. Inspektionsorganet kan tillade undtagelser fra forskrifterne i dette kapitel, hvis sikkerheden og sundheden for de ombordværende personer er sikret på anden måde.
4. Inspektionsorganet angiver i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, hvilke indskrænkninger i fartøjets daglige driftsperioder og anvendelsesmåde, der følger af de i stk. 3 omhandlede undtagelser.

#### Artikel 12.02

##### Særlige konstruktionsforskrifter for beboelse

1. Beboelsesrum skal kunne ventileres tilstrækkeligt, også når dørene er lukket; fælles opholdsrum skal derudover have tilstrækkeligt dagslys og så vidt muligt give mulighed for udblik til det fri.
2. Når adgang til beboelsesrum ikke findes i dæksplan, og niveauforskellen er mindst 0,30 m, skal der være trapper med adgang til rummene.
3. Forskibs må dørken højst være 1,20 m under dybeste lastevandlinje.
4. Opholds- og soverum skal være forsynet med mindst to udgange, der ligger så langt som muligt fra de normale ind- og udgange, og som fungerer som flugtveje. En af udgangene kan udgøres af en nødudgang. Dette gælder ikke for rum, som har udgang direkte til dækket eller til en gang, der tjener som flugtvej, forudsat at den pågældende gang har to ikke tætliggende udgange til bagbord og til styrbord. De nødudgange, som kan udgøres af skylights og vinduer, skal have en fri åbning på mindst 0,36 m<sup>2</sup> og en mindste sidelængde på 0,50 m, og de skal give mulighed for hurtig evakuering i nødsituationer. Flugtvejenes isolering og beklædning skal være udført i brandhæmmende materialer, og mulighed for brug af flugtvejene skal til enhver tid være sikret med passende midler såsom lejdere eller separat fastgjorte trin.
5. Beboelsesrum skal være beskyttet mod støj og vibrationer på et uacceptabelt niveau. Det højst tilladte støjniveau er:
  - a) i fælles opholdsrum: 70 dB(A)
  - b) i soverum: 60 dB(A). Denne bestemmelse finder ikke anvendelse på fartøjer, der udelukkende benyttes uden for besætningens hvileperiode i henhold til medlemsstatens nationale lovgivning. Begrænsningen i den daglige anvendelsesperiode skal være anført i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
6. Ståhøjden i mandskabsrum må ikke være under 2,00 m.

7. Som hovedregel skal fartøjerne have mindst ét fælles opholdsrum, der er adskilt fra soverummet.
8. Det disponible dørkareal i fælles beboelsesrum må ikke være mindre end  $2 \text{ m}^2$  pr. person, dog skal det samlede areal altid være mindst  $8 \text{ m}^2$  (ekskl. møbler, bortset fra borde og stole).
9. Rumfanget af private opholdsrum og soverum må ikke være mindre end  $7 \text{ m}^3$ .
10. Private beboelsesrum skal have et lufrumfang på mindst  $3,5 \text{ m}^3$  pr. person. Soverum skal have et lufrumfang på  $5 \text{ m}^3$  for den første beboer og  $3 \text{ m}^3$  for hver yderligere beboer (rumfanget af møbler fratrækkes). Soverum skal så vidt muligt være beregnet til højst to personer. Køjer skal være anbragt i en højde af mindst  $0,30 \text{ m}$  over dørken. Er køjerne anbragt over hinanden, skal der være en fri højde på mindst  $0,60 \text{ m}$  over hver køje.
11. Døre skal have en åbning, hvis overkant er mindst  $1,90 \text{ m}$  over dækket eller dørken, og en fri bredde på mindst  $0,60 \text{ m}$ . Den foreskrevne højde kan opnås ved hjælp af dæksler eller lemme, der har glideskinner eller er hængslet. Døre skal åbne udad og skal kunne åbnes fra begge sider. Dørtrin må ikke være over  $40 \text{ cm}$  høje, og øvrige sikkerhedsforskrifter skal stadig være overholdt.
12. Trapper skal være fast monteret og kunne anvendes uden fare. Denne forskrift anses for opfyldt, når
  - a) trappens bredde er mindst  $0,60 \text{ m}$
  - b) trinnenenes dybde er mindst  $0,15 \text{ m}$
  - c) trinnene er skridsikre
  - d) trapper med flere end tre trin i det mindste er forsynet med håndlister eller håndtag.
13. Rør, som fører farlige gasser eller farlige væsker, navnlig dem, som er under så højt tryk, at en utæthed kan være til fare for personer, må ikke være placeret i beboelse eller i gange, der fører til beboelsen. Dette gælder ikke for damp rør og hydrauliske rør, forudsat at de har metalkappe, samt rør til anlæg til flydende gas til husholdningsbrug.

#### *Artikel 12.03*

#### **Sanitære installationer**

1. Fartøjer med beboelse skal som minimum have følgende sanitære installationer:
  - a) et toilet pr. beboelsesenhed eller for hver seks medlemmer af besætningen. De skal kunne udluftes med frisk luft
  - b) en håndvask med afløb, tilsluttet koldt drikkevand og varmt vand, for hver beboelsesenhed eller for hver fire besætningsmedlemmer
  - c) et brusebad eller badekar, tilsluttet koldt drikkevand og varmt vand, for hver beboelsesenhed eller for hver seks besætningsmedlemmer.
2. De sanitære installationer skal være placeret i umiddelbar nærhed af beboelsen. Toiletter må ikke have direkte udgang til kabysser, spisesaloner eller kombinerede fælles opholdsrum og kabysser.

3. Toiletrum skal have et areal på mindst 1 m<sup>2</sup>, bredde mindst 0,75 m og længde mindst 1,10 m. Toiletrum i kabiner til højst to personer kan være mindre. Indeholder et toilet håndvask eller brusebad, skal dørkarealet øges med mindst det dørkareal, der optages af håndvask og brusebad (eller, i givet fald, af badekarret).

#### *Artikel 12.04*

##### **Kabysser**

1. Kabysser kan være kombineret med fælles opholdsrum.
2. Kabysser skal være udstyret med:
  - a) en kogeinstallation
  - b) en vask med afløb
  - c) en installation til drikkevandsforsyning
  - d) et køleskab
  - e) tilstrækkelig afsætnings-, arbejds- og stuveplads.
3. Spisepladsen i kombinerede kabysser/fælles opholdsrum skal være tilstrækkelig til det antal besætningsmedlemmer, som sædvanligvis benytter det samtidigt. Siddepladernes bredde skal være mindst 0,60 m.

#### *Artikel 12.05*

##### **Drikkevand**

1. Fartøjer med beboelse skal være udstyret med et drikkevandsanlæg. På drikkevandstankenes påfyldningsåbning og drikkevandsslanger skal være angivet, at de udelukkende er beregnet til drikkevand. Påfyldningsflanger til drikkevand skal være placeret over dæk.
2. Drikkevandsanlæg skal:
  - a) på indersiden være udført i et materiale, som er modstandsdygtigt over for korrosion og ikke frembyder sundhedsfare
  - b) være fri for rørsektioner, hvor der ikke er sikkerhed for en regelmæssig strøm af vand, og
  - c) være beskyttet mod for stærk opvarmning.
3. Ud over stk. 2 skal drikkevandstanke:
  - a) have en kapacitet på mindst 150 l pr. person, som normalt opholder sig om bord, men mindst for hvert medlem af minimumsbemandingen
  - b) være forsynet med en passende åbning til indvendig rengøring; denne åbning skal kunne aflåses med nøgle
  - c) være forsynet med niveauindikator
  - d) være forsynet med udluftningsrør, som udmunder i det fri eller er forsynet med passende filtre.
4. Drikkevandstanke må ikke have vægge fælles med andre beholdere. Drikkevandsrør må ikke være ført gennem beholdere, som indeholder andre væsker. Forbindelserne mellem drikkevandsystemet og andre rørsystemer til gas eller andre væsker end drikkevand må ikke være ført gennem drikkevandstanken.

5. Drikkevandstanke under tryk må kun fungere med ren trykluft. Frembringes trykluftten ved hjælp af kompressorer, skal passende luftfiltre og olieudskillere være placeret umiddelbart før trykbeholderen, medmindre vandet er adskilt fra luften af en membran.

#### *Artikel 12.06*

### **Opvarmning og ventilation**

1. Beboelsesrum skal kunne opvarmes i henhold til deres bestemmelse. Varmeanlæggene skal være velegnede under de vejrforhold, der kan gøre sig gældende.
2. Opholdsrum og soverum skal kunne ventileres tilstrækkeligt, selv når dørene er lukket. Ventilationen skal give mulighed for tilstrækkelig luftcirkulation under alle klimaforhold.
3. Beboelsen skal så vidt muligt være udformet og indrettet således, at der ikke kan trænge dårlig luft ind fra andre områder af fartøjet såsom maskin- eller lastrum; ved tvungen ventilation skal luftindtagene være således indrettet, at ovennævnte forskrifter er opfyldt.

#### *Artikel 12.07*

### **Andre installationer i beboelsen**

1. Hvert besætningsmedlem, der har fast ophold om bord, skal have egen køje og eget garderobeskab, der kan aflåses med nøgle. Køjens indvendige mål skal være mindst  $2,00 \times 0,90$  m.
2. Der skal være passende steder til anbringelse og tørring af arbejdstøj uden for soverummet.
3. Alle rum skal kunne oplyses elektrisk. Supplerende lamper, der fungerer med gas- eller væskeformigt brændstof, er kun tilladt i fælles opholdsrum. Belysningsanlæg, der fungerer med væskeformigt brændstof, skal være af metal og må kun kunne fungere med brændstof med flammepunkt over  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$  eller med petroleum af handelskvalitet. Sådanne lamper skal være anbragt eller fastgjort således, at de ikke frembyder brandfare.

## **KAPITEL 13**

### ***OPVARMNINGS-, KOGE- OG KØLEANLÆG, SOM FUNGERER MED BRÆNDSTOF***

#### *Artikel 13.01*

### **Generelt**

1. Opvarmnings-, koge- og køleanlæg, som fungerer med flydende gas, skal opfylde forskrifterne i kapitel 14 i dette bilag.
2. Opvarmnings-, koge- og køleanlæg samt tilbehør dertil skal være udformet og placeret således, at de ikke udgør en fare, selv ved overophedning; de skal være monteret således, at de ikke kan vælte eller utilsigtet forskubbes.
3. De i stk. 2 omhandlede anlæg må ikke være anbragt i rum, hvori der opbevares eller anvendes materialer med flammepunkt under  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Udluftningsrør fra sådanne anlæg må ikke føre igennem sådanne rum.

4. Der skal være sørget for tilførsel af den nødvendige forbrændingsluft.
5. Opvarmningsanlæg skal være solidt tilsluttet til røgrør. Rørene skal have passende røghætter eller anordninger til beskyttelse mod vinden. De skal være anbragt således, at rengøring muliggøres.

#### *Artikel 13.02*

##### **Anvendelse af flydende brændstof og oliefyrede anlæg**

1. I opvarmnings-, koge- og køleanlæg, som fungerer med flydende brændstof, må kun anvendes brændstof med flammepunkt over 55 °C.
2. Uanset stk. 1 tillades i beboelsesrum og styrehus kogeapparater og apparater med væge, som benyttes til opvarmning og køling med petroleum som brændstof, forudsat at kapaciteten af deres brændstofbeholder ikke er over 12 liter.
3. Apparater med væge skal:
  - a) være udstyret med en brændstofbeholder af metal, hvis påfyldningsåbning er aflåselig, som ikke har lodninger under det maksimale påfyldningsniveau, og som er konstrueret og monteret således, at brændstofbeholderen ikke utilsigtet kan åbnes eller tømmes
  - b) kunne tændes uden brug af anden brændbar væske
  - c) være installeret således, at aftræk af forbrændingsgasserne er sikret.

#### *Artikel 13.03*

##### **Kaminer med fordampningsbrænder og varmeapparater med forstøvningsbrænder**

1. Kaminer med fordampningsbrænder og varmeovne med forstøvningsbrænder skal være konstrueret efter bedste praksis.
2. Er en kamin med fordampningsbrænder eller en varmeovn med forstøvningsbrænder monteret i maskinrummet, skal lufttilførslen og maskinerne være udført således, at varmeovnen og maskinerne kan fungere samtidig og fuldstændig sikkert, uafhængigt af hinanden. Om nødvendigt skal der være en separat lufttilførsel. Udstyret skal være udført således, at flammer fra fyret ikke kan nå andre dele af anlæggene i maskinrummet.

#### *Artikel 13.04*

##### **Kaminer med fordampningsbrænder**

1. Kaminer med fordampningsbrænder skal kunne tændes uden brug af anden brændbar væske. De skal være fastgjort over en metalspildbakke, som omgiver alle de dele, der fører brændstof, og spildbakkens sider skal have en højde på mindst 20 mm og en kapacitet på mindst to liter.
2. For kaminer med fordampningsbrænder monteret i et maskinrum skal siderne af den i stk. 1 foreskrevne metalspildbakke være mindst 200 mm høje. Underkanten af fordampningsbrænderen skal være placeret over kanten af spildbakken. Endvidere skal overkanten af spildbakken nå mindst 100 mm over dørken.
3. Fordampningsbrændere skal være forsynet med en egnet regulator, som ved enhver valgt indstilling sikrer en i praksis konstant afgivelse af brændstof til brænderen og forhindrer alt spild af brændstof, hvis flammen går ud. Som egnede anses regulatorer,

som fungerer tilfredsstillende, selv når de udsættes for vibrationer og krængning på indtil 12 °, og som, foruden en svømmer til regulering af væskehøjden,

- a) er forsynet med en ekstra svømmer, der lukker for brændstoftilførslen og fungerer sikkert og pålideligt, hvis det tilladte niveau overskrides, eller
  - b) er forsynet med overløbsrør, men kun såfremt spildbakkens kapacitet er tilstrækkelig til at rumme mindst indholdet af brændstofbeholderen.
4. Hvis brændstofbeholderen til en kamin med fordampningsbrænder er monteret særskilt,
- a) må den ikke være anbragt højere end foreskrevet af apparatets fabrikant
  - b) skal den være anbragt således, at den er beskyttet mod for stærk opvarmning
  - c) skal brændstoftilførslen kunne standses fra dækket.
5. Røgrør for kaminer med fordampningsbrænder skal have en anordning, som forhindrer tilbageslag.

#### *Artikel 13.05*

#### **Varmeovne med forstøvningsbrænder**

Varmeovne med forstøvningsbrænder skal specielt opfylde følgende forskrifter:

- a) Der skal være sikret tilstrækkelig lufttilførsel, før der tilføres brændstof.
- b) Brændstoftilførslen skal være termostatreguleret.
- c) Antændelse af brændstoffet skal ske ved hjælp af en elektrisk anordning eller et vågeblus.
- d) Flammen skal overvåges af en anordning, som afbryder brændstoftilførslen, når flammen slukker.
- e) Hovedafbryderen skal være anbragt lettilgængeligt uden for det rum, hvor anlægget er opstillet.

#### *Artikel 13.06*

#### **Varmeapparater med luftindblæsning**

Varmeapparater med luftindblæsning, som omfatter et forbrændingskammer, omkring hvilket opvarmningsluften under tryk ledes til et fordelingssystem eller til et rum, skal opfylde følgende forskrifter:

- a) Hvis brændstoffet forstøves under tryk, skal tilførslen af forbrændingsluft ske ved hjælp af en blæser.
- b) Forbrændingskammeret skal være godt ventileret, før brænderen kan tændes. Ventilation kan anses for at finde sted, når forbrændingsluftblæseren fortsætter med at fungere, efter at flammen er slukket.
- c) Brændstoftilførslen skal standse automatisk:
  - hvis flammen går ud
  - hvis der ikke tilføres tilstrækkelig forbrændingsluft
  - hvis temperaturen af den opvarmede luft overstiger en forud indstillet værdi, eller

hvis energiforsyningen til sikkerhedssystemerne svigter.

I disse tilfælde må brændstoftilførslen ikke automatisk blive genoptaget efter afbrydelsen.

- d) Blæserne for forbrændingsluft og opvarmningsluft skal kunne afbrydes fra et punkt uden for de rum, hvor varmeapparatet befinder sig.
- e) Hvis opvarmningsluften suges ind udefra, skal luftindtagene så vidt muligt være placeret over dækket. De skal være udført således, at regn og søstænk ikke kan trænge ind.
- f) Kanaler til opvarmningsluft skal være af metal.
- g) Afgangsåbninger for opvarmningsluft må ikke kunne lukkes fuldstændigt.
- h) Brændstof fra eventuelle utætheder må ikke kunne nå kanalerne til opvarmningsluft.
- i) Varmeapparater med luftindblæsning må ikke kunne suge opvarmningsluft ind fra et maskinrum.

#### *Artikel 13.07*

### **Opvarmning med fast brændsel**

1. Varmeovne til fast brændsel skal være placeret på en metalplade med ophøjede kanter udført således, at gløder eller varm aske ikke kan falde uden for denne plade.  
Denne forskrift finder ikke anvendelse på ovne opstillet i rum, som er udført i ubrændbare materialer og udelukkende beregnet til at rumme en kedel.
2. Kedler til fast brændsel skal være forsynet med termostatreguleret tilførsel af forbrændingsluft.
3. I nærheden af hver ovn skal befinde sig et middel til hurtig slukning af glødende aske.

## **KAPITEL 14**

### *ANLÆG TIL FLYDENDE GAS TIL HUSHOLDNINGSBRUG*

#### *Artikel 14.01*

### **Generelt**

1. Anlæg til flydende gas består i hovedsagen af en forsyningsenhed med en eller flere gasbeholdere, en eller flere trykregulatorer, et fordelingssystem samt gasforbrugende apparater.  
Reservegasbeholdere samt tomme beholdere, som ikke er tilsluttet fordelingssystemet, anses ikke for del af anlægget. Artikel 14.05 finder tilsvarende anvendelse på sådanne beholdere.
2. Anlæggene må kun forsynes med propangas af handelskvalitet.

#### *Artikel 14.02*

### **Gasanlæg**

1. Anlæg til flydende gas skal i alle deres bestanddele være egnet til brug af propangas og skal være udført og monteret i overensstemmelse med bedste praksis.

2. Anlæg til flydende gas må kun benyttes til husholdningsbrug i beboelse og styrehus samt tilsvarende anvendelser på passagerfartøjer.
3. Om bord kan der være flere særskilte anlæg til flydende gas. Samme gasanlæg må ikke benyttes til betjening af beboelsesrum, som er adskilt af et lastrum eller en fast tank.
4. Ingen del af flaskegasanlægget må befinde sig i maskinrummet.

#### *Artikel 14.03*

##### **Beholdere**

1. Kun gasbeholdere med tilladt påfyldningsmængde mellem 5 og 35 kg er tilladt. For passagerfartøjer kan inspektionsorganet dog tillade brug af beholdere med større påfyldningsmængde.
2. Gasbeholdere skal være forsynet med officielt stempel på, at de er godkendt ved den krævede afprøvning.

#### *Artikel 14.04*

##### **Forsyningsenhedernes placering og indretning**

1. Forsyningsenheder skal være monteret på dækket i et fritstående skab eller et indbygget skab uden for beboelsen på sådan måde, at de ikke er til gene for færdslen om bord. De må dog ikke være placeret på skanseklædningen for eller agter. Skabet kan være indbygget i overbygningen, forudsat at dette er udført på gastæt måde, og må kun kunne åbnes udefra. Det skal være placeret således, at fordelerrørene til gasforbrugende apparater er så korte som muligt.

Der må kun være så mange beholdere i drift, som er nødvendige for anlæggets funktion. Der må kun være flere beholdere tilkoblet, hvis der benyttes en tilkoblings- og omstillingsenhed. For hvert anlæg må der være tilkoblet indtil fire beholdere. Om bord må for hvert anlæg maksimalt befinde sig seks beholdere, reservebeholderne medregnet.

På passagerfartøjer med kabys eller spisesalon for passagererne må der være tilkoblet indtil seks beholdere. Om bord må der for hvert anlæg maksimalt befinde sig ni beholdere, reservebeholderne medregnet.

Trykregulatorer, eller i tilfælde af tottrinsregulering, den første trykregulator, skal være placeret i samme skab som gasbeholderne og være fast indbygget.

2. Forsyningsenheder skal være monteret således, at gassen i tilfælde af utæthed vil sive ud i det fri uden risiko for, at den trænger ind i fartøjets indre eller kommer i kontakt med en antændelseskilde.
3. Skabe skal være fremstillet af brandhæmmende materiale og skal have tilstrækkelig ventilation gennem åbninger i skabets nederste og øverste del. Gasbeholderne skal være placeret stående i skabene, således at de ikke kan vælte.
4. Skabene skal være bygget og placeret således, at temperaturen i beholderne ikke kan komme over 50 °C.
5. Skabenes ydervæg skal være forsynet med påskriften "Flydende gas" og symbolet "Brug af åben ild og rygning forbudt" med en diameter på mindst 100 mm, jf. figur 2 i tillæg I.

#### *Artikel 14.05*

#### **Reservebeholdere og tomme beholdere**

Reservebeholdere og tomme beholdere, som ikke er anbragt ved forsyningsenheden, skal være stuvet uden for beboelsen og styrehuset i et skab, der er bygget i overensstemmelse med artikel 14.04.

#### *Artikel 14.06*

#### **Trykregulatorer**

1. De gasforbrugende apparater må kun være tilsluttet beholderne gennem et forsyningsystem med en eller flere trykregulatorer, der sænker gastrykket til brugstrykket. Denne sænkning kan ske i ét eller to trin. Alle trykregulatorer skal være fast indstillet til et tryk, der er fastlagt i henhold til artikel 14.07.
2. Den anordning, som sænker trykket til det endelige arbejdstryk, skal være forsynet med eller være efterfulgt af en anordning, der automatisk beskytter rørforbindelsen mod overtryk i tilfælde af fejl ved trykregulatoren. Det skal være sikret, at den udsivende gas i tilfælde af utæthed af beskyttelsesanordningen siver ud i det fri uden risiko for, at den trænger ind i fartøjets indre eller kommer i kontakt med en antændelseskilde; om nødvendigt monteres et særligt rør til dette formål.
3. Såvel beskyttelsesanordninger som udluftningskanaler skal være beskyttet mod indtrængning af vand.

#### *Artikel 14.07*

#### **Tryk**

1. For tottrins reduktionsventiler skal gennemsnitstrykket være højst 2,5 bar over det atmosfæriske tryk.
2. Trykket ved afgang fra den sidste trykregulator må højst være 0,05 bar over det atmosfæriske tryk, med en tolerance på 10 %.

#### *Artikel 14.08*

#### **Rørledninger og fleksible forbindelser**

1. Rørledningerne skal være fast monterede stål- eller kobberrør.  
Dog kan rørledningerne til gasforbrugende apparater være bøjelige højtryksslanger eller spiralomviklede slanger egnede til propangas. Ikke fast monterede gasforbrugende apparater kan tilsluttes ved hjælp af slanger med længde højst 1 m.
2. Rørledningerne skal kunne modstå alle de påvirkninger, navnlig med hensyn til korrosion og styrke, som de kan blive udsat for om bord under normale driftsforhold, og deres egenskaber og placering skal være sådan, at de afgiver en tilfredsstillende gasmængde ved tilfredsstillende tryk til forbrugsapparaterne.
3. Rørledningerne skal have færrest mulige samlinger. Rørledninger og samlinger skal være gastætte og forblive tætte uanset de vibrationer og udvidelser, de kan blive udsat for.
4. Rørledningerne skal være lettilgængelige, fastgjort på passende måde og beskyttet alle steder, hvor de kan blive udsat for stød eller friktion, navnlig ved gennemføring gennem stålskotter eller metalskillevægge. Stålrørledninger skal være beskyttet mod tæring på hele deres overflade.

5. Fleksible rørledninger og disses samlinger skal kunne modstå alle de påvirkninger, de kan blive udsat for under normale driftsforhold om bord. De skal være anbragt således, at de er fri for spænding og ikke kan blive udsat for stærk varme og kan kontrolleres over hele deres længde.

#### *Artikel 14.09*

#### **Fordelingssystem**

1. Hele fordelingssystemet skal kunne afskæres med en hovedafspærringsventil, som der er nem og hurtig adgang til.
2. Hvert gasforbrugende apparat skal forsynes selvstændigt, og hver tilslutning skal have særskilt spærreanordning.
3. Haner skal være monteret, så de er beskyttet mod vejrliget og mod stød.
4. Efter hver trykregulator skal findes en inspektionslem. Der skal være mindst én spærreanordning, som sikrer, at reduktionsventilen under afprøvning ikke udsættes for prøvetrykket.

#### *Artikel 14.10*

#### **Gasforbrugende apparater og deres montering**

1. Der må kun installeres gasforbrugende apparater, som er godkendt til at fungere med propangas i en af medlemsstaterne, og som er forsynet med anordninger, der effektivt forhindrer gasudslip både ved slukning af flammen og ved slukning af vågeblusset.
2. Apparaterne skal være placeret og tilsluttet således, at de ikke kan vælte eller utilsigtet blive forskubbet, og således, at der ikke er risiko for, at tilslutningsledningerne rives løs.
3. Varmeapparater, vandvarmere og køleapparater skal tilsluttes en kanal til udluftning af forbrændingsgas til det fri.
4. Installation af gasforbrugende apparater i styrehuset er kun tilladt, hvis styrehusets konstruktion bevirker, at udsivende gas ikke kan strømme ned i de underliggende rum i den flydende struktur, specielt via gennemføringen af styreforbindelserne til maskinrummet.
5. I soverum må gasforbrugende apparater kun være monteret, forudsat at forbrændingen er uafhængig af luften i rummet.
6. Gasforbrugende apparater, hvis forbrænding afhænger af den omgivende luft, må kun installeres i rum af tilstrækkelig størrelse.

#### *Artikel 14.11*

#### **Lufttilførsel og udluftning af forbrændingsgas**

1. I rum, hvor der er installeret gasforbrugende apparater, som anvender den omgivende luft som forbrændingsluft, skal frisklufttilførsel og røggasaftæk ske gennem ventilationsåbninger, som er af tilstrækkelig størrelse og hver har mindst 150 cm<sup>2</sup> frit tværsnitsareal.
2. Ventilationsåbningerne må ikke være forsynet med lukkeanordning og må ikke føre ud til soverum.

3. Aftræksanordningerne skal være udført således, at røggassen føres bort på sikker måde. Anordningerne skal fungere sikkert og være fremstillet i ikke-brændbare materialer. Deres funktion må ikke påvirkes af mekanisk ventilation.

#### *Artikel 14.12*

#### **Brugs- og sikkerhedsforskrifter**

Om bord skal der på et passende sted være opsat en brugsanvisning. Den skal mindst indeholde følgende:

"På gasflasker, som ikke er tilsluttet fordelingssystemet, skal ventilerne være lukket, selv om flaskerne formodes at være tomme."

"Gasslangerne skal udskiftes, så snart deres stand gør det påkrævet."

"Alle gasforbrugende apparater skal være tilsluttet; alternativt skal de tilsvarende rørledninger være forseglet."

#### *Artikel 14.13*

#### **Godkendelsesprøvning**

Installationer med flydende gas skal kontrolleres af en ekspert for at verificere, at installationen er i overensstemmelse med kravene i nærværende kapitel:

- a) inden de tages i brug for første gang
- b) inden de tages i brug igen efter enhver større ændring eller reparation
- c) ved hver fornyelse af den i artikel 14.15 omhandlede attest.

Der skal udstedes et inspektionscertifikat, der er underskrevet af eksperten, og hvoraf inspektionsdatoen fremgår. En kopi af inspektionsattesten skal forelægges for inspektionsorganet.

#### *Artikel 14.14*

#### **Afprøvningsbetingelser**

Prøvning af anlægget sker på følgende betingelser:

1. Rørledninger med mellemhøjt tryk, placeret mellem den i artikel 14.09, stk. 4, omhandlede spærreanordning på den første trykregulator, og ventilerne oven for den sidste trykregulator skal udsættes for:
  - a) en trykprøve med luft, en inaktiv gas eller en væske; prøvetrykket er 20 bar over det atmosfæriske tryk
  - b) en tæthedsprøve med luft eller med en inaktiv gas ved et tryk på 3,5 bar over det atmosfæriske tryk.
2. Rørledningerne mellem den i artikel 14.09, stk. 4, omhandlede spærreanordning skal for trykregulatoren, hvis der kun er én, eller den sidste trykregulator samt for ventilerne oven for de gasforbrugende apparater ved driftstryk udsættes for:  
en tæthedsprøve med luft eller inaktiv gas, ved et tryk på 1 bar over det atmosfæriske tryk.
3. Rørledningerne mellem den i artikel 14.09, stk. 4, omhandlede spærreanordning skal for trykregulatoren, hvis der kun er én, eller den sidste trykregulator og betjeningsgrebene for de gasforbrugende apparater udsættes for:

en tæthedsprøve ved et tryk på 0,15 bar over det atmosfæriske tryk.

4. Ved de i stk. 1, litra b), og stk. 2 og 3 omhandlede prøver anses rørledningerne for tætte, hvis der, efter at der er gået tilstrækkelig tid til, at temperaturen er kommet på samme niveau som den omgivende temperatur, ikke konstateres noget fald i driftstrykket i en yderligere periode på 10 minutter.
5. Tilslutninger ved gasforbrugende apparater, rørsamlinger og fittings, som er underkastet beholdertrykket, samt samlinger mellem trykregulatorerne og fordelingsrørledningen skal udsættes for:  
en tæthedsprøve med et skumprodukt ved driftstryk.
6. Alle gasforbrugende apparater tages i brug ved nominel kapacitet og prøves for tilfredsstillende og uforstyrret forbrænding ved forskellige indstillinger.  
Sikkerhedsanordningernes funktion afprøves.
7. Efter den i stk. 6 omhandlede prøve kontrolleres det for hvert gasforbrugende apparat, som er tilsluttet aftrækskanal, om der trænger forbrændingsgas ind i rummet gennem luftindtaget efter fem minutters drift ved nominel kapacitet, med vinduer og døre lukket og ventilationsanordningerne i drift.  
Konstateres der udslip af forbrændingsgas, også selv om den er begrænset til et øjeblik, skal årsagen øjeblikkelig findes og fjernes. Apparatet må ikke tillades taget i brug, før alle dets fejl er afhjulpet.

#### *Artikel 14.15*

##### **Attestering**

1. Gasanlæggets overensstemmelse med forskrifterne i dette kapitel skal være attesteret i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
2. Sådan attestering udstedes af inspektionsorganet efter den i artikel 14.13 omhandlede godkendelsesprøve.
3. Attesteringen kan højst være gyldig i tre år. Den kan kun fornyes efter en ny godkendelsesprøvning i overensstemmelse med artikel 14.13.  
Inspektionsorganet kan på begrundet anmodning af fartøjets ejer eller dennes repræsentant undtagelsesvist forlænge gyldigheden af denne attestering med indtil tre måneder uden at foretage den i artikel 14.13 omhandlede godkendelsesprøvning. Der skal gøres påtegning i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje om en sådan forlængelse.

#### Kapitel 14a

##### **Indenbords anlæg til rensning af spildevand på passagerfartøjer**

#### *Artikel 14a.01*

##### **Definitioner**

I dette kapitel forstås ved:

1. "indenbords anlæg til behandling af spildevand": kompakt designede anlæg til behandling af de mængder husspildevand, der frembringes om bord

2. "typegodkendelse": den afgørelse, hvormed den kompetente myndighed bekræfter, at det indenbords anlæg til rensning af spildevand lever op til de tekniske krav i dette kapitel
3. "særinspektion": den procedure, der udføres i henhold til artikel 14a.11, hvormed den kompetente myndighed sikrer, at det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der findes på et fartøj, lever op til de tekniske krav i dette kapitel
4. "fabrikant": den person eller det organ, som over for den kompetente myndighed er ansvarlig for alle forhold i forbindelse med typegodkendelsesproceduren samt for sikring af produktionens overensstemmelse. Det er ikke nødvendigt, at den pågældende person eller det pågældende organ er involveret i alle stadier af fremstillingen af det indenbords anlæg til rensning af spildevand. Hvis det indenbords anlæg til rensning af spildevand ændres eller ombygges efter fremstilling med henblik på brug på et fartøj i medfør af dette kapitel, betragtes den person eller det organ, der har foretaget ændringerne eller ombygningen, som fabrikanten
5. "oplysningsskema": det dokument, der er anført i tillæg VI, del II, og hvorefter det fremgår, hvilke oplysninger ansøgeren skal indsende
6. "informationsmappe": alle de data, tegninger, fotografier eller andre dokumenter, som ansøgeren i henhold til oplysningsskemaet skal indgive til den tekniske tjeneste eller den kompetente myndighed
7. "informationspakke": informationsmappen plus de prøvningsrapporter og andre dokumenter, som den tekniske tjeneste eller den kompetente myndighed har vedlagt informationsmappen under udførelsen af deres opgaver
8. "typegodkendelsesattest": det dokument, der udarbejdes i henhold til tillæg VI, del III, og hvormed den kompetente myndighed attesterer typegodkendelsen
9. "dokument om parametrene for det indenbords anlæg til rensning af spildevand": det dokument, der udarbejdes i henhold til tillæg VI, del VIII, hvori registreres alle parametre, herunder de komponenter i og tilpasninger af det indenbords anlæg til rensning af spildevand, som har indvirkning på rensningens omfang, og ændringer heraf
10. "fabrikantens vejledning om kontrol af komponenter og parametre af betydning for spildevandsrensningen": det dokument, der udarbejdes i henhold til artikel 14a.11, stk. 4, med henblik på gennemførelse af særinspektionen
11. "husspildevand": spildevand fra kabysser, spiselokaler, badeværelser og vaskerier samt vand fra toiletter
12. "spildevandsslam": rester fra driften af et rensningsanlæg om bord på et fartøj.

#### **Artikel 14a.02**

##### **Generelle bestemmelser**

1. Dette kapitel finder anvendelse på alle indenbords anlæg til rensning af spildevand, der monteres på passagerfartøjer.
2. a) Indenbords anlæg til rensning af spildevand skal under typeafprøvningen leve op til de grænseværdier, der er fastsat i tabel 1.

**Tabel 1: Grænseværdier, der skal overholdes i udledningspunktet under typeafprøvningen af indenbords anlæg til rensning af spildevand (forsøgsanlæg).**

| Parameter                                                                           | Koncentration | Prøve                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Biokemisk iltforbrug (BI <sub>5</sub> )<br>ISO 5815-1 og 5815-2 (2003) <sup>1</sup> | 20 mg/l       | 24 t sammensat prøve, homogeniseret |
|                                                                                     | 25 mg/l       | Stikprøve, homogeniseret            |
| Kemisk iltforbrug (COD) <sup>2</sup><br>ISO 6060 (1989) <sup>1)</sup>               | 100 mg/l      | 24 t sammensat prøve, homogeniseret |
|                                                                                     | 125 mg/l      | Stikprøve, homogeniseret            |
| Totalt organisk kulstof (TOC)<br>EN 1484 (1997) <sup>1</sup>                        | 35 mg/l       | 24 t sammensat prøve, homogeniseret |
|                                                                                     | 45 mg/l       | Stikprøve, homogeniseret            |

1) Medlemsstaterne kan gennemføre tilsvarende procedurer.

2) I stedet for kemisk iltforbrug (COD) kan der også henvises til totalt organisk kulstof (TOC) i forbindelse med kontrollen.

b) Under driften skal kontrolværdierne i tabel 2 overholdes.

**Tabel 2: Kontrolværdier, der skal overholdes i udledningspunktet af det indenbords anlæg til rensning af spildevand på passagerfartøjer**

| Parameter                                                                           | Koncentration | Prøve                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|
| Biokemisk iltforbrug (BI <sub>5</sub> )<br>ISO 5815-1 og 5815-2 (2003) <sup>1</sup> | 25 mg/l       | Stikprøve, homogeniseret |
| Kemisk iltforbrug (COD) <sup>2</sup><br>ISO 6060 (1989) <sup>1)</sup>               | 125 mg/l      | Stikprøve, homogeniseret |
|                                                                                     | 150 mg/l      | Stikprøve                |
| Totalt organisk kulstof (TOC)<br>EN 1484 (1997) <sup>1</sup>                        | 45 mg/l       | Stikprøve, homogeniseret |

1) Medlemsstaterne kan gennemføre tilsvarende procedurer.

2) I stedet for kemisk iltforbrug (COD) kan der også henvises til totalt organisk kulstof (TOC) i forbindelse med kontrollen.

c) De respektive værdier i tabel 1 og 2 må ikke overskrides i stikprøven.

3. Procedurer, som omfatter produkter, der indeholder klor, er ikke tilladt.

Det er ligeledes forbudt at fortynde husspildevandet for at nedbringe den specifikke belastning og dermed også muliggøre bortskaffelse.

4. Der skal træffes passende foranstaltninger med henblik på oplagring, opbevaring (om nødvendigt) og bortskaffelse af spildevandsslam. Dette omfatter også en forvaltningsplan for spildevandsslammet.
5. Overholdelse af grænseværdierne i tabel 1 i stk. 2 bekræftes ved hjælp af en typeafprøvning og bestemmes ved hjælp af en typegodkendelse. Typegodkendelsen attesteres i en typegodkendelsesattest. Ejeren eller dennes bemyndigede repræsentant skal vedlægge ansøgningen om inspektion i henhold til artikel 2.02 en kopi af typegodkendelsesattesten. En kopi af typegodkendelsesattesten og dokumentet om parametrene for det indenbords anlæg til rensning af spildevand skal opbevares om bord.
6. Når det indenbords anlæg til rensning af spildevand er blevet monteret om bord, udfører fabrikanten en funktionsprøvning, inden den planlagte ibrugtagning. Det indenbords anlæg til rensning af spildevand indføres i punkt 52 i fartøjscertifikatet med følgende oplysninger:  
navn
  - a) typegodkendelsesnummer
  - b) løbenummer
  - c) byggeår.
7. Enhver væsentlig ændring af det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der har betydning for rensningen af spildevandet, skal altid følges op af en særinspektion i henhold til artikel 14a.11, stk. 3.
8. Den kompetente myndighed kan benytte en teknisk tjeneste til at udføre de i dette kapitel beskrevne opgaver.
9. Det indenbords anlæg til rensning af spildevand skal løbende vedligeholdes i henhold til fabrikantens instruktioner for at sikre, at det er i perfekt funktionsdygtig stand. En vedligeholdelseslogbog, der bekræfter en sådan vedligeholdelse, skal opbevares om bord.

#### **Artikel 14a.03**

##### **Ansøgning om typegodkendelse**

1. Fabrikanten skal indsende en ansøgning om typegodkendelse for et indenbords anlæg til rensning af spildevand til den kompetente myndighed. En informationsmappe i henhold til artikel 14a.01, stk. 6, og udkastet til dokument om parametrene for det indenbords anlæg til rensning af spildevand i henhold til artikel 14a.01, stk. 9, samt udkastet til fabrikantens vejledning om kontrol af komponenter og parametre af betydning for spildevandsrensningen for det pågældende indenbords anlæg til rensning af spildevand i henhold til artikel 14a.01, stk. 10, vedlægges ansøgningen. Med henblik på typeafprøvningen skal fabrikanten demonstrere en prototype på det indenbords anlæg til rensning af spildevand.
2. Hvis den kompetente myndighed i en bestemt ansøgning om typegodkendelse af et indenbords anlæg til rensning af spildevand finder, at den indsendte ansøgning med hensyn til det prototypeanlæg, der præsenteres, ikke er repræsentativ for karakteristikaene for denne type indenbords anlæg til rensning af spildevand som beskrevet i tillæg VI, del II, addendum 1, skal en anden, om nødvendigt supplerende prototype, der udpeges af den kompetente myndighed, stilles til rådighed til godkendelse i henhold til stk. 1.

3. Ingen ansøgning om typegodkendelse af et indenbords anlæg til rensning af spildevand kan sendes til mere end en kompetent myndighed. Der fremsendes en separat ansøgning for hvert af de indenbords anlæg til rensning af spildevand, der skal godkendes.

#### *Artikel 14a.04*

#### **Typegodkendelsesprocedure**

1. Den kompetente myndighed, som ansøgningen sendes til, udsteder "typegodkendelsen" for det indenbords anlæg til rensning af spildevand, som svarer til beskrivelserne i informationsmappen og lever op til kravene i dette kapitel. Opfyldelsen af disse krav vil blive undersøgt henhold til tillæg VII.
2. For hvert indenbords anlæg til rensning af spildevand, som den kompetente myndighed godkender, udfylder den de relevante dele af typegodkendelsesattesten (modellen hertil findes i tillæg VI, del III), og den udarbejder eller kontrollerer indholdet af indholdsfortegnelsen til informationspakken. Typegodkendelsesattester nummereres som angivet i tillæg VI, del IV. Den udfyldte typegodkendelsesattest og tillæggene dertil sendes til ansøgeren.
3. Hvis det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der skal godkendes, kun kan fungere efter hensigten eller kun har særlige egenskaber sammen med andre komponenter på det fartøj, på hvilket det skal monteres, og overensstemmelsen med et eller flere krav derfor kun kan kontrolleres, hvis det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der skal godkendes, fungerer sammen med andre reelle eller simulerede komponenter på fartøjet, skal omfanget af typegodkendelsen til dette indenbords anlæg til rensning af spildevand begrænses i overensstemmelse hermed. I sådanne tilfælde skal alle restriktioner i brugen og krav til monteringen angives i typegodkendelsesattesten for denne anlægstype.
4. De kompetente myndigheder fremsender følgende dokumenter:
  - a) listen over typerne af indenbords anlæg til rensning af spildevand, herunder nærmere oplysninger som fastsat i tillæg VI, del V, for hvilke det har udstedt, afslået eller inddraget godkendelse i den pågældende periode, til andre kompetente myndigheder, hver gang denne liste ændres
  - b) hvis de anmodes herom af en anden kompetent myndighed
    - 1) en kopi af typegodkendelsesattesten for det indenbords anlæg til rensning af spildevand med eller uden informationspakke for hver type indenbords anlæg til rensning af spildevand, for hvilken den har udstedt, afslået eller inddraget en godkendelse, og hvis relevant
    - 2) listen over de indenbords anlæg til rensning af spildevand, der er blevet fremstillet i overensstemmelse med de udstedte typegodkendelser som fastlagt i artikel 14a.06, stk. 3, som indeholder nærmere oplysninger i overensstemmelse med tillæg VI, del VI.

#### *Artikel 14a.05*

#### **Ændring af typegodkendelser**

1. Den kompetente myndighed, der har udstedt typegodkendelsen, træffer alle nødvendige foranstaltninger til at sikre, at den bliver underrettet om alle ændringer af de oplysninger, der findes i informationspakken.

2. Ansøgningen om ændring eller udvidelse af en typegodkendelse skal altid indgives til den kompetente myndighed, der har udstedt den oprindelige typegodkendelse.
3. Hvis karakteristikaene for det indenbords anlæg til rensning af spildevand som beskrevet i informationspakken er blevet ændret, skal den kompetente myndighed:
  - a) om nødvendigt udstede de nødvendige rettelsesblade til informationspakken, hvor hvert enkelt rettelsesblad mærkes tydeligt med ændringens art og genudstedelsesdatoen. Hver gang der udstedes rettelsesblade, rettes også indholdsfortegnelsen til informationspakken (der er knyttet som bilag til typegodkendelsesattesten) i overensstemmelse hermed
  - b) udstede en revideret typegodkendelsesattest (med et udvidelsesnummer), hvis nogle af oplysningerne i den (bortset fra bilagene) er ændret, eller hvis minimumskravene i dette kapitel er ændret siden den oprindelige godkendelsesdato. Den reviderede godkendelsesattest skal tydeligt angive årsagen til ændringen og datoen for den nye udstedelse.

Hvis den kompetente myndighed, der udstedte typegodkendelsen, finder, at nye forsøg eller prøvninger er berettigede på grund af ændringen af informationspakken, skal den underrette fabrikanten herom og først udstede ovennævnte dokumenter, når forsøgene eller prøvningerne er blevet gennemført.

#### **Artikel 14a.06** **Overensstemmelse**

1. Fabrikanten anbringer på hvert indenbords anlæg til rensning af spildevand fremstillet i overensstemmelse med typegodkendelsen, de mærker, der er opstillet i tillæg VI, del I, herunder typegodkendelsesnummeret.
2. Hvis typegodkendelsen indeholder begrænsninger i brugen i henhold til artikel 14a.04, stk. 3, vedlægger fabrikanten detaljerede oplysninger om disse begrænsninger og alle monteringskrav for hver enkelt fremstillet enhed.
3. Hvis den kompetente myndighed, der har udstedt typegodkendelsen, anmoder herom, skal fabrikanten fremlægge en liste over løbenumrene på alle indenbords anlæg til rensning af spildevand, som er fremstillet i overensstemmelse med de krav, der er fastsat i dette kapitel siden den seneste rapport eller siden det tidspunkt, hvor disse bestemmelser først trådte i kraft, inden for 45 dage efter udløbet af hvert kalenderår og umiddelbart efter hver ekstra dato angivet af den kompetente myndighed. I denne liste redegøres for forholdet mellem løbenumre, de tilsvarende typer indenbords anlæg til rensning af spildevand og typegodkendelsesnumrene. Desuden skal listen også omfatte særlige oplysninger om de tilfælde, hvor fabrikanten indstiller produktionen af en typegodkendt type indenbords anlæg til rensning af spildevand. Hvis den kompetente myndighed ikke anmoder om regelmæssig fremsendelse af en sådan liste fra fabrikanten, skal fabrikanten opbevare de registrerede data i en periode på mindst 40 år.

#### **Artikel 14a.07** **Anerkendelse af ensartede godkendelser**

Medlemsstaterne kan anerkende typegodkendelser af indenbords anlæg til rensning af spildevand på grundlag af forskellige standarder til brug på deres nationale indre vandveje.

#### **Artikel 14a.08**

##### **Kontrol af løbenumre**

1. Den kompetente myndighed, der udsteder en typegodkendelse, skal - om nødvendigt i samarbejde med de øvrige kompetente myndigheder - sikre, at løbenumrene på indenbords anlæg til rensning af spildevand fremstillet i overensstemmelse med kravene i dette kapitel registreres og kontrolleres.
2. Supplerende kontrol af løbenumre kan ske i forbindelse med kontrol af produktionens overensstemmelse, som er beskrevet i artikel 14a.09.
3. I forbindelse med kontrollen af løbenumrene skal fabrikanten eller dennes bemyndigede repræsentanter i medlemsstaterne, hvis de anmodes herom, straks sende den kompetente myndighed alle de nødvendige oplysninger om deres direkte købere samt løbenumrene på de indenbords anlæg til rensning af spildevand, der er angivet som fremstillet i overensstemmelse med artikel 14a.06, stk. 3.
4. Hvis en fabrikant er ude af stand til at leve op til kravene i artikel 14a.06, når denne anmodes herom af den kompetente myndighed, kan godkendelsen af det indenbords anlæg til rensning af spildevand inddrages. I dette tilfælde skal anmeldelsesproceduren i artikel 14a.10, stk. 4, anvendes.

#### **Artikel 14a.09**

##### **Produktionens overensstemmelse**

1. Den kompetente myndighed, der udsteder en typegodkendelse, skal på forhånd - om nødvendigt i samarbejde med de øvrige kompetente myndigheder - sikre, at der er truffet passende foranstaltninger til at sikre en effektiv kontrol af produktionens overensstemmelse i henhold til kravene i tillæg VI, del I.
2. Den kompetente myndighed, der har udstedt en typegodkendelse, skal - om nødvendigt i samarbejde med de øvrige kompetente myndigheder - sikre, at de i stk. 1 nævnte foranstaltninger vedrørende bestemmelserne i tillæg VI, del I, fortsat er tilstrækkelige, og at alle indenbords anlæg til rensning af spildevand, der er forsynet med et typegodkendelsesnummer i overensstemmelse med kravene i dette kapitel, fortsat svarer til beskrivelsen i typegodkendelsesattesten og bilagene hertil for den typegodkendte type indenbords anlæg til rensning af spildevand.
3. Den kompetente myndighed kan anerkende tilsvarende prøvninger foretaget af andre kompetente myndigheder som værende i overensstemmelse med bestemmelserne i stk. 1 og 2.

#### **Artikel 14a.10**

##### **Manglende overensstemmelse med den typegodkendte type indenbords anlæg til rensning af spildevand**

1. Manglende overensstemmelse med den typegodkendte type indenbords anlæg til rensning af spildevand skal anses for at eksistere, når der er afvigelser fra karakteristikaene i typegodkendelsesattesten eller eventuelt fra informationspakken, som ikke er blevet godkendt i overensstemmelse med artikel 14a.05, stk. 3, af den kompetente myndighed, der udstedte typegodkendelsen.
2. Hvis den kompetente myndighed, der har udstedt typegodkendelsen, finder, at indenbords anlæg til rensning af spildevand ikke er i overensstemmelse med den type indenbords anlæg til rensning af spildevand, som den har godkendt, træffer den de nødvendige foranstaltninger til at sikre, at indenbords anlæg til rensning af spildevand under produktion er i overensstemmelse med den typegodkendte type

indenbords anlæg til rensning af spildevand. Den kompetente myndighed, der har påvist den manglende overensstemmelse, underretter de øvrige kompetente myndigheder om de foranstaltninger, der er truffet, og som kan gå så langt som til en inddragelse af typegodkendelsen.

3. Hvis en kompetent myndighed kan påvise, at indenbords anlæg til rensning af spildevand forsynet med et typegodkendelsesnummer ikke er i overensstemmelse med den typegodkendte type indenbords anlæg til rensning af spildevand, kan den kræve, at den kompetente myndighed, der udstedte typegodkendelsen, lader den type indenbords anlæg til rensning af spildevand, som er under produktion, kontrollere for overensstemmelse med den typegodkendte type indenbords anlæg til rensning af spildevand. Denne kontrol skal finde sted senest seks måneder efter, at anmodningen er fremsat.

#### **Artikel 14a.11**

##### **Stikprøvemåling/Særinspektion**

1. Senest tre måneder efter ibrugtagningen af passagerfartøjet eller i tilfælde af eftermontering af det indenbords anlæg til rensning af spildevand, når det er blevet monteret, og de relevante funktionsprøvninger er blevet gennemført, udtager den kompetente myndighed en stikprøve under driften af passagerfartøjet for at kontrollere de værdier, der er fastsat i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 2.

Med uregelmæssige intervaller gennemfører den kompetente myndighed funktionsprøvninger af det indenbords anlæg til rensning af spildevand ved hjælp af stikprøveudtagninger for at kontrollere de i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 2, fastsatte værdier.

Hvis den kompetente myndighed finder, at stikprøvemålingernes værdier ikke er i overensstemmelse med de i artikel 14a.02, stk. 2, fastsatte værdier, kan den kræve:

- a) at defekter ved det indenbords anlæg til rensning af spildevand afhjælpes for at sikre, at det fungerer ordentligt
- b) at det indenbords anlæg til rensning af spildevand bringes i overensstemmelse med typegodkendelsen igen, eller
- c) at der foretages en særlig prøvning i overensstemmelse med punkt 3.

Når den manglende overensstemmelse er blevet afhjulpet, og det indenbords anlæg til rensning af spildevand er blevet bragt i overensstemmelse med typegodkendelsen igen, kan den kompetente myndighed foretage nye stikprøvemålinger.

Hvis defekterne ikke afhjælpes, og det indenbords anlæg til rensning af spildevands overensstemmelse med specifikationerne i typegodkendelsen ikke genoprettes, forsegler den kompetente myndighed det indenbords anlæg til rensning af spildevand og beder tilsynsorganet om at notere dette i punkt 52 i fartøjscertifikatet.

2. Stikprøverne måles i henhold til specifikationerne i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 2.
3. Hvis den kompetente myndighed finder uoverensstemmelser ved det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der tyder på en afvigelse fra typegodkendelsen, udfører den kompetente myndighed en særinspektion for at fastslå den aktuelle tilstand af det indenbords anlæg til rensning af spildevand i forhold til de elementer, der er angivet i dokumentet om parametrene for det indenbords anlæg til rensning af spildevand, kalibreringen og fastsættelsen af parametrene for det indenbords anlæg til rensning af spildevand.

Hvis den kompetente myndighed skulle nå til den konklusion, at det indenbords anlæg til rensning af spildevand ikke er i overensstemmelse med det typegodkendte indenbords anlæg til rensning af spildevand, kan den træffe følgende foranstaltninger:

- a) kræve, at:
  - 1) overensstemmelsen af det indenbords anlæg til rensning af spildevand genoprettes, eller
  - 2) typegodkendelsen i henhold til artikel 14a.05 ændres i overensstemmelse hermed, eller
- b) kræve måling i overensstemmelse med prøvespecifikationen fastsat i tillæg VII.

Hvis overensstemmelse ikke genoprettes, eller hvis typegodkendelsen ikke ændres i overensstemmelse hermed, eller hvis det bliver indlysende på grundlag af de målinger, der er foretaget i henhold til punkt (b), at grænseværdierne i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 1, ikke er opfyldt, forsegler den kompetente myndighed det indenbords anlæg til rensning af spildevand og beder tilsynsorganet om at notere dette i punkt 52 i fartøjscertifikatet.

- 4. Prøverne i henhold til stk. 3 udføres i henhold til fabrikantens vejledning om kontrol af komponenter og parametre for det indenbords anlæg til rensning af spildevand med hensyn til spildevandsrensningen. Denne vejledning, som udarbejdes af fabrikanten og godkendes af en kompetent myndighed, skal anføre spildevandsrelevante komponenter samt indstillinger, dimensioneringskriterier og parametre, der skal anvendes for at sikre, at de værdier, der er fastsat i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 1 og 2, løbende overholdes. Den skal mindst indeholde følgende oplysninger:
  - a) en specifikation af det indenbords anlæg til rensning af spildevand med en procesbeskrivelse og en angivelse af, om spildevandsopbevaringstanke skal installeres opstrøms på det indenbords anlæg til rensning af spildevand
  - b) en liste over de komponenter, der er specifikke for rensningsanlægget
  - c) de anvendte design- og dimensioneringskriterier, dimensionerings-specifikationer og forordninger
  - d) en skematisk gengivelse af det indenbords anlæg til rensning af spildevand med identifikation af de godkendte rensningsrelevante elementer (f.eks. delnumre på komponenterne).
- 5. Et indenbords anlæg til rensning af spildevand, der er blevet lukket, kan først tages i brug igen, når en særinspektion i henhold til stk. 3, første afsnit, er blevet udført.

#### *Artikel 14a.12*

#### **Kompetente myndigheder og tekniske myndigheder**

De tekniske tjenester, som er ansvarlige for udførelse af de funktioner, der er skitseret i dette kapitel, skal opfylde den europæiske standard om generelle krav til prøvnings- og kalibreringslaboratoriers kompetence (EN ISO/IEC 17025:2005-8), under behørig hensyntagen til følgende forhold:

- a) fabrikanter af indenbords anlæg til rensning af spildevand kan ikke godkendes som tekniske tjenester

- b) i forbindelse med dette kapitel kan en teknisk tjeneste med den kompetente myndigheds tilladelse anvende faciliteter uden for sit eget prøvningslaboratorium.

## KAPITEL 15

### SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE PASSAGERFARTØJER

#### Artikel 15.01

##### Generelle bestemmelser

1. Følgende bestemmelser finder ikke anvendelse:
  - a) artikel 3.02, stk. 1, litra b)
  - b) artikel 4.01 til 4.03
  - c) artikel 8.08, stk. 2, andet punktum, og stk. 7
  - d) artikel 9.14, stk. 3, andet punktum, for nominelle driftsspændinger over 50 V.
2. Følgende udstyr er ikke tilladt på passagerfartøjer:
  - a) lamper, der drives af flaskegas eller flydende brændstof i overensstemmelse med artikel 12.07, stk. 3
  - b) kaminer med fordampningsbrænder i overensstemmelse med artikel 13.04
  - c) varmeovne til fast brændsel i overensstemmelse med artikel 13.07
  - d) apparater med væge i overensstemmelse med artikel 13.02, stk. 2 og 3, og
  - e) flaskegasanlæg i overensstemmelse med kapitel 14.
3. Fartøjer uden egen maskinkraft kan ikke få tilladelse til passagertransport.
4. (Uden indhold)

#### Artikel 15.02

##### Fartøjers skrog

5. Under de i artikel 2.09 omhandlede inspektioner beregnes tykkelsen af yderklædningen på passagerfartøjer af stål således:

- a) Mindstetykkelsen  $t_{\min}$  af pladerne til bund, sump og sideklædning af det ydre skrog på passagerfartøjer beregnes i overensstemmelse med den største værdi i følgende formler:

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

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

I disse formler er:

|   |   |                                                                                                         |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| f | = | $1 + 0,0013 \cdot (a - 500)$                                                                            |
| a | = | længde- eller tværspanteafstand (mm), og hvis spanteafstanden er mindre end 400 mm, sættes $a = 400$ mm |

- b) Den mindsteværdi, der beregnes i overensstemmelse med ovenstående litra a) for pladetykkelsen, kan ligge under mindstetykkelsen, når den tilladte værdi er

- blevet bestemt og certificeret på grundlag af et matematisk bevis for, at fartøjets skrog har tilstrækkelig styrke (langskibs, tværskibs og lokalt).
- c) Yderklædningens tykkelse beregnet i overensstemmelse med ovenstående litra a) og b) må ikke på noget sted være under 3 mm.
  - d) Der skal foretages udskiftning af pladerne, når tykkelsen af pladerne til bund, sump og sideklædning ikke længere opfylder den mindsteværdi, der er beregnet i overensstemmelse med ovenstående litra a) og b), sammenholdt med ovenstående litra c).
- 6. Antal og placering af skotterne vælges således, at fartøjet i tilfælde af vandindtrængning forbliver flydedygtigt i overensstemmelse med artikel 15.03, stk. 7-13. Enhver del af den indre struktur, som påvirker effektiviteten af sådanne fartøjers skotter, skal være vandtæt og således udformet, at skotternes integritet bevares.
  - 7. Afstanden mellem kollisionsskottet og den forreste perpendicular skal være mindst 0,04 LWL og højst 0,04 LWL + 2 m.
  - 8. Et tværskibs skot kan udstyres med reces, forudsat at alle punkter af recessen ligger inden for sikkerhedszonen.
  - 9. De skotter, der indgår i beregningen af lækstabiliteten i overensstemmelse med artikel 15.03, stk. 7-13, skal være vandtætte og anbragt op til skotdækket. Hvis der ikke er noget skotdæk, skal disse skotter nå op til mindst 20 cm over nedsænkningsslinjen.
  - 10. Der skal være så få åbninger i disse skotter som fartøjets konstruktion og normale anvendelse tillader. Åbninger og gennemføringer må ikke have ugunstig indvirkning på skotternes tæthed.
  - 11. Kollisionsskotter må hverken have åbninger eller døre.
  - 12. Skotter, som adskiller maskinrum fra passagerum eller mandskabsrum, må ikke have døre.
  - 13. I vandtætte skotter i henhold til stk. 5 er håndbetjente døre uden fjernbetjening kun tilladt de steder, hvor passagererne ikke har adgang. De skal være:
    - a) permanent lukket og må kun åbnes kortvarigt i forbindelse med gennemgang
    - b) udstyret med passende anordninger, som lukker dem hurtigt og sikkert
    - c) forsynet med følgende påskrift på begge sider af dørene:  
"Døren skal lukkes straks efter passage".
  - 14. De døre i skotter i henhold til stk. 5, som står åbne i lang tid, skal opfylde følgende krav:
    - a) De skal kunne lukkes på stedet fra begge sider og desuden fra et lettilgængeligt sted over skotdækket.
    - b) Når døren er blevet lukket ved fjernbetjening, skal den kunne åbnes igen på stedet og lukkes på sikker måde. Lukningen må ikke kunne hindres af tæpper, fodlister eller andre forhindringer.
    - c) Ved fjernbetjening skal lukningstiden være mindst 30 sekunder, men ikke over 60 sekunder.

- d) Under lukningen skal et automatisk, akustisk advarselssignal afgives ved døren.
  - e) Døranordningen og advarselssignalet skal også kunne fungere uafhængigt af strømforsyningen om bord. På det sted, hvorfra fjernbetjening finder sted, skal der være en indikator, som angiver om døren er åben eller lukket.
15. Døre i skotter i henhold til stk. 5, og de tilhørende anordninger til åbning og lukning skal være beliggende i et sikkerhedsområde.
16. I styrehuset skal forefindes et alarmsystem, der angiver hvilke døre i skotter i henhold til stk. 5, som står åbne.
17. Åbne rørledninger samt ventilationskanaler skal være udført således, at de i tilfælde af vandindtrængning ikke under nogen omstændigheder kan være årsag til vandindtrængning i andre rum eller beholdere.
- a) Står flere rum i indbyrdes forbindelse gennem rør eller ventilationskanaler, skal disse udmunde på et passende sted over den vandlinje, der vil være gældende i tilfælde af vandindtrængning under de ugunstigst mulige omstændigheder.
  - b) Rørledningerne behøver ikke at opfylde kravet i litra a), hvis der ved skotgennemføringerne forefindes lukkeanordninger, som fjernbetjenes fra et punkt over skotdækket.
  - c) Hvis et rørsystem ikke har en åben udmunding i et rum, anses røret for intakt ved eventuel skade i det pågældende rum, såfremt røret er beliggende inden for sikkerhedsområdet, og dets afstand til fartøjets bund er over 0,50 m.
18. Fjernbetjener af skotdøre i henhold til stk. 10 og lukkeanordninger i henhold til stk. 13, litra b), oven over skotdækket skal tydeligt afmærkes som sådan.
19. Hvis der er dobbeltbund skal disse være mindst 0,60 m høje, og hulrummene ved slagene skal være mindst 0,60 m brede.
20. Der må være vinduer under nedsænkningsslinjen, hvis de er vandtætte, ikke kan åbnes, har tilstrækkelig styrke og er i overensstemmelse med artikel 15.06, stk. 14.

#### *Artikel 15.03*

##### **Stabilitet**

1. Ansøgeren skal godtgøre, at fartøjets intakte stabilitet er tilfredsstillende, ved en beregning baseret på resultaterne af anvendelse af en standard for intakt stabilitet. Alle beregninger foretages uden trim og nedtrykning. De fyrskibsuplysninger, der er medtaget i stabilitetsberegningen, skal bestemmes ved hjælp af en krævningsprøve.
2. Den intakte stabilitet skal påvises for følgende standardlastekonditioner:
- a) ved begyndelsen af sejladsen:  
100 % passagerer, 98 % brændstof og ferskvand, 10 % spildevand
  - b) under sejladsen:  
100 % passagerer, 50 % brændstof og ferskvand, 50 % spildevand
  - c) ved slutningen af sejladsen:  
100 % passagerer, 10 % brændstof og ferskvand, 98 % spildevand.
  - d) ulastet fartøj:

ingen passagerer, 10 % brændstof og ferskvand, intet spildevand.

For alle standardlastekonditioner skal ballasttankene betragtes som enten tomme eller fulde i overensstemmelse med normale driftsforhold.

Endvidere skal kravet i afsnit 3, litra d), påvises for følgende lastekondition:

100 % passagerer, 50 % brændstof og ferskvand, 50 % spildevand, alle andre væsketanke (herunder ballasttanke) betragtes som værende 50 % fulde.

3. Tilstrækkelig intakt stabilitet skal godtgøres ved anvendelse af følgende definitioner for intakt stabilitet og for de standardlastekonditioner, der omhandles i stk. 2, litra a) til d):
  - a) Den største oprettende stabilitetsarm  $h_{\max}$  skal forekomme ved en krængningsvinkel på  $\varphi_{\max} \geq (\varphi_{\text{mom}} + 3^\circ)$  og skal være mindst 0,20 m. Hvis  $\varphi_f < \varphi_{\max}$ , skal den oprettende stabilitetsarm ved indstrømningsvinklen  $\varphi_f$  dog være mindst 0,20 m.
  - b) Indstrømningsvinklen  $\varphi_f$  skal være mindst  $(\varphi_{\text{mom}} + 3^\circ)$ .
  - c) c) Arealet A under kurven for den oprettende stabilitetsarm skal, afhængig af positionen for  $\varphi_f$  og  $\varphi_{\max}$ , være mindst:

| Tilfælde |                                                                |                                 | A                                                                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | $\varphi_{\max} \leq 15^\circ$ eller $\varphi_f \leq 15^\circ$ |                                 | 0,05 radianmeter til den mindste af vinklerne $\varphi_{\max}$ eller $\varphi_f$     |
| 2        | $15^\circ < \varphi_{\max} < 30^\circ$                         | $\varphi_{\max} \leq \varphi_f$ | $0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_{\max})$ radianmeter til vinklen $\varphi_{\max}$ |
| 3        | $15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$                              | $\varphi_{\max} > \varphi_f$    | $0,035 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_f)$ radianmeter til vinklen $\varphi_f$           |
| 4        | $\varphi_{\max} \geq 30^\circ$ og $\varphi_f \geq 30^\circ$    |                                 | 0,035 radianmeter til vinklen $\varphi = 30^\circ$                                   |

hvor:

|                        |  |                                                                                                                                                       |
|------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $h_{\max}$             |  | er den største stabilitetsarm                                                                                                                         |
| $\varphi$              |  | krængningsvinklen                                                                                                                                     |
| $\varphi_f$            |  | indstrømningsvinklen, dvs. den krængningsvinkel, hvorved åbninger i skrog, overbygning eller dækshuse, der ikke kan lukkes vandtæt, kommer under vand |
| $\varphi_{\text{mom}}$ |  | den maksimale krængningsvinkel i henhold til litra e)                                                                                                 |
| $\varphi_{\max}$       |  | den krængningsvinkel, hvorved den største oprettende stabilitetsarm forekommer                                                                        |
| A                      |  | areal under kurven for de oprettende stabilitetsarme.                                                                                                 |

- d) Den initiale metacenterhøjde,  $GMO$ , korrigeret med effekten af de frie overflader af væsker i tanke, skal være mindst 0,15 m.
- e) I hvert af følgende to tilfælde må krængningsvinklen  $\phi$  mom ikke være over  $12^\circ$ :
- aa) i tilfælde af krængningsmoment på grund af personer og vind i overensstemmelse med stk. 4 og 5
- bb) i tilfælde af krængningsmoment på grund af personer og drejning i overensstemmelse med stk. 4 og 6.
- f) For et krængningsmoment på grund af personer, vind og drejning i overensstemmelse med stk. 4, 5 og 6, skal det resterende fribord være mindst 0,20 m.
- g) For fartøjer med vinduer eller andre åbninger i skroget under skotdækket, som ikke er lukket vandtæt, skal den resterende sikkerhedsafstand være mindst 0,10 m i tilfælde af de tre krængningsmomenter, der omhandles i litra f).

4. Krængningsmomentet som følge af sammenstimling af personer i den ene side beregnes efter følgende formel:

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

hvor:

|       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P     | = | den samlede masse af personer om bord i (t), udregnet ved at addere det højst tilladte antal passagerer og det højeste antal ombordværende personale og besætningsmedlemmer under normale driftsforhold, idet den gennemsnitlige masse pr. person sættes til 0,075 t                                                                                                                                                                                                                                                |
| y     | = | lateral afstand fra tyngdepunktet for den samlede personmasse P til fartøjets midterlinje i (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| g     | = | tyngdeaccelerationen ( $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| $P_i$ | = | <p>massen af personer forsamlet på areal <math>A_i</math> i (t)</p> $P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i \text{ (t)}$ <p>hvor:</p> $A_i = \text{arealet, hvor personerne befinder sig, i (m}^2\text{)}$ $n_i = \text{antal personer pr. kvadratmeter}$ <p><math>n_i 3,75</math> for frie dækarealer og dækarealer med flytbare møbler<br/>for dækarealer med fastgjorte siddemøbler såsom bænke<br/>sættes ved beregningen af <math>n_i</math> et areal til 0,50 m i bredden og<br/>sædedybde pr. person til 0,75 m</p> |
| $y_i$ | = | lateral afstand fra det geometriske centrum for areal $A_i$ til fartøjets midterlinje i (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Denne beregning skal foretages for sammenstimling af personer både styrbord og bagbord.

Fordelingen af personer skal svare til den mest ugunstige set fra et stabilitetssynspunkt. Ved beregningen af personernes moment forudsættes kahytterne at være tomme.

Med henblik på beregning af læsningen defineres en persons tyngdepunkt som beliggende i en højde af 1 m over det laveste punkt af dækket ved  $0,5 L_{WL}$  uden hensyntagen til dækkets spring og krumning, og massen af en person sættes til 0,075 t.

En detaljeret beregning af de dækarealer, hvor personer opholder sig, kan undlades hvis følgende værdier anvendes:

|   |   |                                                                                                                                                                                                      |
|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P | = | $1,1 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$ for fartøjer til endagsudflugter<br>$1,5 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$ for fartøjer med kahytter<br>hvor:<br>$F_{\max} =$ det højst tilladte antal passagerer om bord |
| y | = | B/2 i (m)                                                                                                                                                                                            |

5. Krængningsmomentet på grund af vindtryk (MW) skal beregnes som følger:

$$M_W = p_W \cdot A_W \cdot (l_W + T/2) \text{ [kNm]}$$

hvor:

$$p_W = \text{det specifikke vindtryk på } 0,25 \text{ kN/m}^2$$

$$A_W = \text{fartøjets sideareal over lastevandlinjen under de betragtede lasteforhold i [m}^2]$$

$$l_W = \text{afstand fra tyngdepunktet af fartøjets sideflade } A_W \text{ til lastevandlinjen under de betragtede lasteforhold i [m].}$$

Ved beregningen af fartøjets sideflade skal der tages hensyn til den påtænkte afskærmning af dækket med presenninger og lignende flytbare installationer.

6. Det resulterende moment af centrifugalkraften (M<sub>dr</sub>), som følge af fartøjets drejning skal beregnes efter følgende formel:

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

hvor:

|          |   |                                                  |
|----------|---|--------------------------------------------------|
| $c_{dr}$ | = | en koefficient på 0,45                           |
| $C_B$    | = | blokkoefficient (hvis ukendt, sættes til 1,0)    |
| v        | = | fartøjets maksimale hastighed i m/s              |
| KG       | = | afstanden mellem tyngdepunktet og køllinjen i m. |

For passagerfartøjer med fremdrivningssystemer i overensstemmelse med artikel 6.06 udledes  $M_{dr}$  ved hjælp af prøvninger i fuld skala eller i model og ellers ved hjælp af tilsvarende beregninger.

7. Ansøgeren skal ved en beregning på grundlag af metoden vedrørende tabt flydeevne godtgøre, at fartøjets lækstabilitet er tilstrækkelig i tilfælde af vandfyldning. Alle beregninger foretages uden trim og nedtrykning.
8. Fartøjets flydeevne i tilfælde af vandfyldning efterprøves under de standardlastekonditioner, der er omhandlet i stk. 2. Dette indebærer, at den matematiske efterprøvning af, om stabiliteten er tilstrækkelig, fastlægges for de tre mellemstadier

for vandfyldning (25 %, 50 % og 75 % vandfyldning) samt for det endelige vandfyldningsstadium.

9. Passagerfartøjer skal overholde 1-rumsstatus og 2-rumsstatus.

I tilfælde af vandfyldning tages der hensyn til følgende forudsætninger vedrørende skadens omfang:

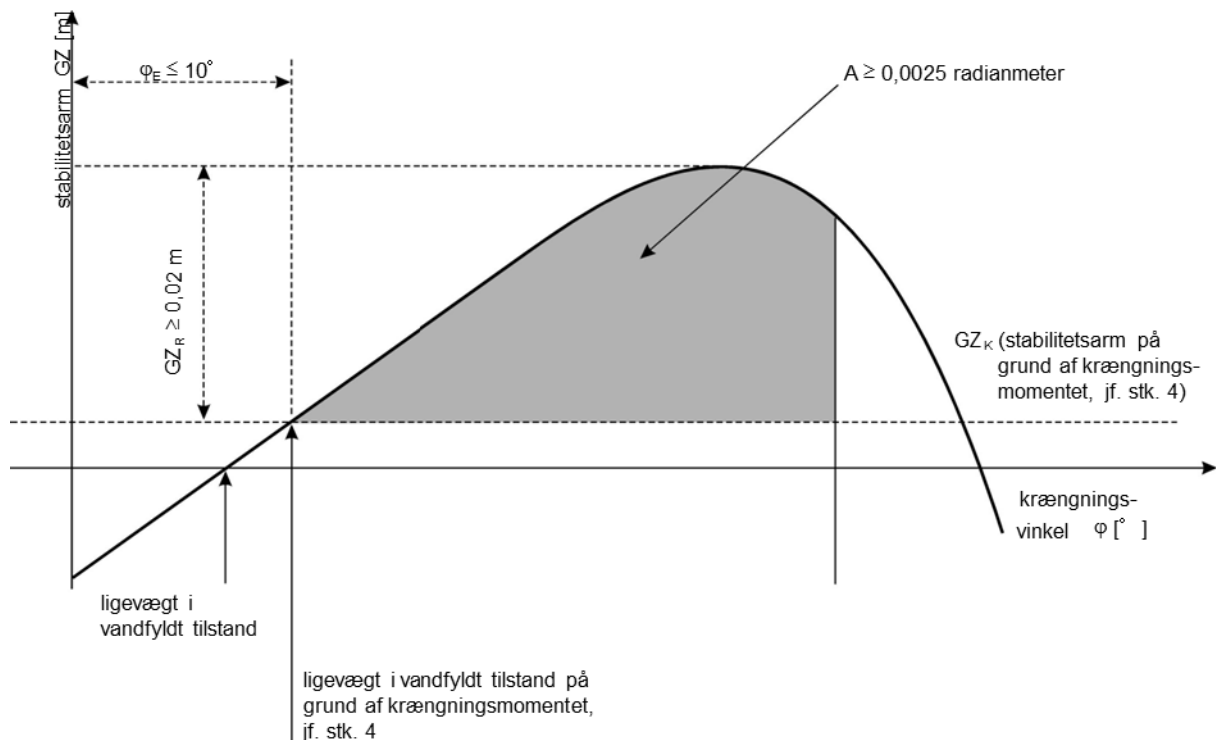
|                                             | 1-rumsstatus                                                                                             | 2-rumsstatus                            |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Skadens udstrækning ved skibssiden          |                                                                                                          |                                         |
| langskibs udstrækning l [m]                 | $0,10 \cdot L_{WL}$ , dog mindst 4,00 m                                                                  | $0,05 \cdot L_{WL}$ , dog mindst 2,25 m |
| tværskibs udstrækning i tværretningen b [m] | B/5                                                                                                      | 0,59                                    |
| lodret udstrækning h [m]                    | fra bunden og opefter uden begrænsning                                                                   |                                         |
| Skadens udstrækning på fartøjets bund       |                                                                                                          |                                         |
| langskibs udstrækning l [m]                 | $0,10 \cdot L_{WL}$ , dog mindst 4,00 m                                                                  | $0,05 \cdot L_{WL}$ , dog mindst 2,25 m |
| tværskibs udstrækning i tværretningen b [m] | B/5                                                                                                      |                                         |
| lodret udstrækning h [m]                    | 0,59; rørsystemer installeret i overensstemmelse med artikel 15.02, stk. 13, litra c), anses for intakte |                                         |

- Ved 1-rumsstatus kan skotterne anses for intakte, hvis afstanden mellem to tilstødende skotter er større end skadens længde. Skotter i længderetningen i en afstand på under B/3 til skrog målt vinkelret på midterlinjen fra yderbeklædningen ved maksimal dybgang tages ikke i betragtning ved beregningen. En skotfordybning i et tværskibs skot, der er længere end 2,50 m, betragtes som et langsgående skot.
- Ved 2-rumsstatus anses alle skotter inden for skadens omfang for at være læk. Dette betyder, at skotternes placering skal vælges på en sådan måde, at passagerfartøjet forbliver flydende efter fyldning af to eller flere på hinanden følgende rum i længderetningen.
- Det laveste punkt på alle ikke-vandtætte åbninger (f.eks. døre, vinduer og adgangsluger) skal ligge mindst 0,10 m over vandlinjen, hvor skaden forefindes. Skotdækket må ikke være under vand i sidste stadium af fyldningen.
- Vandgennemtrængeligheden sættes til 95 %. Hvis det ved beregning fastslås, at den gennemsnitlige vandgennemtrængelighed for alle rum er under 95 %, kan den beregnede værdi anvendes i stedet.

Følgende minimumsværdier anvendes:

|                                                                                                                                                                                                                                   |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Saloner                                                                                                                                                                                                                           | 95 %          |
| Maskine- og kedelrum                                                                                                                                                                                                              | 85 %          |
| Bagage- og opbevaringsrum                                                                                                                                                                                                         | 75 %          |
| Dobbeltbundsrum, brændstofbeholdere og andre tanke, afhængig af om sådanne rum efter deres bestemmelse kan antages at være fyldt op eller tomme, idet fartøjets vandlinje er den, der er givet ved maksimallast for skotinddeling | 0 eller 95 %. |

- e) Hvis en skade af mindre omfang end beskrevet ovenfor udløser flere skadevirkninger i form af krængning eller tab af metacenterhøjde, skal disse skader indgå i beregningen.
10. I alle de mellemstadier af oversvømmelsen, der er beskrevet i stk. 8, skal følgende kriterier opfyldes:
- a) Krægningsvinklen  $\phi$  ved ligevægtsstillingen i det pågældende mellemstadium må ikke overstige  $15^\circ$ .
  - b) Ud over krægningsvinklen ved ligevægtsstillingen i det pågældende mellemstadium skal den positive del af den oprettende stabilitetsarm udvise en værdi for den oprettende stabilitetsarm på  $GZ \geq 0,02$  m, inden den første ubeskyttede åbning kommer under vand, eller der nås en krægningsvinkel  $\phi$  på  $25^\circ$ .
  - c) Ikkevandtætte åbninger må ikke komme under vand, før krægningsvinklen ved ligevægtsstillingen i det pågældende mellemstadium er nået.
  - d) Beregningen af virkningen af frie overflader i alle vandfyldningens mellemstadier baseres på bruttooverfladearealet af de skadede rum.
11. I sidste stadium af fyldningen skal følgende kriterier overholdes under hensyn til krægningsmomentet i overensstemmelse med stk. 4:
- a) Krægningsvinklen  $\phi_E$  må ikke overstige  $10^\circ$ .
  - b) Ud over ligevægtsstillingen skal den positive del af den oprettende stabilitetsarm udvise en vægtværdi for den oprettende stabilitetsarm på  $GZ_R \geq 0,02$  m med et areal  $A \geq 0,0025$  radianmeter. Disse minimumsværdier for stabiliteten skal overholdes, indtil den første ubeskyttede åbning kommer under vand, eller under alle omstændigheder inden der nås en krægningsvinkel  $\phi_m$  på  $25^\circ$ .



hvor:

|             |  |                                                                                                                                                                |
|-------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\varphi_E$ |  | er krævningsvinklen i det sidste stadium af vandfyldningen under hensyntagen til momentet, jf. stk. 4                                                          |
| $\varphi_m$ |  | er den vinkel, hvor fartøjets stabilitet forsvinder, eller den vinkel, hvor den første ubeskyttede åbning kommer under vand eller 25°, idet den mindste bruges |
| $GZ_R$      |  | er den tilbageværende oprettende stabilitetsarm i det sidste stadium af vandfyldningen under hensyntagen til momentet, jf. stk. 4                              |
| $GZ_K$      |  | er momentarmen, som skyldes momentet, jf. stk. 4.                                                                                                              |

- c) ikkevandtætte åbninger må ikke komme under vand, før ligevægtsstillingen er nået; hvis disse åbninger kommer under vand inden dette punkt, anses de rum, der fungerer som adgangsveje, for at være vandfyldte med henblik på beregningen af lækstabiliteten.
12. Lukkeanordningerne, som skal kunne lukkes vandtæt, mærkes svarende til de pågældende krav.
13. Eventuelle åbninger til krydsfyldning med henblik på nedbringelse af usymmetrisk fyldning skal opfylde følgende betingelser:
- Med henblik på beregning af krydsoversvømmelse anvendes IMO-resolution A.266 (VIII).
  - De skal være selvvirkende.
  - De må ikke være udstyret med lukkeanordninger.

- d) Den samlede udligning må ikke vare mere end 15 minutter.

#### *Artikel 15.04*

##### **Sikkerhedsafstand og fribord**

1. Sikkerhedsafstanden skal mindst være lig summen af:
  - a) den ekstra sidedybgang, målt ved yderklædningen, som opstår ved den tilladte krængningsvinkel, jf. artikel 15.03, stk. 3, litra e), og
  - b) den ekstra sikkerhedsafstand, som foreskrives i artikel 15.03, stk. 3, litra g).For fartøjer uden skotdæk skal sikkerhedsafstanden være mindst 500 mm.
2. Fribordet skal være mindst lig summen af:
  - a) den ekstra sidedybgang, målt ved yderklædningen, som opstår ved den krængningsvinkel, der er foreskrevet i artikel 15.03, stk. 3, litra e), og
  - b) det ekstra fribord, som er foreskrevet i artikel 15.03, stk. 3, litra f).Fribordet skal dog være mindst 300 mm.
3. Den dybeste lastevandlinje skal bestemmes således, at man overholder den i stk. 1 foreskrevne sikkerhedsafstand og det i stk. 2 og artikel 15.02 og 15.03 foreskrevne fribord.
4. Af sikkerhedsgrunde kan inspektionsorganet fastsætte større sikkerhedsafstand eller større fribord.

#### *Artikel 15.05*

##### **Det højst tilladte antal passagerer**

1. Inspektionsorganet fastsætter det højst tilladte antal passagerer og påfører EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje dette antal.
2. Det højst tilladte antal passagerer må ikke overstige nogen af følgende værdier:
  - a) det antal passagerer, for hvilket der er sikret et evakueringsområde i medfør af artikel 15.06, stk. 8
  - b) det antal passagerer, der er omfattet af stabilitetsberegningen i medfør af artikel 15.03
  - c) det antal køjer, der er til rådighed for passagerer på passagerfartøjer med kahytter, der anvendes til rejser, der omfatter overnatning.
3. For passagerfartøjer med kahytter, som også anvendes som fartøjer til endagsudflugter, beregnes antallet af passagerer både ved anvendelse som fartøjer til endagsudflugter og som passagerfartøjer med kahytter, hvilket anføres på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
4. Det højst tilladte antal passagerer skal være opslået om bord på fartøjet på letlæselige skilte på iøjnefaldende steder.

#### *Artikel 15.06*

##### **Passagerrum og -områder**

1. Passagerrum skal:

- a) på samtlige dæk være placeret agten for kollisionsskottet og, hvis de er under skotdækket, foran agterpeakskottet
- b) være gastæt adskilt fra maskin- og kedelrum
- c) være indrettet således, at sigtelinjerne i henhold til artikel 7.02 ikke passerer gennem dem.

Dækområder, som er omsluttet af presenninger eller lignende flytbare installationer ikke kun over, men også fuldt ud eller delvis til siden, skal opfylde de samme krav som lukkede passagerrum.

2. Skabe og rum, der er omhandlet i artikel 11.13 og beregnet til opbevaring af brandfarlige væsker, skal placeres uden for passagerområdet.
3. Antallet og bredden af udgangene i passagerrummene skal opfylde følgende forskrifter:
  - a) Rum eller grupper af rum, som er beregnet eller indrettet til 30 passagerer eller derover eller har køjeplads til 12 passagerer eller derover, skal have mindst to udgange. På fartøjer beregnet til endagsudflugter kan den ene af disse to udgange erstattes af to nødudgange. Rum, med undtagelse af kahytter, og grupper af rum, der kun har én udgang, skal have mindst én nødudgang.
  - b) Hvis rummene er placeret under skotdækket, kan den ene af udgangene være en vandtæt dør i et skot, jf. artikel 15.02, stk. 10, der fører ind til et tilstødende rum, hvorfra der er direkte adgang til øverste dæk. Den anden udgang skal direkte, eller hvis det er tilladt i henhold til litra a), som nødudgang føre ud i det fri eller til skotdækket. Dette krav gælder ikke for kahytter.
  - c) Udgange i henhold til litra a) og b) indrettes hensigtsmæssigt og skal have en fri bredde på mindst 0,80 m og også en fri højde på mindst 2,00 m. For døre til passagerkahytter og andre små rum kan den frie bredde reduceres til 0,70 m.
  - d) For så vidt angår rum eller grupper af rum beregnet eller indrettet til 80 passagerer eller derover skal den samlede bredde af alle udgange beregnet til passagerer, og som anvendes af dem i nødstilfælde, være mindst 0,01 m pr. passager.
  - e) Er den samlede bredde af udgangene fastlagt på grundlag af passagerantallet, skal bredden af hver udgang være mindst 0,005 m pr. passager.
  - f) Nødudgangens mindste side skal være mindst 0,60 m lang eller have en mindstediameter på 0,70 m. Den skal åbne i evakueringsretning og være markeret på begge sider.
  - g) Udgange fra rum beregnet til bevægelseshæmmede personer skal have en fri bredde på mindst 0,90 m. Udgange, der normalt bruges til at ind- og udskibe bevægelseshæmmede personer, skal have en fri bredde på mindst 1,50 m.
4. Døre til passagerrum skal opfylde følgende forskrifter:
  - a) Med undtagelse af døre til forbindelsesgange skal de kunne åbne udad eller være konstrueret som skydedøre.
  - b) Døre til kahytter skal være udført således, at de til hver en tid også kan låses op udefra.
  - c) Automatiske døre skal let kunne åbnes, hvis strømforsyningen til mekanismen afbrydes.

- d) Døre beregnet til at kunne anvendes af bevægelseshæmmede personer skal fra den retning, hvorfra døren åbnes, have en fri afstand på mindst 0,60 m mellem dørkarmens inderste kant på den side, hvor låsen er, og en tilstødende vinkelret væg.
5. Forbindelsesgange skal opfylde følgende forskrifter:
- a) De skal have en fri bredde på mindst 0,80 m. Hvis de fører til rum, der anvendes af mere end 80 passagerer, skal de opfylde bestemmelserne i stk. 3, litra d) og e), for så vidt angår bredden af udgange, der fører til forbindelsesgange.
  - b) Deres fri højde skal være på mindst 2,00 m.
  - c) Forbindelsesgange beregnet til at anvendes af bevægelseshæmmede personer skal have en fri bredde på 1,30 m. Forbindelsesgange, der er mere end 1,50 m brede, skal have et gelænder på hver side.
  - d) Når der kun er afgang til en del af fartøjet eller et rum beregnet for passagerer ad en enkelt forbindelsesgang, skal dens fri bredde være på mindst 1,00 m.
  - e) Der må ikke være trin i forbindelsesgange.
  - f) De skal kun føre op til åbne dæk, rum eller trapper.
  - g) Forbindelsesgange, der ender blindt, må højst være to meter lange.
6. Ud over bestemmelserne i stk. 5 skal flugtvejen også opfylde følgende forskrifter:
- a) Trapper, udgange og nødudgange skal være således anbragt, at det ved brand i et givet område er muligt at evakuere de øvrige områder i fuld sikkerhed.
  - b) Flugtvejen skal ad den korteste rute føre til evakueringsområdet som omhandlet i stk. 8.
  - c) Flugtveje må ikke føre gennem maskinrum eller kabysser.
  - d) Der må ingen steder på flugtvejen forefindes trin, lejdere eller lignende.
  - e) Døre til flugtveje konstrueres således, at flugtvejens minimumsbredde, jf. stk. 5, litra a) og d), ikke reduceres.
  - f) Flugtveje og nødudgange skal være tydeligt afmærket. Sådan mærkning skal være oplyst af nødbelysningen.
7. Flugtveje og nødudgange forsynes med passende sikkerhedsskiltning.
8. For samtlige ombordværende skal der forefindes mønstringsområder, der opfylder følgende forskrifter:
- a) Mønstringsområdernes samlede areal ( $A_S$ ) skal mindst svare til følgende værdi:

|                              |   |                                                  |
|------------------------------|---|--------------------------------------------------|
| fartøjer til endagsudflugter | : | $A_S = 0,35 \cdot F_{\max} \text{ (m}^2\text{)}$ |
| fartøjer med kahytter        | : | $A_S = 0,45 \cdot F_{\max} \text{ (m}^2\text{)}$ |

I disse formler anvendes følgende definition:

|            |  |                                          |
|------------|--|------------------------------------------|
| $F_{\max}$ |  | højst tilladte antal passagerer om bord. |
|------------|--|------------------------------------------|

- b) Hvert enkelt mønstrings- eller evakueringsområde skal være større end  $10 \text{ m}^2$ .
  - c) Der må ikke være møbler i mønstringsområdet, uanset om de kan flyttes eller er faste.
  - d) Hvis der findes flytbare møbler i et rum, der er afsat til mønstringsområde, sikres de korrekt for at undgå udskridning.
  - e) Hvis der findes faste sæder eller bænke i et rum, der er afsat til mønstringsområde, behøver der ikke tages hensyn til det tilsvarende antal personer ved beregningen af mønstringsområdets samlede areal i henhold til litra a). Antallet af personer, for hvilke der tages hensyn til faste sæder eller bænke i et givet rum, må dog ikke overstige antallet af personer, som har adgang til mønstringsområdet i dette rum.
  - f) Der skal være let adgang til redningsmidlerne fra evakueringsområderne.
  - g) Det skal være muligt at evakuere personer sikkert fra disse evakueringsområder, uanset hvilken side af fartøjet der anvendes.
  - h) Mønstringsområderne skal være placeret over nedsænkningsslinjen.
  - i) Mønstrings- og evakueringsområderne skal være markeret i sikkerhedsplanen og være angivet ved skiltning om bord på fartøjet.
  - j) Bestemmelserne i litra d) og e) anvendes også på glat dæk, der er afsat til mønstringsområde.
  - k) Hvis der om bord findes kollektive redningsmidler, som opfylder artikel 15.09, stk. 5, kan der ses bort fra det antal personer, der har adgang til sådanne midler, når det samlede areal af mønstringsområderne beregnes som omhandlet i litra a).
  - l) Det samlede areal i henhold til litra a) skal dog i alle tilfælde, hvor det reduceres i henhold til litra e), j) og k), være tilstrækkeligt til mindst 50 % af det højst tilladte antal passagerer.
9. Trapper og trappeafsatser i passagerområderne skal opfylde følgende forskrifter:
- a) De konstrueres i overensstemmelse med europæisk standard EN 13056:2000.
  - b) De skal have en fri bredde på mindst 0,80 m eller, hvis de fører til forbindelsesgange eller områder, der anvendes af mere end 80 passagerer, på 0,01 m pr. passager.
  - c) De skal have en fri bredde på mindst 1,00 m, hvis de er den eneste adgang til et rum beregnet til passagerer.
  - d) Hvis der ikke er mindst en trappe på hver side af fartøjet i samme rum, skal de være placeret i et sikkert område.
  - e) Desuden skal trapper beregnet til anvendelse af bevægelseshæmmede personer opfylde følgende forskrifter:
    - aa) Trappernes hældning må ikke overstige  $38^\circ$ .
    - bb) Trapperne skal have en fri bredde på mindst 0,90 m.
    - cc) Vindeltrapper er ikke tilladt.

- dd) Trapperne må ikke gå på tværs af fartøjet.
- ee) Trappegelænderet skal forlænges ca. 0,30 m ud over det øverste og det nederste af trappen, uden at færdselen hindres.
- ff) Gelændere, forkanten af mindst det første og det sidste trin, samt al dørkbelægning for enden af trapperne fremhæves med farve.

Elevatorene beregnet til bevægelseshæmmede personer og løfteudstyr som trappelifte eller løfteplatforme konstrueres i henhold til en relevant standard eller en medlemsstats regler.

10. Ikkeafslukkede dele af dækket beregnet til passagerer skal opfylde følgende forskrifter:
  - a) De skal være omgivet af en fast skanseklædning eller en lønning med en højde på mindst 1,00 meter eller en ræling, der opfylder den europæiske standard EN 711:1995, konstruktionstype PF, PG eller PZ. Skanseklædninger eller rælinger på dæk, der er beregnet til brug for bevægelseshæmmede personer, skal være mindst 1,10 m høje.
  - b) Åbninger og udstyr til ind- og udskibning samt åbninger til læsning og losning skal være af en sådan art, at de kan sikres og have en fri bredde på mindst 1,00 m. Åbninger, der normalt bruges til ind- og udskibning af bevægelseshæmmede personer, skal have en fri bredde på mindst 1,50 m.
  - c) Hvis åbninger og udstyr til ind- og udskibning ikke kan ses fra styrehuset, skal der forefindes optiske eller elektroniske hjælpemidler.
  - d) Siddende passagerer må ikke blokere for sigtelinjerne i henhold til artikel 7.02.
11. De dele af fartøjet, som ikke er beregnet til passagerer, navnlig styrehus, spil og maskinrum, konstrueres således, at de kan sikres mod adgang fra uvedkommende. Ved alle sådanne adgangsveje skal der på et iøjnefaldende sted være anbragt et skilt, jf. figur 1 i tillæg I.
12. Landgangsbroer konstrueres i overensstemmelse med europæisk standard EN 14206:2003. Som en undtagelse fra artikel 10.02, stk. 2, litra d), kan de være kortere end 4 m.
13. Gennemgangsområder beregnet til bevægelseshæmmede personer skal have en fri bredde på 1,30 m, og der må ikke være dørtrin og karme med en højde på over 0,025 m. Vægge i gennemgangsområder beregnet til bevægelseshæmmede personer udstyres med gelændere med en højde på 0,90 m over dørken.
14. Glasdøre og vægge i gennemgangsområder samt vinduesruder skal være udført i forspændt eller lamineret glas. De kan også være fremstillet af syntetisk materiale, forudsat at det er godkendt i forbindelse med brandsikring.  
Gennemsigtige døre og vægge, der går ned til dørken i gennemgangsområder, skal være tydeligt markeret.
15. Overbygninger eller deres tag, som udelukkende består af panoramaruder, og afskærmninger oprettet af presenninger eller lignende flytbare installationer og understrukturer skal være konstrueret, så de kan, og må kun udføres i materialer, der i tilfælde af en ulykke så meget som muligt vil mindske risikoen for skade på ombordværende personer.
16. Drikkevandssystemer skal mindst opfylde kravene i artikel 12.05.

17. Der skal være toiletter til rådighed for passagererne. Mindst et toilet skal udstyres til brug for bevægelseshæmmede personer i henhold til en relevant standard eller en medlemsstats regler, og der skal være adgang til det fra områder, der er beregnet til brug for bevægelseshæmmede personer.
18. Kahytter uden et vindue, der kan åbnes, skal være forbundet med et ventilationssystem.
19. Tilsvarende skal rum, hvor besætningsmedlemmer og skibspersonel indkvarteres, overholde bestemmelserne i denne artikel.

#### *Artikel 15.07*

#### **Fremdrivningssystem**

Ud over hovedfremdrivningssystemet skal fartøjerne være udstyret med endnu et uafhængigt fremdrivningssystem, således at det sikres, at fartøjet, såfremt hovedfremdrivningssystemet bryder sammen, fortsat har tilstrækkelig fart til at styre ved egen kraft.

Det andet uafhængige fremdrivningssystem skal placeres i et særskilt maskinrum. Hvis begge maskinrum har fælles inddelinger, skal disse bygges i overensstemmelse med artikel 15.11, stk. 2.

#### *Artikel 15.08*

#### **Sikkerhedsanordninger og sikkerhedsudrustning**

1. Alle passagerfartøjer skal have faciliteter til intern kommunikation i overensstemmelse med artikel 7.08. Sådanne faciliteter skal også være til rådighed i maskinrum og - når der ikke er direkte kommunikation fra styrehuset - i færdsels- og mønstringsområderne for passagerer som omhandlet i artikel 15.06, stk. 8.
2. Alle passagerområder skal kunne nås via et højttaleranlæg. Dette anlæg skal udformes på en sådan måde, at det sikres, at oplysningerne klart kan skelnes fra baggrundsstøj. Når direkte kommunikation er mulig mellem styrehuset og passagerområdet, er højttalere ikke nødvendige i passagerområdet.
3. Fartøjet skal udstyres med et alarmanlæg. Dette anlæg skal omfatte:
  - a) et alarmanlæg, hvorved passagerer, besætningsmedlemmer og personale om bord kan alarmere fartøjets skibsfører og besætning  

Denne alarm skal kun afgives i de områder, hvor kommandoen over fartøj og besætning udøves, og bør kun kunne standses af skibsføreren. Alarmen skal kunne udløses i det mindste på følgende steder:

    - aa) i hver kahyt
    - bb) i gange, elevatorer og trapperum, således at afstanden til nærmeste udløsermekanisme højst er 10 m, og således at der mindst er én udløser for hvert vandtæt rum
    - cc) i saloner, spisesaloner og lignende opholdsrum
    - dd) i toiletter beregnet til bevægelseshæmmede personer
    - ee) i maskinrum, kabysser og andre tilsvarende rum, hvor der er brandfare
    - ff) i kølerum og andre lagerrum.

Alarmernes udløser skal installeres i en højde på 0,85-1,10 m over dørken.

- b) et alarmanlæg, hvorved skibsføreren kan alarmere passagererne
- Denne alarm skal tydeligt kunne opfattes uden mulighed for forveksling i alle rum, hvortil passagererne har adgang. Den skal kunne udløses fra styrehuset og fra et sted, som er permanent bemanded.

- c) et alarmanlæg, hvorved skibsføreren kan alarmere besætningen og personalet om bord.

Alarmanlægget i artikel 7.09, stk. 1, skal også kunne nå opholdsrum for personalet om bord, kølerummene og de andre lagerrum

Alarmernes udløsere skal være beskyttet mod uforvarende udløsning.

4. Hvert vandtæt rum skal forsynes med alarm for vandstand i sumpen.
5. Der skal installeres to maskindrevne lænsepumper.
6. Der skal om bord være et permanent installeret lænsepumpesystem.
7. Døre til kølerum skal, selv når de er låst, kunne åbnes indefra.
8. Hvor der er anbragt CO<sub>2</sub>-anlæg i rum under dækket, skal disse rum være udstyret med et automatisk ventilationsanlæg, der aktiveres automatisk, når døren eller lugen til rummet åbnes. Ventilationskanalerne skal gå ned til 0,05m fra dette rums dørk.
9. Ud over forbindskassen, jf. artikel 10.02, stk. 2, litra f), skal der stilles et tilstrækkeligt antal forbindskasser til rådighed. Forbindskasserne og deres oplagring skal opfylde kravene i artikel 10.02, stk. 2, litra f).

#### *Artikel 15.09*

#### **Redningsmidler**

1. Ud over de redningskranse, der er nærmere omhandlet i artikel 10.05, stk. 1, skal alle de dele af dækket, der er beregnet til passagerer, og som ikke er lukket, være udstyret med egnede redningskranse placeret på begge sider af fartøjet og anbragt med en indbyrdes afstand på højst 20 m. Redningskransene anses for at være egnede, hvis de opfylder
  - europæisk standard EN 14144:2003, eller
  - den internationale konvention for sikkerhed til søs (SOLAS 1974), kapitel III, regel 7.1, og International Life-Saving Appliance Code (LSA), stk. 2.1.

Halvdelen af alle de foreskrevne redningskranse skal være forsynet med en flydende line af mindst 30 meters længde med en diameter på 8-11mm. Den anden halvdel af de foreskrevne redningskranse skal være forsynet med et selvtændende, batteridrevet lys, der ikke slukkes ved kontakt med vand.

2. Ud over de redningskranse, der er omhandlet i stk. 1, skal individuelle redningsmidler i overensstemmelse med artikel 10.05, stk. 2, være inden for rækkevidde for alt personale om bord. For personale om bord, der ikke har ansvar for udførelse af arbejdsopgaver efter turnusordningen for sikkerhed, er ikke-oppustelige eller halvautomatisk oppustelige redningsveste efter standarderne i artikel 10.05, stk. 2, tilladt.
3. Passagerfartøjer skal have egnet udstyr, således at personer kan flyttes sikkert til grundt vand, til bredden eller til et andet fartøj.

4. Ud over de redningsmidler, der er omhandlet i stk. 1 og 2, skal der stå individuelle redningsmidler i overensstemmelse med artikel 10.05, stk. 2, til rådighed for 100 % af det højst tilladte antal passagerer. Ikke-oppustelige eller halvautomatisk oppustelige redningsveste ifølge de i artikel 10.05, stk. 2, nævnte standarder er også tilladt.
5. Udtrykket "kollektive redningsmidler" omfatter både i overensstemmelse med artikel 10.04 samt redningsflåder.  
Redningsflåder skal:
  - a) være forsynet med en påskrift, der angiver deres formål og det antal personer, de er godkendt til
  - b) rumme tilstrækkelig siddeplads til det tilladte antal personer
  - c) have en opdrift på mindst 750 N pr. person i ferskvand
  - d) være forsynet med en line bundet til passagerfartøjet for at forhindre, at flåden driver væk
  - e) være fremstillet af egnede materialer og være modstandsdygtige over for olie, olieprodukter og temperaturer op til 50 °C
  - f) indtage og bibeholde en stabil stilling og i denne forbindelse være forsynet med egnede anordninger, således at det angivne antal personer kan holde fast i dem
  - g) være af selvlysende orange farve eller have selvlysende overflader, der er synlige fra alle sider, på mindst 100 cm<sup>2</sup>
  - h) hurtigt og sikkert kunne frigøres fra deres anbringelsessted og sættes ud af én person eller kunne flyde frit fra deres anbringelsessted
  - i) være forsynet med egnede anordninger til evakuering fra de evakueringsområder, der er omhandlet i artikel 15.06, stk. 8, ned på redningsflåderne, hvis den lodrette afstand mellem evakueringsområdernes dæk og den dybeste lastevandlinje er større end 1 m.
6. Yderligere kollektive redningsanordninger er redningsmidler, der sikrer flere personers opdrift i vandet. Disse anordninger skal:
  - a) være forsynet med en påskrift, der angiver deres formål og det antal personer, de er godkendt til
  - b) have en opdrift på mindst 100 N pr. person i ferskvand
  - c) være fremstillet af egnede materialer og være modstandsdygtige over for olie, olieprodukter og temperaturer op til 50 °C
  - d) indtage og bibeholde en stabil stilling og i denne forbindelse være forsynet med egnede anordninger, således at det angivne antal personer kan holde fast i dem
  - e) være af selvlysende orange farve eller have selvlysende overflader, der er synlige fra alle sider, på mindst 100 cm<sup>2</sup>
  - f) hurtigt og sikkert kunne frigøres fra deres anbringelsessted og sættes ud af én person eller kunne flyde frit fra deres anbringelsessted.
7. Oppustelige kollektive redningsanordninger skal desuden:
  - a) bestå af mindst to separate luftkamre

- b) oppustes automatisk eller ved manuelt indgreb, når de sættes ud
  - c) indtage og bibeholde en stabil stilling, uanset hvilken last de skal bære, også selv om kun halvdelen af luftkamrene er oppustet.
8. Redningsanordningerne skal opbevares om bord på en sådan måde, at de i tilfælde af behov let og sikkert kan nås. Skjulte opbevaringssteder skal markeres tydeligt.
9. Redningsmidler skal være kontrolleret i henhold til fabrikantens anvisninger.
10. Båden skal være udstyret med en motor og en lygte.
11. Der skal stå en egnet bære til rådighed.

#### *Artikel 15.10*

#### **Elektriske installationer**

1. Kun elektriske installationer er tilladt til belysning.
2. Artikel 9.16, stk. 3, finder desuden anvendelse på gange og opholdsrum for passagerer.
3. Følgende rum og steder skal have tilstrækkelig belysning og nødbelysning:
- a) de steder, hvor redningsmidler opbevares, og de steder, hvor de normalt gøres klar til brug
  - b) evakueringsveje, adgangsveje for passagerer, herunder gange, indgange og udgange, forbindelsesgange, elevatorer og trapper til beboelsesområder samt kahyts- og beboelsesområder
  - c) angivelser for evakueringsveje og nødudgange
  - d) i andre områder beregnet til bevægelseshæmmede
  - e) betjeningsrum, maskinrum, rum til styreanlæg og disses udgange
  - f) styrehuset
  - g) det rum, hvor strømforsyningen til nødstrømsanlægget befinder sig
  - h) de steder, hvor ildslukkere og brandslukningsmateriel er anbragt
  - i) de rum, hvor passagerer, personale om bord og besætning samles i tilfælde af fare.
4. Der skal være et nødstrømsanlæg, der består af en nødstrømkilde og nødtavle, der i tilfælde af afbrydelse af strømforsyningen til følgende elektriske udstyr straks kan overtage og erstatte strømforsyningen, når udstyret ikke har sin egen strømkilde:
- a) signallys
  - b) akustiske alarmanordninger
  - c) nødbelysning i overensstemmelse med stk. 3
  - d) radiotelefonanlæg
  - e) alarm- og højtaleranlæg samt kommunikationsanlæg til interne meddelelser
  - f) projektør, jf. artikel 10.02, stk. 2, litra i)
  - g) brandalarmanlæg

- h) andet sikkerhedsudstyr såsom automatiske sprinkleranlæg eller brandslukningspumper
  - i) elevatorer og løfteapparater, jf. artikel 15.06, stk. 9, andet punktum.
5. Armaturerne til nødbelysningen skal markeres som sådanne.
6. Nødstrømsanlægget skal installeres uden for hovedmaskinrummet, uden for de rum, hvor de i artikel 9.02, stk. 1, omhandlede energikilder befinder sig, og uden for det rum, hvor hovedtavlen er anbragt; det skal adskilles fra disse rum med skillevægge i overensstemmelse med artikel 15.11, stk. 2.
- Kablerne til de elektriske installationer i nødstilfælde skal installeres og lægges på en sådan måde, at disse installationer fortsat strømforsynes i tilfælde af brand eller vandfyldning. Disse kabler må aldrig lægges gennem hovedmaskinrummet, kabysserne eller de rum, hvor hovedenergikilden og det dermed forbundne udstyr befinder sig, medmindre det er nødvendigt at stille nødudstyr til rådighed i sådanne områder.
- Nødstrømsanlægget skal enten installeres over nedsænkningsslinjen eller så langt væk som muligt fra energikilderne, jf. artikel 9.02, stk. 1, for at sikre, at det i tilfælde af vandfyldning, jf. artikel 15.03, stk. 9, ikke oversvømmes samtidig med disse energikilder.
7. Følgende må anvendes som nødenergikilder:
- a) hjælpegeneratorer med egen, uafhængig brændstofforsyning og uafhængigt kølesystem, som i tilfælde af strømafbrydelse automatisk starter og overtager strømforsyningen i løbet af højst 30 sekunder eller, hvis de er anbragt i umiddelbar nærhed af styrehuset eller ethvert andet sted, der til stadighed er bemandet af besætningsmedlemmer, kan tændes manuelt, eller
  - b) akkumulatorer, som i tilfælde af strømafbrydelse slås til automatisk, hvis de er anbragt i umiddelbar nærhed af styrehuset eller ethvert andet sted, der til stadighed er bemandet af besætningsmedlemmer, kan slås til manuelt. De skal inden for det foreskrevne tidsrum kunne forsyne de angivne strømforbrugende anordninger uden genopladning og uden uacceptabelt spændingsfald.
8. Den vejledende driftsperiode for nødstrømsanlægget skal fastsættes i overensstemmelse med passagerfartøjets definerede formål. Perioden må ikke være kortere end 30 minutter.
9. Isoleringens modstand og jordforbindelsen for elektriske systemer skal afprøves i forbindelse med inspektioner i overensstemmelse med artikel 2.09.
10. Energikilderne i overensstemmelse med artikel 9.02, stk. 1, skal være indbyrdes uafhængige.
11. Hvis hovedstrømsanlægget eller nødstrømsanlægget svigter, må dette ikke gensidigt påvirke installationernes driftssikkerhed.

#### *Artikel 15.11*

#### **Brandsikring**

1. Materialers og bestanddeles egnethed som brandsikring godtgøres af et akkrediteret prøvningsorgan på grundlag af relevante testmetoder.
- a) Prøvningsorganet skal opfylde kravene i:

- aa) FTP-koden, eller
- bb) europæisk standard EN ISO/IEC 17025:2000 vedrørende generelle krav til prøvnings- og kalibreringslaboratoriets kompetence
- b) De godkendte testmetoder til at konstatere, at materialer er ikke-brændbare, er:
  - aa) bilag 1, del 1, til FTP-koden, og
  - bb) de tilsvarende forskrifter i en af medlemsstaterne.
- c) De godkendte prøvningsmetoder til at konstatere, at et materiale er brandhæmmende, er:
  - aa) de respektive krav i bilag 1, del 5 (prøvning for overfladers brændbarhed), del 6 (prøvning af dæksbelægning), del 7 (prøvning af ophængte tekstilmaterialer og plast), del 8 (prøvning af polstrede møbler) og del 9 (prøvning af sengeudstyr) i FTP-koden, og
  - bb) de tilsvarende forskrifter i en af medlemsstaterne.
- d) De godkendte prøvningsmetoder til at konstatere brandmodstandsevne er:
  - aa) Bilag I, del 3, i FTP-koden og
  - bb) de tilsvarende forskrifter i en af medlemsstaterne.
- e) Inspektionsorganet kan i henhold til FTP-koden kræve en prøvning af en prøve af skillevæggen til godtgørelse af, at bestemmelserne i stk. 2 om modstandsevne og temperaturstigning er opfyldt.

## 2. Skillevægge

- a) a) skal være designet i overensstemmelse med nedenstående tabeller:
  - aa) Tabel for skillerum, hvor der ikke er installeret sprinkleranlæg, jfr. artikel 10.03a

| Rum               | Kontrol-centre | Trapperum | Mønstrings områder   | Saloner               | Maskinrum            | Kabysser | Lagerrum              |
|-------------------|----------------|-----------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------|-----------------------|
| Kontrolcentre     | -              | A0        | A0/B15 <sup>1)</sup> | A30                   | A60                  | A60      | A30/A60 <sup>5)</sup> |
| Trapperum         |                | -         | A0                   | A30                   | A60                  | A60      | A30                   |
| Mønstringsområder |                |           | -                    | A30/B15 <sup>2)</sup> | A60                  | A60      | A30/A60 <sup>5)</sup> |
| Saloner           |                |           |                      | -A0/B15 <sup>3)</sup> | A60                  | A60      | A30                   |
| Maskinrum         |                |           |                      |                       | A60/A0 <sup>4)</sup> | A60      | A60                   |
| Kabysser          |                |           |                      |                       |                      | A0       | A30/B15 <sup>6)</sup> |
| Lagerrum          |                |           |                      |                       |                      |          | -                     |

- bb) Tabel for skillevægge mellem rum, hvor sprinkleranlæg, jfr. artikel 10.03a, er installeret

| Rum               | Kontrol-centre | Trapperum | Mønstrings områder   | Saloner               | Maskinrum            | Kabysser | Lagerrum             |
|-------------------|----------------|-----------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------|----------------------|
| Kontrolcentre     | -              | A0        | A0/B15 <sup>1)</sup> | A0                    | A60                  | A30      | A0/A30 <sup>5)</sup> |
| Trapperum         |                | -         | A0                   | A0                    | A60                  | A30      | A0                   |
| Mønstringsområder |                |           | -                    | A30/B15 <sup>2)</sup> | A60                  | A30      | A0/A30 <sup>5)</sup> |
| Saloner           |                |           |                      | -B15/B0 <sup>3)</sup> | A60                  | A30      | A0                   |
| Maskinrum         |                |           |                      |                       | A60/A0 <sup>4)</sup> | A60      | A60                  |
| Kabysser          |                |           |                      |                       |                      | -        | A0/B15 <sup>6)</sup> |

| Rum      | Kontrol-centre | Trapperum | Mønstringsområder | Saloner | Maskinrum | Kabysser | Lagerrum |
|----------|----------------|-----------|-------------------|---------|-----------|----------|----------|
| Lagerrum |                |           |                   |         |           |          | -        |

- <sup>1)</sup> Skillevægge mellem kontrolcentre og indendørs mønstringsområder skal opfylde kravene for klasse A0, medens skillevægge mellem kontrolcentre og udendørs mønstringsområder kun skal opfylde kravene for klasse B15.
- <sup>2)</sup> Skillevægge mellem saloner og indendørs mønstringsområder skal opfylde kravene for klasse A30, medens skillevægge mellem saloner og udendørs mønstringsområder kun skal opfylde kravene for klasse B15.
- <sup>3)</sup> Skillevægge mellem kahytter, mellem kahytter og gange samt lodrette skillevægge, der adskiller saloner, jfr. stk. 10, skal opfylde kravene for klasse B15, dog klasse B0 for rum med sprinkleranlæg. Skillevægge mellem kahytter og saunaer skal opfylde kravene for klasse A0, for rum med sprinkleranlæg dog for B15.
- <sup>4)</sup> Skillevægge mellem maskinrum som omhandlet i artikel 15.07 og artikel 15.10, stk. 6, skal svare til klasse A60; i andre tilfælde skal de svare til klasse A0.
- <sup>5)</sup> Skillevægge mellem lagerrum til opbevaring af brandfarlige væsker og trafikstyringscentre og mønstringsområder skal opfylde kravene for klasse A60, dog for rum med sprinkleranlæg for A30.
- <sup>6)</sup> B15 er tilstrækkeligt for skillevægge, der adskiller kabysser fra henholdsvis kølerum og lagerrum til opbevaring af fødevarer.

b) Klasse A skillevægge består af skotter, vægge og dæk, der opfylder følgende krav:

- aa) De skal være udført af stål eller andet tilsvarende materiale.
- bb) De skal være passende afstivet.
- cc) De skal være isoleret med godkendte, ikke-brændbare materialer, således at gennemsnitstemperaturen på den ikke-udsatte side ikke stiger mere end 140 °C over begyndelsestemperaturen, og at temperaturen ikke på noget punkt, herunder alle samlinger, stiger mere end 180 °C over begyndelsestemperaturen inden for de nedenfor anførte tidsrum:  
Klasse A60 - 60 minutter  
Klasse A30 - 30 minutter  
Klasse A0 - 0 minutter.
- dd) De skal være således konstrueret, at de er i stand til at forhindre gennemtrængning af røg og flammer indtil udløbet af en standardbrandprøvning på en time.

c) Klasse B skillevægge består af skotter, vægge, dæk, lofter eller garnering, der opfylder følgende krav:

- aa) De skal være konstrueret af godkendte, ikke-brændbare materialer. Desuden skal alle materialer, der anvendes til fabrikation og samling af skillevægge, være ikke-brændbare, undtagen garnering, der mindst skal være brandhæmmende.
- bb) De skal have en sådan isoleringsevne, at gennemsnitstemperaturen på den ikke-udsatte side ikke stiger mere end 140 °C over begyndelsestemperaturen, og at temperaturen ikke på noget punkt, herunder alle samlinger, stiger mere end 225 °C over begyndelsestemperaturen inden for de nedenfor anførte tidsrum:  
Klasse B15 - 15 minutter  
Klasse B0 - 0 minutter.
- cc) De skal være konstrueret således, at de er i stand til at forhindre gennemtrængning af flammer indtil udløbet af den første halve time af standardbrandprøvningen.

3. Maling, lak og andre produkter til overfladebehandling samt dæksbelægning, der anvendes i andre rum end maskinrum og lagerrum, skal være brandhæmmende. Tæpper, stoffer, gardiner og andre ophængte tekstilmaterialer samt polstrede møbler og sengeudstyr skal være brandhæmmende, hvis de er anbragt i rum, der ikke er udstyret med et sprinkleranlæg, jf. artikel 10.03a.
4. Lofter og vægbeklædning i saloner, herunder den underliggende konstruktion, skal, når salonerne ikke er udstyret med et sprinkleranlæg, jf. artikel 10.03a, være fremstillet af ikke-brændbare materialer, bortset fra overfladerne, der mindst skal være brandhæmmende. Første punktum gælder ikke saunaer.
5. Møbler og inventar i saloner, der anvendes til mønstringsområder, skal, når rummene ikke er udstyret med et sprinkleranlæg, jf. artikel 10.03a, være fremstillet af ikke-brændbare materialer.
6. Maling, lak og andre materialer, der anvendes i udsatte indendørs områder, må ikke afgive større mængder røg eller giftige stoffer. Dette skal godtgøres i henhold til FTP-koden.
7. Isoleringsmaterialer i saloner skal være ikke-brændbare. Dette gælder ikke for isolering af rør, der indeholder et kølemiddel. Overfladen af isoleringsmaterialer anvendt på sådanne rør skal mindst være brandhæmmende.
- 7a. Presenninger og lignende flytbare installationer, som dæk er helt eller delvist omsluttet af, og deres understrukturer skal mindst være brandhæmmende.
8. Døre i skillevægge, jf. stk. 2, skal opfylde følgende krav:
  - a) De skal opfylde de samme krav, som gælder for selve skillevæggene, jf. stk. 2.
  - b) De skal være selvlukkende for så vidt angår døre i skillevægge, jf. stk. 10, eller for så vidt angår skotter, som omgiver maskinrum, kabysser og trapperum.
  - c) Selvlukkende døre, der forbliver åbne under normal fart, skal kunne lukkes fra et sted, der er permanent bemandet af ombordværende personale eller besætningsmedlemmer. Når en dør er lukket ved fjernudløsning, skal den uden fare atter kunne åbnes og lukkes på stedet.
  - d) Isolering af vandtætte døre, jf. artikel 15.02, kræves ikke.
9. Vægge, jf. stk. 2, skal strække sig fra dæk til dæk eller slutte ved gennemgående lofter, der opfylder de samme krav som omhandlet i stk. 2.
10. Følgende passagerområder skal opdeles med lodrette skillevægge som omhandlet i stk. 2:
  - a) passagerområder med et samlet overfladeareal på mere end 800 m<sup>2</sup>
  - b) passagerområder, hvor der er kahytter, med højst 40 meters mellemrum.De lodrette skillevægge skal være røgtætte under normale forhold og skal strække sig fra dæk til dæk.
11. Lukkede rum over lofter, under dørken og bag vægbeklædninger skal med højst 14 meters mellemrum være opdelt med ikke-brændbare adskillelser (draught stops), der selv i tilfælde af brand udgør en effektiv brandsikker lukning.
12. Trapper skal være udført af stål eller andet tilsvarende, ikke-brændbart materiale.
13. Indendørs trapper og elevatorskakter skal på alle etager være omgivet af inddelinger, jf. stk. 2. Følgende undtagelser er tilladt:

- a) En trappe, som kun forbinder to dæk, behøver ikke være omgivet af inddelinger, hvis trappen er lukket på et af dækkene, jf. stk. 2.
  - b) b) En trappe i en salon behøver ikke være omgivet af inddelinger, hvis trappen i sin helhed er beliggende i dette rum, og
    - aa) hvis rummet kun omfatter to dæk, eller
    - bb) hvis der på alle dæk er installeret et sprinklersystem, jf. artikel 10.03a, i dette rum, hvis rummet har røgudsugningsanlæg, jf. stk. 16, og hvis rummet har adgang til en trappe på alle dæk.
14. Ventilationsanlæg og luftkonditioneringsanlæg skal opfylde følgende krav:
- a) De skal være udformet således, at de ikke i sig selv kan forårsage spredning af ild og røg.
  - b) Åbninger til luftindtag og udsugning og luftkonditioneringsanlæg skal kunne lukkes.
  - c) Ventilationskanaler skal være udført af stål eller et tilsvarende, ikke-brændbart materiale og være fast forbundet indbyrdes samt til fartøjets overbygning.
  - d) Hvor ventilationskanaler med et tværsnit på over 0,02 m<sup>2</sup> er ført igennem skillevægge, jf. stk. 2, af klasse A eller skillevægge, jf. stk. 10, skal de forsynes med automatiske brandspjæld, der kan betjenes fra et sted, der er bemandet permanent af ombordværende personale eller besætningsmedlemmer.
  - e) Ventilationsanlæg til kabysser og maskinrum skal være adskilt fra ventilationsanlæg, der forsyner andre områder.
  - f) Aftrækskanaler skal være forsynet med åbninger med lukning med henblik på eftersyn og rengøring. Disse åbninger skal placeres tæt på brandspjældene.
  - g) Indbyggede ventilatorer skal kunne afbrydes fra et centralt sted uden for maskinrummet.
15. Kabysser skal være udstyret med ventilationsanlæg og ovne med udsugningsanlæg. Udsugningsanlæggenes aftrækskanaler skal opfylde kravene i stk. 14 og desuden være forsynet med manuelt betjente brandspjæld ved indtagsåbningerne.
16. Kontrolcentre, trapperum og indendørs mønstringsområder skal være udstyret med naturlige eller mekaniske røgudsugningsanlæg. Røgudsugningsanlæggenes skal opfylde følgende krav:
- a) De skal have tilstrækkelig kapacitet og være tilstrækkeligt pålidelige.
  - b) De skal opfylde driftsbetingelserne for passagerfartøjer.
  - c) Hvis røgudsugningsanlæggenes også fungerer som almindelige ventilatorer i rummene, må dette ikke kunne hindre dem i at fungere som røgudsugningsanlæg ved brand.
  - d) Røgudsugningsanlæg skal have en manuelt betjent udløsningsanordning.
  - e) Mekaniske røgudsugningsanlæg skal desuden kunne betjenes fra et sted, der er permanent bemandet af ombordværende personale eller besætningsmedlemmer.

- f) Naturlige røgudsugningsanlæg skal være forsynet med en åbningsmekanisme, der kan betjenes enten manuelt eller via en strømforsyningskilde inden i ventilatoren.
  - g) Manuelt betjente udløsningsanordninger og åbningsmekanismer skal være tilgængelige både inde fra og uden for det rum, der skal beskyttes.
17. Saloner, der ikke til stadighed overvåges af ombordværende personale eller besætningsmedlemmer, kabysser, maskinrum og andre rum med brandrisiko skal tilsluttes et passende brandalarmanlæg. Forekomst af brand og det nøjagtige brandsted skal automatisk vises på et sted, der er permanent bemandet af ombordværende personale eller besætningsmedlemmer.

#### *Artikel 15.12*

#### **Brandbekæmpelse**

1. Foruden de i artikel 10.03 foreskrevne transportable ildslukkere, skal der mindst forefindes følgende transportable ildslukkere om bord:
  - a) en transportabel ildslukker pr. 120 m<sup>2</sup> bruttodørkareal i passagerområderne
  - b) en transportabel ildslukker for hver påbegyndt gruppe på 10 kahytter
  - c) en transportabel ildslukker i hver kabys og i nærheden af alle rum, hvor brandfarlige væsker opbevares eller anvendes. I kabysser skal slukningsmidlet også være egnet til bekæmpelse af brande i fedtstoffer.

Disse yderligere ildslukkere skal opfylde kravene i artikel 10.03, stk. 2, og skal anbringes og fordeles på fartøjet på en sådan måde, at der er en ildslukker inden for umiddelbar rækkevidde, uanset hvor og hvornår en brand bryder ud. I alle kabysser og også i frisørsaloner og parfumerier skal der være ophængt et brandtæppe.
2. Passagerfartøjer skal være udstyret med et brandslukningsanlæg, der består af:
  - a) to maskindrevne brandslukningspumper af tilstrækkelig kapacitet, hvoraf mindst en er fast anbragt
  - b) en brandrørledning med et tilstrækkeligt antal brandstudse med permanent tilsluttede brandslanger af en længde på mindst 20 m og udstyret med en dyse, der er justerbar fra forstøvning til stråle og er forsynet med lukkeanordning.
3. Brandslukningsanlæg skal være udført og dimensioneret således at:
  - a) et hvilket som helst sted i fartøjet kan nås fra mindst to brandstudse, der er anbragt forskellige steder, med en enkelt slangelængde på højst 20 m
  - b) vandtrykket ved brandstudsene er på mindst 300 kPa, og
  - c) en vandstrålelængde på mindst 6 m kan opnås på alle dæk.

Hvis brandstudsene er anbragt i et skab, skal der uden på skabet være opsat symbolet "brandslange", jf. figur 5 i tillæg I, med en bredde på mindst 10 cm.
4. Der skal være ventiler med skruegevind eller hane, som kan indstilles, således at en hvilken som helst brandslange kan frigøres og fjernes, mens brandpumperne er i gang.
5. Indendørs placerede brandslanger skal være oprullet på en aksialt monteret slangevinde.

6. Materialer i brandslukningsmateriel skal enten være varmebestandige eller skal være passende beskyttet mod funktionssvigt ved høje temperaturer.
7. Rørledninger og brandstudse skal være således anbragt, at der ikke er risiko for tilfrysning.
8. Brandslukningspumperne skal:
  - a) være installeret eller anbragt i forskellige rum
  - b) kunne betjenes uafhængigt af hinanden
  - c) hver især på alle dæk kunne opretholde det nødvendige vandtryk ved brandstudsene samt tilvejebringe en vandstråle af den krævede længde
  - d) være installeret foran agterskottet.Brandslukningspumper kan også anvendes til almindelige formål.
9. Maskinrum skal være udstyret med et fast brandslukningsanlæg, jf. artikel 10.03b.
10. På fartøjer med kahytter skal der være:
  - a) to sæt røgdykkerapparater svarende til europæisk standard EN 137:1993 med helmasker svarende til europæisk standard EN 136:1998
  - b) to sæt udstyr bestående af mindst beskyttelsesbeklædning, hjelm, støvler, handsker, økse, brækjern, håndlygte og førerline, og
  - c) fire røgmasker.

#### *Artikel 15.13*

#### **Sikkerhedsorganisation**

1. På passagerfartøjer skal der foreligge en beredskabsplan. Beredskabsplanen beskriver, hvilke pligter besætningen og det ombordværende personale har i følgende tilfælde:
  - a) havari
  - b) brand om bord
  - c) evakuering af passagererne
  - d) mand over bord.Der skal udarbejdes særlige sikkerhedsforanstaltninger for bevægelseshæmmede personer.

De forskellige opgaver i beredskabsplanen tildeles besætningsmedlemmerne og det ombordværende personale ud fra deres hverv om bord. Besætningen skal navnlig instrueres om, at alle døre og åbninger i de vandtætte skotter, jf. artikel 15.02, straks skal lukkes hermetisk i tilfælde af fare.
2. Beredskabsplanen omfatter en sikkerhedsplan, hvori som minimum følgende er angivet klart og præcist:
  - a) områder, der er beregnet til bevægelseshæmmede personer
  - b) flugtveje, nødudgange samt samlings- og evakueringsområder, jf. artikel 15.06, stk. 8
  - c) livredningsudstyr og både

- d) ildslukkere samt brandslukningsanlæg og sprinkleranlæg
  - e) andet sikkerhedsudstyr
  - f) det alarmanlæg, der er omhandlet i artikel 15.08, stk. 3, litra a)
  - g) det alarmanlæg, der er omhandlet i artikel 15.08, stk. 3, litra b) og c)
  - h) døre i skotter, jf. artikel 15.02, stk. 5, og placeringen af betjeningen hertil, samt andre åbninger, jf. artikel 15.02, stk. 9, 10 og 13, og artikel 15.03, stk. 12
  - i) døre omhandlet i artikel 15.11, stk. 8
  - j) brandspjæld
  - k) brandalarmanlægget
  - l) nødgeneratoren
  - m) kontrolenhederne til ventilationsanlægget
  - n) landtilslutninger
  - o) lukkeanordninger for brændstofledninger
  - p) anlæg til flydende gas
  - q) højttaleranlæg
  - r) radiotelefonianlæg
  - s) førstehjælpsudstyr.
3. Beredskabsplanen, jf. stk. 1, og sikkerhedsplanen, jf. stk. 2, skal:
- a) være behørigt attesteret af inspektionsorganet, og
  - b) være ophængt på iøjnefaldende måde på et passende sted på hvert dæk.
4. I hver kahyt skal der være opslået forholdsregler for passagerer samt en forenklet sikkerhedsplan, der kun omfatter oplysningerne i stk. 2, litra a) til f).
- Disse forholdsregler skal som minimum omfatte:
- a) Betegnelser for nødsituationer
    - brand
    - vandfyldning
    - anden fare
  - b) beskrivelse af de forskellige alarmsignaler
  - c) instruktioner vedrørende følgende:
    - flugtveje
    - hensigtsmæssig adfærd
    - bevarelse af roen
  - d) instruktioner vedrørende følgende:
    - rygning
    - brug af åben ild
    - åbning af vinduer

- brugen af visse indretninger.

Disse forholdsregler skal foreligge på engelsk, fransk, nederlandsk og tysk.

#### *Artikel 15.14*

##### **Installationer til opsamling og bortskaffelse af kloakspildevand**

1. Passagerfartøjer skal udstyres med opsamlingstanke til husspildevand i overensstemmelse med stk. 2 i denne artikel eller med passende indenbords anlæg til rensning af spildevand i overensstemmelse med kapitel 14a.
2. Tanke til opsamling af kloakspildevand skal have tilstrækkelig kapacitet. Tankene skal være udstyret med en anordning, der angiver fyldningsgraden. Der skal være pumper og rørledninger om bord til tømning af tankene, således at spildevandet kan afledes til begge sider af fartøjet. Kloakspildevand fra andre fartøjer skal kunne ledes herigennem.

Rørledningerne skal være udstyret med en tilkoblingsflange for udtømning svarende til europæisk standard EN 1306:1996.

#### *Artikel 15.15*

##### **Undtagelser for visse passagerfartøjer**

1. Passagerfartøjer med tilladelse til at medføre højst 50 passagerer og med en længde LWL på højst 25 m skal føre bevis for, at fartøjets stabilitet efter skade er tilstrækkelig, jf. artikel 15.03, stk. 7-13, eller som et alternativ bevise, at de opfylder følgende kriterier efter symmetrisk vandfyldning:

a) fartøjet må ikke synke længere end til nedsænkningenslinjen, og

b) metacenterhøjden,  $GM_R$ , skal være mindst 0,10 m.

Den nødvendige resterende flydeevne skal sikres ved passende valg af materiale til bygning af skroget eller ved hjælp af opdriftslegemer af celledum med lukkede celler, der er solidt fæstnet til skroget. For fartøjer med en længde på over 15 m kan resterende flydedygtighed sikres ved en kombination af opdriftslegemer og en underinddeling, der overholder 1-rumsstatus, jf. artikel 15.03.

2. For passagerfartøjer i henhold til stk. 1, kan inspektionsorganet tillade mindre afvigelser fra den fri højde, der er påbudt i artikel 15.06, stk. 3, litra c), og stk. 5, litra b). Afvigelsen må ikke overstige 5 %. I tilfælde af afvigelse skal de pågældende fartøjsdele være markeret med farve.
3. Uanset artikel 15.03, stk. 9, behøver passagerfartøjer, hvis længde ikke overstiger 45 m, og som er beregnet til transport af højst 250 passagerer, ikke at have 2-rumsstatus.
4. (Uden indhold)
5. Inspektionsorganet kan afstå fra at anvende artikel 10.04 for passagerfartøjer, der er beregnet til transport af højst 250 passagerer, og hvis længde LWL ikke overstiger 25 m, forudsat at de er udrustet med en platform lige over vandlinjen, der er tilgængelig fra begge sider af fartøjet, så mennesker kan reddes op af vandet. Passagerfartøjer kan være udrustet med en tilsvarende installation, der skal opfylde følgende betingelser:
  - a) Én person skal alene kunne betjene installationen.
  - b) Mobile installationer er tilladt.

- c) Installationerne skal være placeret uden for de kritiske områder for fremdrivningssystemerne og
  - d) Der skal være mulighed for effektiv kommunikation mellem skibsføreren og den person, der betjener installationen.
6. Inspektionsorganet kan afstå fra at anvende artikel 10.04 for passagerfartøjer, der er certificeret til at transportere højst 600 passagerer og med en længde på højst 45 m, forudsat passagerfartøjet er udrustet med en platform i henhold til stk. 5, første punktum, eller med en tilsvarende installation i henhold til stk. 5, andet punktum. Desuden skal passagerfartøjet have:
- a) en rorpropel, en Voith-Schneider-propel eller et vandjetsystem som hovedfremdriftssystem, eller
  - b) et hovedfremdrivningssystem med to fremdriftsanordninger, eller
  - c) et hovedfremdrivningssystem og en bovpropel.
7. Uanset artikel 15.02, stk. 9, kan der på passagerfartøjer, hvis længde ikke overstiger 45 m, og som har tilladelse til højst at transportere et antal passagerer, der svarer til fartøjets længde i meter, i passagerområdet være en manuelt betjent dør uden fjernbetjening i et skot, jf. artikel 15.02, stk. 5, hvis:
- a) fartøjet kun har et dæk
  - b) denne dør er tilgængelig direkte fra dækket og ikke er mere end 10 m væk fra adgangen til dækket
  - c) døråbningens underste kant er mindst 30 cm over dørken i passagerområdet, og
  - d) hvert af de rum, der adskilles af døren, er udstyret med en vandstandsalarm.
8. Uanset artikel 15.06, stk. 6, litra c), kan en flugtvej på et passagerfartøj, omhandlet i stk. 7, gå gennem en kabys, hvis der forefindes en anden flugtvej.
9. For passagerfartøjer, hvis længde ikke overstiger 45 m, finder nedenstående ikke anvendelse: Artikel 15.01, stk. 2, litra e), hvis anlæggene til flydende gas er forsynet med passende alarmsystemer for sundhedsfarlige CO-koncentrationer og potentielt eksplosive blandinger af gas og luft.
10. Følgende bestemmelser finder ikke anvendelse for passagerfartøjer med en længde LWL på under 25 m:
- a) artikel 15.04, stk. 1, sidste punktum
  - b) artikel 15.06, stk. 6, litra c), hvad angår kabysser, hvis der forefindes en anden flugtvej
  - c) artikel 15.07.
11. For fartøjer med kahytter, hvis længde ikke overstiger 45 m, finder artikel 15.12, stk. 10, ikke anvendelse, forudsat at der i hver kahyt forefindes let tilgængelige røgmasker i et antal, der svarer til antallet af køjer.

## KAPITEL 15a

### FORSKRIFTER VEDRØRENDE PASSAGERSEJLFARTØJER

#### Artikel 15a.01

#### Anvendelse af del II

Ud over bestemmelserne i del II finder bestemmelserne i dette kapitel anvendelse på passagersejlfartøjer.

#### Artikel 15a.02

#### Undtagelser for visse passagersejlfartøjer

1. For passagersejlfartøjer, hvis LWL ikke overstiger 45 m, og hvor det højst tilladte antal passagerer ikke overskrider LWL i hele meter, finder følgende bestemmelser ikke anvendelse:
  - a) artikel 3.03, stk. 7, forudsat at ankrene ikke føres i klydsrør
  - b) artikel 10.02, stk. 2, litra d), for så vidt angår længde
  - c) artikel 15.08, stk. 3, litra a)
  - d) artikel 15.15, stk. 9, litra a).
2. Som undtagelse fra stk. 1 kan antallet af passagerer forøges til 1,5 gange LWL i hele meter, hvis sejl, udrustning samt dæksbeslag tillader det.

#### Artikel 15a.03

#### Forskrifter vedrørende sejlfartøjers stabilitet

1. Med henblik på beregningen af krængende momenter i henhold til artikel 15.03, stk. 3, skal der tages hensyn til de oprullede sejl, når fartøjets tyngdepunkt skal beregnes.
2. Under hensyntagen til alle belastningsvilkår i henhold artikel 15.03, stk. 2, og med anvendelse af en standardsammensætning af sejl må krægningsmomentet som følge af vindtrykket ikke være så højt, at krægningsvinklen bliver mere end 20°. Samtidig
  - a) skal der anvendes et konstant vindtryk på 0,07 kN/m<sup>2</sup> i forbindelse med beregningen
  - b) skal den resterende sikkerhedsafstand være på mindst 100 mm, og
  - c) må det resterende fribord ikke være negativt.
3. Den oprettende stabilitetsarm i forbindelse med statisk stabilitet skal
  - a) nå sin maksimale værdi ved en krægningsvinkel på 25° eller derover
  - b) være på mindst 200 mm ved en krægningsvinkel på 30° eller derover
  - c) være positiv ved en krægningsvinkel på op til 60°
4. Arealet under kurven for den oprettende stabilitetsarm må ikke være på under
  - a) 0,055 radianmeter op til 30°
  - b) 0,09 radianmeter op til 40° eller ved den vinkel, hvor en ubeskyttet åbning når vandoverfladen, og som er mindre end 40°.

Mellem

- c) 30° og 40°, eller
- d) 30° og den vinkel, hvor en ubeskyttet åbning når vandoverfladen, og som er mindre end 40°

skal dette areal ikke være på mindre end 0,03 radianmeter.

#### *Artikel 15a.04*

##### **Skibsbygningstekniske og mekaniske forskrifter**

1. Som undtagelse fra artikel 6.01, stk. 3, og artikel 9.01, stk. 3, skal anlæggene være udført med henblik på en permanent krængning på indtil 20°.
2. Som undtagelse fra artikel 15.06, stk. 5, litra a), og artikel 15.06, stk. 9, litra b), kan inspektionsorganet for passagersejlfartøjer, hvis længde ikke overstiger 25 m, tillade en fri bredde på mindre end 800 mm for forbindelsesgange og trapper. Den frie bredde skal dog være på mindst 600 mm.
3. Som undtagelse fra artikel 15.06, stk. 10, litra a), kan inspektionsorganet i særlige tilfælde tillade, at der anvendes aftagelige lønninger i de områder, hvor dette er nødvendigt for sejlføringen.
4. Sejl betragtes som et hovedfremdrivningssystem, jf. artikel 15.07.
5. Som undtagelse fra artikel 15.15, stk. 7, litra c), kan højden af døråbningens underste kant reduceres til 200 mm over dørken i passagerområdet. Når døren har været åbnet, skal den lukkes og låses automatisk.
6. Hvis der er mulighed for at lade skruen dreje med, mens fartøjet er under sejl, skal enhver udsat del af fremdrivningssystemet beskyttes mod eventuel skade.

#### *Artikel 15a.05*

##### **Rigning generelt**

1. Rigningens dele organiseres således, at skamfiling undgås.
2. Hvis der anvendes andet materiale end træ, eller hvis der anvendes særlig rigning, skal konstruktionen garantere et sikkerhedsniveau, der svarer til værdierne for dimensionering og styrke i dette kapitel. Som dokumentation for styrken skal der
  - a) enten udføres en styrkeberegning, eller
  - b) indhentes en bekræftelse på tilstrækkelig styrke fra et godkendt klassifikationsselskab, eller
  - c) dimensioneringen skal baseres på de procedurer, der er fastlagt i anerkendte regelsamlinger (f.eks. Middendorf, Kusk-Jensen).

Dokumentationen forelægges inspektionsorganet.

#### *Artikel 15a.06*

##### **Master og rundholter generelt**

1. Alle rundholter skal være udført i materiale af høj kvalitet.
2. Træ til master skal
  - a) være fri for koncentrationer af knaster
  - b) være fri for splintved inden for de krævede dimensioner

- c) så vidt muligt være ligeåret
- d) indeholde så lidt kroget vækst som muligt.
3. Hvis det valgte tømmer enten er pitchpine eller douglasgran af kvaliteten "clear & better", kan diametrene i tabellerne i artikel 15a.07 til 15a.12 reduceres med 5 %.
  4. Hvis det tømmer, der anvendes til mast, topmast, rå, bom og bovspryd, ikke har afrundet tværsnit, skal dette tømmer være af ækvivalent styrke.
  5. Tabernakel, mastekiste og beslag på dæk, på bundstokke og på forstavn eller agterstavn skal fremstilles således, at de enten kan absorbere de kræfter, som de udsættes for, eller kan overføre dem til andre forbundne dele af strukturen.
  6. Afhængig af fartøjets stabilitet og de ydre kræfter, som det udsættes for, og også fordelingen af det sejlareal, der er til rådighed, kan inspektionsorganet på grundlag af de dimensioner, der er nævnt i dette kapitel, tillade reduktioner af rundholternes tværsnit og i givet fald rigningen. Der skal fremlægges dokumentation i overensstemmelse med artikel 15a.05, stk. 2.
  7. Hvis fartøjets svingningsperiode/rulningsperiode i sekunder er mindre end tre fjerdedele af dets bredde i meter, skal dimensionerne i de følgende artikler øges. Der skal fremlægges dokumentation i overensstemmelse med artikel 15a.05, stk. 2.
  8. I tabellerne i artikel 15a.07-15a.12 og 15a.14 interpoleres eventuelle mellemliggende værdier.

#### *Artikel 15a.07*

#### **Særlige bestemmelser vedrørende master**

1. Træmaster skal mindst opfylde følgende forskrifter:

| Længde <sup>13</sup><br>(m) | Diameter ved dæk<br>(cm) | Diameter ved salingshorn<br>(cm) | Diameter ved æselhoved<br>(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                             |

<sup>13</sup> Afstand fra salingshorn til dæk.

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 19 | 39 | 31 | 25 |
| 20 | 41 | 33 | 26 |
| 21 | 43 | 34 | 28 |
| 22 | 44 | 35 | 29 |
| 23 | 46 | 37 | 30 |
| 24 | 49 | 39 | 32 |
| 25 | 51 | 41 | 33 |

Hvis masten har to ræer, skal diametermålene forøges med mindst 10 %.

Hvis en mast har mere end to ræer, skal diametermålene forøges med mindst 15 %.

Hvis masterne er ført gennem dækket, skal diameteren ved mastefoden være mindst 75 % af mastens diameter ved dækniveau.

2. Mastebeslag, mastebånd, salingshorn og æselhoved skal være tilstrækkeligt kraftigt dimensionerede og fastgjorte.

#### *Artikel 15a.08*

#### **Særlige bestemmelser vedrørende topmaster**

1. Topmaster af træ skal mindst opfylde følgende forskrifter:

| Længde <sup>14</sup><br>(m) | Diameter ved foden<br>(cm) | Diameter halvvejs<br>(cm) | Diameter ved beslag <sup>15</sup><br>(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                                        |

<sup>14</sup> Topmastens samlede længde uden mastetop.

<sup>15</sup> Topmastens diameter ved mastetopbeslag.

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 13 | 26 | 24 | 18 |
| 14 | 28 | 25 | 20 |
| 15 | 31 | 27 | 21 |

Hvis der er fastgjort råsejl til en topmast, skal dimensionerne i tabellen forøges med 10 %.

2. Overlappningen mellem topmasten og masten skal være mindst ti gange topmastens foreskrevne diameter ved foden.

#### *Artikel 15a.09*

##### **Særlige bestemmelser vedrørende bovspryd**

1. Bovspryd af træ skal mindst opfylde følgende forskrifter:

| Længde <sup>16</sup><br>(m) | Diameter ved forstavn<br>(cm) | Diameter midtvejs<br>(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. Den indenbords del af bovsprydet skal være mindst fire gange så lang som bovsprydets diameter ved forstavnen.
3. Bovsprydets diameter ved nokken skal være mindst 60 % af bovsprydets diameter ved forstavnen.

#### *Artikel 15a.10*

##### **Særlige bestemmelser vedrørende klyverbomme**

1. Klyverbomme af træ skal mindst opfylde følgende forskrifter:

| Længde <sup>17</sup> (m) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

<sup>16</sup> Bovsprydets samlede længde.

|                            |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Diameter ved forstavn (cm) | 7 | 10 | 14 | 17 | 21 | 24 | 28 | 31 | 35 |
|----------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

2. Klyverbommens diameter ved nokken skal være mindst 60 % af diameteren ved forstavnen.

#### Artikel 15a.11

##### Særlige bestemmelser vedrørende storbomme

1. Storbomme af træ skal mindst opfylde følgende forskrifter:

|                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Længde <sup>18</sup> (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. Diameter ved svirvelpindbolt skal være mindst 72 % af den i tabellen anførte diameter.
3. Diameter ved skødebarm skal være mindst 85 % af den i tabellen anførte diameter.
4. Den største diameter skal målt fra masten være to tredjedele af længden.
5. Hvis:
  - a) der er en vinkel på mindre end 65° mellem storbommen og agterliget, og storsejlsskødet er fastgjort til bomnokken, eller
  - b) hvis skødets fastgøringssted ikke er side om side med skødebarmen
 kan inspektionsorganet i overensstemmelse med artikel 15a.05, stk. 2, kræve en større diameter.
6. For sejlarealer på mindre end 50 m<sup>2</sup> kan inspektionsorganet tillade reduktioner af de i tabellen anførte dimensioner.

#### Artikel 15a.12

##### Særlige bestemmelser vedrørende gafler

1. Gafler af træ skal mindst opfylde følgende forskrifter:

|                          |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Længde <sup>19</sup> (m) | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Diameter (cm)            | 10 | 12 | 14 | 16 | 17 | 18 | 20 |

2. Den ikke-understøttede del af gaflens længde må ikke være på mere end 75 %.
3. Hanefodens brudstyrke skal mindst svare til 1,2 gange pikfaldets brudstyrke.
4. Hanefodens topvinkel må højst være på 60°.
5. Hvis hanefodens topvinkel som afvigelse fra stk. 4 er større end 60°, skal brudstyrken tilpasses de således forekommende kræfter.

<sup>17</sup> Klyverbommens samlede længde.

<sup>18</sup> Storbommens samlede længde.

<sup>19</sup> Gaflens samlede længde.

6. For sejlarealer på mindre end 50 m<sup>2</sup> kan inspektionsorganet tillade reduktioner af de i tabellen anførte dimensioner.

*Artikel 15a.13*

**Generelle bestemmelser vedrørende stående og løbende rigning**

1. Stående og løbende rigning skal opfylde forskrifterne vedrørende styrke i artikel 15a.14 og artikel 15a.15.
2. Wireforbindelser kan have form af:
  - a) splejsninger
  - b) pressebøsninger, eller
  - c) tætningsbøsninger.Splejsningerne skal bændsles, og enderne skal takles.
3. Øjesplejsninger skal udstyres med kovser.
4. Tovværket skal føres på en sådan måde, at det undgås, at adgang til indgange og trapper vanskeliggøres.

*Artikel 15a.14*

**Særlige bestemmelser vedrørende stående rigning**

1. Forstag og vanter skal mindst opfylde følgende forskrifter:

|                                            |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Mastens længde <sup>20</sup> (m)           | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
| Forstagets brudstyrke (kN)                 | 160 | 172 | 185 | 200 | 220 | 244 | 269 | 294 |
| Vanternes brudstyrke (kN)                  | 355 | 415 | 450 | 485 | 525 | 540 | 630 | 720 |
| Antal kabler og tove til vanterne pr. side | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   |

2. Bagstag, topmast, jagerstag, klyverbom og vant til bovspryd skal mindst opfylde følgende forskrifter:

|                                  |     |       |     |
|----------------------------------|-----|-------|-----|
| Mastens længde <sup>21</sup> (m) | <13 | 13-18 | >18 |
| Bagstagets brudstyrke (kN)       | 89  | 119   | 159 |
| Topmastens brudstyrke (kN)       | 89  | 119   | 159 |
| Topmastens længde (m)            | <6  | 6-8   | >8  |
| Jagerstagets brudstyrke (kN)     | 58  | 89    | 119 |

<sup>20</sup> Afstand fra toppen eller salingshornet til dækket.

<sup>21</sup> Afstand fra toppen eller salingshornet til dækket.

|                                          |    |     |     |
|------------------------------------------|----|-----|-----|
| Klyverbommens længde (m)                 | <5 | 5-7 | >7  |
| Brudstyrke for vantene til bovspryd (kN) | 58 | 89  | 119 |

3. Fremstillingen af tovværket baseres fortrinsvis på metoden  $6 \times 7$  FE for rebslagning i styrkeklassen  $1550 \text{ N/mm}^2$ . Alternativt kan metode  $6 \times 36$  SE eller  $6 \times 19$  FE anvendes ved samme styrkeklasse. På grund af den højere elasticitet i forbindelse med metode  $6 \times 19$  skal de i tabellen anførte brudstyrker forøges med 10 %. Det kan tillades at anvende en anden tovværkstype på betingelse af, at den har tilsvarende egenskaber.
4. Hvis der anvendes fast rigning, skal brudstyrken i tabellen forøges med 30 %.
5. Til udstyret må der kun anvendes godkendte rakker, øjebeslag og bolte.
6. Bolte, rakker, øjebeslag og vantskruer skal kunne sikres tilfredsstillende.
7. Vaterstagets brudstyrke skal være mindst 1,2 gange henholdsvis fokkestagets og jagerstagets brudstyrke.
8. For fartøjer, der har en vandfortrængning på mindre end  $30 \text{ m}^3$ , kan inspektionsorganet tillade de reduktioner i brudstyrken, der er anført i tabellen nedenfor:

| Vandfortrængning divideret med antallet af master ( $\text{m}^3$ ) | Reduktion (%) |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|
| > 20 til 30                                                        | 20            |
| 10 til 20                                                          | 35            |
| < 10                                                               | 60            |

#### Artikel 15a.15

#### Særlige bestemmelser vedrørende løbende rigning

1. I forbindelse med løbende gods skal der anvendes fibertov eller stålwire. Minimumsbrudstyrken og diameteren for den løbende rigning skal i forhold til sejlarealet mindst opfylde følgende forskrifter:

| Type løbende rigning                  | Tovværks-type           | Sejlareal ( $\text{m}^2$ )                                                         | Minimumsbrudstyrke (KN) | Tovdiameter (mm) |
|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|
| Stagejlets fald                       | stålwire                | op til 35                                                                          | 20                      | 6                |
|                                       |                         | > 35                                                                               | 38                      | 8                |
|                                       | fiber (polypropylen-PP) | Tovdiameter på mindst 14 mm og en tovske for hver $25 \text{ m}^2$ eller del heraf |                         |                  |
| Gaffelsejlets fald<br>Topsejlets fald | stålwire                | op til 50                                                                          | 20                      | 6                |
|                                       |                         | > 50 til 80                                                                        | 30                      | 8                |

|                       |                                                                                                                  |                                                                                                                             |     |    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
|                       |                                                                                                                  | > 80 til 120                                                                                                                | 60  | 10 |
|                       |                                                                                                                  | > 120 til 160                                                                                                               | 80  | 12 |
|                       | fiber (PP)                                                                                                       | Tovdiameter på mindst 18 mm og en tovske for hver 30 m <sup>2</sup> eller del heraf                                         |     |    |
| Stagsejlsskøde        | fiber (PP)                                                                                                       | op til 40                                                                                                                   | 14  |    |
|                       |                                                                                                                  | > 40                                                                                                                        | 18  |    |
|                       | For sejlarealer på mere end 30 m <sup>2</sup> skal skødet have form af en talje eller kunne betjenes med et spil |                                                                                                                             |     |    |
| Gaffel-/topsejlsskøde | stålwire                                                                                                         | < 100                                                                                                                       | 60  | 10 |
|                       |                                                                                                                  | 100 til 150                                                                                                                 | 85  | 12 |
|                       |                                                                                                                  | > 150                                                                                                                       | 116 | 14 |
|                       |                                                                                                                  | I forbindelse med topsejlsskøder er det nødvendigt med elastiske forbindelseselementer (fore runners)                       |     |    |
|                       | fiber (PP)                                                                                                       | Tovdiameter på mindst 18 mm og mindst tre tovskeer. Ved sejlareal på over 60 m <sup>2</sup> en tovske pr. 20 m <sup>2</sup> |     |    |

- Løbende rigning, der udgør en del af stag og vant, skal have en brudstyrke, der svarer til de respektive stags og vantes brudstyrke.
- Hvis der anvendes andre materialer end dem, der er opført i stk. 1, skal styrkeværdierne i tabellen i stk. 1 overholdes.  
Fibertove af polyethylen må ikke anvendes.

#### Artikel 15a.16

#### Beslag og dele af rigningen

- Hvis der anvendes stålwire eller fibertovværk, skal tovskeivernes diameter (målt fra centrum af tov til centrum af tov) mindst opfylde følgende forskrifter:

|               |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Stålwire (mm) | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  |
| Fiber (mm)    | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28  |
| Tovske (mm)   | 100 | 110 | 120 | 130 | 145 | 155 | 165 |

- Som undtagelse fra stk. 1 kan tovskeivernes diameter være lig med seks gange stålwires diameter under forudsætning af, at stålwiren ikke vedvarende løber over skiver.
- Beslagenes brudstyrke (f.eks. rakke, øjebeslag, vantskruer, plader med øjer, bolte, ringe og sjækler) skal være forenelig med brudstyrken af den stående eller løbende rigning, der er forbundet med dem.

4. Fastgørelsen af stags og vanter røstjern skal være tilpasset de kræfter, som de udsættes for.
5. Der må kun fastgøres én sjækkel til hvert øje sammen med det relevante stag eller vant.
6. Faldblokke og blokke med bomdirke skal fastgøres på forsvarlig vis til masten, og de drejelige hanefødder, som anvendes til dette formål, skal være i god stand.
7. Fastgørelse af øjebolte, klamper, kofilnagler og naglebænke skal være udformet således, at de kan modstå de kræfter, som de udsættes for.

#### *Artikel 15a.17*

##### **Sejl**

1. Det sikres, at sejlene kan bjærges på en let, hurtig og sikker måde.
2. Sejlarealet skal være tilpasset fartøjstypen og vandfortrængningen.

#### *Artikel 15a.18*

##### **Udstyr**

1. Fartøjer, der er udstyret med en klyverbom eller et bovspryd, skal have et pyntenet samt et tilstrækkeligt antal fastspændings- og efterspændingsanordninger.
2. Der kan gives dispensation for udstyret i stk. 1, hvis klyverbommen eller bovsprydet er udstyret med en håndpert og en fodpert, som er tilstrækkeligt dimensioneret til at fastgøre en sikkerhedsline, der skal findes om bord.
3. Med henblik på arbejdet med udrustningen skal der findes en bådsmandsstol.

#### *Artikel 15a.19*

##### **Prøvning**

1. Udrustningen skal afprøves af inspektionsorganet efter 2 år og 6 måneder. Afprøvningen skal mindst omfatte følgende:
  - a) sejl, herunder agterlig, skødebarm og rebøjer
  - b) masternes og rundholternes stand
  - c) den stående og løbende rignings samt wireforbindelsernes stand
  - d) indretninger til at bjærge sejl hurtigt og sikkert
  - e) forsvarlig fastgørelse af faldblokke og bomdirkeblokke
  - f) fastgørelse af mastekister og andre fastgørelsespunkter for stående og løbende rigning, der er fastgjort til fartøjet
  - g) spil til betjening af sejlene
  - h) andre indretninger, der er installeret med henblik på sejlads, som f.eks. sidesværd samt beslagene til betjeningen heraf
  - i) foranstaltninger til forebyggelse af skamfiling af rundholter, løbende og stående rigning samt sejl
  - j) udstyr i henhold til artikel 15a.18.

2. Den del af træmasten, der går gennem dækket, og som befinder sig under dækket, skal undersøges på ny med mellemrum, der fastsættes af inspektionsorganet, men mindst i forbindelse med hver periodisk inspektion i henhold til artikel 2.09. Masten skal afmonteres med henblik herpå.
3. Et certifikat for den sidste inspektion, der er udført i overensstemmelse med stk. 1 og udstedt, dateret og undertegnet af inspektionsorganet, skal forefindes om bord.

## **KAPITEL 16**

### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FLYDENDE STRUKTURER, SOM ER BESTEMT TIL AT INDGÅ I EN KONVOJ, DER SKUBBES, EN SLÆBEKONVOJ ELLER EN PARFORMATION*

#### *Artikel 16.01*

#### **Flydende strukturer, som er beregnet til at skubbe**

1. Flydende strukturer, der skal anvendes til at skubbe, skal være forsynet med passende skubbeanordning. De skal være således konstrueret og udstyret,
  - a) at personalet let og uden fare kan gå om bord på den skubbede flydende struktur, når sammenkoblingsanordningerne er forbundet
  - b) at de kan indtage en fast position i forhold til den tilkoblede flydende struktur, og
  - c) at de hindrer indbyrdes bevægelse mellem de flydende strukturer.
2. Finder sammenkobling sted ved hjælp af trosser, skal skubbebåden være forsynet med mindst to særlige spil eller tilsvarende sammenkoblingsanordninger til stramning af trosserne.
3. Sammenkoblingsanordningerne skal kunne sikre fast forbindelse med de(n) flydende struktur(er), der skubbes.

For konvojer bestående af en enkelt skubbende flydende struktur og en enkelt flydende struktur, der skubbes, skal koblingsanordningerne give mulighed for kontrolleret sammenkobling. De betjeningsanlæg, som er nødvendige til dette formål, skal uden vanskelighed optage de overførte kræfter og være lette og ufarlige at benytte. For disse betjeningsanlæg finder artikel 6.02 til 6.04 anvendelse med de fornødne ændringer.
4. For skubbebåde kræves det i 3.03, stk. 1, litra a), omhandlede kollisionsskot ikke.

#### *Artikel 16.02*

#### **Flydende strukturer, som er beregnet til at blive skubbet**

1. For skubbepramme uden styresystem, beboelse, maskinrum eller kedelrum finder følgende bestemmelser ikke anvendelse:
  - a) kapitel 5 til 7 og 12
  - b) artikel 8.08, stk. 2 til 8, artikel 10.02 og artikel 10.05, stk. 1.

Hvis der forefindes styresystem, beboelse, maskinrum eller kedelrum, finder de tilsvarende forskrifter i dette bilag anvendelse.
2. Skibspramme med en længde L på højst 40 m skal desuden være i overensstemmelse med følgende konstruktionsforskrifter:

- a) De i artikel 3.03, stk. 1, omhandlede kollisionsskatter kræves ikke, hvis fronten tåler en belastning på mindst 2,5 gange den, der er fastsat for kollisionsskottet på et fartøj til sejlads på indre vandveje med samme dybgang, konstrueret i henhold til forskrifterne fra et godkendt klassifikationsselskab.
  - b) Som undtagelse fra artikel 8.08, stk. 1, behøver vanskeligt tilgængelige rum i dobbeltbunden ikke at kunne tømmes, medmindre deres volumen udgør over 5 % af skibsprammens vandfortrængning ved dybeste tilladte lastevandlinje.
3. Flydende strukturer, som er beregnet til at skulle skubbes, skal være udstyret med sammenkoblingsanordninger, der giver sikker sammenkobling med andre flydende strukturer.

#### *Artikel 16.03*

##### **Flydende strukturer, der er egnede til at fremdrive en parformation**

Flydende strukturer, der er beregnet til fremdrivning af en parformation, skal have pullerter eller tilsvarende anordninger, som ved deres antal og placering giver mulighed for sikker sammenkobling af parformationen.

#### *Artikel 16.04*

##### **Flydende strukturer, der er egnede til at blive fremdrevet i konvoj**

Flydende strukturer, der er beregnet til at blive fremdrevet i konvoj, skal være forsynet med sammenkoblingsanordninger, pullerter eller tilsvarende anordninger, som ved deres antal og placering giver sikker sammenkobling med de andre flydende strukturer i konvojen.

#### *Artikel 16.05*

##### **Flydende strukturer egnede til slæbning**

1. Flydende strukturer, der er beregnet til slæbning, skal opfylde følgende forskrifter:
- a) Slæbeudstyret skal være anbragt således, at dets anvendelse ikke forringer sikkerheden af den flydende struktur, af besætningen eller af lasten.
  - b) Flydende slæbe- og bugseringsstrukturer skal være forsynet med en bugserkrog, som skal kunne udløses på sikker måde fra styrehuset; dette gælder dog ikke, hvis kæntring forhindres af konstruktionen eller af andre anordninger.
  - c) Bugseranordninger skal bestå af spil eller en bugserkrog. Disse bugseranordninger skal være anbragt foran et plan svarende til fartøjets skruer. Denne forskrift gælder ikke flydende strukturer, som styres af deres fremdrivningsanordninger som drejelige skruer eller Voith-Schneider propeller.
  - d) Som undtagelse fra de i litra c) omhandlede forskrifter er det - i overensstemmelse med gældende søvejsregler i medlemsstaterne - til flydende strukturer, som udelukkende anvendes til hjælpebugsering af maskindrevne flydende strukturer, tilstrækkeligt at anvende en bugseranordning såsom en pullert eller en tilsvarende anordning. Litra b) finder anvendelse med de fornødne ændringer.
  - e) I tilfælde, hvor bugserkablet kan gribe fat i den flydende strukturs agterende, skal der forefindes slæbegalger med kabelfangere.

2. Flydende strukturer med en længde L på over 86 m må ikke godkendes til nedstrøms slæbning.

#### *Artikel 16.06*

##### **Sejladsprøver af konvojer**

1. Med henblik på at godkende en skubbebåd eller et motorfartøj til at fremdrive en fast forbundet konvoj og anføre dette på EU-certifikatet for sejlad på indre vandveje afgør inspektionsorganet, hvilke formationer der skal præsenteres, og foretager de i artikel 5.02 omhandlede sejladsprøver med konvoj i de(n) ansøgte formation(er), som inspektionsorganet anser for at være de mest ugunstige. Forskrifterne i artikel 5.02 til 5.10 skal være opfyldt af denne konvoj.

Inspektionsorganet kontrollerer, at den faste forbindelse mellem alle de flydende strukturer i konvojen opretholdes under alle de manøvrer, der foreskrives i kapitel 5.

2. Såfremt der under de i stk. 1 omhandlede sejladsprøver anvendes særlige anlæg om bord på flydende strukturer, der skubbes, eller som er fremdrevet i parformation - f.eks. styresystemer, anordninger til fremdrivning, manøvrering eller leddelt sammenkobling - skal EU-certifikatet for sejlad på indre vandveje for den flydende struktur, som fremdriver konvojen, indeholde følgende, for at forskrifterne i artikel 5.02-5.10 er opfyldt: formation, position, navn og europæiske fartøjs-identifikationsnummer på de flydende strukturer, som er forsynet med de anvendte særlige anlæg.

#### *Artikel 16.07*

##### **Påtegninger i EU-certifikatet for sejlad på indre vandveje**

1. Hvis en flydende struktur er beregnet til at fremdrive en konvoj eller blive fremdrevet i konvoj, skal det af EU-certifikatet for sejlad på indre vandveje fremgå, at det er i overensstemmelse med de pågældende forskrifter i artikel 16.01-16.06.
2. EU-certifikatet for sejlad på indre vandveje for den fremdrivende flydende struktur skal indeholde følgende angivelser:
  - a) tilladte konvojer og formationer
  - b) typer af sammenkobling
  - c) den fastsatte maksimale sammenkoblingskraft, og
  - d) i givet fald, minimumbrudstyrke af trosser til sammenkobling på langs samt antal kabelvindinger.

### **KAPITEL 17**

#### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FLYDENDE MATERIEL*

#### *Artikel 17.01*

##### **Generelt**

Kapitel 3, 7 til 14 og 16 finder anvendelse på flydende materiel med hensyn til bygning og udstyr. Flydende materiel med egne fremdrivningsmidler skal desuden opfylde forskrifterne i kapitel 5 og 6. Fremdrivningsanordninger, som kun giver mulighed for små bevægelser, anses ikke for egne fremdrivningsmidler.

### *Artikel 17.02*

#### **Fravigelser**

1. Inspektionsorganet kan fravige følgende forskrifter:
  - a) artikel 3.03, stk. 1 og 2, med de fornødne ændringer
  - b) artikel 7.02 med de fornødne ændringer
  - c) de maksimale lydtryk, som foreskrives i artikel 12.02, stk. 5, andet punktum, kan overskrides, når det flydende materiels arbejdsredskaber er i funktion, forudsat at ingen personer sover om bord om natten
  - d) de øvrige forskrifter vedrørende konstruktion, indretning og udrustning, forudsat at der i hvert tilfælde er sørget for, at sikkerheden ikke berøres heraf.
2. Inspektionsorganet kan indrømme fritagelse fra anvendelsen af følgende forskrifter:
  - a) Artikel 10.01, stk. 1, finder ikke anvendelse, hvis det flydende materiel under arbejdet på sikker måde kan fastholdes ved hjælp af arbejdsankre eller til pæle. Dog skal flydende materiel med eget fremdrivningsmiddel være udstyret med mindst ét anker i overensstemmelse med artikel 10.01, stk. 1, idet den empiriske faktor  $k$  sættes til 45, og mindste højde indsættes som  $T$ .
  - b) Artikel 12.02, stk. 1, sidste sætningsled: hvis opholdsrummene kan oplyses tilstrækkeligt med elektrisk lys.
3. Herudover gælder følgende:
  - a) i stedet for artikel 8.08, stk. 2, andet punktum: Lænsepumpen skal være maskindrevet.
  - b) i stedet for artikel 8.10, stk. 3: Støjen fra flydende materiel, hvis arbejdsredskaber er i funktion, kan overstige 65 dB(A), målt i en afstand af 25 m i sideretningen fra skibets side
  - c) i stedet for artikel 10.03, stk. 1: Der kræves mindst én ekstra transportabel ildslukker, når arbejdsredskaber, der ikke permanent er fastgjort til den flydende struktur, er placeret på dækket.
  - d) i stedet for artikel 14.02, stk. 2: Der kan ud over anlæg til flydende gas til husholdningsbrug også forefindes andre anlæg til flydende gas. Sådanne anlæg og tilbehør dertil skal opfylde forskrifterne i en af medlemsstaterne.

### *Artikel 17.03*

#### **Supplerende forskrifter**

1. Flydende materiel, på hvilket der befinder sig personer, mens det er i brug, skal være udstyret med en generel alarmanordning. Alarmsignalet skal være tydeligt skelneligt fra andre signaler og skal nå beboelse og alle arbejdspladser med et lydtryk mindst 5 dB(A) over det maksimale lokale lydtryk. Alarmanordningen skal kunne aktiveres fra styrehuset og de vigtigste arbejdsposter.
2. Arbejdsmaskiner skal have tilstrækkelig styrke til den belastning, de arbejder ved, og skal opfylde forskrifterne i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/37/EF af 22. juni 1998 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om maskiner<sup>22</sup>.

<sup>22</sup>

EFT L 207 af 23.7.1998, s. 1. Ændret ved direktiv 98/79/EF (EFT L 331 af 7.12.1998, s. 1).

3. Arbejdsmaskinernes stabilitet (sikring mod væltning) og styrke og, i givet fald, deres fastgørelse skal være således, at de kan tåle belastningerne som følge af det flydende materiels forventelige krængning, fremad/agterhældning og bevægelse.
4. Hvis der løftes byrder ved hjælp af løfteudstyr, skal den størst tilladte byrde, som er et resultat af stabiliteten og modstanden, angives tydeligt på skilte på dækket og på styrestederne. Er der mulighed for forøgelse af løftekapaciteten ved tilkobling af ekstra flydende materiel, skal de tilladte værdier med og uden dette ekstra flydende materiel være tydeligt angivet.

#### *Artikel 17.04*

##### **Resterende sikkerhedsafstand**

1. Med henblik på dette kapitel og som undtagelse fra artikel 1.01 i dette bilag er den resterende sikkerhedsafstand den mindste lodrette afstand mellem vandoverfladen og det flydende materiels laveste punkt, over hvilket dette ikke længere er tæt, idet der tages hensyn til den fremad/agterhældning og krængning, der forårsages af momenterne som nævnt i artikel 17.07, stk. 4.
2. For en åbning, der er tæt over for søsprøjt og dårligt vejr, er en resterende sikkerhedsafstand på 300 mm, jf. artikel 17.07, stk. 1, tilstrækkelig.
3. Er den pågældende åbning ikke tæt over for søsprøjt og dårligt vejr, skal den resterende sikkerhedsafstand øges til mindst 400 mm.

#### *Artikel 17.05*

##### **Resterende fribord**

1. Med henblik på dette kapitel og som undtagelse fra artikel 1.01 i dette bilag er det resterende fribord den mindste lodrette afstand mellem vandoverfladen og kanten af dækkets overflade, idet der tages hensyn til den ændring af fremad/agterhældning og krængning, som forårsages af momenterne omhandlet i artikel 17.07, stk. 4.
2. Det resterende fribord er tilstrækkeligt, jf. artikel 17.07, stk. 1, hvis det er mindst 300 mm.
3. Det resterende fribord kan nedsættes, når det godtgøres, at forskrifterne i artikel 17.08 er opfyldt.
4. Når den flydende genstands form afviger væsentligt fra formen af en ponton (som f.eks. cylinderformede flydende genstande eller flydende genstande, hvis tværsnit har flere end fire sider), kan inspektionsorganet kræve eller fastsætte en anden størrelse af det resterende fribord end den i stk. 2 angivne. Det samme gælder flydende materiel sammensat af flere flydende genstande.

#### *Artikel 17.06*

##### **Krængningsprøve**

1. Det i artikel 17.07 og 17.08 krævede bevis for stabilitet skal etableres på grundlag af en behørigt udført krængningsprøve.
2. Hvis der ved krængningsprøve ikke kan opnås tilstrækkelige krængningsvinkler, eller hvis krængningsprøven medfører uforholdsmæssigt store tekniske vanskeligheder, kan der i stedet foretages en beregning af vægt og tyngdepunkt.

Resultatet af vægtberegningen skal kontrolleres gennem dybgangsmålinger, og forskellen må ikke være over  $\pm 5\%$ .

#### *Artikel 17.07*

#### **Eftervisning af stabiliteten**

1. Det skal godtgøres, at det resterende fribord og den resterende sikkerhedsafstand er tilstrækkelige under hensyn til de belastninger, der anvendes, når arbejdsredskaberne er i funktion og i fart. Til dette formål må summen af vinklerne af fremad/agterhældning og krængning ikke være over  $10^\circ$ , og bunden må ikke komme til syne.
2. Eftervisning af stabilitet skal omfatte følgende data og dokumenter:
  - a) skalategninger af de flydende genstande og arbejdsmaskiner samt sådanne tilhørende detaljerede data, som er nødvendige til eftervisning af stabiliteten, såsom tankenes indhold og den åbning, som giver adgang til fartøjets indre
  - b) hydrostatiske data eller kurver
  - c) GZ-kurver til statisk stabilitetsprøvning i det omfang, dette er nødvendigt i henhold til stk. 5 nedenfor eller ifølge artikel 17.08
  - d) beskrivelse af anvendelsesbetingelserne med tilhørende data for vægt og tyngdepunkt, herunder når fartøjet er ulastet, og positionen af det redskab, der besørger transporten
  - e) beregning af momenter for krængning, fremad/agterhældning og selvopretning med angivelse af krægningsvinkel og fremad/agterhældningsvinkel samt tilsvarende resterende sikkerhedsafstand og fribord
  - f) en sammenstilling af beregningsresultater med angivelse af grænser for anvendelse og maksimal belastning.
3. Eftervisning af stabilitet skal mindst baseres på følgende belastninger:
  - a) for muddermaskiner og -pramme, specifik massefylde af oprensningsprodukter:
    - sand og grus:  $1.5 \text{ t/m}^3$
    - meget vådt sand:  $2,0 \text{ t/m}^3$
    - jord, gennemsnit:  $1,8 \text{ t/m}^3$
    - opslæmmet sand og vand i rør:  $1,3 \text{ t/m}^3$
  - b) for muddermaskiner med grab skal de under litra a) angivne værdier øges med  $15\%$
  - c) for hydrauliske muddermaskiner skal tages hensyn til den maksimale løftekraft.
- 4.1. Ved eftervisning af stabiliteten skal der tages hensyn til de momenter, som skyldes:
  - a) belastningen
  - b) den asymmetriske konstruktion
  - c) vindtrykket
  - d) for flydende materiel med eget fremdrivningsmiddel drejning under fart
  - e) i det omfang det er nødvendigt, tværgående strøm

- f) ballast og forsyninger
- g) dækslast og, i givet fald, lastning
- h) frie overflader af væsker
- i) inertikræfter
- j) andre mekaniske anlæg.

Momenter, som kan udøves samtidig, skal lægges sammen.

- 4.2. Momentet forårsaget af vindtrykket beregnes efter følgende formel:

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

hvor:

|       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| c     | = | styrkefaktor, som afhænger af formen<br>For tømmerkonstruktioner sættes $c = 1,2$ ; for massive bjælker sættes $c = 1,6$ . I begge værdier er taget højde for vindstød.<br>Størrelsen af det areal, der er udsat for vinden, sættes til hele det areal, der er omsluttet af tømmerkonstruktionens omkreds. |
| $p_w$ | = | det specifikke vindtryk sættes overalt til $0,25 \text{ kN/m}^2$                                                                                                                                                                                                                                           |
| A     | = | sidefladen oven over planet svarende til største dybgang, i $\text{m}^2$                                                                                                                                                                                                                                   |
| $l_w$ | = | afstand mellem sidefladens centrale område A og planet svarende til største dybgang i m.                                                                                                                                                                                                                   |

- 4.3. Til bestemmelse af de momenter, som skyldes drejning under fart, som omhandlet i stk. 4.1, litra d), for flydende materiel med eget fremdrivningsmiddel, anvendes formlen i artikel 15.03, stk. 6.
- 4.4. Det moment, som skyldes tværgående strøm som omhandlet i stk. 4.1, litra e), skal alene tages i betragtning for flydende materiel, som under arbejdet er opankret eller fortøjet på tværs af strømmen.
- 4.5. Til beregning af momenter, som skyldes væskeballast og flydende forsyninger som omhandlet i stk. 4.1, litra f), bestemmes den set fra et stabilitetssynspunkt ugunstigste fyldningsgrad af tankene, og til beregningen anvendes det dertil svarende moment.
- 4.6. Det moment, som skyldes de i stk. 4.1, litra i), omhandlede inertikræfter, skal på passende måde tages i betragtning, hvis bevægelserne af lasten og maskinens udstyr kan forventes at få indflydelse på dens stabilitet.
5. For flydende materiel med lodrette sidevægge kan det selvoprettende moment beregnes ved hjælp af formlen

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

hvor:

|        |   |                         |
|--------|---|-------------------------|
| $MG^-$ | = | metacentrets højde, i m |
|--------|---|-------------------------|

|           |   |                        |
|-----------|---|------------------------|
| $\varphi$ | = | krængningsvinkel, i °. |
|-----------|---|------------------------|

Denne formel finder anvendelse indtil en krængningsvinkel på 10° eller indtil en krængningsvinkel svarende til, at dækskanten er under vand, eller at kanten af bunden er synlig. Den mindste af disse vinkler lægges til grund. For skrå sidevægge finder formelen anvendelse indtil en krængningsvinkel på 5°; i øvrigt finder de i stk. 3 og 4 angivne grænsebetingelser anvendelse.

Hvis en sådan forenkling ikke er mulig som følge af det flydende materiels særlige form, kræves de i stk. 2, litra c), omhandlede GZ-kurver.

#### *Artikel 17.08*

##### **Eftervisning af stabilitet i tilfælde af reduceret resterende fribord**

Regnes der med reduceret resterende fribord i medfør af artikel 17.05, stk. 3, skal det for alle anvendelsessituationer godtgøres:

- a) at metacentrets højde efter korrektion for de frie væskeoverflader ikke er under 15 cm
- b) at der for en krængningsvinkel fra 0° til 30° findes en stabilitetsarm (GZ) på mindst

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

hvor  $\varphi_n$  er den krængningsvinkel, fra hvilken GZ-kurven antager negative værdier (stabilitetsgrænse); den må ikke være under 20° eller 0,35 rad og må ikke indsættes i formelen med større værdi end 30° eller 0,52 rad, idet der som enhed for  $\varphi^\circ$  anvendes radianer (rad) ( $1^\circ = 0,01745 \text{ rad}$ )

- c) at summen af krængningsvinklen og fremad/agtervinklen ikke er over 10°
- d) at der består en resterende sikkerhedsafstand, jf. artikel 17.04
- e) at der består et resterende fribord på mindst 0,05 m
- f) at der for krængningsvinkler mellem 0° og 30° består en resterende stabilitetsarm på mindst

$$h = 0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n \text{ (m)}$$

hvor  $\varphi_n$  er den krængningsvinkel, fra hvilken GZ-kurven antager negative værdier; den må ikke indsættes i formelen med større værdi end 30° eller 0,52 rad

Ved resterende stabilitetsarm forstås den maksimale eksisterende forskel, ved krængning mellem 0° og 30°, mellem GZ-kurven og krængningsarmens kurve. Hvis vandet når op til en åbning til fartøjets indre ved en mindre krængningsvinkel end den, der svarer til den maksimale forskel mellem armenes kurver, er det den arm, der svarer til den pågældende krængningsvinkel, der skal anvendes.

#### *Artikel 17.09*

##### **Nedlastningsmærker og dybgangsskalaer**

Der skal være påført nedlastningsmærker og -skalaer i overensstemmelse med artikel 4.04 og 4.06.

#### *Artikel 17.10*

#### **Flydende materiel uden eftervisning af stabiliteten**

1. Der kan gøres undtagelse fra anvendelsen af artikel 17.04 til 17.08 for flydende materiel
  - a) hvis anlæg ikke på nogen måde kan ændre krængning eller fremad/agterhældning, og
  - b) for hvilke flytning af tyngdepunktet med rimelighed kan udelukkes.
2. Dog gælder følgende bestemmelser:
  - a) ved den maksimale belastning skal sikkerhedsafstanden være mindst 300 mm og fribordet mindst 150 mm
  - b) for åbninger som ikke kan lukkes, så de er tætte over for søsprøjt og dårligt vejr, skal sikkerhedsafstanden være mindst 500 mm.

### **KAPITEL 18**

#### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FLYDENDE ARBEJDSPLATFORME*

#### *Artikel 18.01*

#### **Anvendelsesbetingelser**

Flydende arbejdsplatforme, som er konstrueret svarende til det i del I eller II i bilag V anførte EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, må kun sejle uden for arbejdsområdet, når de er ulastede. Denne indskrænkning skal være angivet i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

Til dette formål skal flydende arbejdsplatforme have udstedt et certifikat af den pågældende myndighed vedrørende arbejdets varighed og den geografiske afgrænsning af det arbejdsområde, på hvilket platformen må anvendes.

#### *Artikel 18.02*

#### **Anvendelse af del II**

Medmindre andet er angivet i dette kapitel, skal flydende arbejdsplatforme med hensyn til konstruktion og udstyr være i overensstemmelse kapitel 3 til 14 i del II.

#### *Artikel 18.03*

#### **Fravigelser**

1.
  - a) Artikel 3.03, stk. 1, med de fornødne ændringer
  - b) kapitel 5 og 6 med de fornødne ændringer, forudsat at arbejdsplatformen er forsynet med egne fremdrivningsmidler
  - c) artikel 10.02, stk. 2, litra a) og b), med de fornødne ændringer
  - d) øvrige forskrifter vedrørende konstruktion, indretning og udstyr, forudsat at det i hvert tilfælde godtgøres, at sikkerheden er tilsvarende.
2. Inspektionsorganet kan indrømme fritagelse fra anvendelsen af følgende forskrifter:
  - a) artikel 8.08, stk. 2 til 8, hvis der ikke foreskrives besætning
  - b) artikel 10.01, stk. 1 og 3, hvis arbejdsplatformen på sikker måde kan fastholdes ved hjælp af arbejdsankre eller til pæle. Dog skal flydende arbejdsplatforme

med eget fremdrivningsmiddel være udstyret med mindst et anker i overensstemmelse med artikel 10.01, stk. 1, idet faktoren k sættes til 45 og mindste højde indsættes som T.

- c) artikel 10.02, stk. 1, litra c), hvis den flydende arbejdsplatform ikke er udstyret med eget fremdrivningsmiddel.

#### *Artikel 18.04*

#### **Sikkerhedsafstand og fribord**

1. Hvis en flydende arbejdsplatform anvendes som sandsuger eller som klappram, skal sikkerhedsafstanden uden for lastrummene være mindst 300 mm og fribordet mindst 150 mm. Inspektionsorganet kan tillade mindre fribord, hvis det ved beregning godtgøres, at stabiliteten er tilstrækkelig til en last med massefylde  $1,5 \text{ t/m}^3$ , og at dækket ikke når vandet i nogen af siderne. Påvirkningen fra flydende last skal tages i betragtning.
2. For flydende arbejdsplatforme, som ikke er omhandlet i stk. 1, finder bestemmelserne i artikel 4.01 og 4.02 anvendelse med de fornødne ændringer. Inspektionsorganet kan fastsætte afvigende værdier for sikkerhedsafstand og fribord.

#### *Artikel 18.05*

#### **Både**

Flydende arbejdsplatforme er undtaget fra kravet om både, når

- a) de ikke er forsynet med eget fremdrivningsmiddel, eller
- b) der forefindes en båd et andet sted på arbejdspladsen.

Denne undtagelse skal nævnes på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

### **KAPITEL 19**

#### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE HISTORISKE FARTØJER*

*(Uden indhold)*

#### **KAPITEL 19a**

#### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE KANALPRAMME*

*(Uden indhold)*

#### **KAPITEL 19b**

#### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FARTØJER, DER SEJLER PÅ VANDVEJE I ZONE 4*

#### *Artikel 19b.01*

#### **Anvendelse af kapitel 4**

1. Uanset artikel 4.01, stk. 1 og 2, nedsættes sikkerhedsafstanden for andre døre eller åbninger end lasteluger for fartøjer, der sejler på vandveje i zone 4 således:
  - a) for åbninger, der kan lukkes tæt over for søsprøjt og vandtæt, til 150 mm
  - b) for åbninger, der ikke kan lukkes tæt over for søsprøjt og vandtæt, til 200 mm.

2. Uanset artikel 4.02, er det mindste fribord for fartøjer, der sejler på vandveje i zone 4, 0 mm, så længe sikkerhedsafstanden i stk. 1 er overholdt.

## **KAPITEL 20**

### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE SØGÅENDE FARTØJER*

*(Uden indhold)*

## **KAPITEL 21**

### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FRITIDSFARTØJER*

#### *Artikel 21.01*

#### **Generelt**

Kun artikel 21.02 og artikel 21.03 finder anvendelse på fritidsfartøjer, hvad angår bygning og udstyr.

#### *Artikel 21.02*

#### **Anvendelse af del II**

1. Fritidsfartøjer skal opfylde følgende forskrifter:
- a) fra kapitel 3:  
artikel 3.01, artikel 3.02, stk. 1, litra a), og stk. 2, artikel 3.03, stk. 1, litra a), og stk. 6, samt artikel 3.04, stk. 1
  - b) kapitel 5
  - c) fra kapitel 6:  
artikel 6.01, stk. 1, og artikel 6.08
  - d) fra kapitel 7:  
artikel 7.01, stk. 1 og 2, artikel 7.02, artikel 7.03, stk. 1 og 2, artikel 7.04, stk. 1, artikel 7.05, stk. 2, samt artikel 7.13 for fritidsfartøjer med et styrehus indrettet til radarstyring ved én person
  - e) fra kapitel 8:  
artikel 8.01, stk. 1 og 2, artikel 8.02, stk. 1 og 2, artikel 8.03, stk. 1 og 3, artikel 8.04, artikel 8.05, stk. 1-10 og 13, artikel 8.06, artikel 8.07, artikel 8.08, stk. 1, 2, 5, 7 og 10, artikel 8.09, stk. 1, samt 8.10
  - f) fra kapitel 9:  
artikel 9.01, stk. 1, med de fornødne ændringer
  - g) fra kapitel 10:  
artikel 10.01, stk. 2, 3 og 5-14, artikel 10.02, stk. 1, litra a)-c), og stk. 2, litra a) og litra e)-h), artikel 10.03, stk. 1, litra a), b) og d): Der skal dog forefindes mindst to ildslukkere om bord; artikel 10.03, stk. 2-6, artikel 10.03a, artikel 10.03b, artikel 18, stk. 1, litra e), i dette direktiv samt artikel 10.05
  - h) kapitel 13
  - i) kapitel 14.

2. For fritidsfartøjer, der er underlagt Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/25/EF af 16. juni 1994 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes love og administrative bestemmelser om fritidsfartøjer<sup>23</sup>, omfatter den første inspektion og de periodiske inspektioner kun:
- a) artikel 6.08, hvis der forefindes en drejehastighedsindikator
  - b) artikel 7.01, stk. 2, artikel 7.02, artikel 7.03, stk. 1, og artikel 7.13, hvis der forefindes et styrehus indrettet til radarstyring ved én person
  - c) artikel 8.01, stk. 2, artikel 8.02, stk. 1, artikel 8.03, stk. 3, artikel 8.05, stk. 5, artikel 8.08, stk. 2, og artikel 8.10
  - d) artikel 10.01, stk. 2, 3, 6 og 14, artikel 10.02, stk. 1, litra b) og c), stk. 2, litra a) og e)-h), artikel 10.03, stk. 1, litra b) og d), og stk. 2-6, og artikel 10.05
  - e) kapitel 13
  - f) fra kapitel 14:
    - aa) artikel 14.12
    - bb) artikel 14.13; godkendelsesprøvnningen efter ibrugtagning af anlægget til flydende gas skal gennemføres i overensstemmelse med forskrifterne i direktiv 94/25/EF, og der skal sendes en godkendelsesrapport til inspektionsorganet
    - cc) artikel 14.14 og 14.15; anlægget til flydende gas skal være i overensstemmelse med forskrifterne i direktiv 94/25/EF
    - dd) hele kapitel 14, såfremt anlægget til flydende gas installeres efter fritidsfartøjets markedsføring.

*Artikel 21.03*  
**(Uden indhold)**

**KAPITEL 22**

*STABILITET AF FARTØJER, SOM TRANSPORTERER CONTAINERE*

*Artikel 22.01*  
**Generelt**

1. Bestemmelserne i dette kapitel finder anvendelse på fartøjer, som transporterer containere, når der kræves stabilitetsdokumenter i medfør af medlemsstaternes gældende søfartsregler.
- Stabilitetsdokumenterne skal gennemgås, eller sendes til gennemgang andetsteds, og behørigt stemples af et inspektionsorgan.
2. Oplysningerne i stabilitetsdokumenterne skal give føreren udførlige oplysninger om fartøjets stabilitet for hver af de forskellige belastningssituationer.
- Stabilitetsdokumenterne skal mindst omfatte følgende:
- a) oplysninger om tilladte stabilitetskoefficienter, tilladte  $\overline{KG}$ -værdier eller tilladte højder af lastens tyngdepunkt

---

<sup>23</sup> EFT L 164 af 30.6.1994, s. 15. Senest ændret ved forordning (EF) nr. 1882/2003.

- b) data vedrørende de volumener vandballast, der kan være påfyldt
  - c) formularer til kontrol af stabiliteten
  - d) en betjeningsvejledning i anvendelsen eller et beregningseksempel til føreren.
3. For fartøjer, hvor det er valgfrit, om containere transporteres fastgjorte eller ikke fastgjorte, skal der foreligge separate beregningsmetoder til eftervisning af stabiliteten i forbindelse med transport af såvel fastgjorte containere som ikke-fastgjorte containere.
4. En last containere anses kun for fastgjort, når hver enkelt container er solidt fastgjort til fartøjets skrog med containerstyreskinner eller en fastspændingsanordning og ikke kan ændre stilling under sejladsen.

#### *Artikel 22.02*

#### **Grænsebetingelser og beregningsmåde til eftervisning af stabiliteten i forbindelse med transport af ikke-fastgjorte containere**

1. For ikke-fastgjorte containere skal den anvendte metode til beregning af fartøjets stabilitet være i overensstemmelse med følgende grænsebetingelser:
- a) Metacenterhøjden  $MG^-$  må ikke være under 1,00 m.
  - b) Under den samlede påvirkning af centrifugalkraften som følge af fartøjets drejning, vindtrykket og de frie væskeoverflader må krængningsvinklen ikke være over  $5^\circ$ , og siden af dækket må ikke komme under vand.
  - c) Momentarmen for krængning, der skyldes centrifugalkraften ved fartøjets drejning, bestemmes efter formlen:

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

hvor:

|          |  |                                                           |
|----------|--|-----------------------------------------------------------|
| $c_{KZ}$ |  | parameter ( $c_{KZ} = 0,04$ ) ( $s^2/m$ );                |
| $v$      |  | fartøjets fart gennem vandet (m/s)                        |
| $KG^-$   |  | højden af det lastede fartøjs tyngdepunkt over bunden (m) |
| $T'$     |  | det lastede fartøjs dybgang (m).                          |

- d) Momentarmen for krængning, som skyldes vindtrykket, bestemmes efter formlen:

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

hvor:

|          |  |                                             |
|----------|--|---------------------------------------------|
| $c_{KW}$ |  | parameter ( $c_{KW} = 0,025$ ) ( $t/m^2$ ); |
|----------|--|---------------------------------------------|

|                |  |                                                                                       |
|----------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A'             |  | det lastede fartøjs sideflade over det pågældende dybgangsplan (m <sup>2</sup> )      |
| D'             |  | det lastede fartøjs displacement (t)                                                  |
| l <sub>w</sub> |  | højde af tyngdepunktet af fartøjets sideflade A' over det pågældende dybgangsplan (m) |
| T'             |  | det lastede fartøjs dybgang (m).                                                      |

- e) Momentarmen for krængning, der skyldes frie overflader udsat for regnvand, samt bundvand i lastrummet eller i dobbeltstroget, bestemmes efter følgende formel:

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

hvor:

|                  |  |                                                                                      |
|------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
| c <sub>KFO</sub> |  | parameter (c <sub>KFO</sub> = 0,015) (t/m <sup>2</sup> )                             |
| b                |  | bredde af lastrummet eller af den betragtede sektion af lastrummet (m) <sup>24</sup> |
| l                |  | længde af lastrummet eller af den betragtede sektion af lastrummet (m) <sup>25</sup> |
| D'               |  | det lastede fartøjs displacement (t)                                                 |

- f) For hvert belastningstilfælde skal der i beregningerne indgå halv brændstof- og ferskvandsbeholdning.

2. Stabiliteten af et fartøj, der er lastet med ikke-fastgjorte containere anses for tilfredsstillende, når den faktiske KG<sup>-</sup>-værdi højst er lig den KG<sup>-</sup>-zul, der beregnes ved følgende formel. KG<sup>-</sup>-zul skal beregnes for forskellige displacementer, som dækker hele det mulige dybgangsområde:

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

- a) For  $\frac{B_{WL}}{2F}$  må ikke sættes lavere værdi end 11,5 (11,5 = 1/tan 5°).

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

<sup>24</sup> De dele af lastrummet, som har frie overflader udsat for vand, opstår ved den langskibs eller tværskibs vandtætte skotinddeling, som danner uafhængige sektioner.

<sup>25</sup> De dele af lastrummet, som har frie overflader udsat for vand, opstår ved den langskibs eller tværskibs vandtætte skotinddeling, som danner uafhængige sektioner.

Den mindste værdi af  $\overline{KG}_{zul}$ , der beregnes efter a) og b), skal være gældende.

I formlerne forstås ved:

|                       |                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\overline{KG}_{zul}$ | største tilladte højde af fartøjets tyngdepunkt over bunden (m)                                                                                                    |
| $\overline{KM}$       | tilnærmet værdi af metacentrets højde over bunden (m) beregnet efter formlen i stk. 3                                                                              |
| F                     | det respektive, faktiske fribord ved 1/2 L (m)                                                                                                                     |
| Z                     | parameterværdi af centrifugalkraften som følge af drejning<br>$Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 \cdot L_{WL}} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \quad [-]$ |
| v                     | fartøjets hastighed gennem vandet (m/s)                                                                                                                            |
| $T_m$                 | gennemsnitsdybgang (m)                                                                                                                                             |
| $h_{KW}$              | momentarm udøvet af det laterale vindtryk i henhold til stk. 1, litra d), (m)                                                                                      |
| $h_{KfO}$             | summen af momentarme udøvet af de frie væskeoverflader i henhold til stk. 1, litra e), (m).                                                                        |

### 3. Formel til tilnærmet beregning af $\overline{KM}$

Når der ikke foreligger hydrostatiske kurvetegninger, kan værdien  $\overline{KM}$  af til brug ved beregningen i stk. 2 og i artikel 22.03, stk. 2, bestemmes af følgende tilnærmede udtryk:

a) fartøj med pontonform

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

b) andre fartøjer

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

#### Artikel 22.03

#### Grænsebetingelser og beregningsmåde til eftervisning af stabilitet i forbindelse med transport af fastgjorte containere

1. For fastgjorte containere skal den anvendte metode til beregning af fartøjets stabilitet være i overensstemmelse med følgende grænsebetingelser:

a) Metacenterhøjden  $\overline{MG}$  må ikke være under 0,50 m.

- b) Under den samlede virkning af centrifugalkraften som følge af fartøjets drejning, vindtrykket og de frie væskeoverflader må ingen åbning i skroget komme under vandet.
- c) Momentarme, som skyldes centrifugalkraften som følge af fartøjets drejning, vindtrykket og frie væskeoverflader, bestemmes ved hjælp af formlerne i artikel 22.02, stk. 1, litra c)-e).
- d) For hvert belastningstilfælde skal der i beregningerne indgå halv brændstof- og ferskvandsbeholdning.

2. Stabiliteten af et fartøj lastet med fastgjorte containere anses for tilfredsstillende, når den faktiske  $\overline{KG}^-$ -værdi højst er lig den,  $\overline{KG}^-$ zul der beregnes ved følgende formel, når  $\overline{KG}^-$ zul beregnes for de forskellige displacementer under hensyn til den mulige variation af dybgangen.

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

For  $(B_{WL})/(F')$  må værdien ikke sættes lavere end 6,6.

For

$$\frac{I-i}{2\forall} \cdot \left( 1 - 1,5 \frac{F}{F'} \right) \text{ må værdien ikke sættes under } 0.$$

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

Den mindste værdi af  $\overline{KG}^-_{zul}$ , der beregnes efter a) og b), skal være gældende.

Ud over de tidligere definerede størrelser er i formlerne:

|           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I         | tværskibs inertimoment i vandlinjeplanet $T_m$ ( $m^4$ ) (formel til tilnærmet beregning er angivet i stk. 3)                                                                                                                                            |
| i         | tværskibs inertimoment i vandlinjeplanet parallelt med bunden, i højden $T_m + ((2)/(3)) F' [m^4]$                                                                                                                                                       |
| $\forall$ | fartøjets vandfortrængning ved $T_m$ ( $m^3$ )                                                                                                                                                                                                           |
| F'        | ideelt fribord $F' = H' - T_m$ (m) eller $F' = ((a \cdot B_{WL})/(2 \cdot b)) [m]$ , idet den mindste værdi skal være gældende                                                                                                                           |
| a         | lodret afstand fra underkanten af den åbning, der først kommer under vand ved krængning, og fartøjets normale vandlinje (m)                                                                                                                              |
| b         | samme åbnings afstand fra fartøjets midte (m)                                                                                                                                                                                                            |
| H'        | ideel højde $H' = H + ((q)/(0,9 \cdot L \cdot B_{WL})) [m]$ ;                                                                                                                                                                                            |
| q         | er det samlede rumfang af ruf, luger, trunks og anden overbygning indtil en højde af højst 1,0 m over H eller indtil den laveste åbning til det betragtede volumen, idet den mindste værdi skal være gældende. De dele af det betragtede volumen, der er |

|  |                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | beliggende i en sektor på 0,05 L fra fartøjets ender, tages ikke i betragtning (m <sup>3</sup> ). |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

3. Formel til tilnærmet beregning af I

Når der ikke foreligger hydrostatiske kurvetegninger, kan værdien af det tværskibs inertimoment omkring vandlinjen beregnes ved hjælp af følgende tilnærmede udtryk:

a) fartøj med pontonform

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

b) andre fartøjer

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

*Artikel 22.04*

**Procedure for vurdering af stabiliteten om bord**

Proceduren for vurdering af stabiliteten kan fastlægges på grundlag af de dokumenter, der er nævnt i artikel 22.01, stk. 2.

**KAPITEL 22a**

*SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE FLYDENDE STRUKTURER MED LÆNGDE OVER 110 M*

*Artikel 22a.01*

**Anvendelse af del I**

(Uden indhold)

*Artikel 22a.02*

**Anvendelse af del II**

For flydende strukturer med længde over 110 m finder - ud over del II - artikel 22a.03 til 22a.05 anvendelse.

*Artikel 22a.03*

**Styrke**

Det skal ved et certifikat udstedt af et godkendt klassifikationsselskab godtgøres, at skrogets styrke er tilfredsstillende, jf. artikel 3.02, stk. 1, litra a) (langskibs, tværskibs og lokal styrke).

*Artikel 22a.04*

**Flydeevne og stabilitet**

1. For fartøjer med længde over 110 m, bortset fra passagerfartøjer, finder stk. 2-10 anvendelse.

2. De grundlæggende værdier for stabilitetsberegningen, fartøjets egenvægt og tyngdepunktets placering, bestemmes ved hjælp af et krængningsforsøg udført i overensstemmelse med bilag I til IMO-resolution MSC 267 (85).

3. Ansøgeren skal ved en beregning på grundlag af metoden vedrørende tabt flydeevne godtgøre, at fartøjets flydeevne og stabilitet er tilstrækkelige i tilfælde af vandfyldning. Alle beregninger foretages med fri nedsynkning og trim.

Tilstrækkelig flydeevne og stabilitet for fartøjet i tilfælde af oversvømmelse efterprøves med en last, der svarer til den største dybgang og jævnt fordelt i alle lastrum og med maksimal proviantering og fuld brændstofbeholdning

Ved varierende fragt skal beregning af stabiliteten udføres ved den mest ugunstige last. Denne stabilitetsberegning skal udføres ombord.

Med henblik på dette skal der udarbejdes matematisk bevis for tilstrækkelig stabilitet ved mellemstadier for oversvømmelse (25 %, 50 % og 75 % oversvømmelsesopbygning og, hvis det er relevant, til stadiet umiddelbart forud for tværskibs ligevægt) samt for det endelige oversvømmelsesstadium under de lastforhold, der er specificeret ovenfor.

Der skal tages hensyn til følgende forudsætninger vedrørende den beskadigede tilstand:

a) Skadens udstrækning ved skibssiden:

Langskibsudstrækning : mindst 0,10 L

tværskibsudstrækning : 0,59 m

lodret udstrækning : fra bunden og op efter uden begrænsning.

b) Udstrækning af skaden på fartøjets bund:

Langskibsudstrækning : mindst 0,10 L

tværskibsudstrækning : 3,00 m

lodret udstrækning : fra bunden 0,39 m opad, sump undtaget.

c) Alle skotter, som befinder sig i det beskadigede område, skal antages at være beskadiget, dvs. at skotternes inddeling skal vælges, så fartøjet efter oversvømmelse i to eller flere langskibs tilstødende rum stadig er flydedygtigt. For hovedmaskinrummet behøver flydeevnen kun taget i betragtning for tilstanden svarende til ét rum, dvs. maskinrumsskotterne regnes for ubeskadigede.

Ved beskadigelse af bunden skal også tværskibs tilstødende rum anses for oversvømmede.

d) Vandgennemtrængelighed

Vandgennemtrængeligheden sættes til 95 %.

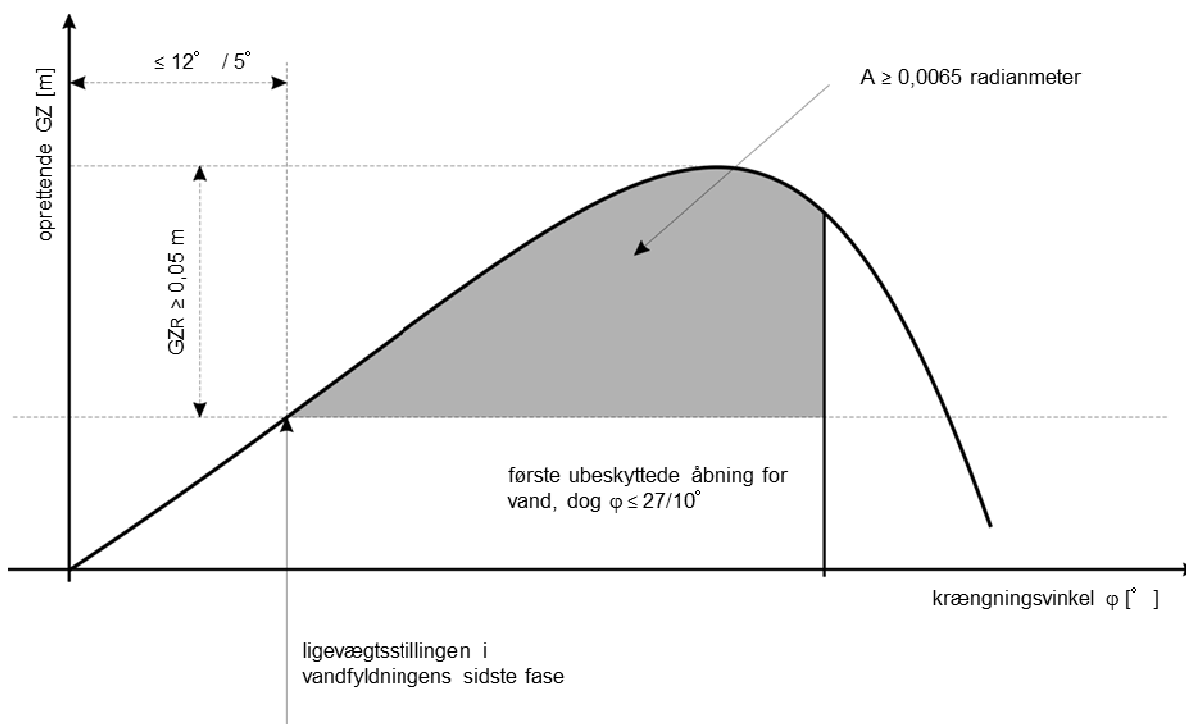
Hvis en beregning godtgør, at den gennemsnitlige gennemtrængelighed for et rum er mindre end 95 %, kan den beregnede værdi anvendes i stedet.

De anvendte værdier må ikke være mindre end:

– Maskin- og driftsrum 85 %

– Lastrum: 70 %

- Dobbeltbunde, bunkerrum, ballasttanke osv., alt efter om de, alt efter deres funktion, må regnes for at være fyldte eller tomme for et fartøj, der flyder ved højst tilladte dybgang: 0 eller 95 %.
  - d) Beregningen af virkningen af frie overflader i oversvømmelsens mellemstadier baseres på bruttooverfladearealet af de beskadigede rum.
4. I alle de mellemstadier af oversvømmelsen, der er beskrevet i stk. 3, skal følgende kriterier opfyldes:
- a) Krægningsvinklen  $\phi$  ved ligevægtsstillingen i det pågældende mellemstadium må ikke overstige  $15^\circ$  ( $5^\circ$ , når containere ikke er sikret).
  - b) Ud over krægningsvinklen ved ligevægtsstillingen i det pågældende mellemstadium skal den positive del af GZ-kurven udvise en værdi for  $GZ \geq 0,02$  m ( $0,03$  m, når containere ikke er sikret), inden den første ubeskyttede åbning kommer under vand, eller der nås en krægningsvinkel  $\phi$  på  $27^\circ$  ( $15^\circ$ , når containere ikke er sikret).
  - c) Ikke-vandtætte åbninger må ikke komme under vand, før krægningsvinklen ved ligevægtsstillingen i det pågældende mellemstadium er nået.
5. Under oversvømmelsens sidste fase skal følgende kriterier overholdes:
- a) Den nedre kant af ikke-vandtætte åbninger (f.eks. døre, vinduer, adgangsluger) skal være mindst 0,10 m over vandlinjen, hvor skaden forefindes.
  - b)  $\phi$  krægningsvinklen ved ligevægtsstillingen må ikke overstige  $12^\circ$  ( $5^\circ$ , når containere ikke er sikret).
  - c) Ud over krægningsvinklen ved ligevægtsstillingen i det pågældende mellemstadium skal den positive del af den oprettende GZ udvise en værdi for den oprettende  $GZ \geq 0,05$  m og arealet under kurven mindst nå  $0,0065$  radianmeter, inden den første ubeskyttede åbning kommer under vand, eller en krægningsvinkel  $\phi$  på  $27^\circ$  ( $10^\circ$ , når containere ikke er sikret) er nået.



- d) Hvis ikke-vandtætte åbninger kommer under vand, før ligevægtsstillingen er nået, skal de rum, der fungerer som adgangsveje, anses for oversvømmede med henblik på beregningen af lækstabiliteten.
6. Hvis der er åbninger til krydsoversvømmelser med henblik på nedbringelse af asymmetrisk oversvømmelse, skal følgende betingelser være opfyldt:
  - a) Med henblik på beregning af krydsoversvømmelse anvendes IMO-resolution A.266 (VIII).
  - b) De skal være selvvirkende.
  - c) De må ikke være udstyret med lukkeanordninger.
  - d) Den samlede tid til udligning må ikke overstige 15 minutter.
7. Hvis åbninger, gennem hvilke ubeskadigede rum kan blive oversvømmede, kan lukkes vandtæt, skal lukkeanordningerne være forsynet med følgende let læselige instruktioner på begge sider:  
"Luk straks efter passage".
8. Bevis ved beregning i henhold til stk. 3 til 7 anses for at være leveret, hvis beregninger af lækstabilitet i henhold til del 9 i de forordningerne, der er vedhæftet den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (i det følgende benævnt 'ADN'), giver et positivt resultat.
9. Dybeste lastevandlinje skal fastlægges på ny, når det er nødvendigt for at opfylde forskrifterne i stk. 3.

**Supplerende forskrifter**

1. Fartøjer med længde over 110 m skal:
  - a) være udstyret med flerskruefremdrivningssystem med mindst to uafhængige maskiner med lige stor motorkraft og en bovpropel, der betjenes fra styrehuset og også fungerer, når fartøjet er ulastet, eller  
være udstyret med enkeltskruefremdrivningssystem og en bovpropel, som betjenes fra styrehuset, som har egen energiforsyning, der også fungerer, når fartøjet er ulastet, og som i tilfælde af svigt af hovedfremdrivningssystemet sætter fartøjet i stand til at fortsætte ved egen kraft
  - b) være udstyret med et radarnavigationsanlæg og drejehastighedsindikator, som er i overensstemmelse med artikel 7.06, stk. 1
  - c) være udstyret med et fast monteret lænseanlæg i overensstemmelse med artikel 8.08
  - d) opfylde forskrifterne i artikel 23.09, stk. 1.1.
2. For fartøjer, bortset fra passagerfartøjer, med længde over 110 m, der foruden det i stk. 1 nævnte
  - a) i tilfælde af uheld kan adskilles i fartøjets midterste tredjedel uden brug af tungt bjergningsudstyr, således at de adskilte dele af fartøjet holdes flydende efter adskillelsen
  - b) er udstyret med et certifikat, der skal opbevares om bord, og som er udstedt af et anerkendt klassifikationsselskab, angående fartøjets forskellige deles flydeevne, fremad/agterhældningsposition og stabilitet, med angivelse af den lastegrænse over hvilken de to deles flydeevne ikke længere er sikret
  - c) er bygget som dobbeltskrogede fartøjer i overensstemmelse med ADN, hvor punkt 9.1.0.91-9.1.0.95 i ADN finder anvendelse for tørlastfartøjer, og punkt 9.3.2.11.7 og 9.3.2.13-9.3.2.15 eller punkt 9.3.3.11.7 og afsnit 9.3.3.13-9.3.3.15 i del 9 i ADN finder anvendelse på tankskibe
  - d) er udstyret med flerskruefremdrivningssystem i overensstemmelse med første halvdel af stk. 1, litra a)  
skal det i punkt 52 på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje anføres, at de overholder alle forskrifterne i litra a)-d).
3. For passagerfartøjer med længde over 110 m, der foruden det i stk. 1 nævnte
  - a) er bygget eller ombygget til deres højeste klasse under tilsyn af et godkendt klassifikationsselskab, i hvilket tilfælde overholdelsen af reglerne skal være bekræftet ved hjælp af et certifikat udstedt af klassifikationsselskabet, idet angivelse af den nuværende klasse ikke er nødvendig
  - b) enten  
har en dobbelt bund med en højde på mindst 600 mm og skotter til sikring af, at fartøjet ikke efter vandfyldning i to tilstødende rum synker lavere end nedsænkningsslinjen, og at der fortsat er en resterende sikkerhedsafstand på 100 mm eller

har en dobbelt bund med en højde på mindst 600 mm og dobbelt skrog med en afstand på mindst 800 mm mellem fartøjets sidevæg og det langsgående skot

c) er udstyret med flerskruefremdrivningssystem med mindst to uafhængige maskiner med lige stor motorkraft og en bovpropel, der kan betjenes fra styrehuset, og som fungerer såvel i længderetningen som i tværgående retning

d) gør det muligt at betjene agterankeret direkte fra styrehuset,

skal det i punkt 52 på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje anføres, at de overholder alle forskrifterne i litra a)-d).

#### *Artikel 22a.06*

(Uden indhold)

### **KAPITEL 22b**

#### *SÆRLIGE FORSKRIFTER VEDRØRENDE HØJHASTIGHEDSFARTØJER*

#### *Artikel 22b.01*

##### **Generelt**

1. Højhastighedsfartøjer må ikke bygges som passagerfartøjer med kahytter.
2. Følgende installationer er forbudte om bord på højhastighedsfartøjer:
  - a) apparater med væge, jf. artikel 13.02
  - b) kaminer med fordampningsbrændere, jf. artikel 13.03 og 13.04
  - c) varmeovne til fast brændsel, jf. artikel 13.07
  - d) anlæg til flydende gas, jf. artikel 14.

#### *Artikel 22b.02*

##### **Anvendelse af del I**

3. Ud over bestemmelserne i artikel 2.03, gælder det, at højhastighedsfartøjer skal bygges og klassificeres under tilsyn og i overensstemmelse med de gældende regler i et klassifikationsselskab, der har særlige regler for højhastighedsfartøjer. Klassen ændres ikke.
4. Uanset artikel 10 i dette direktiv er EU-certifikater for sejlads på indre vandveje udstedt i overensstemmelse med bestemmelserne i dette kapitel gyldige i højst fem år.

#### *Artikel 22b.03*

##### **Anvendelse af del II**

1. Uanset stk. 2 og artikel 22b.02, stk. 2, finder kapitel 3-15 anvendelse på højhastighedsfartøjer, bortset fra følgende bestemmelser:
  - a) artikel 3.04, stk. 6, andet afsnit
  - b) artikel 8.08, stk. 2, andet punktum
  - c) artikel 11.02, stk. 4, andet og tredje punktum
  - d) artikel 12.02, stk. 4, andet punktum

- e) artikel 15.06, stk. 3, litra a), andet punktum.
2. Uanset artikel 15.02, stk. 9, og artikel 15.15, stk. 7, skal alle døre i vandtætte skotter kunne fjernbetjenes.
  3. Uanset artikel 6.02, stk. 1, skal der i tilfælde af svigt eller driftsforstyrrelser i styremaskinens drivaggregat omgående være et andet, uafhængigt drivaggregat for styremaskinen eller et manuelt betjent aggregat, der sættes i funktion.
  4. Ud over forskrifterne i del II skal højhastighedsfartøjer opfylde forskrifterne i artikel 22b.04-22b.12.

#### *Artikel 22b.04*

#### **Sæder og sikkerhedsbælter**

Der skal være siddepladser til rådighed til det maksimale antal passagerer, der må være om bord. Siddepladserne skal være udstyret med sikkerhedsbælter. Der kan dispenseres fra kravet om sikkerhedsbælter, når der er sørget for en passende beskyttelse mod stød, eller når dette ikke er påkrævet i henhold til kapitel 4, del 6, i HSC Code 2000.

#### *Artikel 22b.05*

#### **Fribord**

Uanset artikel 4.02 og 4.03 skal fribordet være mindst 500 mm.

#### *Artikel 22b.06*

#### **Flydeevne, stabilitet og skotter**

For højhastighedsfartøjer skal der forelægges behørig dokumentation for:

- a) at flydeevne og stabilitetsegenskaberne er tilstrækkelig sikre, når fartøjet befinder sig med displacement i vandet, både i uskadt og i beskadiget tilstand
- b) at stabilitetsegenskaberne og stabiliseringssystemerne garanterer fartøjets sikkerhed, når det anvendes i den dynamiske fase for flydeevne og i overgangsfasen
- c) at stabilitetsegenskaberne, når fartøjet bevæger sig uden displacement i vandet og i overgangsposition, er tilstrækkelige til at overføre fartøjet sikkert til sejlads med displacement i tilfælde af fejl i systemet.

#### *Artikel 22b.07*

#### **Styrehuset**

1. Indretning
  - a) Uanset artikel 7.01, stk. 1, skal styrehuse være indrettet således, at rorgængerer eller et andet besætningsmedlem på ethvert tidspunkt under farten kan udføre deres opgaver.
  - b) Styrehuset skal være indrettet med to arbejdspladser til de i litra a) nævnte personer. Instrumenterne til navigation, manøvrering, overvågning og kommunikation og andre vigtige betjeningsorganer skal sidde tilstrækkelig tæt ved hinanden til, at både et andet besætningsmedlem og rorgængerer har adgang til de nødvendige oplysninger og kan foretage den nødvendige

betjening af instrumenter og installationer i siddende stilling. Følgende forskrifter skal altid være opfyldt:

- aa) Rorgængerens styreposition skal indrettes således, at én person kan varetage radarnavigationen.
- bb) Det andet besætningsmedlem skal have sin egen radarskærm (slave) på sin arbejdsplads og skal fra sin arbejdsplads kunne intervenere og sende information og kontrollere fartøjets fremdrift.
- c) De personer, der er nævnt i litra a), skal uhindret kunne betjene de installationer, der er nævnt i litra b), herunder også med behørigt spændte sikkerhedsbælter.

## 2. Frit udsyn

- a) Uanset artikel 7.02, stk. 2, må det felt foran fartøjet, som rorgængerens ikke kan se, når han sidder ned, ikke være over en fartøjslængde, uanset hvor stor last fartøjet medfører.
- b) Uanset artikel 7.02, stk. 3, må de samlede blinde vinkler fra ret forud til 22,5° agten for tværs på hver side ikke overstige 20°. Ingen enkelt blind vinkel må overstige 5°. Det frie udsyn mellem to blinde vinkler må ikke være mindre end 10°.

## 3. Instrumenter

Instrumentpanelerne til betjening og overvågning af de installationer, der er nævnt i artikel 22b.11, skal befinde sig i adskilte og klart markerede positioner i styrehuset. Hvor det er relevant, gælder dette også betjeningsanordninger til udløsning af kollektive redningsmidler.

## 4. Belysning

I områder eller på udstyrsdele, der skal være belyst under driften, skal der anvendes rødt lys.

## 5. Vinduer

Vinduer Reflekser skal undgås. Der skal forefindes afskærmning, så blænding pga. sollys undgås.

## 6. Overfladematerialer

Der må ikke anvendes reflekterende overfladematerialer i styrehuset.

### *Artikel 22b.08*

#### **Supplerende udstyr**

Højhastighedsfartøjer skal have følgende udstyr:

- a) radaranlæg og drejehastighedsindikator, som anført i artikel 7.06, stk. 1
- b) lettilgængelige individuelle redningsmidler, der er i overensstemmelse med den europæiske standard EN 395:1998, til det maksimale antal passagerer, fartøjet er godkendt til.

*Artikel 22b.09*  
**Lukkede områder**

1. Generelt

Offentligt tilgængelige områder og beboelse samt det udstyr, der befinder sig der, skal være udformet således, at enhver person, der benytter disse faciliteter korrekt, ikke vil lide skade under en normal start eller stop eller nødstart og stop eller under manøvrering under normale sejladsforhold og i tilfælde af svigt eller fejlfunktion.

2. Kommunikation

- a) Med henblik på at informere passagererne om sikkerhedsforanstaltninger skal alle passagerfartøjer være udstyret med akustiske og visuelle installationer, som er hørlige og synlige for alle ombordværende.
- b) Skibsføreren skal ved hjælp af installationerne i litra a) kunne give instruktioner til passagererne.
- c) Alle passagerer skal have adgang til instruktioner med henblik på nødsituationer i nærheden af deres siddeplads, herunder en plan over fartøjet med angivelse af alle udgange, flugtveje, nødhjælpsudstyr, redningsudstyr og instruktioner i brugen af redningsveste.

*Artikel 22b.10*  
**Udgange og flugtveje**

Flugt og evakueringsveje skal opfylde følgende forskrifter:

- a) Der skal være let, sikker og hurtig adgang fra styrestedet til områder og opholdsrum, hvortil der er offentlig adgang.
- b) Flugtveje, der fører hen til nødudgange, skal være klart og uudsletteligt angivet.
- c) Alle udgange skal være behørigt mærkede. Det skal såvel udefra som indefra være tydeligt, hvordan åbningsmekanismen skal betjenes.
- d) Flugtveje og nødudgange skal have et passende sikkerhedsstyringssystem.
- e) Der skal være plads til et besætningsmedlem ved siden af hver udgang.

*Artikel 22b.11*  
**Sikring mod og forebyggelse af brand**

- 1. Gange, rum og beboelse, hvortil der er offentlig adgang, samt kabysser og maskinrum skal være udstyret med et passende brandalarmanlæg. Det skal på et sted, der konstant er bemandet af besætningen, automatisk signaleres, at der er opstået brand og hvor.
- 2. Maskinrummene skal være udstyret med et fast brandslukningsanlæg, som omhandlet i artikel 10.03b.
- 3. Rum og beboelse, hvortil der er offentlig adgang, og flugtveje herfra skal være udstyret med et sprinkleranlæg som omhandlet i artikel 10.03a. Det skal være muligt at lede spildevandet hurtigt og direkte ud i det fri.

**Overgangsbestemmelser**

Højhastighedsfartøjer som defineret i artikel 1.01, nr. 22, som havde et gyldigt EU-certifikat for sejlads på indre vandveje den 31. marts 2003, skal opfylde følgende bestemmelser i dette kapitel:

- a) artikel 22b.01, 22b.04, 22b.08, 22b.09, 22b.10, 22b.11, stk. 1,  
i forbindelse med forlængelse af et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje
- b) den 1. april 2013:  
artikel 22b.07, stk. 1, 3, 4, 5 og 6
- c) den 1. januar 2023:  
alle øvrige bestemmelser.

**DEL III**  
**KAPITEL 23**  
*BESÆTNING*

*Artikel 23.01*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 23.02*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 23.03*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 23.04*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 23.05*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 23.06*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 23.07*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 23.08*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 23.09*  
**Fartøjers udstyr**

1. For motorfartøjer, skubbebåde, konvojer, der skubbes, og passagerfartøjer skal inspektionsorganet anføre overensstemmelsen eller den manglende overensstemmelse med bestemmelserne i stk. 1.1 eller 1.2, i punkt 47 på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
- 1.1. Standard S1
  - a) Fremdrivningssystemerne skal være indrettet således, at hastigheden kan ændres og skruens fremdrivningsretning vendes fra styrehuset.

Det skal være muligt at sætte de hjælpemaskiner, der er nødvendige for styringen, i gang eller i stå fra styrehuset, medmindre dette sker automatisk, eller maskinerne kører konstant under hver sejlads.
  - b) I de kritiske områder for
    - hovedmaskinernes kølevandstemperatur
    - olietrykket til smøring af hovedmaskiner og kraftoverførende komponenter

- olietryk og lufttryk til anordninger til reversering af hovedmaskiner, vendbare kraftoverføringsaggregater eller skruer
- niveauerne i sumpen i hovedmaskinrummet

skal der være overvågning ved hjælp af instrumenter, der afgiver akustiske eller visuelle signaler i styrehuset i tilfælde af driftsforstyrrelser. De akustiske alarmsignaler kan kombineres i en enkelt akustisk alarmanordning. Signalerne kan afbrydes, så snart driftsforstyrrelsen er blevet erkendt. De visuelle alarmsignaler må først afbrydes, når der er rettet op på de driftsforstyrrelser, der fremkaldte dem.

- c) Brændstoffet skal fremføres og hovedmaskinen afkøles automatisk.
- d) Styresystemet skal uden større kraftanstrengelse kunne betjenes af én person, selv med maksimal dybgang.
- e) Det skal være muligt at aktivere de visuelle og akustiske signaler, der måtte være krævet i henhold til de nationale eller internationale søvejsregler, fra styrehuset.
- f) Når der ikke er nogen direkte kommunikation mellem styrehuset og forenden af fartøjet, agterenden, opholdsrum og maskinrum, skal der være installeret et højttaleranlæg. Til kommunikation med maskinrummene kan dette ske i form af et optisk signal eller et akustisk signal.
- g) Den krævede redningsbåd skal kunne søsættes af et enkelt besætningsmedlem alene og inden for en rimelig tid.
- h) Der skal være et søgelys, der kan betjenes fra styrehuset.
- i) Betjening af håndsving og lignende drejelige dele på løfteanordninger må ikke kræve en kraft på over 160 N.
- k) Trækspil, der anføres på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, skal være motordrevne.
- l) Pumper til sump og spuling af dæk skal være motordrevne.
- m) De vigtigste betjeningsanordninger og overvågningsinstrumenter skal være placeret ergonomisk.
- n) Det udstyr, der er krævet i artikel 6.01, stk. 1, skal kunne fjernstyres fra styrehuset.

## 1.2. Standard S2

- a) For motorfartøjer, der sejler separat:  
standard S1 og desuden udstyret med en bovpropel, der kan betjenes fra styrehuset
- b) For motorfartøjer, der fremdrives i parformation:  
standard S1 og desuden udstyret med en bovpropel, der kan betjenes fra det skubbende motorfartøjs styrehus.
- c) For motorfartøjer, der fremdriver konvojer, der skubbes, og som består af fartøjet selv og et andet fartøj foran:  
standard S1 og desuden udstyret med hydrauliske eller elektriske sammenkoblingsspil. Dette udstyr er dog ikke obligatorisk, hvis det forreste fartøj i

den konvoj, der skubbes, er udstyret med en bovpropel, som kan betjenes fra det skubbende motorfartøjs styrehus

d) For skubbebåde, der fremdriver en konvoj, der skubbes:

standard S1 og desuden udstyret med hydrauliske eller elektriske sammenkoblingsspil. Dette udstyr er dog ikke obligatorisk, hvis det forreste fartøj i den konvoj, der skubbes, er udstyret med en bovpropel, som kan betjenes fra det skubbende motorfartøjs styrehus

e) For passagerfartøjer:

standard S1 og desuden udstyret med en bovpropel, der kan betjenes fra det skubbende motorfartøjs styrehus. Dette udstyr er dog ikke påkrævet, hvis passagerfartøjets fremdrivningssystem og styresystem sikrer en tilsvarende manøvredegygtighed.

*Artikel 23.10*

**(Uden indhold)**

*Artikel 23.11*

**(Uden indhold)**

*Artikel 23.12*

**(Uden indhold)**

*Artikel 23.13*

**(Uden indhold)**

*Artikel 23.14*

**(Uden indhold)**

*Artikel 23.15*

**(Uden indhold)**

#### **DEL IV**

#### **KAPITEL 24**

#### **OVERGANGSBESTEMMELSER OG AFSLUTTENDE BESTEMMELSER**

*Artikel 24.01*

#### **Anvendelse af overgangsbestemmelser for flydende strukturer, der allerede er i drift**

1. Bestemmelserne i artikel 24.02-24.04 finder kun anvendelse på flydende strukturer, der den 30. december 2008 havde et gyldigt fartøjscertifikat i henhold til det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 31. december 1994, eller flydende strukturer, som var under bygning eller ombygning den 31. december 1994.

2. For flydende strukturer, der ikke er omfattet af stk. 1, finder bestemmelserne i artikel 24.06 anvendelse.

*Artikel 24.02*

**Undtagelser for flydende strukturer, der allerede er i drift**

1. Med forbehold af artikel 24.03 og artikel 24.04 skal flydende strukturer, der ikke er i overensstemmelse med bestemmelserne i dette direktiv
- a) tilpasses, således at de bringes i overensstemmelse med disse bestemmelser i henhold til overgangsbestemmelserne i nedenstående tabel 1, og
  - b) indtil denne tilpasning er foretaget, være i overensstemmelse med det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 31. december 1994.
2. I tabel 1 betyder udtrykket:
- "N.R.C.": at bestemmelsen ikke finder anvendelse på flydende strukturer, som allerede er i drift, med mindre de pågældende dele er udskiftet eller ombygget, dvs. at bestemmelsen kun finder anvendelse på nybyggede (Newly-built) flydende strukturer og på udskiftning (Replacement) eller ombygning (Conversion) af de pågældende dele eller områder. Hvis eksisterende dele udskiftes med ombytningsdele, der anvender samme teknologi, og som er af samme type, udgør dette ikke en udskiftning (R) i henhold til overgangsbestemmelserne.
  - "Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje": at bestemmelsen skal være opfyldt, når EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje udstedes eller fornyes efter bestemmelsens ikrafttræden.

**Tabel 1**

| Artikel og stykke      | Emne                                                             | Frist eller bemærkninger                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KAPITEL 3              |                                                                  |                                                                                                                   |
| 3.03, stk. 1, litra a) | Placering af kollisionsskot                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 2                 | Beboelse                                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
|                        | Sikkerhedsudstyr                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| stk. 4                 | Gastæt adskillelse af beboelse og maskinrum, kedelrum og lastrum | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| stk. 5, andet afsnit   | Overvågning af døre i agterpeakskottet                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på                                   |

|                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                 | indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                         |
| stk. 7                           | Ankre, der ikke rager ud over forskibet                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2041                                                                                                                         |
| 3.04, stk. 3, andet punktum      | Isolationsmateriale i maskinrum                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                            |
| stk. 3, tredje og fjerde punktum | Åbninger og låseanordninger                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                            |
| 3.04, stk. 6                     | Udgange fra maskinrum                                           | Maskinrum, der i henhold til artikel 1.01 ikke blev anset for maskinrum før 1995, skal forsynes med endnu en udgang ved N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| KAPITEL 5                        |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.06, stk. 1, første punktum     | Mindste hastighed                                               | For flydende strukturer, der er køllagt før 1996, senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                               |
| KAPITEL 6                        |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.01, stk. 1                     | Manøvreevne som foreskrevet i kapitel 5                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                         |
| stk. 3                           | Permanent krængning og omgivende temperaturer                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                         |
| stk. 7                           | Konstruktion af rorstammen                                      | For flydende strukturer, der er køllagt før 1996: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                       |
| 6.02, stk. 1                     | Separate hydrauliktanke                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                         |
|                                  | Dobbelte styreventiler i tilfælde af hydrauliske drivaggregater | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020                                                                                                                         |
|                                  | Separate rørledninger til det                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller                                                                                                                                                                                                       |

|                           |                                                                                              |                                                                                                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | andet drivaggregat i tilfælde af hydrauliske drivaggregater                                  | fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020                                     |
| stk. 2                    | Aktivering af det andet drivaggregat med ét enkelt indgreb                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| stk. 3                    | Sikring af manøvreevne som foreskrevet i kapitel 5 ved hjælp af det andet drivaggregat       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| 6.03, stk. 1              | Tilslutning af andre brugere til hydrauliske drivaggregater i styremaskinen                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020 |
| ---                       | ---                                                                                          | ---                                                                                                               |
| 6.05, stk. 1              | Rattet på et hånddrevet drivaggregat, der ikke er drevet af det kraftaktiverede drivaggregat | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| 6.06, stk. 1              | To uafhængige styrekontrollsystemer                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 6.07, stk.2, litra a)     | alarm for oliestand i hydrauliktanke og alarm for driftstryk                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| stk. 2, litra e)          | Kontrol af buffersystem                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    |
| 6.08, stk. 1              | Forskrifter om elektroniske anlæg i medfør af artikel 9.20                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| KAPITEL 7                 |                                                                                              |                                                                                                                   |
| 7.02, stk. 2              | Det ikke-synlige felt foran fartøjet to fartøjers længde, hvis under 250 m                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2049 |
| 7.02 stk. 3, andet afsnit | Frit udsyn fra rorgængerens normale synsretning                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| stk. 6                    | Mindste transparens                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |

|                        |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.03, stk. 7           | Ophør af alarmer                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, medmindre styrehuset er indrettet til radarnavigation ved én person                                                                                                                                                              |
| stk. 8                 | Automatisk skift til anden energiforsyning           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                |
| 7.04, stk. 1           | Betjening af hovedmaskiner og styresystem            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                   |
| stk. 2                 | Betjening af hovedmaskine                            | Hvis styrehuse er indrettet til radarnavigation ved én person: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035, hvis sejlretning kan bestemmes direkte; N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet efter den 1.1.2010 for andre maskiner |
| stk. 3                 | Display                                              | Hvis der ikke er et styrehus indrettet til radarnavigation ved én person: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                      |
| stk. 9, tredje punktum | Betjening med håndtag                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                |
| fjerde punktum         | Tydelig visning af retningen af drivtrykket          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                |
| 7.05, stk. 1           | Navigationslys, deres casings, tilbehør og lyskilder | Navigationslys, deres casings, tilbehør, og lyskilder, der opfylder kravene til farve og lysstyrke for navigationslys og for signallys til sejlads på Rhinen af 30. november 2009, kan stadig anvendes                                                                                                                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.06, stk. 1     | <p>Radarnavigationsudstyr, som har modtaget en godkendelse før 1.1.1990</p> <p>Drejehastighedsindikatorer, der har fået en godkendelse før 1.1.1990</p> <p>Radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer, der har fået en godkendelse efter 1.1.1990</p> | <p>Radarnavigationsudstyr, som har modtaget en godkendelse før 1.1.1990, kan installeres og anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter 31.12.2009, under alle omstændigheder senest indtil 31.12.2011, hvis der er en gyldig monteringsattest i henhold til nærværende direktiv eller resolution CCNR 1989-II-35.</p> <p>Drejehastighedsindikatorer, der har fået en godkendelse før 1.1.1990, og som er monteret før 1.1.2000, kan monteres og anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter 1.1.2015, hvis der er en gyldig monteringsattest i henhold til nærværende direktiv eller resolution CCNR 1989-II-35.</p> <p>Radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer, der har fået en godkendelse den 1. januar 1990 eller senere i henhold til minimumsforskrifter og prøvningsbetingelser for radaranlæg til sejlads på indre vandveje på Rhinen og minimumsforskrifter og prøvningsbetingelser for drejehastighedsindikatorer til sejlads på indre vandveje på Rhinen, kan fortsat være installeret og i drift, hvis der findes en gyldig monteringsattest i henhold til dette direktiv eller resolution CCNR 1989-II-35</p> |
| 7.09             | Alarmanlæg                                                                                                                                                                                                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7.12, stk. 1     | Sænkbare styrehuse                                                                                                                                                                                                                                              | <p>N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje</p> <p>Ikkehydraulisk sænkesystem: senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| stk. 2 og stk. 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| KAPITEL 8        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8.01, stk. 3     | Kun maskiner af forbrændingstypen der anvender brændstof med flammepunkt over 55°C                                                                                                                                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                              |                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.02, stk. 1                 | Sikring af maskiner mod utilsigtet igangsætning                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                             |
| stk. 4                       | Eftersyn af rørforbindelser                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2025                                                                                             |
| stk. 5                       | Dobbeltvægget rørsystem                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2025                                                                                             |
| stk. 6                       | Isolering af motordele                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                |
| 8.03, stk. 2                 | Kontrolanordninger                                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                             |
| stk. 3                       | Automatisk beskyttelse mod overdrejning                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                             |
| stk. 5                       | Udførelse af akselgennemføringer                                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                             |
| 8.05, stk. 1                 | Ståltanke til flydende brændstof                                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                             |
| stk. 2                       | Automatisk lukning af tankventiler                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                |
| stk. 3                       | Ingen brændstoftanke foran kollisionsskottet                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                             |
| stk. 4                       | Ingen brændstoftanke og disses fittings over maskiner eller udstødningsrør | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010. Indtil da skal brændstof kunne føres bort på sikker vis ved hjælp af passende anordninger. |
| stk. 6, tredje-femte punktum | Installation og dimensioner i forbindelse med udlufts- og forbindelsesrør  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                             |

|                         |                                                                                                                                    |                                                                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stk. 7, første afsnit   | Hurtigtlukkende ventil, der kan betjenes fra dækket, også når de pågældende rum er lukket.                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015            |
| stk. 9, andet punktum   | Måleanordninger skal kunne aflæses indtil det maksimale påfyldningsniveau                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010            |
| stk. 13                 | Kontrol af fyldningsgrad, ikke blot for hovedmaskiner, men også for andre maskiner, som er nødvendige for sikker drift af fartøjet | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015            |
| 8.06                    | Tanke til smøreolie, deres rør og andet tilbehør                                                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045            |
| 8.07                    | Tanke til olie til kraftoverføringssystemer, kontrol- og aktiveringssystemer og varmesystemer, deres rør og andet tilbehør         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045            |
| 8.08, stk. 8            | Simpel lukkeanordning ikke tilstrækkelig for ballastrums tilslutning til lænserrør for lastrum, som er indrettet til ballast       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010            |
| stk. 9                  | Niveaumålere i lastrummenes bund                                                                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010            |
| 8.09, stk. 2            | Beholdere til opsamling af olieholdigt vand og spildolie                                                                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010            |
| 8.10, stk. 3            | Emissionsgrænse på 65 dB(A) for stilleliggende fartøjer                                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015            |
| KAPITEL 8a              |                                                                                                                                    |                                                                                                                              |
| 8a.02, stk. 2 og stk. 3 | Overholdelse af kravene/grænseværdierne for udstødningsgasser                                                                      | Forskrifterne finder ikke anvendelse på:<br>a) motorer, der er monteret før den 1.1.2003<br>b) ombytningsmotorer, som indtil |

|                             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                                              | <p>den 31.12.2011 monteres om bord på fartøjer, som var i drift den 1.1.2002</p> <p>For motorer monteret</p> <p>a) i fartøjer mellem den 1.1.2003 og den 1.7.2007 gælder emissionsgrænseværdierne i bilag XIV til direktiv 97/68/EF</p> <p>b) i fartøjer eller ombordværende maskineri efter den 30.6.2007 gælder emissionsgrænseværdierne i bilag XV til direktiv 97/68/EF</p> <p>Kravene til motorkategori:</p> <p>aa) V for fremdriftsmotorer og for hjælpemotorer på mere end 560 kW, og</p> <p>bb) D, E, F, G, H, I, J, K for hjælpemotorer i direktiv 97/68/EF finder tilsvarende anvendelse</p> |
| KAPITEL 9                   |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9.01, stk. 1, andet punktum | Relevante dokumenter skal forelægges for inspektionsorganet                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| stk. 2, andet led           | Kredsløbsdiagrammer for hovedtavle, nødstrømtavle og fordelingstavle skal forefindes om bord | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| stk. 3                      | Temperaturer inden døre og på dæk                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9.02, stk. 1-3              | Elektricitetsforsyningsanlæg                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9.05, stk. 4                | Tværsnitsareal af jordlederne                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9.11, stk. 4                | Effektiv ventilation når akkumulatorer indbygges i lukket rum, skab eller kasse              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                        |                                                                                              |                                                                                                                   |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.12, stk. 2, litra d)                 | Koblingsudstyr                                                                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| stk. 3, litra b)                       | Anordning til kontrol af isoleringen fra jord med optisk og akustisk alarm                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| 9.13                                   | Nødafbrydere                                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| 9.14, stk. 3, andet punktum            | Forbud mod unipolære afbrydere i vaskerum, baderum og andre vådrum                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| 9.15, stk. 2                           | Mindste tværsnitsareal pr. kabel på 1,5 mm <sup>2</sup>                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| stk. 10                                | Kabler tilsluttet sænkbare styrehuse                                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| 9.16, stk. 3, andet punktum            | To kredse                                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.19                                   | Alarm- og sikkerhedssystemer for mekaniske anlæg                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.20                                   | Elektroniske anlæg                                                                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| 9.21                                   | Elektromagnetisk kompatibilitet                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| KAPITEL 10                             |                                                                                              |                                                                                                                   |
| 10.01                                  | Ankerudrustning                                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| 10.02, stk. 1, andet punktum, litra b) | Beholdere af stål eller et andet solidt, ikke-brændbart materiale og med mindst 10 l indhold | NRC, senest ved fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                        |
| 10.02, stk.2, litra a)                 | Certifikatet for fortøjningstrosser og andre                                                 | Første trosse, der udskiftes på fartøjet:<br>N.R.C., senest 1.1.2008                                              |

|                               |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | trosser                                                                       | Anden og tredje trosse: 1.1.2013                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10.03, stk. 1                 | Europæisk standard                                                            | Ved udskiftning, senest 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                               |
| stk. 2                        | Egnet til klasse A-, B- og C-brande                                           | Ved udskiftning, senest den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                           |
| stk. 4                        | Forhold mellem CO <sub>2</sub> -indhold og rummets størrelse                  | Ved udskiftning, senest den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10.03a                        | Faste brandslukningsanlæg i beboelsesrum, styrehuse og passagerområder        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                                                                              |
| 10.03b                        | Faste brandslukningsanlæg i maskinrum, kedelrum og pumperum                   | <sup>26</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10.04                         | Anvendelse af europæisk standard for både                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                                                              |
| 10.05, stk. 2                 | Oppustelige redningsveste                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010.<br>Redningsveste, der befandt sig om bord den 30.9.2003, kan anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| KAPITEL 11                    |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 11.02, stk. 4, første punktum | Udstyr til yderkanterne af dæk, sidedæk samt arbejdsposter<br>Højden af karme | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020<br><br>N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af                                                                                                                      |

<sup>26</sup>

1. Faste CO<sub>2</sub>-brandslukningsanlæg installeret inden den 1. oktober 1980 kan fortsat anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af fællesskabscertifikat efter 1. januar 2035, hvis de er i overensstemmelse med forskrifterne i artikel 7.03, stk. 5, i det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 1. april 1976.

2. Faste CO<sub>2</sub>-brandslukningsanlæg installeret mellem 1. april 1992 og 31. december 1994 kan fortsat anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af fællesskabscertifikat efter 1. januar 2035, hvis de er i overensstemmelse med forskrifterne i artikel 7.03, stk. 5, i det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 31. december 1994.

3. Henstillinger fra CCNR fremsat mellem den 1. april 1992 og den 31. december 1994 med hensyn til artikel 7.03, stk. 5, i det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 31. december 1994, er fortsat gældende indtil udstedelse eller fornyelse af fællesskabscertifikat efter 1. januar 2035.

4. Artikel 10.03b, stk. 2, litra a), er kun gældende indtil udstedelse eller fornyelse af fællesskabscertifikat efter den 1. januar 2035, hvis disse anlæg er installeret i fartøjer, der er køllagt efter den 1. oktober 1992.

|                              |                                                                                      |                                                                                                                                                       |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                      | EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                      |
| 11.04, stk. 1                | Sidedækkets frie bredde                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035, for fartøjer over 7,30 m i bredden |
| stk. 2                       | Rækværk på skibssiden for fartøjer på L < 55 m og kun med agter beboelsesrum         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020                                     |
| 11.05, stk. 1                | Adgang til arbejdspladserne                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                     |
| stk. 2 og stk. 3             | Døre og ind- og udgange eller gange, hvis der optræder højdeforskelle på over 0,50 m | Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                           |
| stk. 4                       | Trapper til arbejdspladser, der er permanent bemanded                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                     |
| 11.06, stk. 2                | Udgange og nødudgange                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                     |
| 11.07, stk. 1, andet punktum | Lejdere, trin mv.                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                     |
| stk. 2 og stk. 3             |                                                                                      | Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                           |
| 11.10                        | Lugedæksler                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                     |
| 11.11                        | Spil                                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                     |
| 11.12, stk. 2, 4, 5 og 10    | Fabrikationsskilt, beskyttelsesanordninger, certifikater ombord                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015.                                    |
| 11.13                        | Opbevaring af brandfarlige væsker                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                        |
| KAPITEL 12                   |                                                                                      |                                                                                                                                                       |

|                               |                                                                     |                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.01, stk. 1                 | Beboelsesrum til de personer, der sædvanligvis opholder sig om bord | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| 12.02, stk. 3                 | Placering af dørke                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 4                        | Opholds- og soverum                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 6                        | Ståhøjde i mandskabsrum                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 8                        | Disponibelt dørkareal i fælles beboelsesrum                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 9                        | Rummenes rumfang                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 10                       | Luftrumfang pr. person                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 11                       | Døres størrelse                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 12, litra a) og litra b) | Trapper                                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 13                       | Rør, som fører farlige gasser eller farlige væsker                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| 12.03                         | Sanitære installationer                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| 12.04                         | Kabysser                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| 12.05                         | Drikkevand                                                          | N.R.C., senest den 31.12.2006                                                                                     |
| 12.06                         | Opvarmning og ventilation                                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på                                   |

|                                                 |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                                                      | indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12.07, stk. 1, andet punktum                    | Andre installationer i beboelsen                                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| KAPITEL 14a                                     |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Artikel 14a.02, stk. 2, tabel 1 og 2, og stk. 5 | Grænse-/kontrolværdier og typegodkendelser                                                           | N.R.C., så længe<br>a) grænse- og kontrolværdierne ikke overstiger værdierne i henhold til artikel 14a.02 med mere end en faktor 2<br>b) det indenbords anlæg til rensning af spildevand har et fabrikant- eller ekspertcertifikat, der bekræfter, at det kan klare de typiske belastningsmønstre om bord på fartøjet, og<br>c) der eksisterer et system til forvaltning af spildevandsslam, som er passende i forhold til driftsbetingelserne for et indenbords anlæg til rensning af spildevand om bord på et passagerfartøj |
| KAPITEL 15                                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15.01, stk. 1, litra c)                         | Artikel 8.08, stk. 2, andet punktum, finder ikke anvendelse                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| litra d)                                        | Artikel 9.14, stk. 3, andet punktum, finder ikke anvendelse for nominelle driftsspændinger over 50 V | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| stk. 2, litra c)                                | Forbud mod varmeovne til fast brændsel i overensstemmelse med artikel 13.07                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010<br>Bestemmelsen finder ikke anvendelse på maskiner til fast brændsel (dampmaskiner)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| litra e)                                        | Forbud mod flaskegasanlæg i overensstemmelse med kapitel 14                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.<br>Overgangsbestemmelsen finder kun anvendelse, hvis der er alarmsystemer i overensstemmelse med artikel 15.15, stk. 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15.02, stk. 2                                   | Antal og placering af skotter                                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                       |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                        | indre vandveje efter den 1.1.2045.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| stk. 5, andet punktum | Nedsænkningsslinjen, hvis der ikke er noget skotdæk                    | For passagerfartøjer, der er køllagt før 1.1.1996, gælder forskriften ved N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| stk. 10, litra c)     | Lukningstid                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| stk. 12               | Optisk alarmsystem                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| stk. 15               | Minimumshøjde for dobbeltbund eller hulrum                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15.03, stk.1-6        | Intakt stabilitet                                                      | N.R.C., og ved udvidelse af det højst tilladte antal passagerer, senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| stk. 7 og 8           | Lækstabilitet                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| stk. 9                | Lækstabilitet<br><br>Lodret udstrækning af beskadigelse af bådens bund | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.<br><br>N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.<br><br>NRC gælder for fartøjer med vandtæt dæk med en afstand af mindst 0.50m og mindre end 0,60 m i bunden af fartøjer, der er tildelt et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje eller anden trafiktilladelse inden 31.12.2005 |
| stk. 9                | Torumsstatus                                                           | N.R.C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| stk. 10-13            | Lækstabilitet                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15.05, stk.2, litra   | Det antal passagerer, for hvilket der er sikret et                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                         |                                                                                                 |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a)                                      | evakueringsområde i medfør af artikel 15.06, stk. 8                                             | indre vandveje efter den 1.1.2045.                                                                                                      |
| litra b)                                | Det antal passagerer, der ligger til grund for stabilitetsberegningen i medfør af artikel 15.03 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                      |
| Artikel 15.06, stk. 1, første afsnit    | Passagerområder under skotdækket bag kollisionsskottet og foran agtertopskottet                 | NRC, senest ved fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter 1.1.2045                                               |
| Artikel 15.06, stk. 1, andet afsnit     | Afskærmninger                                                                                   | NRC, senest ved fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                              |
| stk. 3, litra c), første punktum        | Fri højde af udgange                                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                      |
| andet punktum                           | Fri bredde af døre til passagerkahytter og andre små rum                                        | En bredde på 0,7 m, N.R.C., senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| 15.06, stk. 3, litra f), første punktum | Størrelsen af nødudgangene                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                      |
| litra g)                                | Udgange fra rum beregnet til bevægelseshæmmede personer                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                      |
| stk. 4, litra d)                        | Døre beregnet til at kunne anvendes af bevægelseshæmmede personer                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                      |
| stk. 5                                  | Forskrifter vedrørende forbindelsesgange                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                       |
| stk. 6, litra b)                        | Flugtveje til evakueringsområder                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                       |
| litra c)                                | Ingen flugtveje gennem maskinrum                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2007                       |
|                                         | Ingen flugtveje gennem kabysser                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på                                                         |

|                                         |                                                                                                       |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                       | indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                 |
| litra d)                                | Der må ingen steder på flugtvejen forefindes trin, lejdere eller lignende                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 7                                  | Passende sikkerhedsskiltning                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| stk. 8                                  | Forskrifter vedrørende mønstringsområder                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 9                                  | Forskrifter vedrørende trapper og trappeafsætser i passagerområderne                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 10, litra a), første punktum       | Lønning i overensstemmelse med europæisk standard EN 711:1995                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| andet punktum                           | Højde af skanseklædninger og rælinger på dæk, der er beregnet til brug for bevægelseshæmmede personer | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| 15.06, stk. 10, litra b), andet punktum | Fri bredde for åbninger, der normalt bruges til ind- og udskibning af bevægelseshæmmede personer      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 13                                 | Gennemgangsområder og vægge i gennemgangsområder beregnet til bevægelseshæmmede personer              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 14, første punktum                 | Udførelse af glasdøre og vægge i gennemgangsområder samt vinduesruder                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 15                                 | Krav til afskærmninger inden for overbygningen, der består helt eller delvist af panoramavinduer      | NRC, senest ved fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                     |

|                        |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Krav til afskærmninger                                                                             | NRC, senest ved fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                |
| stk. 16                | Drikkevandssystemer i henhold til artikel 12.05                                                    | N.R.C., senest den 31.12.2006                                                                                                                                                                                                                             |
| stk. 17, andet punktum | Forskrifter vedrørende toiletter til brug for bevægelseshæmmede personer                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                         |
| stk. 18                | Ventilationssystemer i kahytter uden et vindue, der kan åbnes                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                         |
| stk. 19                | Forskrifter i artikel 15.06 vedrørende rum, hvor besætningsmedlemmer og skibspersonel indkvarteres | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                         |
| 15.07                  | Forskrifter vedrørende fremdrivningssystemet                                                       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                         |
| 15.08, stk. 2          | Forskrifter vedrørende højtaleranlæg i passagerområder                                             | For passagerfartøjer med en længde LWL på under 40 m, eller som er beregnet til højst 75 personer, finder bestemmelsen anvendelse ved N.R.C., senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| stk. 3                 | Forskrifter vedrørende alarmanlæg                                                                  | For fartøjer til endagsudflugter finder bestemmelsen anvendelse ved N.R.C., senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                   |
| stk. 4                 | Alarm for vandstand i sumpen i hvert vandtæt rum                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                         |
| stk. 5                 | To maskindrevne læsepumper                                                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                         |
| stk. 6                 | Permanent installeret læseanlæg                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                         |
| stk. 8                 | Ventilationsanlæg til CO <sub>2</sub> -                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på                                                                                                                                                                           |

|                        |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | anlæg i rum under dækket                                                              | indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.09, stk. 3          | Egnet udstyr til flytning af personer                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| stk. 4                 | Redningsmidler                                                                        | For passagerfartøjer, der var udstyret med kollektive redningsmidler i overensstemmelse med artikel 15.09, stk. 5, inden den 1.1.2006, betragtes disse midler som et alternativ til individuelle redningsmidler.<br><br>For passagerfartøjer, der var udstyret med kollektive redningsmidler i overensstemmelse med artikel 15.09, stk. 6, inden den 1.1.2006, betragtes disse midler som et alternativ til individuelle redningsmidler indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| stk. 5, litra b) og c) | Tilstrækkelig siddeplads, opdrift på mindst 750 N                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| litra f)               | Stabil stilling og anordninger, der er egnede til, at man kan holde sig fast          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| litra i)               | Egnede anordninger til evakuering fra evakueringsområder ned på redningsflåderne      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| stk. 10                | Båden skal være udstyret med en motor og en lygte                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.10, stk. 2          | Artikel 9.16, stk. 3, finder desuden anvendelse på gange og opholdsrum for passagerer | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| stk. 3                 | Tilstrækkelig nødbelysning                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.10, stk. 4          | Nødstrømsanlæg                                                                        | For fartøjer til endagsudflugter med længde LWL på højst 25 m finder bestemmelsen anvendelse ved N.R.C., senest efter udstedelse eller fornyelse af                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                         |                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                        | EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                  |
| litra f)                | Nødstrøm til projektør, jf. artikel 10.02, stk. 2, litra i)                                                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| litra i)                | Nødstrømsanlæg til elevatorer og løfteapparater, jf. artikel 15.06, stk. 9, andet punktum                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| stk. 6, første punktum  | Skillevægge i overensstemmelse med artikel 15.11, stk. 2.                                                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| andet og tredje punktum | Kabelinstallation                                                                                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| fjerde punktum          | Nødstrømsanlægget skal installeres over nedsænkningsslinjen                                                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 15.11                   | Brandsikring                                                                                                                                           |                                                                                                                   |
| stk. 1                  | Materialers og bestanddeles egnethed som brandsikring                                                                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 2                  | Udførelse af skillevægge                                                                                                                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 3                  | Maling, lak og andre produkter til overfladebehandling samt dæksbelægning, der anvendes i andre rum end maskinrum og lagerrum, skal være brandhæmmende | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| stk. 4                  | Lofter og vægbeklædning i saloner skal være fremstillet af ikke-brændbare materialer                                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| stk. 5                  | Møbler og inventar i samlingsområder, skal være fremstillet af ikke-brændbare materialer                                                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |

|                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stk. 6                 | Afprøvet i henhold til FTP-koden                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 7                 | Isoleringsmaterialer i saloner                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 7a                | Afskærmninger                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                  |
| stk. 8                 | Forskrifter vedrørende døre i skillevægge                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 9                 | Vægge                                                                              | For fartøjer med kahytter uden automatiske sprinkleranlæg, vægges afslutning mellem kahytter: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 |
| stk. 10                | Skillevægge                                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| 15.11, stk. 11         | Ikke-brændbare adskillelser (draught stops)                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 12, andet punktum | Trapper skal være udført af stål eller andet tilsvarende, ikke-brændbart materiale | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 13                | Indendørs trapper skal være omgivet af inddelinger                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 14                | Ventilationsanlæg og luftkonditioneringsanlæg                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 15                | Ventilationsanlæg i kabysser og ovne med udsugningsanlæg                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 16                | Kontrolcentre, trapperum, evakueringsområder og røgudsugningsanlæg                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                               |
| stk. 17                | Brandalarmanlæg                                                                    | For fartøjer til endagsudflugter: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af                                                                                                                              |

|                         |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                        | EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                            |
| 15.12, stk. 1, litra c) | Transportable ildslukkere i kabysser                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                              |
| stk. 2, litra a)        | 2. brandslukningspumpe                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                           |
| stk. 3, litra b) og c)  | Vandtryk og vandstrålelængde                                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                           |
| stk. 6                  | Materialer, beskyttelse mod funktionssvigt                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                           |
| 15.12, stk. 7           | Eliminering af risikoen for tilfrysning af rørledninger og brandstudse | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                           |
| stk. 8, litra b)        | Brandslukningspumperne skal kunne betjenes uafhængigt af hinanden      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                           |
| litra c)                | Vandstråle af den krævede længde på alle dæk                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                           |
| litra d)                | Installation af brandslukningspumper                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                           |
| stk. 9                  | Brandslukningsanlæg i maskinrum                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                           |
| 15.14, stk. 1           | Installationer til opsamling og bortskaffelse af kloakspildevand       | For fartøjer med kahytter med højst 50 køjer og for fartøjer til endagsudflugter: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                         |
| stk. 2                  | Forskrifter vedrørende tanke til opsamling af kloakspildevand          | For fartøjer med kahytter med højst 50 køjer og for fartøjer til endagsudflugter med højst 50 passagerer: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |

|                               |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.15, stk. 1                 | Stabilitet efter skade                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                         |
| stk. 4                        | (Uden indhold)                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| stk. 5                        | Udstyret med en båd, platform eller tilsvarende installation                | For passagerfartøjer, der er godkendt til højst 250 passagerer eller 50 køjer: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                          |
| 15.15, stk. 6                 | Udstyret med en båd, platform eller tilsvarende installation                | For passagerfartøjer, der er godkendt til højst 250 passagerer eller 50 køjer: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                          |
| stk. 9, litra a)              | Alarmsystemer til anlæg til flydende gas                                    | N.R.C., senest ved fornyelse af certifikatet i henhold til artikel 14.15                                                                                                                                                                                  |
| litra b)                      | Kollektive redningsanordninger i overensstemmelse med artikel 15.09, stk. 5 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                         |
| KAPITEL 16                    |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16.01, stk. 2                 | Særlige spil eller tilsvarende sammenkoblingsanordninger                    | Forskriften finder anvendelse på flydende strukturer godkendt inden den 1.1.1995 til at skubbe uden korrekt sikkerhedsanordning kun ved N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| 16.01, stk. 3, sidste punktum | Forskrifter vedrørende betjeningsanlæg                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                                         |
| KAPITEL 17                    |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17.02, stk. 3                 | Supplerende forskrifter                                                     | De samme overgangsbestemmelser som dem, der er angivet under den relevante artikel, finder anvendelse                                                                                                                                                     |
| 17.03, stk. 1                 | Generel alarmanordning                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                            |
| stk. 4                        | Størst tilladte byrde                                                       | N.R.C., senest ved udstedelse eller                                                                                                                                                                                                                       |

|                         |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                        | fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                            |
| 17.04, stk. 2 og stk. 3 | Resterende sikkerhedsafstand                                                                                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                        |
| 17.05, stk. 2 og stk. 3 | Resterende fribord                                                                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                        |
| 17.06, 17.07 og 17.08   | Krængningsprøve og eftervisning af stabiliteten                                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                        |
| 17.09                   | Nedlastningsmærker og dybgangsskalaer                                                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                        |
| KAPITEL 20              |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |
|                         | Overgangsbestemmelserne vedrørende kapitel 20, idet reglementet for inspektion af fartøjer på Rhinen finder anvendelse |                                                                                                                                                                                                       |
| KAPITEL 21              |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |
| 21.01-21.02             |                                                                                                                        | Forskrifterne finder anvendelse på fritidsfartøjer bygget før den 1.1.1995, kun ved N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |

#### *Artikel 24.03*

#### **Undtagelser for flydende strukturer, der er køllagt inden den 1. april 1976**

1. Ud over artikel 24.02 kan følgende bestemmelser gælde for flydende strukturer, der er køllagt inden den 1. april 1976.

I tabel 2 betyder udtrykket:

- "R.C.": at bestemmelsen ikke finder anvendelse på flydende strukturer, der allerede er i drift, medmindre de pågældende dele er udskiftet eller ombygget, dvs. at bestemmelsen kun finder anvendelse på udskiftning (*Replacement*) eller ombygning (*Conversion*) af de pågældende dele eller områder. Hvis eksisterende dele udskiftes med reservedele eller ombygningsdele i samme udførelse og konstruktion, udgør dette ikke en udskiftning (R) i henhold til overgangsbestemmelserne.
- "Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje": at bestemmelsen skal være opfyldt, når EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje udstedes eller fornyes efter bestemmelsens ikrafttræden.

**Tabel 2**

| Artikel og stykke          | Emne                                                                 | Frist eller bemærkninger                                                                                        |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KAPITEL 3                  |                                                                      |                                                                                                                 |
| 3.03, stk.1, litra a)      | Placering af kollisionsskot                                          | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| 3.04, stk. 2               | Fælles overflader for bunkerrum samt passagerområder og beboelsesrum | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035 |
| stk. 7                     | Højst tilladte lydtryk                                               | Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                  |
| KAPITEL 4                  |                                                                      |                                                                                                                 |
| 4.01, stk. 2, 4.02 og 4.03 | Sikkerhedsafstand, fribord, minimumsfribord                          | Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                  |
| KAPITEL 7                  |                                                                      |                                                                                                                 |
| 7.01, stk. 2               | Fartøjets eget støjniveau                                            | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 7.05, stk. 2               | Kontrol af navigationslys                                            | Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                     |
| KAPITEL 8                  |                                                                      |                                                                                                                 |
| 8.08, stk. 3 og stk. 4     | Lænsepumpernes mindsteydelse og lænsrerørens indvendige diameter     | Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                  |
| 8.10, stk. 2               | Den af fartøjet frembragte støj under sejlads                        | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| KAPITEL 9                  |                                                                      |                                                                                                                 |
| 9.01                       | Forskrifter vedrørende elektriske                                    | R.C., senest ved udstedelse eller                                                                               |

|               |                                                             |                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | installationer                                              | fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                   |
| 9.03          | Beskyttelse mod berøring, indtrængning af genstande og vand | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.06          | Højst tilladte spænding                                     | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.10          | Generatorer og motorer                                      | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.11, stk. 2  | Montering af akkumulatorer                                  | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.12          | Koblingsudstyr                                              | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.14          | Anlæggenes udstyr                                           | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.15          | Kabler                                                      | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| 9.17          | Navigationslys                                              | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |
| KAPITEL 12    |                                                             |                                                                                                                 |
| 12.02, stk. 5 | Støj og vibrationer i beboelsesrum                          | Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                  |
| KAPITEL 15    |                                                             |                                                                                                                 |

|                                                             |                                              |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.02, stk. 5, stk. 6, første punktum, stk. 7-11 og stk. 13 | Nedsænkningsslinjen på fartøjer uden skotdæk | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| 15.02, stk. 16                                              | Vandtætte vinduer                            | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| 15.04                                                       | Sikkerhedsafstand, fribord, mål for dybgang  | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |
| 15.05                                                       | Passagerantal                                | Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                  |
| 15.10, stk. 4, stk. 6, stk. 7, stk. 8 og stk. 11            | Nødstrømsanlæg                               | R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 |

2. Artikel 15.11, stk. 3, litra a), finder anvendelse på fartøjer til endagsudflugter, der er køllagt den 1. april 1976 eller tidligere, indtil den første udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045, idet der er tilføjet en bestemmelse om, at kun maling, lak, overfladebehandlinger og andre materialer, der anvendes på overflader, som vender ud mod flugtveje, og andre materialer til overfladebehandling af paneler skal være brandmodstandsdygtige, og at der ikke må udvikles røg eller giftige dampe i farligt omfang.
3. Artikel 15.11, stk. 12, finder anvendelse på fartøjer til endagsudflugter, der er køllagt den 1. april 1976 eller tidligere, indtil den første udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045, idet der er tilføjet en bestemmelse om, at det er tilstrækkeligt, hvis de trapper, der tjener som flugtvej, i stedet for at være en bærende stålkonstruktion er udformet på en sådan måde, at de i tilfælde af brand er brugbare omtrent lige så længe som trapper i form af en bærende stålkonstruktion.

#### *Artikel 24.04* **Øvrige undtagelser**

1. Det mindste fribord for flydende strukturer som fastsat i overensstemmelse med artikel 4.04 i det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 31. marts 1983, kan af inspektionsorganet på ejerens anmodning fastsættes i overensstemmelse med artikel 4.03 i det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 1. januar 1995.
2. Flydende strukturer, der er køllagt før den 1. juli 1983, behøver ikke at være i overensstemmelse med kapitel 9, men de skal som et minimum være i

overensstemmelse med kapitel 6 i det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 31. marts 1983.

3. Artikel 15.06, stk. 3, litra a)-e), samt artikel 15.12, stk. 3, litra a), om bestemmelsen om længden af en enkelt brandslange finder kun anvendelse på flydende strukturer, der er køllagt efter den 30. september 1984, og på ombygninger af de pågældende områder, senest når EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje udstedes for første gang eller fornys efter den 1. januar 2045.
4. (Uden indhold)
5. Hvis denne bestemmelse i forbindelse med forskrifter vedrørende udformning af udstyret henviser til europæiske eller internationale standarder, kan sådant udstyr efter en eventuel revision af standarden fortsat anvendes i 20 år efter revisionen af standarden.

*Artikel 24.05*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 24.06*

**Undtagelser for flydende strukturer, der ikke er omfattet af artikel 24.01**

1. Følgende bestemmelser finder anvendelse:
  - a) på flydende strukturer, til hvilke der første gang blev udstedt et fartøjscertifikat i overensstemmelse med reglementet for inspektion af fartøjer på Rhinen mellem den 1. januar 1995 og 30. december 2008, såfremt de ikke var under bygning eller ombygning den 31. december 1994
  - b) på flydende strukturer, som har opnået en anden trafiktilladelse mellem den 1. januar 1995 og 30. december 2008.
2. Det skal godtgøres, at de pågældende flydende strukturer er i overensstemmelse med de reglementer for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende på datoen for udstedelsen af fartøjscertifikatet eller den anden trafiktilladelse.
3. De flydende strukturer skal tilpasses således, at de bringes i overensstemmelse med bestemmelser, som træder i kraft efter den første udstedelse af fartøjscertifikatet eller den anden trafiktilladelse, i overensstemmelse med overgangsbestemmelserne i tabel 3.
4. Artikel 18, stk. 1g, i dette direktiv og artikel 24.04, stk. 4 og 5, i dette bilag finder anvendelse med de fornødne ændringer.
5. I tabel 3 betyder udtrykket:
  - "N.R.C.": at bestemmelsen ikke finder anvendelse på flydende strukturer, der allerede er i drift, med mindre de pågældende dele er udskiftet eller ombygget, dvs. at bestemmelsen kun finder anvendelse på nybyggede (*Newly-built*) flydende strukturer og på udskiftning (*Replacement*) eller ombygning (*Conversion*) af de pågældende dele eller områder. Hvis eksisterende dele udskiftes med reservedele eller ombytningsdele i samme udførelse og konstruktion, udgør dette ikke en udskiftning (R) i henhold til overgangsbestemmelserne.
  - "Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje": at bestemmelsen skal være opfyldt, når EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje udstedes eller fornys efter bestemmelsens ikrafttræden.

**Tabel 3**

| Artikel og stykke                | Emne                                                                                      | Frist eller bemærkninger                                                                                          | Gælder for flydende strukturer med fartøjscertifikat eller trafiktilladelse udstedt før den |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| KAPITEL 3                        |                                                                                           |                                                                                                                   |                                                                                             |
| 3.03, stk. 7                     | Ankre, der ikke rager ud over forskibet                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2041 | 1.10.1999                                                                                   |
| 3.04, stk. 3, andet punktum      | Isolationsmateriale anvendt i maskinrum                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.4.2003                                                                                    |
| stk. 3, tredje og fjerde punktum | Åbninger og lukkeanordninger                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.10.2003                                                                                   |
| KAPITEL 6                        |                                                                                           |                                                                                                                   |                                                                                             |
| 6.02, stk. 1                     | Dobbelte styreventiler i tilfælde af hydrauliske drivaggregater                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020 | 1.4.2007                                                                                    |
|                                  | Separate rørledninger til det andet drivaggregat i tilfælde af hydrauliske drivaggregater | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020 | 1.4.2007                                                                                    |
| 6.03, stk. 1                     | Tilslutning af andre brugere til hydrauliske drivaggregater i styremaskinen               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020 | 1.4.2007                                                                                    |
| 6.07, stk.2, litra a)            | Alarm for oliestand i hydrauliktanke og alarm for driftstryk                              | NRC, senest ved fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                        | 1.4.2007                                                                                    |

|                        |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                        |                                                                            | efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
| KAPITEL 7              |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| 7.02, stk. 2           | Det ikke-synlige felt foran fartøjet to fartøjers længde, hvis under 250 m | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2049                                                                                                                                                                | 30.12.2008 |
| 7.04, stk. 3           | Display                                                                    | Hvis der ikke er et styrehus indrettet til radarnavigation ved én person: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                      | 1.4.2007   |
| stk. 9, tredje punktum | Betjening med håndtag                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                | 1.4.2007   |
| fjerde punktum         | Forbud mod at vise stråleretningen                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                | 1.4.2007   |
| 7.05, stk. 1           | Navigationslys, deres casings, tilbehør og lyskilder                       | Navigationslys, deres casings, tilbehør, og lyskilder, der opfylder kravene til farve og lysstyrke for navigationslys og for signallys til sejlads på Rhinen af 30. november 2009, kan stadig anvendes.                                                                          | 1.12.2013  |
| 7.06, stk. 1           | Radarnavigationsudstyr, som har modtaget en godkendelse før 1.1.1990       | Radarnavigationsudstyr, som har modtaget en godkendelse før 1.1.1990, kan installeres og anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter 31.12.2009, under alle omstændigheder senest indtil 31.12.2011, hvis der er en gyldig | 1.12.2013  |

|              |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|              |                                                                                                  | monteringsattest i henhold til nærværende direktiv eller resolution CCNR 1989-II-35.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|              | Drejehastighedsindikatorer, der har fået en godkendelse før 1.1.1990                             | Drejehastighedsindikatorer, der har fået en godkendelse før 1.1.1990, og som er monteret før 1.1.2000, kan monteres og anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter 1.1.2015, hvis der er en gyldig monteringsattest i henhold til nærværende direktiv eller resolution CCNR 1989-II-35.                                                                                                                                                           | 1.12.2013 |
|              | Radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer, der har fået en godkendelse efter 1.1.1990 | Radarnavigation udstyr og drejehastighedsindikatorer, der har fået godkendelse efter den 1. januar 1990 i henhold til minimumsforskrifter og prøvningsbetingelser for radaranlæg til sejlads på indre vandveje på Rhinen og minimumsforskrifter og prøvningsbetingelser for drejehastighedsindikatorer til sejlads på indre vandveje på Rhinen kan fortsat være installeret og i drift hvis en gyldig monteringsattest i henhold til dette direktiv eller beslutning 1989-II-35 CCNR er blevet udstedt. | 1.12.2013 |
| KAPITEL 8    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
| 8.02, stk. 4 | Eftersyn af rørforbindelser                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.4.2007  |
| stk. 5       | Dobbeltvægget rørsystem                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.4.2007  |

|                              |                                                                                                                                 |                                                                                                                   |          |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                              |                                                                                                                                 | af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2025                                               |          |
| stk. 6                       | Isolering af motordele                                                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2025 | 1.4.2003 |
| 8.03, stk. 3                 | Beskyttelse mod overdrejning                                                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.4.2004 |
| 8.05, stk. 7, første punktum | Hurtigtlukkende ventil, der kan betjenes fra dækket, også når de pågældende rum er lukket.                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 | 1.4.2008 |
| 8.05, stk. 9, andet punktum  | Pejleanordninger skal kunne aflæses indtil det maksimale påfyldningsniveau                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.4.1999 |
| stk. 13                      | Påfyldningsniveauet skal kunne overvåges ikke kun for hovedmaskiner, men også for andre maskiner, der er nødvendige for driften | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 | 1.4.1999 |
| 8.06                         | Tanke til smøreolie, deres rør og andet tilbehør                                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.4.2007 |
| 8.07                         | Tanke til olie til kraftoverføringssystemer, kontrol- og aktiveringssystemer og varmesystemer, deres rør og andet tilbehør      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.4.2007 |
| KAPITEL 8a                   |                                                                                                                                 |                                                                                                                   |          |
|                              |                                                                                                                                 | Forskrifterne finder ikke                                                                                         | 1.1.2002 |

|                                        |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                        |                                                                                              | <p>anvendelse på:</p> <p>a) motorer, der er monteret før den 1.1.2003</p> <p>b) ombytningsmotorer, som indtil den 31.12.2011 monteres om bord på fartøjer, som var i drift den 1.1.2002</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
| 8a.02, stk. 2 og stk. 3                | Overholdelse af kravene/grænseværdierne for udstødningsgasser                                | <p>For motorer, der var monteret</p> <p>a) i fartøjer mellem den 1.1.2003 og den 1.7.2007 gælder emissionsgrænseværdierne i bilag XIV til direktiv 97/68/EF</p> <p>b) i fartøjer eller ombordværende maskineri efter den 30.6.2007 gælder emissionsgrænseværdierne i bilag XV til direktiv 97/68/EF</p> <p>Kravene til motorkategori:</p> <p>aa) V for fremdriftsmotorer og for hjælpemotorer på mere end 560 kW, og</p> <p>bb) D, E, F, G, H, I, J, K for hjælpemotorer i direktiv 97/68/EF</p> <p>finder tilsvarende anvendelse</p> | 1.7.2007  |
| KAPITEL 10                             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
| 10.02, stk. 1, andet punktum, litra b) | Beholdere af stål eller et andet solidt, ikke-brændbart materiale og med mindst 10 l indhold | NRC, senest ved fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1.12.2013 |
| 10.02, stk. 2, litra a)                | Certificering af stålwirer og tove                                                           | Udskiftning af 1. trosse: N.R.C., senest den 1.1.2008. 2. og 3. trosse: den 1.1.2013 1.1.2013.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.4.2003  |
| 10.03, stk. 1                          | Europæisk standard                                                                           | Ved udskiftning, senest den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.4.2002  |

|                               |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| stk. 2                        | Egnet til klasse A-, B- og C-brande                                         | Ved udskiftning, senest den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.4.2002  |
| 10.03a                        | Faste brandslukningsanlæg i beboelsesrum, styrehuse og passagerområder      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                                                                              | 1.4.2002  |
| 10.03b                        | Faste brandslukningsanlæg i maskinrum, kedelrum og pumperum                 | <sup>27</sup> senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                                                                        | 1.4.2002  |
| 10.04                         | Anvendelse af europæisk standard på både                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                                                              | 1.10.2003 |
| 10.05, stk. 2                 | Oppustelige redningsveste                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010.<br>Redningsveste, der befandt sig om bord den 30.9.2003, kan anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.10.2003 |
| KAPITEL 11                    |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
| 11.02, stk. 4, første punktum | Højde af bolværker og karme og rækværk på skibssiden<br><br>Højden af karme | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020                                                                                                                                                                              | 1.12.2013 |

<sup>27</sup>

1. Faste CO<sub>2</sub>-brandslukningsanlæg, der er monteret mellem den 1. januar 1995 og den 31. marts 2003, er fortsat tilladte indtil udstedelse eller fornyelse af fællesskabscertifikatet efter den 1.1.2035, hvis de overholder bestemmelserne i artikel 10.03, stk. 5, i det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 31. marts 2002.

2. Henstillinger fra Centralkommissionen for Sejlads på Rhinen, der er udstedt mellem den 1. januar 1995 og den 31. marts 2002 vedrørende artikel 10.03, stk. 5, i det reglement for inspektion af fartøjer på Rhinen, der var gældende den 31. marts 2002, har fortsat gyldighed indtil udstedelse eller fornyelse af fællesskabscertifikatet efter den 1.1.2035.

3. Artikel 10.05, stk. 2, litra a), finder kun anvendelse indtil udstedelse eller fornyelse af fællesskabscertifikatet efter den 1.1.2035, hvis de pågældende anlæg er monteret i fartøjer, der er køllagt efter den 1. oktober 1992.

|                                                 |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                 |                                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| 11.04, stk. 2                                   | Rækværk på skibssiden for fartøjer på L < 55 m og kun med agter beboelsesrum | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.12.2013 |
| 11.12, stk. 2, 4, 5 og 9                        | Fabrikationsskilt, beskyttelsesanordninger, certifikater ombord              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.12.2013 |
| 11.13                                           | Opbevaring af brandfarlige væsker                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.10.2002 |
| KAPITEL 14a                                     |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| Artikel 14a.02, stk. 2, tabel 1 og 2, og stk. 5 | Grænse-/kontrolværdier og typegodkendelser                                   | <p>N.R.C., så længe</p> <p>a) grænse- og kontrolværdierne ikke overstiger værdierne i henhold til artikel 14a.02 med mere end en faktor 2</p> <p>b) det indenbords anlæg til rensning af spildevand har et fabrikant- eller ekspert-certifikat, der bekræfter, at det kan klare de typiske belastningsmønstre om bord på fartøjet, og</p> <p>c) der eksisterer et system til forvaltning af spildevandsslam, som er passende i forhold til driftsbetingelserne for et indenbords anlæg til rensning af spildevand om bord på et passagerfartøj</p> | 1.12.2013 |
| KAPITEL 15                                      |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |

|                         |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 15.01, stk. 1, litra c) | Artikel 8.08, stk. 2, andet punktum, finder ikke anvendelse                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                             | 1.1.2006 |
| litra d)                | Artikel 9.14, stk. 3, andet punktum, finder ikke anvendelse på nominel spænding over 50 V | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                          | 1.1.2006 |
| stk. 2, litra b)        | Forbud mod kaminer med fordampningsbrænder i overensstemmelse med artikel 13.04           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                             | 1.1.2006 |
| litra c)                | Forbud mod varmeovne til fast brændsel i overensstemmelse med artikel 13.07               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                          | 1.1.2006 |
| litra e)                | Forbud mod flaskegasanlæg i overensstemmelse med kapitel 14                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.<br>Overgangsbestemmelsen finder kun anvendelse, hvis der er alarmsystemer i overensstemmelse med artikel 15.15, stk. 9. | 1.1.2006 |
| 15.02, stk. 2           | Antal og placering af skotter                                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                          | 1.1.2006 |
| stk. 5, andet punktum   | Nedsænkningsslinjen, hvis der ikke er noget skotdæk                                       | For passagerfartøjer, der er køllagt før den 1.1.1996, finder forskriften anvendelse ved N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                 | 1.1.2006 |
| stk. 15                 | Minimumshøjde for dobbeltbund og hulrum                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse                                                                                                                                                                                              | 1.1.2006 |

|                         |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                         | ved slagene                                                                                            | af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
| 15.03, stk.1-6          | Intakt stabilitet                                                                                      | N.R.C., og ved udvidelse af det højst tilladte antal passagerer, senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                                                            | 1.1.2006  |
| 15.03, stk. 7 og stk. 8 | Lækstabilitet                                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                                                                                                                                                                                                                                      | 1.12.2006 |
| stk. 9                  | Lækstabilitet                                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                                                                                                                                                                                                                                      | 1.12.2006 |
|                         | Lodret udstrækning af beskadigelse af bådens bund                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.<br><br>NRC gælder for fartøjer med vandtæt dæk med en afstand af mindst 0.50m og mindre end 0,60 m i bunden af fartøjer, der er tildelt et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje eller anden trafiktilladelse inden 31.12.2005 | 1.12.2013 |
|                         | Torumsstatus                                                                                           | N.R.C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| stk. 10-13              | Lækstabilitet                                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045.                                                                                                                                                                                                                                      | 1.12.2006 |
| 15.05, stk.2, litra a)  | Det antal passagerer, for hvilket der er sikret et evakueringsområde i medfør af artikel 15.06, stk. 8 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                                                                                                                       | 1.1.2006  |

|                                         |                                                                                                  |                                                                                                                                         |           |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| litra b)                                | Det antal passagerer, der er omfattet af stabilitetsberegningen i medfør af artikel 15.03        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                       | 1.1.2006  |
| Artikel 15.06, stk. 1, første afsnit    | Passagerområder under skotdækket og foran agterpeakskottet.                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                       | 1.12.2013 |
| Artikel 15.06, stk. 1, første afsnit    | Afskærmninger                                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                          | 1.12.2013 |
| stk. 2                                  | Skabe og rum, der er omhandlet i artikel 11.13 og beregnet til opbevaring af brandfarlige væsker | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                          | 1.1.2006  |
| stk. 3, litra c), første punktum        | Fri højde af udgange                                                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                       | 1.1.2006  |
| andet punktum                           | Fri bredde af døre til passagerkahytter og andre små rum                                         | En bredde på 0,7 m, N.R.C., senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006  |
| 15.06, stk. 3, litra f), første punktum | Størrelsen af nødudgangene                                                                       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                       | 1.1.2006  |
| litra g)                                | Udgange fra rum beregnet til bevægelseshæmmede personer                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                       | 1.1.2006  |
| stk. 4, litra d)                        | Døre beregnet til at kunne anvendes af bevægelseshæmmede personer                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                          | 1.1.2006  |

|                                                  |                                                                      |                                                                                                                   |          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                  |                                                                      | efter den 1.1.2045                                                                                                |          |
| stk. 5                                           | Forskrifter vedrørende forbindelsesgange                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| stk. 6, litra b)                                 | Flugtveje til evakueringsområder                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| litra c)                                         | Ingen flugtveje gennem maskinrum                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2007 | 1.1.2006 |
|                                                  | Ingen flugtveje gennem kabysser                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 |          |
| litra d)                                         | Der må ikke forefindes trin, lejdere eller lignende på flugtvejene   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| stk. 7                                           | Passende sikkerhedsskiltning                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 | 1.1.2006 |
| stk. 8                                           | Forskrifter vedrørende mønstringsområder                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| stk. 9, litra a)-c), litra e), og sidste punktum | Forskrifter vedrørende trapper og trappeafsætser i passagerområderne | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| stk. 10, litra a),                               | Lønning i overensstemmelse med                                       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse                                                                     | 1.1.2006 |

|                         |                                                                                                       |                                                                                                                   |           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| første punktum          | europæisk standard EN 711:1995                                                                        | af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                               |           |
| andet punktum           | Højde af skanseklædninger og rælinger på dæk, der er beregnet til brug for bevægelseshæmmede personer | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006  |
| litra b), andet punktum | Fri bredde af åbninger, der normalt bruges til ind- og udskibning af bevægelseshæmmede personer       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006  |
| stk. 12                 | Landgangsbroer i overensstemmelse med europæisk standard EN 14206:2003                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.1.2006  |
| stk. 13                 | Gennemgangsområder og vægge i gennemgangsområder beregnet til bevægelseshæmmede personer              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006  |
| stk. 14, første punktum | Udførelse af glasdøre og vægge i gennemgangsområder samt vinduesruder                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006  |
| stk. 15                 | Forskrifter vedrørende overbygninger eller deres tag, som består fuldstændigt af panoramaruder        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006  |
| stk. 15                 | Krav til afskærmninger inden for overbygningen, der består helt eller delvist af panoramavinduer      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.12.2013 |
|                         | Krav til afskærmninger                                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.12.2013 |

|                        |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| stk. 16                | Drikkevandssystemer i henhold til artikel 12.05                                 | N.R.C., senest den 31.12.2006                                                                                                                                                                                                                             | 1.1.2006 |
| stk. 17, andet punktum | Forskrifter vedrørende toiletter til brug for bevægelseshæmmede personer        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                         | 1.1.2006 |
| stk. 18                | Ventilationssystemer i kahytter uden et vindue, der kan åbnes                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                         | 1.1.2006 |
| 15.07                  | Forskrifter vedrørende fremdrivningssystemet                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                                                         | 1.1.2006 |
| 15.08, stk. 2          | Forskrifter vedrørende højtaleranlæg i passagerområder                          | For passagerfartøjer med en længde LWL på under 40 m, eller som er beregnet til højst 75 personer, finder bestemmelsen anvendelse ved N.R.C., senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.1.2006 |
| stk. 3                 | Forskrifter vedrørende alarmanlægget                                            | For fartøjer til endagsudflugter finder bestemmelsen anvendelse ved N.R.C., senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                   | 1.1.2006 |
| stk. 3, litra c)       | Alarmanlæg, hvorved skibsføreren kan alarmere besætningen og personalet om bord | For fartøjer med kahytter finder bestemmelsen anvendelse ved N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                               | 1.1.2006 |
| stk. 4                 | Alarm for vandstand i sumpen i hvert vandtæt                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse                                                                                                                                                                                                             | 1.1.2006 |

|                               |                                                                    |                                                                                                                   |          |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                               | rum                                                                | af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                               |          |
| stk. 5                        | To maskindrevne læsepumper                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.1.2006 |
| stk. 6                        | Permanent installeret læseanlæg i henhold til artikel 8.06, stk. 4 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 | 1.1.2006 |
| stk. 7                        | Indvendig åbning af døre til kølerum                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.1.2006 |
| stk. 8                        | Ventilationsanlæg til CO <sub>2</sub> -anlæg i rum under dækket    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.1.2006 |
| stk. 9                        | Forbindskasser                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.1.2006 |
| 15.09, stk. 1, første punktum | Redningskranse                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.1.2006 |
| stk. 2                        | Individuelle redningsmidler                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.1.2006 |
| stk. 3                        | Passende udstyr til flytning af personer                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.1.2006 |
| stk. 4                        | Redningsmidler                                                     | For passagerfartøjer, der var udstyret med kollektive redningsmidler i overensstemmelse med                       | 1.1.2006 |

|                        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                        |                                                                                    | <p>artikel 15.09, stk. 5, inden den 1.1.2006, betragtes disse midler som et alternativ til individuelle redningsmidler.</p> <p>For passagerfartøjer, der var udstyret med kollektive redningsmidler i overensstemmelse med artikel 15.09, stk. 6, inden den 1.1.2006, betragtes disse midler som et alternativ til individuelle redningsmidler indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010</p> |          |
| stk. 5, litra b) og c) | Tilstrækkelig siddeplads, opdrift på mindst 750 N                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.1.2006 |
| litra f)               | Stabil stilling og anordninger, der er egnede til, at man kan holde sig fast       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.1.2006 |
| litra i)               | Egnede anordninger til evakuering fra evakueringsområderne ned på redningsflåderne | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.1.2006 |
| stk. 9                 | Kontrol af redningsmidler i henhold til fabrikantens anvisninger                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.1.2006 |
| stk. 10                | Båden skal være udstyret med en motor og en lygte                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.1.2006 |
| stk. 11                | Båre                                                                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.1.2006 |

|                         |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                         |                                                                                           | sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                            |          |
|                         | Elektriske installationer                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      | 1.1.2006 |
| 15.10, stk. 2           | Artikel 9.16, stk. 3, finder desuden anvendelse på gange og opholdsrum for passagerer     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                    | 1.1.2006 |
| stk. 3                  | Tilstrækkelig nødbelysning                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                    | 1.1.2006 |
| stk. 4                  | Nødstrømsanlæg                                                                            | For fartøjer til endagsudflugter med længde LWL på højst 25 m finder bestemmelsen anvendelse ved N.R.C., senest efter udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 | 1.1.2006 |
| litra f)                | Nødstrømsanlæg til projektør, jf. artikel 10.02, stk. 2, litra i)                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                    | 1.1.2006 |
| litra i)                | Nødstrømsanlæg til elevatorer og løfteapparater, jf. artikel 15.06, stk. 9, andet punktum | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                    | 1.1.2006 |
| stk. 6, første punktum  | Skillevægge i overensstemmelse med artikel 15.11, stk. 2.                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                    | 1.1.2006 |
| andet og tredje punktum | Kabelinstallation                                                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015                                                                                                    | 1.1.2006 |

|                |                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |          |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| fjerde punktum | Nødstrømsanlægget skal installeres over nedsænkningsslinjen                                                                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 | 1.1.2006 |
| 15.11          | Brandsikring                                                                                                                                            |                                                                                                                   | 1.1.2007 |
| stk. 1         | Materialers og bestanddeles egnethed som brandsikring                                                                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| 15.11, stk. 2  | Udformning af skillevægge                                                                                                                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| stk. 3         | Maling, lak og andre produkter til overfladebehandling samt dæksbelægning, der anvendes i andre rum end maskinrum og lagerrum, skal være brandhæmmende. | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015 | 1.1.2006 |
| stk. 4         | Lofter og vægbeklædning i saloner skal være fremstillet af ikke-brændbare materialer                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| stk. 5         | Møbler og inventar i samlingsområder, skal være fremstillet af ikke-brændbare materialer                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| stk. 6         | Afprøvet i henhold til FTP-koden                                                                                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045 | 1.1.2006 |
| stk. 7         | Isoleringsmaterialer i saloner                                                                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                    | 1.1.2006 |

|                                                |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |           |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                |                                                                                    | efter den 1.1.2045                                                                                                                                                                                             |           |
| stk. 7a                                        | Afskærmninger                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                 | 1.12.2013 |
| stk. 8, litra a), b), c), andet punktum, og d) | Forskrifter vedrørende døre i skillevægge                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                              | 1.1.2006  |
| stk. 9                                         | Vægge                                                                              | Væggenes slutpunkt mellem kahytter på fartøjer med kahytter uden automatiske sprinkleranlæg: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.1.2006  |
| stk. 10                                        | Skillevægge                                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                              | 1.1.2006  |
| stk. 12, andet punktum                         | Trapper skal være udført af stål eller andet tilsvarende, ikke-brændbart materiale | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                              | 1.1.2006  |
| stk. 13                                        | Indendørs trapper skal være omgivet af inddelinger, jf. stk. 2                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                              | 1.1.2006  |
| stk. 14                                        | Ventilationsanlæg og luftkonditioneringsanlæg                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                              | 1.1.2006  |
| stk. 15                                        | Ventilationsanlæg i kabysser og ovne med udsugningsanlæg                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                 | 1.1.2006  |

|                         |                                                                        |                                                                                                                                                     |          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                         |                                                                        | efter den 1.1.2045                                                                                                                                  |          |
| stk. 16                 | Kontrolcentre, trapperum, evakueringsområder og røgudsugningsanlæg     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                   | 1.1.2006 |
| stk. 17                 | Brandalarmanlæg                                                        | For fartøjer til endagsudflugter: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.1.2006 |
| 15.12, stk. 1, litra c) | Transportable ildslukkere i kabysser                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                      | 1.1.2006 |
| stk. 2, litra a)        | 2. brandslukningspumpe                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                   | 1.1.2006 |
| stk. 4                  | Ventiler                                                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                      | 1.1.2006 |
| stk. 5                  | Axialt monteret slangevinde                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                      | 1.1.2006 |
| stk. 6                  | Materialer, beskyttelse mod funktionssvigt                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                   | 1.1.2006 |
| stk. 7                  | Eliminering af risikoen for tilfrysning af rørledninger og brandstudse | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                   | 1.1.2006 |
| stk. 8, litra b)        | Brandslukningspumperne skal kunne betjenes                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for                                                                                | 1.1.2006 |

|               |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|---------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|               | uafhængigt af hinanden                                           | sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
| litra d)      | Installation af brandslukningspumper                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.1.2006 |
| stk. 9        | Brandslukningsanlæg i maskinrum                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2015.<br>Overgangsbestemmelsen finder ikke anvendelse på passagerfartøjer, der er køllagt efter den 31.12.1995, hvis disses skrog er fremstillet af træ, aluminium eller plast, og hvis disses maskinrum ikke er fremstillet af et materiale, der er i overensstemmelse med artikel 3.04, stk. 3 og 4. | 1.1.2006 |
| 15.13         | Sikkerhedsorganisation                                           | For fartøjer til endagsudflugter: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.1.2006 |
| 15.14, stk. 1 | Installationer til opsamling og bortskaffelse af kloakspildevand | For fartøjer med kahytter med op til 50 køjer og for fartøjer til endagsudflugter: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                                                                                                | 1.1.2006 |
| stk. 2        | Forskrifter vedrørende tanke til opsamling af kloakspildevand    | For fartøjer med kahytter med op til 50 køjer og for fartøjer til endagsudflugter med højst 50 tilladte passagerer: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre                                                                                                                                                                                                           | 1.1.2006 |

|                         |                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                         |                                                                    | vandveje efter den 1.1.2045                                                                                                                                                                      |          |
| 15.15                   | Undtagelser for visse passagerfartøjer                             |                                                                                                                                                                                                  | 1.1.2006 |
| stk. 1                  | Stabilitet efter skade                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2045                                                                                | 1.1.2006 |
| stk. 4                  | (Uden indhold)                                                     |                                                                                                                                                                                                  |          |
| stk. 5                  | Udstyret med en båd, platform eller tilsvarende installation       | For passagerfartøjer, der er godkendt til højst 250 passagerer eller 50 køjer: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.1.2006 |
| stk. 6                  | Udstyret med en båd, platform eller tilsvarende installation       | For passagerfartøjer, der er godkendt til højst 250 passagerer eller 50 køjer: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010 | 1.1.2006 |
| 15.15, stk. 9, litra a) | Alarmsystemer til anlæg til flydende gas                           | N.R.C., senest ved fornyelse af certifikatet i henhold til artikel 14.15                                                                                                                         | 1.1.2006 |
| litra b)                | Kollektive redningsanordninger i henhold til artikel 15.09, stk. 5 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2010                                                                                | 1.1.2006 |

*Artikel 24.07*  
**(Uden indhold)**

*Artikel 24.08*  
**Overgangsbestemmelser, der gælder for artikel 2.18**

Ved udstedelsen af et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje til fartøjer, som efter den 31. marts 2007 havde et gyldigt fartøjscertifikat i henhold til inspektionsforordningen for fartøjer

på Rhinen, anvendes det allerede tildelte fælles europæiske fartøjsidentifikationsnummer, og suppleres i givet fald med et foranstillet ciffer "0".

## **KAPITEL 24a**

### ***OVERGANGSBESTEMMELSER FOR FLYDENDE STRUKTURER, SOM IKKE SEJLER PÅ ZONE R-VANDVEJE***

#### *Artikel 24a.01*

#### **Anvendelse af overgangsbestemmelser for flydende strukturer, der allerede er i drift, og gyldigheden af tidligere EU-certifikater for sejlads på indre vandveje**

1. Følgende bestemmelser gælder for flydende strukturer, som ikke sejler på zone R-vandveje:
  - a) til hvilke der første gang er udstedt et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje inden den 30. december 2008
  - b) som har opnået en anden trafiktilladelse inden den 30. december 2008
2. Det skal godtgøres, at de pågældende flydende strukturer er i overensstemmelse med bestemmelserne i kapitel 1-12 i bilag II til direktiv 82/714/EØF på den dato, hvor EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje eller den anden trafiktilladelse udstedes.
3. EU-certifikater for sejlads på indre vandveje, der er udstedt inden den 30. december 2008, forbliver gyldige indtil den udløbsdato, der er anført på certifikatet. Artikel 2.09, stk. 2, finder fortsat anvendelse.

#### *Artikel 24a.02*

#### **Undtagelser for flydende strukturer, der allerede er i drift**

1. I medfør af artikel 24a.03 i dette bilag og artikel 18, stk. 1, litra g), i dette direktiv skal flydende strukturer, der ikke er i overensstemmelse med bestemmelserne i dette direktiv, tilpasses, således at de bringes i overensstemmelse med de bestemmelser i direktivet, som træder i kraft efter den første udstedelse af deres EU-certifikat for sejlads på indre vandveje eller andet fartøjscertifikat i henhold til overgangsbestemmelserne i tabel 4.
2. I tabel 4 betyder udtrykket:
  - "N.R.C.": at bestemmelsen ikke finder anvendelse på flydende strukturer, der allerede er i drift, med mindre de pågældende dele er udskiftet eller ombygget, dvs. at bestemmelsen kun finder anvendelse på nybyggede (*Newly-built*) flydende strukturer og på udskiftning (*Replacement*) eller ombygning (*Conversion*) af de pågældende dele eller områder. Hvis eksisterende dele udskiftes med reservedele eller ombytningsdele i samme udførelse og konstruktion, udgør dette ikke en udskiftning (R) i henhold til overgangsbestemmelserne.
  - "Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje": at bestemmelsen skal være opfyldt, næste gang EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje udstedes eller fornys efter den 30. december 2008. Hvis certifikatet udløber mellem den 30. december 2008 og dagen før den 30. december 2009, er denne forskrift imidlertid kun bindende fra den 30. december 2009.

#### **Tabel 4**

| Artikel og stykke                      | Emne                                                                            | Frist eller bemærkninger                                                                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KAPITEL 3                              |                                                                                 |                                                                                                                            |
| 3.03, stk. 1, litra a)                 | Placering af kollisionsskottet                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| 3.03, stk. 2                           | Beboelse                                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 3.03, stk. 2                           | Sikkerhedsudstyr                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 3.03, stk. 4                           | Gastæt adskillelse                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 3.03, stk. 5, andet afsnit             | Overvågning af døre i agterpeakskottet                                          |                                                                                                                            |
| 3.03, stk. 7                           | Ankre, der ikke rager ud over forskibet                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| 3.04, stk. 3, andet punktum            | Isoleringsmateriale i maskinrum                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| 3.04, stk. 3, tredje og fjerde punktum | Åbninger og låseanordninger                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| 3.04, stk. 6                           | Udgange fra rum, der er klassificeret som maskinrum som følge af dette direktiv | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| KAPITEL 4                              |                                                                                 |                                                                                                                            |
| 4.04                                   | Dybgangsmærker                                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |

|                              |                                                                                                              |                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KAPITEL 5                    |                                                                                                              |                                                                                                                            |
| 5.06, stk. 1, første punktum | Mindste hastighed                                                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| KAPITEL 6                    |                                                                                                              |                                                                                                                            |
| 6.01, stk. 1                 | Manøvreevne som foreskrevet i kapitel 5                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| stk. 3                       | Permanent krængning og omgivende temperaturer                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 6.01, stk. 7                 | Rorstammernes konstruktion                                                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 6.02, stk. 1                 | Separate hydrauliktanke                                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2026          |
|                              | Dobbelte styreventiler i tilfælde af hydrauliske drivaggregater                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2026          |
|                              | Separate rørledninger til det andet drivaggregat i tilfælde af hydrauliske drivaggregater                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2026          |
| stk. 2                       | Aktivering af det andet drivaggregat med ét enkelt indgreb                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2026          |
| stk. 3                       | Sikring af manøvreevne som foreskrevet i kapitel 5 ved hjælp af det andet drivaggregat/hånddreven indkobling | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| 6.03, stk. 1                 | Tilslutning af andre brugere til hydrauliske drivaggregater i                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet                                                           |

|                            |                                                                                              |                                                                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | styremaskinen                                                                                | for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2026                                                                           |
| ---                        | ---                                                                                          | ---                                                                                                                        |
| 6.05, stk. 1               | Rattet på et hånddrevet drivaggregat, der ikke er drevet af det kraftaktiverede drivaggregat | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 6.06, stk. 1               | To uafhængige styrekontrollsystemer                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 6.07, stk.2, litra a)      | Alarm for oliestand i hydrauliktanke og alarm for driftstryk                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2026          |
| litra e)                   | Kontrol af buffersystem                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| 6.08, stk. 1               | Forskrifter vedrørende elektronisk udstyr i overensstemmelse med artikel 9.20                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| KAPITEL 7                  |                                                                                              |                                                                                                                            |
| 7.02, stk. 2-6             | Frit udsyn fra styrehuset undtagen følgende stykker                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2049          |
| 7.02, stk. 3, andet afsnit | Frit udsyn i rorgængerens synsretning                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| stk. 6                     | Rudernes mindste transparens                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 7.03, stk. 7               | Ophør af alarmer                                                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| stk. 8                     | Automatisk skifte til anden                                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet                                                           |

|                        |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | energiforsyning                                      | for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7.04, stk. 1           | Betjening af hovedmaskiner og styresystem            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7.04, stk. 2           | Betjening af hovedmaskiner                           | Hvis styrehuse er indrettet til radarnavigation ved én person: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049, hvis sejlretning kan bestemmes direkte; senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 for andre maskiner |
| stk. 3                 | Display                                              | Hvis der ikke er et styrehus indrettet til radarnavigation ved én person: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30.12.2024                                                                                                                                                                            |
| stk. 9, tredje punktum | Betjening med håndtag                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30.12.2024                                                                                                                                                                                                                                                      |
| fjerde punktum         | Forbud mod at vise stråleretningen                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30.12.2024                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7.05, stk. 1           | Navigationslys, deres casings, tilbehør og lyskilder | <p>Navigationslys, deres casings, tilbehør og lyskilder, der opfylder</p> <p>kravene til farve og lysstyrke for navigationslys og for signallys for sejlads på Rhinen af 30. november 2009</p> <p>eller</p> <p>de respektive krav i en medlemsstat af 30. november 2009</p> <p>kan stadig anvendes</p>                                                                   |

|                  |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.06, stk. 1     | Radarnavigationssystemer og drejehastighedsindikatorer | <p>Radarnavigationssystemer og drejehastighedsindikatorer, der er godkendt og installeret i henhold til en medlemsstats forskrifter, inden den 31. december 2012, kan fortsat være installeret og i drift indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 31. december 2018. Disse systemer skal være indført i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje under nummer 52.</p> <p>Radarnavigationssystemer og drejehastighedsindikatorer, der er blevet godkendt siden 1. januar 1990 i henhold til forordningerne om minimumskrav og prøvningsbetingelser for navigationsradarsystemer til sejlads på Rhinen og forordningerne vedrørende minimumskrav og prøvningsbetingelser for drejehastighedsindikatorer til sejlads på Rhinen, kan fortsat være installeret og i drift, forudsat at der findes en gyldig monteringsattest i overensstemmelse med nærværende direktiv eller resolution CCNR 1989-II-35</p> |
| 7.09             | Alarmanlæg                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.12, stk. 1     | Sænkbare styrehuse                                     | <p>N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.</p> <p>Uden automatisk sænkning:<br/>N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| stk. 2 og stk. 3 |                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|              |                                                                                     |                                                                                                                            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KAPITEL 8    |                                                                                     |                                                                                                                            |
| 8.01, stk. 3 | Kun maskiner af forbrændingstypen der anvender brændstof med flammepunkt over 55 °C | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 8.02, stk. 1 | Sikring af maskiner mod utilsigtet igangsætning                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 4.           | Eftersyn af rørforbindelser                                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30.12.2024        |
| stk. 5       | Dobbeltvægget rørsystem                                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30.12.2024        |
| stk. 6       | Isolering af motordele                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| 8.03, stk. 2 | Kontrolanordninger                                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| stk. 3       | Automatisk beskyttelse mod overdrejning                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| stk. 5       | Udførelse af akselgennemføringer                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 8.05, stk. 1 | Ståltanke til flydende brændstof                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 8.05, stk. 2 | Automatisk lukning af tankventiler                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| stk. 3       | Ingen brændstoftanke foran                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse                                                                                              |

|                              |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | kollisionsskottet                                                                                                                      | eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                                                    |
| stk. 4                       | Ingen brændstoftanke og disses fittings over maskiner eller udstødningsrør                                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024<br>Indtil da skal hensigtsmæssige anordninger sikre en sikker udledning af brændstof |
| stk. 6, tredje-femte punktum | Udluftningsrørs og forbindelsesrørs installation og mål                                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                      |
| stk. 7, første afsnit        | Hurtigtlukkende ventil, der kan betjenes fra dækket, også når de pågældende rum er lukket.                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2029                                                                                               |
| stk. 9, andet punktum        | Måleanordninger skal kunne aflæses indtil det maksimale påfyldningsniveau                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                      |
| stk. 13                      | Overvågning af fyldningsgrad ikke alene for hovedmaskiner, men også for andre maskiner, som er nødvendige for sikker drift af fartøjet | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029                                                                                      |
| 8.06                         | Opbevaring af smøreolie, rør og tilbehør                                                                                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                      |
| 8.07                         | Opbevaring af olie, der anvendes i kraftoverføringssystemer, kontrol- og aktiveringssystemer og varmesystemer, rør og tilbehør         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                      |
| 8.08, stk. 8                 | Simpel lukkeanordning ikke tilstrækkelig for ballastrums tilslutning til lænserrør for lastrum, som er indrettet til ballast           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                      |
| 8.08, stk. 9                 | Niveaumålere i lastrummenes bund                                                                                                       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                      |

|              |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.09, stk. 2 | Anordninger til opsamling af olieholdigt vand og spildolie | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.10, stk. 3 | Emissionsgrænse på 65 dB(A) for stilleliggende fartøj      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| KAPITEL 8a   |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|              |                                                            | <p>Forskrifterne finder ikke anvendelse på:</p> <p>a) fremdriftsmotorer og hjælpemotorer med en nominel effekt på mere end 560 kW i følgende kategorier, jf. tillæg I, afsnit 4.1.2.4, i direktiv 97/68/EF:</p> <p>aa) V1:1 til V1:3 indtil den 31. december 2006</p> <p>bb) V1:4 og V2:1-V2:5 indtil den 31. december 2008</p> <p>monteres i flydende strukturer eller i ombordværende maskineri</p> <p>b) hjælpemotorer med en nominel effekt på op til 560 kW og variabel hastighed i følgende kategorier, jf. artikel 9, stk. 4a, i direktiv 97/68/EF:</p> <p>aa) H indtil den 31. december 2005</p> <p>bb) I og K indtil den 31. december 2006</p> <p>cc) J indtil den 31. december 2007</p> <p>monteres i flydende strukturer eller i ombordværende maskineri</p> <p>c) hjælpemotorer med en nominel effekt på op til 560 kW og konstant hastighed i følgende kategorier, jf. artikel 9, stk. 4a, i direktiv 97/68/EF:</p> <p>aa) D, E, F og G indtil den 31.</p> |

|                             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                                              | <p>december 2006<sup>28</sup></p> <p>bb) H, I og K indtil den 31. december 2010</p> <p>cc) J indtil den 31. december 2011</p> <p>monteres i flydende strukturer eller i ombordværende maskineri</p> <p>d) motorer, som overholder grænseværdierne i XIV til direktiv 97/68/EF, og som indtil 30. juni 2007 monteres i flydende strukturer eller i ombordværende maskineri</p> <p>e) ombytningsmotorer, som indtil den 31. december af 2011 monteres i flydende strukturer eller i ombordværende maskineri for at erstatte en motor, for hvilken forskrifterne ikke gælder, jf. litra a) til d).</p> <p>De i litra a) til d) nævnte datoer udsættes i to år for så vidt angår motorer med en fabrikationsdato, der ligger tidligere end de nævnte datoer.</p> |
| KAPITEL 9                   |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9.01, stk. 1, andet punktum | Relevante dokumenter skal forelægges for inspektionsorganet                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.01, stk. 2, andet led     | Kredsløbsdiagrammer for hovedtavle, nødstrømtavle og fordelingstavle skal forefindes om bord | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| stk. 3                      | Temperaturer inden døre og på dæk                                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.02, stk. 1-3              | Elektricitetsforsyningsanlæg                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

<sup>28</sup>

I overensstemmelse med bilag I, afsnit 1, punkt A, nr. ii), i direktiv 2004/26/EF om ændring af direktiv 97/68/EF gælder grænserne for disse motorer med konstant hastighed først fra denne dato

|                             |                                                                                 |                                                                                                                            |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                                 | efter den 30. december 2024                                                                                                |
| 9.03                        | Beskyttelse mod berøring, indtrængning af genstande og vand                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 9.05, stk. 4                | Tværsnitsareal af jordlederne                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 9.11, stk. 4                | Effektiv ventilation når akkumulatorer indbygges i lukket rum, skab eller kasse | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| 9.12                        | Koblingsudstyr                                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 9.12, stk. 3, litra b)      | Anordning til kontrol af isoleringen fra jord med optisk og akustisk alarm      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 9.13                        | Nødafbrydere                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 9.14                        | Anlæggenes udstyr                                                               | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 9.14, stk. 3, andet punktum | Forbud mod unipolære afbrydere i vaskerum, baderum og andre vådrum              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 9.15, stk. 2                | Mindste tværsnitsareal pr. kabel på 1,5 mm <sup>2</sup>                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| stk. 10                     | Kabler tilsluttet sænkbare styrehuse                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |

|                             |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.16, stk. 3, andet punktum | To kredse                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029                                                                                            |
| 9.19                        | Alarm- og sikkerhedssystemer for mekaniske anlæg                       | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                        |
| 9.20                        | Elektroniske anlæg                                                     | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                            |
| 9.21                        | Elektromagnetisk kompatibilitet                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                            |
| KAPITEL 10                  |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.01                       | Ankerudrustning                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024                                                                                            |
| 10.02, stk. 2, litra a)     | Certifikatet for fortøjningstrosser og andre trosser                   | Første trosse, der udskiftes på fartøjet: N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024<br><br>Anden og tredje trosse: 30. december 2029 |
| 10.03, stk. 1               | Europæisk standard                                                     | Ved udskiftning, senest 30. december 2024                                                                                                                                                                             |
| stk. 2                      | Egnet til klasse A-, B- og C-brande                                    | Ved udskiftning, senest 30. december 2024                                                                                                                                                                             |
| stk. 4                      | Forhold mellem CO <sub>2</sub> -indhold og rummets størrelse           | Ved udskiftning, senest 30. december 2024                                                                                                                                                                             |
| 10.03a                      | Faste brandslukningsanlæg i beboelsesrum, styrehuse og passagerområder | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                            |
| 10.03b                      | Faste brandslukningsanlæg i                                            | CO <sub>2</sub> -brandslukningsanlæg installeret inden den 1. oktober                                                                                                                                                 |

|                               |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | maskinrum, kedelrum og pumperum                                                                  | 1985 kan fortsat anvendes indtil udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049, hvis de er i overensstemmelse med forskrifterne i artikel 13.03 i bilag II til direktiv 82/714/EØF                                                                          |
| 10.04                         | Anvendelse af europæisk standard for både                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029                                                                                                                                                                                            |
| 10.05, stk. 2                 | Oppustelige redningsveste                                                                        | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024<br><br>Redningsveste, der forefindes om bord dagen inden den 30. december 2008, kan anvendes indtil fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| KAPITEL 11                    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11.02, stk. 4, første punktum | Udstyr til yderkanterne af dæk, sidedæk samt arbejdsposter<br><br>Højde på bolværker eller karme | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020<br><br>N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035                                                                            |
| 11.04, stk. 1                 | Sidedækkets frie bredde                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2035, for fartøjer over 7,30 m i bredden                                                                                                                                                                 |
| stk. 2                        | Rækværk på skibssiden for fartøjer på $L < 55$ m og kun med agter beboelsesrum                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1.1.2020                                                                                                                                                                                                     |
| 11.04                         | Sidedæk                                                                                          | Første udstedelse eller fornyelse                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                              |                                                                                      |                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                      | af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje <sup>29</sup> efter den 30. december 2049, når bredden er over 7,30 m     |
| 11.05, stk. 1                | Adgang til arbejdspladserne                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| stk. 2 og stk. 3             | Døre og ind- og udgange eller gange, hvis der optræder højdeforskelle på over 0,50 m | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| stk. 4                       | Trapper til arbejdspladser, der er permanent bemanded                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| 11.06, stk. 2                | Udgange og nødudgange                                                                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| 11.07, stk. 1, andet punktum | Lejdere, trin mv.                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| stk. 2 og stk. 3             |                                                                                      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| 11.10                        | Lugedæksler                                                                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |
| 11.11                        | Spil                                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2024 |

<sup>29</sup>

Denne bestemmelse finder anvendelse på fartøjer, der er køllagt to år efter direktivets ikrafttræden, og på fartøjer i fart, idet følgende gælder:

Forskrifterne i artikel 11.04 skal overholdes ved fornyelse af hele lasteområdet.

Hvis ombygning, som ændrer sidedækkets fri bredde, omfatter hele længden af sidedækkene

a) skal artikel 11.04 overholdes, hvis sidedækkets fri bredde skal gøres smallere, indtil en højde på 0,90 m, eller hvis den fri bredde over denne højde skal gøres smallere,

b) må sidedækkets fri bredde inden ombygningen indtil en højde på 0,90 m eller den fri bredde over denne højde ikke være mindre end de mål, der er angivet i artikel 11.04.

|                              |                                                                                                                                     |                                                                                                                            |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.12, stk. 2-6 og stk. 8-10 | Kraner: fabrikationsskilt, højst tilladte belastning, beskyttelsesanordninger, beregningstest, ekspertkontrol, certifikater om bord | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 11.13                        | Opbevaring af brandfarlige væsker                                                                                                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| KAPITEL 12                   |                                                                                                                                     |                                                                                                                            |
| 12.01, stk. 1                | Beboelsesrum til de personer, der sædvanligvis opholder sig om bord                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| 12.02, stk. 3                | Placering af dørke                                                                                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| stk. 4                       | Opholds- og soverum                                                                                                                 | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| 12.02, stk. 5                | Støj og vibrationer i beboelsesrum                                                                                                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| stk. 6                       | Ståhøjde i mandskabsrum                                                                                                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| stk. 8                       | Disponibelt dørkareal i fælles beboelsesrum                                                                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| stk. 9                       | Rummenes rumfang                                                                                                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |
| stk. 10                      | Luftrumfang pr. person                                                                                                              | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049 |

|                                                 |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| stk. 11                                         | Døres størrelse                                    | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                             |
| stk. 12, litra a) og litra b)                   | Trapper                                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                             |
| stk. 13                                         | Rør, som fører farlige gasser eller farlige væsker | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                             |
| 12.03                                           | Sanitære installationer                            | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                             |
| 12.04                                           | Kabysser                                           | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                             |
| 12.05                                           | Drikkevand                                         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                                                                                         |
| 12.06                                           | Opvarmning og ventilation                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                             |
| 12.07, stk. 1, andet punktum                    | Andre installationer i beboelsen                   | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                             |
| KAPITEL 14a                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Artikel 14a.02, stk. 2, tabel 1 og 2, og stk. 5 | Grænse-/kontrolværdier og typegodkendelser         | N.R.C., så længe<br>a) grænse- og kontrolværdierne ikke overstiger værdierne i henhold til artikel 14a.02 med mere end en faktor 2<br>b) det indenbords anlæg til rensning af spildevand har et fabrikant- eller ekspertcertifikat, der bekræfter, at det kan klare de |

|                        |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                          | typiske belastningsmønstre om bord på fartøjet, og<br><br>c) der eksisterer et system til forvaltning af spildevandsslam, som er passende i forhold til driftsbetingelserne for et indenbords anlæg til rensning af spildevand om bord på et passagerfartøj |
| KAPITEL 15             |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                        | Passagerfartøjer                                         | jf. artikel 8 i direktivet                                                                                                                                                                                                                                  |
| KAPITEL 15a            |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                        | Passagersejlfartøjer                                     | jf. artikel 8 i direktivet                                                                                                                                                                                                                                  |
| KAPITEL 16             |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16.01, stk. 2          | Særlige spil eller tilsvarende sammenkoblingsanordninger | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                  |
| stk. 3, sidste punktum | Forskrifter for betjeningsanlæg                          | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2049                                                                                                                                  |
| KAPITEL 17             |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                        | Flydende materiel                                        | jf. artikel 8 i direktivet                                                                                                                                                                                                                                  |
| KAPITEL 21             |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                        | Fritidsfartøjer                                          | jf. artikel 8 i direktivet                                                                                                                                                                                                                                  |
| KAPITEL 22b            |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22b.03                 | Andet, uafhængigt drivaggregat for styremaskinen         | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029                                                                                                                                  |

#### *Artikel 24a.03*

#### **Undtagelser for flydende strukturer, der er køllagt inden den 1. januar 1985**

1. Ud over bestemmelserne i artikel 24a.02 i dette bilag er flydende strukturer, der er køllagt inden den 1. januar 1985, også undtaget fra følgende bestemmelser, jf. dog

betingelserne i tredje kolonne i tabel 5, hvis fartøjets og besætningens sikkerhed garanteres på en anden passende måde.

2. I tabel 5 betyder udtrykket:

- "N.R.C.": at bestemmelsen ikke finder anvendelse på flydende strukturer, der er i drift, med mindre de pågældende dele er udskiftet eller ombygget, dvs. at bestemmelsen kun finder anvendelse på nye (*New*) flydende strukturer, udskiftede (*Replaced*) og ombyggede (*Converted*) dele. Hvis eksisterende dele udskiftes med reservedele eller ombytningsdele i samme udførelse og konstruktion, udgør dette ikke en udskiftning (R) i henhold til disse overgangsbestemmelser.
- "Udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje": at bestemmelsen skal være opfyldt, næste gang EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje udstedes eller fornys efter den 30. december 2008. Hvis certifikatet udløber mellem den 30. december 2008 og dagen før den 30. december 2009, er denne forskrift imidlertid kun bindende fra den 30. december 2009.

**Tabel 5**

| Artikel og stykke | Emne                               | Frist eller bemærkninger                                                                                                   |
|-------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KAPITEL 3         |                                    |                                                                                                                            |
| 3.03, stk. 1      | Vandtætte kollissionsskotter       | N.R.C.                                                                                                                     |
| 3.03, stk. 2      | Beboelse, sikkerhedsudstyr         | N.R.C.                                                                                                                     |
| 3.03, stk. 5      | Åbninger i vandtætte skotter       | N.R.C.                                                                                                                     |
| 3.04, stk. 2      | Overflader i bunkerrum             | N.R.C.                                                                                                                     |
| 3.04, stk. 7      | Højst tilladte lydtryk i maskinrum | N.R.C.                                                                                                                     |
| KAPITEL 4         |                                    |                                                                                                                            |
| 4.01              | Sikkerhedsafstand                  | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2019 |
| 4.02              | Fribord                            | N.R.C.                                                                                                                     |
| KAPITEL 6         |                                    |                                                                                                                            |
| 6.01, stk. 3      | Krav til styresystem               | N.R.C.                                                                                                                     |
| KAPITEL 7         |                                    |                                                                                                                            |
| 7.01, stk. 2      | Højst tilladte lydtryk i styrehus  | N.R.C.                                                                                                                     |
| 7.05, stk. 2      | Kontrol af navigationslys          | N.R.C.                                                                                                                     |

|                        |                                           |                                                                                                                            |
|------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.12                   | Sænkbare styrehuse                        | N.R.C.                                                                                                                     |
| KAPITEL 8              |                                           |                                                                                                                            |
| 8.01, stk. 3           | Forbud mod visse flydende brændstoffer    | N.R.C.                                                                                                                     |
| 8.04                   | Maskinernes udstødningsrør                | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                             |
| 8.05, stk. 13          | Alarmanordning for fyldningsgrad          | N.R.C.                                                                                                                     |
| 8.08, stk. 2           | Lænsepumper                               | N.R.C.                                                                                                                     |
| 8.08, stk. 3 og stk. 4 | Diameter og mindsteydelse for lænsepumper | N.R.C.                                                                                                                     |
| 8.08, stk. 5           | Selvansugende lænsepumper                 | N.R.C.                                                                                                                     |
| 8.08, stk. 6           | Sugefilter                                | N.R.C.                                                                                                                     |
| 8.08, stk. 7           | Automatisk lukkeanordning for agterpeaket | N.R.C.                                                                                                                     |
| 8.10, stk. 2           | Støj frembragt af fartøjer                | N.R.C.                                                                                                                     |
| KAPITEL 9              |                                           |                                                                                                                            |
| 9.01, stk. 2           | Certifikater for elektriske anlæg         | N.R.C.                                                                                                                     |
| 9.01, stk. 3           | Installation af elektriske anlæg          | N.R.C.                                                                                                                     |
| 9.06                   | Højst tilladte spænding                   | N.R.C.                                                                                                                     |
| 9.10                   | Generatorer og motorer                    | N.R.C.                                                                                                                     |
| 9.11, stk. 2           | Akkumulatorer                             | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 9.12, stk. 2           | Afbrydere og beskyttelsesanordninger      | N.R.C., senest ved udstedelse eller fornyelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 30. december 2029 |
| 9.14, stk. 3           | Samtidig kobling                          | N.R.C.                                                                                                                     |
| 9.15                   | Kabler                                    | N.R.C.                                                                                                                     |

|                |                                                    |        |
|----------------|----------------------------------------------------|--------|
| 9.16, stk. 3   | Belysning i maskinrum                              | N.R.C. |
| 9.17, stk. 1   | Tavler til betjening af navigationslys             | N.R.C. |
| 9.17, stk. 2   | Strømforsyning til navigationslys                  | N.R.C. |
| KAPITEL 10     |                                                    |        |
| 10.01, stk. 9  | Ankerspil                                          | N.R.C. |
| 10.04, stk. 1  | Både i overensstemmelse med standard               | N.R.C. |
| 10.05, stk. 1  | Redningskranse i overensstemmelse med standard     | N.R.C. |
| 10.05, stk. 2  | Redningsveste i overensstemmelse med standard      | N.R.C. |
| KAPITEL 11     |                                                    |        |
| 11.11, stk. 2  | Sikre spil                                         | N.R.C. |
| KAPITEL 12     |                                                    |        |
| 12.02, stk. 13 | Rør, som fører farlige gasser eller farlige væsker | N.R.C. |

*Artikel 24a.04*

**(Uden indhold)**

*Artikel 24a.05*

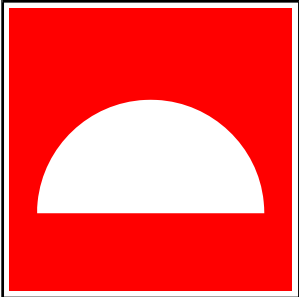
**Overgangsbestemmelser, der gælder for artikel 2.18**

Artikel 24.08 finder anvendelse med de fornødne ændringer.

## Tillæg I

### SIKKERHEDSTAVLER

|                                               |                                                                                    |                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Figur 1<br>Adgang forbudt for<br>uvedkommende |   | Farve: rød/hvid/sort |
| Figur 2<br>Åben ild og rygning forbudt        |   | Farve: rød/hvid/sort |
| Figur 3<br>Ildslukker                         |  | Farve: rød/hvid      |

|                                              |                                                                                     |                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <p>Figur 4</p> <p>Almindelig fare</p>        |    | <p>Farve: sort/gul</p> |
| <p>Figur 5</p> <p>Brandslange</p>            |    | <p>Farve: rød/hvid</p> |
| <p>Figur 6</p> <p>Brandslukningsmateriel</p> |   | <p>Farve: rød/hvid</p> |
| <p>Figur 7</p> <p>Hørevern påbudt</p>        |  | <p>Farve: blå/hvid</p> |

|                                                        |                                                                                    |                         |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <p>Figur 8</p> <p>Førstehjælpskasse</p>                |   | <p>Farve: grøn/hvid</p> |
| <p>Figur 9</p> <p>Hurtigtlukkende ventil på tanken</p> |   | <p>Farve: brun/hvid</p> |
| <p>Figur 10</p> <p>Bær redningsvest</p>                |  | <p>Farve: blå/hvid</p>  |

De symboler, der rent faktisk anvendes, kan være let forskellige fra eller mere detaljerede end den grafiske gengivelse i dette bilag på betingelse af, at betydningen ikke ændres, og at ingen forskelle eller ændringer gør dem uforståelige.

## **Tillæg II**

### **Administrative retningslinjer**

|    |   |                                                                                                                                                                      |
|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | : | Forskrifter vedrørende undvigeevne og drejeevne                                                                                                                      |
| 2  | : | Forskrifter vedrørende foreskrevet hastighed (fremad), standseevne og bakevne                                                                                        |
| 3  | : | Forskrifter vedrørende sammenkoblingssystemer og -anordninger for flydende strukturer, der er egnede til at fremdrive eller blive fremdrevet i en fast sammenkobling |
| 4  | : | Anvendelse af overgangsbestemmelser                                                                                                                                  |
| 5  | : | Støjmålinger                                                                                                                                                         |
| 6  | : | Anvendelse af bestemmelserne i kapitel 15                                                                                                                            |
| 7  | : | Særlige ankre med reduceret masse                                                                                                                                    |
| 8  | : | Vandtætte vinduers styrke                                                                                                                                            |
| 9  | : | Forskrifter vedrørende automatiske sprinkleranlæg                                                                                                                    |
| 10 | : | Uden indhold                                                                                                                                                         |
| 11 | : | Udfærdigelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje                                                                                                        |
| 12 | : | Brændstoftanke på flydende maskiner                                                                                                                                  |
| 13 | : | Skrogets mindstetykkelse for pramme                                                                                                                                  |
| 14 | : | Uden indhold                                                                                                                                                         |
| 15 | : | Fartøjers fart til at styre ved egen kraft                                                                                                                           |
| 16 | : | Uden indhold                                                                                                                                                         |
| 17 | : | Passende brandalarmanlæg                                                                                                                                             |
| 18 | : | Bevis for opdrift, stilling og stabilitet i forbindelse med fartøjets forskellige dele                                                                               |
| 19 | : | Uden indhold                                                                                                                                                         |
| 20 | : | Udstyr til fartøjer, der skal føres i henhold til standard S1 og S2                                                                                                  |
| 21 | : | Forskrifter vedrørende lavt placerede ledelys                                                                                                                        |
| 22 | : | Specifikke sikkerhedsbehov for bevægelseshæmmede personer                                                                                                            |
| 23 | : | Motoranvendelser omfattet af den relevante typegodkendelse                                                                                                           |
| 24 | : | Passende gasalarmudstyr                                                                                                                                              |

|    |   |                                |
|----|---|--------------------------------|
| 25 | : | Elektriske kabler              |
| 26 |   | Ekspertter/kompetente personer |
| 27 |   | Fritidsfartøjer                |

**Note:**

I overensstemmelse med artikel 5, stk. 7, i dette direktiv kan en medlemsstat tillade en lempelse af de tekniske forskrifter for de områder, der er anført i bilag IV, for så vidt angår de værdier, der er anført i nedenstående administrative retningslinjer for fartøjer, der udelukkende benyttes på vandveje i zone 3 og 4 på dens område.

I overensstemmelse med artikel 5, stk. 1 og 3, i dette direktiv kan en medlemsstat tillade en skærpelse af de tekniske forskrifter for de områder, der er anført i bilag III, for så vidt angår de værdier, der er anført i nedenstående administrative retningslinjer for fartøjer, der benyttes på vandveje i zone 1 og 2 på dens område.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 1**

### **Forskrifter vedrørende undvigeevne og drejeevne**

**(Artikel 5.09 og 5.10 sammenholdt med artikel 5.02, stk. 1, artikel 5.03, stk. 1, samt artikel 5.04 og 16.06 i bilag II)**

#### **1. GENERELLE BETINGELSER OG EKSTREME BETINGELSER FOR AFPRØVNING AF UNDVIGEEVNE**

1.1. Ifølge artikel 5.09 skal fartøjer og konvojer kunne foretage en rettidig undvigemanøvre, og undvigeevnen påvises ved undvigemanøvrer, der udføres i det prøveområde, der er nævnt i artikel 5.03. Dette påvises ved simulerede undvigemanøvrer til bagbord og styrbord med foreskrevne værdier, i forbindelse med hvilke en vis tidsgrænse skal overholdes for specifikke drejehastigheder for fartøjet som reaktion på drejning af roret og efterfølgende kontrol heraf.

Under prøver skal kravene i del 2 overholdes, herunder frit vand under kølen på mindst 20 % af dybgangen, dog ikke under 0,50 m.

#### **2. AFPRØVNINGSPROCEDURE FOR UNDVIGEMANØVRER OG REGISTRERING AF DATA**

(Diagram i bilag 1)

2.1. Der skal udføres undvigemanøvrer som følger:

Med fartøjet eller konvojen i bevægelse med en konstant hastighed på  $V_0 = 13$  km/t gennem vandet indledes der ved starten af manøvrer (tid = 0 s, drejehastighed  $r = 0^\circ/\text{min}$ , rorvinkel  $\delta_0 = 0^\circ$ , motorhastighed holdt konstant) undvigemanøvre til bagbord eller styrbord ved at dreje roret. Roret sættes til en vinkel  $\delta$  eller styreenheden til en vinkel  $\delta_a$ , i tilfælde af, at der er tale om et aktivt styresystem, ved indledningen af manøvrer i overensstemmelse med anvisningerne i punkt 2.3. Rorvinklen  $\delta$  (f.eks.  $20^\circ$  til styrbord) holdes, indtil værdien  $r_1$  for drejehastigheden i henhold til punkt 2.2 for fartøjets eller konvojens dimensioner nås. Når drejehastigheden  $r_1$  er nået, registreres tiden  $t_1$ , og roret sættes til samme vinkel i modsatte side (f.eks.  $20^\circ$  til bagbord), således at drejningen standses, og der indledes drejning til den modsatte retning, dvs. at drejehastigheden reduceres til  $r_2 = 0$  og lades stige igen til den i punkt 2.2 anførte værdi. Når drejehastigheden  $r_2 = 0$  er nået, registreres tiden  $t_2$ . Når den i punkt 2.2 anførte drejehastighed  $r_3$  er nået, sættes roret til samme vinkel  $\delta$  i den modsatte retning, således at drejebevægelsen standses. Tiden  $t_3$  registreres. Når drejehastigheden  $r_4 = 0$  er nået, registreres tiden  $t_4$ , og fartøjet eller konvojen vendes tilbage til sin oprindelige kurs.

2.2. Følgende grænseværdier skal overholdes for at nå drejehastighed  $r_4$ , afhængigt af fartøjernes eller konvojernes dimensioner og vanddybden  $h$ :

|   | Fartøjets eller konvojernes dimensioner<br>$L \times B$                       | Foreskrevet drejehastighed<br>$r_1 = r_3$ ( $^\circ/\text{min}$ ) |                       | Grænseværdier for tid $t_4$ (s)<br>i lavt og dybt vand |                 |           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
|   |                                                                               | $\delta = 20^\circ$                                               | $\delta = 45^\circ$   | $1,2 \leq h/T \leq 1,4$                                | $1,4 < h/T < 2$ | $h/T > 2$ |
| 1 | Alle motorfartøjer; konvojer med fartøjer på én linje $\leq 110 \times 11,45$ | $20^\circ/\text{min}$                                             | $28^\circ/\text{min}$ | 150 s                                                  | 110 s           | 110 s     |

|   |                                                                                                                                    |         |         |       |       |       |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------|-------|-------|
| 2 | Konvojer med fartøjer på én linje op til $193 \times 11,45$ eller konvojer med to parallelle fartøjer op til $110 \times 22,90$    | 12°/min | 18°/min | 180 s | 130 s | 110 s |
| 3 | Konvojer med to parallelle fartøjer $\leq 193 \times 22,90$                                                                        | 8°/min  | 12°/min | 180 s | 130 s | 110 s |
| 4 | Konvojer med to parallelle fartøjer op til $270 \times 22,90$ eller konvojer med tre parallelle fartøjer op til $193 \times 34,35$ | 6°/min  | 8°/min  | 30    | 31    | 32    |

Den tid  $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$  og  $t_4$ , der kræves for at nå drejehastighederne  $r_1$ ,  $r_2$ ,  $r_3$  og  $r_4$ , skal registreres i målerapporten i bilag 2.  $t_4$ -værdierne må ikke overstige grænseværdierne i tabellen.

2.3. Der skal mindst udføres følgende fire undvigemanøvrer:

- en til styrbord med en rorvinkel på  $\delta = 20^\circ$
- en til bagbord med en rorvinkel på  $\delta = 20^\circ$
- en til styrbord med en rorvinkel på  $\delta = 45^\circ$
- en til bagbord med en rorvinkel på  $\delta = 45^\circ$ .

Hvis det er nødvendigt (f.eks. i tilfælde af usikkerhed omkring de målte værdier eller utilfredsstillende manøvrer), gentages undvigemanøvrerne. Drejehastighederne i punkt 2.2 og tidsgrænserne skal overholdes. Hvis der er tale om et aktivt styresystem eller særlige rortyper, kan der vælges en anden position  $\delta_a$  for styreenheden eller rorvinklen  $\delta_a$  end  $\delta = 20^\circ$  og  $\delta = 45^\circ$  i henhold til søfartsekspertens vurdering og afhængigt af styresystemet.

2.4. For at fastlægge drejehastigheden er det nødvendigt, at der forefindes en drejehastighedsindikator i henhold til tillæg VIII til dette direktiv om bord.

2.5. I overensstemmelse med artikel 5.04 skal lastningsgraden under undvigemanøvreren være på mellem 70 % og 100 % af den maksimale dødvægt. Foretages prøven med mindre last, begrænses godkendelsen til nedstrømssejlads og opstrømssejlads til denne lastningsgrænse.

Proceduren for undvigemanøvrer og de anvendte udtryk er vist i et diagram i bilag 1.

### 3. DREJEEVNE

Fartøjer og konvojer med en længde (L) på højst 86 m og en bredde b) på højst 22,90 m skal kunne dreje rettidigt i henhold til artikel 5.10 sammenholdt med artikel 5.02, stk. 1, når grænseværdierne i henhold til administrativ retningslinje nr. 2 for standsning nedstrøms er overholdt under en opstrøms drejemanøvre med en oprindelig hastighed gennem vandet på 13 km/t. Kravene til frit vand under kølen i del 1.1 skal overholdes.

<sup>30</sup> I overensstemmelse med søfartsekspertens beslutning.

<sup>31</sup> I overensstemmelse med søfartsekspertens beslutning.

<sup>32</sup> I overensstemmelse med søfartsekspertens beslutning.

#### 4. ANDRE KRAV

4.1. Uagtet punkt 1 til 3 skal følgende kriterier være opfyldt:

- a) for manuelle styresystemer svarer en enkelt drejning af rattet til en rorvinkel på mindst 3°
- b) for kraftaktiverede styresystemer skal det, når roret er helt under vand, være muligt at opnå en gennemsnitlig vinkelhastighed på 4°/s over hele rorets drejeområde.

Dette krav afprøves også med fartøjet i fuld hastighed ved bevægelse af roret over et område fra 35° bagbord til 35° styrbord. Det afprøves endvidere, hvorvidt roret holder positionen med maksimal vinkel ved maksimal fremdrift. Denne bestemmelse finder tilsvarende anvendelse for aktive styresystemer eller særlige rortyper.

4.2. Hvis der er behov for hjælpemidler i henhold til artikel 5.05 for at opnå den nødvendige manøvreevne, skal de overholde forskrifterne i kapitel 6, og følgende oplysninger registreres under nummer 52 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje:

"Sideror<sup>33</sup>/bovstyresystemer<sup>34</sup>/andet udstyr<sup>35</sup> i henhold til nummer 34 er nødvendigt<sup>36</sup>/nødvendige<sup>37</sup> for at overholde kravene til manøvreevne i kapitel 5."

#### 5. REGISTRERING AF DATA OG RAPPORTER

Målingerne, rapporterne og registreringen af data skal udføres i henhold til fremgangsmåden i bilag 2.

---

<sup>33</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>34</sup> Det ikke gældende overstreges.

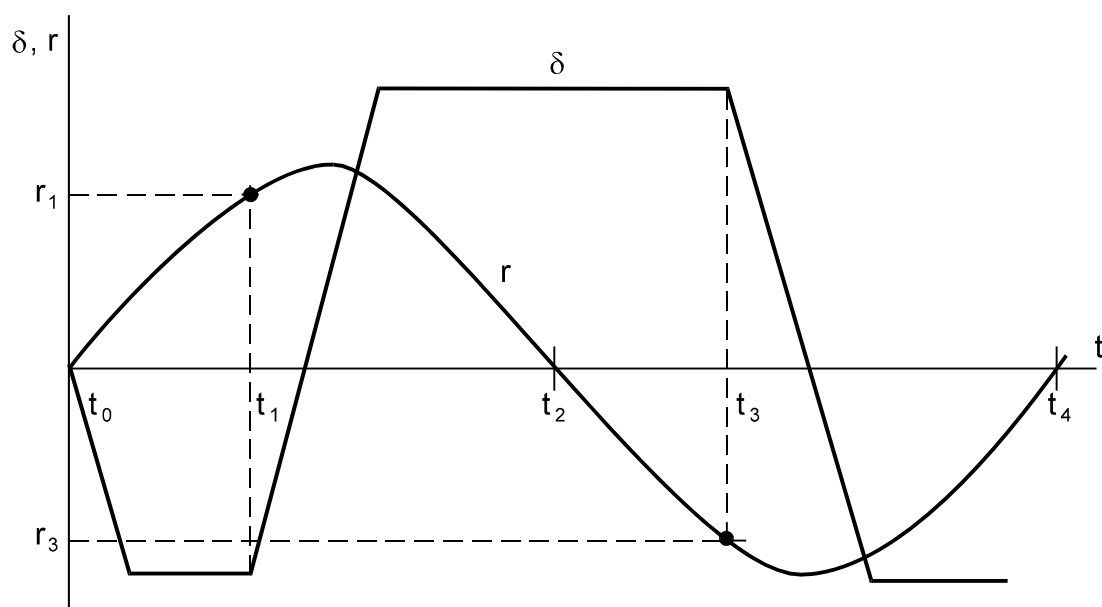
<sup>35</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>36</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>37</sup> Det ikke gældende overstreges.

**BILAG 1**  
**til administrativ retningslinje nr. 1**

**DIAGRAM OVER UNDVIGEMANØVREN**



|          |   |                                                                        |
|----------|---|------------------------------------------------------------------------|
| $t_0$    | = | Indledning af undvigemanøvren                                          |
| $t_1$    | = | Tid til at nå drejhastigheden $r_1$                                    |
| $t_2$    | = | Tid til at nå drejhastigheden $r_2 = 0$                                |
| $t_3$    | = | Tid til at nå drejhastigheden $r_3$                                    |
| $t_4$    | = | Tid til at nå drejhastigheden $r_4 = 0$ (afslutning af undvigemanøvre) |
| $\delta$ | = | Rorvinkel [°]                                                          |
| $r$      | = | Drejehastighed [°/min]                                                 |

**BILAG 2**  
**til administrativ retningslinje nr. 1**

**RAPPORT OM UNDVIGEMANØVRE OG DREJEEVNE**

Inspektionsorgan: ...

Dato: ...

Navn: ...

Fartøjets navn: ...

Ejer: ...

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Type fartøj: ...                    | Prøveområde: ...                |
| eller konvoj: ...                   | Relevant vandniveau [m]:<br>... |
| $L \times B$ [m $\times$ m]:<br>... | Vanddybde h [m]: ...            |
| $T_{\text{test}}$ [m]: ...          | h/T: ...                        |

Strømhastighed [m/s]:

Last: ... % af maks ...

(under prøve) [t]: ... dødvægt: ...

Drejehastighedsindikator

Type: ...

Type rorkonstruktion: normal konstruktion/særlig konstruktion<sup>38</sup>

Aktivt styresystem: ja/nej<sup>39</sup>

Resultat af undvigemanøvre:

| Tid<br>$t_1$ til $t_4$ krævet for<br>undvigemanøvren | Rorvinkel $\delta$ eller $\delta_a$ <sup>40</sup> , ved hvilken undvigemanøvren<br>påbegyndes,<br>og drejehastighed, der skal overholdes, $r_1 = r_3$ |                                          |                                           |                                          | Bemærknin<br>ger |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
|                                                      | $\delta = 20^\circ$<br>STYR <sup>41</sup>                                                                                                             | $\delta = 20^\circ$<br>BAG <sup>42</sup> | $\delta = 45^\circ$<br>STYR <sup>43</sup> | $\delta = 45^\circ$<br>BAG <sup>44</sup> |                  |
|                                                      | $\delta_a = \dots$                                                                                                                                    | $\delta_a = \dots$                       | $\delta_a = \dots$                        | $\delta_a = \dots$                       |                  |

<sup>38</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>39</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>40</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>41</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>42</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>43</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>44</sup> Det ikke gældende overstreges.

|                                          | STYR <sup>45</sup>                   |  | BAG <sup>46</sup> | STYR <sup>47</sup>           |  | BAG <sup>48</sup> |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------|------------------------------|--|-------------------|--|
|                                          | $r_1 = r_3 = \dots$<br>°/min         |  |                   | $r_1 = r_3 = \dots$<br>°/min |  |                   |  |
| t <sub>1</sub> [s]                       |                                      |  |                   |                              |  |                   |  |
| t <sub>2</sub> [s]                       |                                      |  |                   |                              |  |                   |  |
| t <sub>3</sub> [s]                       |                                      |  |                   |                              |  |                   |  |
| t <sub>4</sub> [s]                       |                                      |  |                   |                              |  |                   |  |
| Grænseværdi t <sub>4</sub><br>ifølge 2.2 | Grænseværdi t <sub>4</sub> = ... [s] |  |                   |                              |  |                   |  |

### Drejeevne<sup>49</sup>

Geografisk position ved indledning af drejemanøvre ... km

Geografisk position ved afslutning af drejemanøvre ... km

### Styremaskine

Type sejlads: manuel/kraftaktiveret<sup>50</sup>

Rorvinkel for hver drejning af rattet<sup>51</sup>: ... °

Rorets vinkelhastighed over hele rorets drejeområde<sup>52</sup>: ... °/s

Rorets vinkelhastighed over hele drejeområdet fra 35° bagbord til 35° styrbord<sup>53</sup>: ... °/s

<sup>45</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>46</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>47</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>48</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>49</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>50</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>51</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>52</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>53</sup> Det ikke gældende overstreges.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 2**

**Forskrifter vedrørende foreskrevet hastighed (fremad), standseevne og bakevne  
(Artikel 5.06, 5.07 og 5.08 sammenholdt med artikel 5.02, stk. 1, artikel 5.03, stk. 1, samt  
artikel 5.04 og 16.06 i bilag II)**

### **1. MAKSIMAL FORESKREVET HASTIGHED (FREMAD) I HENHOLD TIL ARTIKEL 5.06**

Hastigheden gennem vandet opfylder betingelserne i artikel 5.06, stk. 1, når den når mindst 13 km/t. Under prøver skal følgende betingelser være opfyldt på samme måde som for standseprøven:

- a) Kravene til frit vand under kølen i punkt 2.1 skal være overholdt.
- b) Måling, optagelse, registrering og evaluering af testdata skal være gennemført.

### **2. FORESKREVET STANDSEEVNE OG BAKEVNE I HENHOLD TIL ARTIKEL 5.07 OG 5.08**

2.1. Fartøjer og konvojer vurderes som i stand til at standse rettidigt nedstrøms i henhold til artikel 5.07, stk. 1, når dette påvises ved afprøvning af standsemanøvrer over grunden nedstrøms ved en oprindelig hastighed gennem vandet på 13 km/t og frit vand under kølen på mindst 20 % af dybgangen, dog ikke under 0,50 m.

- a) I strømmende vand (strømhastighed på 1,5 m/s) skal standsning gennem vandet demonstreres over en maksimal afstand målt over grunden på:

550 m for fartøjer og konvojer med:

- længde  $L > 110$  m, eller
- bredde  $B > 11,45$  m

eller

480 m for fartøjer og konvojer med:

- længde  $L \leq 110$  m og
- bredde  $B \leq 11,45$  m.

Standsemanøvren er fuldført, når fartøjet eller konvojen er standset i forhold til grunden.

- b) I stillestående vand (strømhastighed på under 0,2 m/s) skal standsning gennem vandet demonstreres over en maksimal afstand målt over grunden på:

350 m for fartøjer og konvojer med:

- længde  $L > 110$  m, eller
- bredde  $B > 11,45$  m

eller

305 m for fartøjer og konvojer med:

- længde  $L \leq 110$  m og
- bredde  $B \leq 11,45$  m.

I stillestående vand skal der endvidere udføres en prøve, som skal påvise, at der kan opnås en hastighed på mindst 6,5 km/t i bak.

Målingen, optagelsen og registreringen af prøvedataene i a) eller b) skal udføres i overensstemmelse med fremgangsmåden i tillæg 1.

Fartøjet eller konvojen skal have hensigtsmæssige manøvreegenskaber under hele prøven.

2.2. I overensstemmelse med artikel 5.04 skal lastningsgraden under prøven så vidt muligt være på mellem 70 % og 100 % af den samlede dødsvægt. Lastningsgraden evalueres i overensstemmelse med tillæg 2. Hvis fartøjets eller konvojens lastningsgrad på tidspunktet for prøven er på under 70 %, skal det tilladte maksimale displacement under nedstrømssejlads fastsættes i overensstemmelse med den effektive last, forudsat at grænseværdierne i punkt 2.1 er overholdt.

2.3. Hvis de effektive værdier for den oprindelige hastighed og strømhastigheden på tidspunktet for prøven ikke opfylder betingelserne i punkt 2.1, skal de opnåede resultater evalueres i overensstemmelse med fremgangsmåden i tillæg 2.

Den tilladte afvigelse fra den oprindelige hastighed på 13 km/t må ikke overstige +1 km/t, og strømhastigheden i strømmende vand skal være på mellem 1,3 og 2,2 m/s, ellers skal prøven gentages.

2.4. Det tilladte maksimale displacement eller den respektive maksimale last eller det maksimale tværsnit under vand for fartøjer og konvojer under nedstrømssejlads bestemmes på grundlag af prøven og registreres i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

## **Tillæg 1**

### **til administrativ retningslinje nr. 2**

## **MÅLING, OPTAGELSE OG REGISTRERING AF DATA INDSAMLET UNDER STANDSEMANØVREPRØVER**

### **1. Standsemanøvre**

Fartøjerne eller konvojerne i kapitel 5 skal udføre en prøve i strømmende vand eller stillestående vand i et prøveområde for at påvise, at de er i stand til at standse nedstrøms udelukkende ved hjælp af deres fremdrivningssystem og uden anvendelse af ankre. Standsemanøvren udføres i princippet i overensstemmelse med figur 1. Den påbegyndes, når fartøjet sejler med en konstant hastighed så tæt som muligt på 13 km/t gennem vandet, ved at reversere maskinerne fra "fremad" til "bak" (punkt *A* i "stop"-ordren) og er fuldført, når fartøjet er stilleliggende over grunden (punkt *E*:  $v = 0$  over grunden eller punkt *D*: = punkt *E*:  $v = 0$  gennem vandet og over grunden, hvis standsemanøvren foregår i stillestående vand).

Når standsemanøvren udføres i strømmende vand, skal positionen og standsetidspunktet gennem vandet også registreres (fartøjet bevæger sig med strømmens hastighed; punkt *D*:  $v = 0$  gennem vandet).

De målte data indføres i en rapport som vist i diagrammet i tabel 1. Inden standsemanøvren udføres, skal de data, der er uændrede, indføres øverst i formularen.

Den gennemsnitlige strømhastighed ( $v_{STR}$ ) i sejllobet bestemmes ved hjælp af en aflæsning af en eksisterende vandstandsmåler, hvis der forefindes en sådan, eller ved måling af en flydende genstands bevægelse og registreres i rapporten.

I princippet er det tilladt at anvende strømmålere for at bestemme fartøjets hastighed gennem vandet under standsemanøvren, hvis det er muligt at registrere bevægelsen og de nødvendige data i overensstemmelse med ovennævnte fremgangsmåde.

### **2. Registrering af de målte data og optagelse heraf i rapporten (tabel 1)**

For så vidt angår standsemanøvren, bestemmes først den oprindelige hastighed gennem vandet. Dette kan ske ved at måle sejladstiden mellem to afmærkninger på land. I strømmende vand tages der højde for den gennemsnitlige strømhastighed.

Standsemanøvren indledes med "stop"-ordren *A*, der gives ved passering af en afmærkning på land. Passage af afmærkningen på land registreres, når denne er vinkelret på fartøjets akse, og registreres i rapporten. Passage af alle andre afmærkninger på land under standsemanøvren registreres på samme måde, og hver afmærkning (f.eks. kilometermærke) og tidspunktet for passage heraf noteres i rapporten.

De målte værdier registreres om muligt med intervaller på 50 m. I hvert tilfælde noteres det tidspunkt, hvor punkt *B* og *C* - hvis det er muligt - og punkt *D* og *E* nås, og de respektive positioner vurderes. Det er ikke nødvendigt at registrere dataene vedrørende motorhastigheden i rapporten, men de bør noteres for at sikre mere nøjagtig kontrol med den oprindelige hastighed.

### **3. Beskrivelse af standsemanøvren**

Standsemanøvren ifølge figur 1 skal præsenteres i form af et diagram. Først indføres data i tid/bevægelse-diagrammet med anvendelse af de målinger, der er registreret i prøverapporten, og punkt *A* til *E* angives. Det vil herefter være muligt at bestemme gennemsnitshastigheden mellem to målepunkter og indføre hastighed/tid-diagrammet.

Dette foregår på følgende måde (se figur 1):

Ved at bestemme kvotienten for forskellen i position over forskellen i tid  $\Delta s/\Delta t$  kan fartøjets gennemsnitshastighed for dette tidsrum beregnes.

*Eksempel:*

I intervallet mellem 0 sek. og 10 sek. tilbagelægges afstanden fra 0 m til 50 m.

$$\Delta s/\Delta t = 50 \text{ m}/10 \text{ s} = 5.0 \text{ m/s} = 18,0 \text{ km/t.}$$

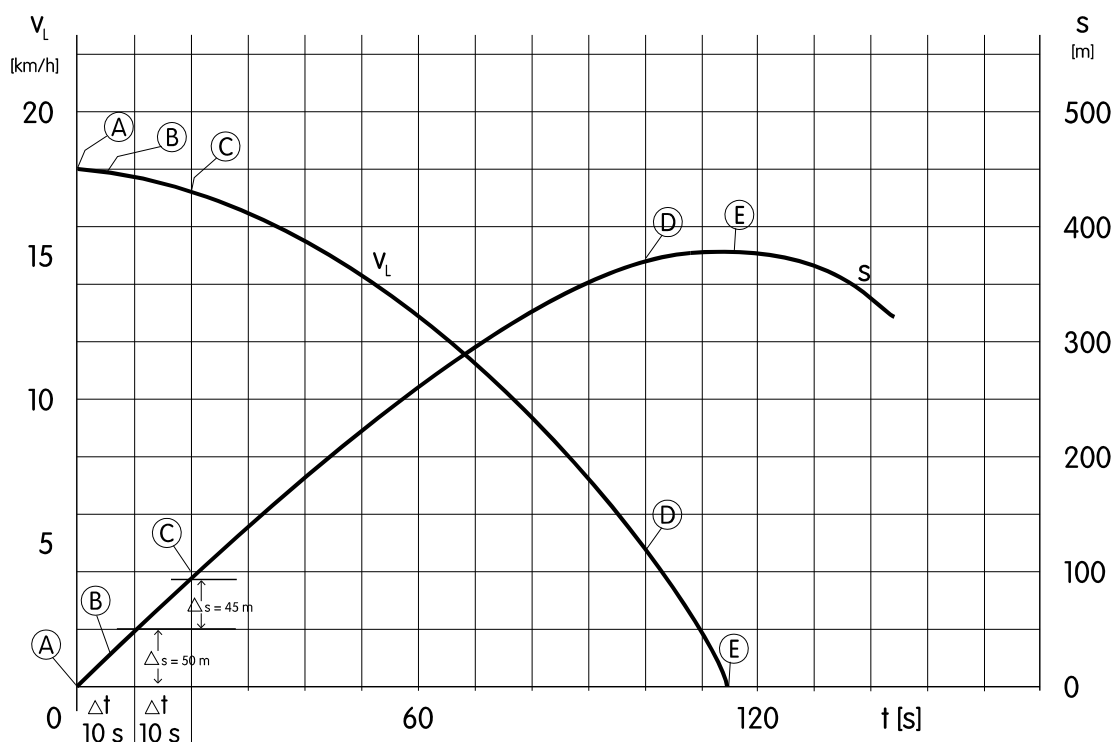
Denne værdi registreres som gennemsnitshastigheden ved 5 s-abscissepositionen. I det andet interval, fra 10 sek. til 20 sek., tilbagelægges en afstand på 45 m.

$$\Delta s/\Delta t = 45 \text{ m}/10 \text{ s} = 4,5 \text{ m/s} = 16,2 \text{ km/t.}$$

Ved afmærkning *D* er fartøjet standset i forhold til vandet, dvs. at strømhastigheden er på ca. 5 km/t.

*Figur 1*

Standsemanøvre



Nøgle til symboler i figur 1

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| <i>A</i> | "stop"-ordre          |
| <i>B</i> | propel standset       |
| <i>C</i> | propel i bak          |
| <i>D</i> | $v = 0$ gennem vandet |
| <i>E</i> | $v = 0$ over grunden  |
| <i>v</i> | fartøjets hastighed   |

|       |  |                                  |
|-------|--|----------------------------------|
| $v_L$ |  | v over grunden                   |
| s     |  | afstand tilbagelagt over grunden |
| t     |  | målt tid                         |

Tabel 1

Rapport for standsemanøvren

|                        |     |                                                 |     |                                 |                    |     |
|------------------------|-----|-------------------------------------------------|-----|---------------------------------|--------------------|-----|
| Inspektionsor-<br>gan: | ... | Type fartøj eller konvoj:                       | ... | Prøveområde:                    | ...                |     |
|                        |     | $L \times B$ [m]:                               |     | Aflæsning af<br>vandstandsmåler | [m]:               | ... |
| Dato:                  | ... | T ved prøve [m]:                                | ... | Vanddybde                       | [m]:               | ... |
| Navn:                  | ... | Last ved prøve [t]:                             | ... | Gradient                        | [m/km]:            | ... |
| Prøvesejlads<br>nr.:   | ... | % af maks. dødvægt                              | ... | $V_{STR}$                       | [km/t]:            | ... |
|                        |     | Fremdrivningsmaskinernes<br>kraft $P_B$ [kW]    |     |                                 | [m/s]:             | ... |
|                        |     | Fremdrivningssystem ifølge<br>bilag 2, tabel 2: | ... | Maks.<br>displacement           | [m <sup>3</sup> ]: | ... |

| Position<br>[flod-km] | Tid<br>[sek.] | $\Delta s$<br>[m] | $\Delta t$<br>[sek.] | $v_{IL}$<br>[km/t] | Motorhastig-<br>hed n<br>[min <sup>-1</sup> ] | Bemærkning-<br>er |
|-----------------------|---------------|-------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------------|-------------------|
|                       |               |                   |                      |                    |                                               |                   |
|                       |               |                   |                      |                    |                                               |                   |
|                       |               |                   |                      |                    |                                               |                   |
|                       |               |                   |                      |                    |                                               |                   |
|                       |               |                   |                      |                    |                                               |                   |

**Tillæg 2**  
**til administrativ retningslinje nr. 2**

**EVALUERING AF RESULTATERNE AF STANDSEMANØVREN**

1. På grundlag af de registrerede værdier verificeres grænseværdierne i henhold til tillæg 1. Hvis vilkårene for standsemanøvren afviger væsentligt fra standardvilkårene, eller hvis der er tvivl om overensstemmelsen med grænseværdierne, evalueres resultaterne. Til dette formål kan følgende fremgangsmåde anvendes for at beregne standsemanøvrer.
2. Teoretiske standseafstande bestemmes i henhold til standardvilkårene ( $S_{reference}$ ) i punkt 2.1 i administrativ retningslinje nr. 2 og i henhold til standsemanøvrer vilkårene ( $S_{actual}$ ) og sammenlignes med den målte standseafstand ( $S_{measured}$ ). Den korrekte standseafstand for standsemanøvren i henhold til standardvilkårene ( $S_{standard}$ ) beregnes som følger:

Formel 2.1:

$S_{STANDARD} = S_{MEASURED} \cdot (S_{REFERENCE}/S_{ACTUAL}) \leq$  Grænseværdi i overensstemmelse med punkt 2.1 a) eller b) i administrativ retningslinje nr. 2

Når standsemanøvren er udført med en lastningsgrad på 70-100 % af den maksimale dødvægt i henhold til punkt 2.2 i administrativ retningslinje nr. 2, anvendes deplacementet ( $D_{reference} = D_{actual}$ ) svarende til lastningsgraden på tidspunktet for prøven til bestemmelse af  $S_{reference}$  og  $S_{actual}$  for at beregne  $S_{standard}$ .

Når den pågældende grænseværdi er overskredet eller ikke er nået, når  $S_{standard}$  ifølge formel 2.1 bestemmes, reduceres eller øges værdien  $S_{reference}$  ved variation af  $D_{reference}$ , således at grænseværdien overholdes ( $S_{standard} =$  relevant grænseværdi). Det maksimale tilladte deplacement ved nedstrømssejlads fastlægges i overensstemmelse hermed.

3. Ifølge grænseværdierne i punkt 2.1 a) eller b) i administrativ retningslinje nr. 2 beregnes kun de målte standseafstande i
  - Fase I ("fuld kraft frem" vendt til "fuld kraft bak"):  $S_I$   
og
  - Fase II (afslutning af reversering, indtil fartøjet standser i forhold til vandet):  $S_{II}$   
(se figur 1). Den samlede standseafstand er da:

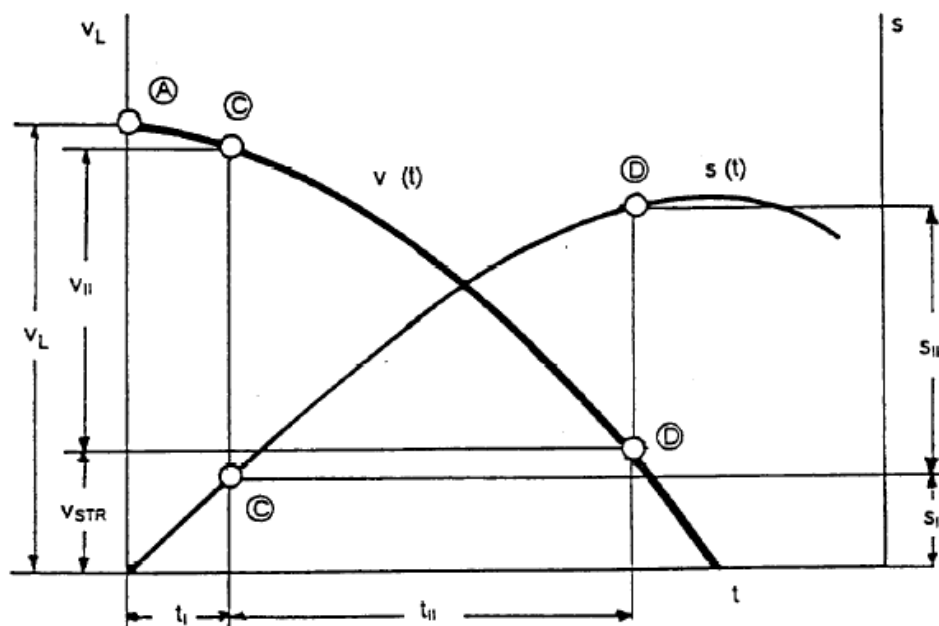
Formel 3.1:

$S_{total} = S_I + S_{II}$  4. Den specifikke standseafstand beregnes som følger:

## BEREGNING AF STANDSEMANØVREN

Figur 2

Diagram



|      | Beregningsformler:                                                                                                    |                         | med følgende koefficienter                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 4.1. | $S_I = k_1 \cdot v_L \cdot t_I$                                                                                       | $t_I \leq 20 \text{ s}$ | - $k_1$ ifølge tabel 1                                    |
| 4.2. | $S_{II} = k_2 \cdot v_{II}^2 \cdot (D \cdot g) / (k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmII} - R_G) \cdot (k_4 + (V_{STR}/V_{II}))$ |                         | - $k_2, k_3, k_4$ ifølge tabel 1                          |
| 4.3. | $R_{TmII} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_L - v_{STR}))^2$                                                  |                         | - $k_6, k_7$ ifølge tabel 1<br>- $R_T/v^2$ ifølge tabel 3 |
| 4.4. | $R_G = i \cdot D \cdot \rho \cdot g \cdot 10^{-6}$                                                                    |                         |                                                           |
| 4.5. | $V_{II} = k_6 \cdot (V_L - V_{STR})$                                                                                  |                         | - $k_6$ ifølge tabel 1                                    |
| 4.6. | $F_{POR} = f \cdot P_B$                                                                                               |                         | - $f$ ifølge tabel 2                                      |
| 4.7. | $t_{II} = (S_{II} / (v_{II} \cdot (k_4 + (v_{STR}/v_{II}))))$                                                         |                         | - $k_4$ ifølge tabel 1                                    |

I formel 4.1 til 4.7:

|          |                                                       |                   |
|----------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| $v_L$    | Hastighed over grunden ved indledning af reversering  | (m/s)             |
| $t_I$    | Reverseringstid                                       | (s)               |
| $v_{II}$ | Hastighed gennem vandet ved afslutning af reversering | (m/s)             |
| $D$      | Displacement                                          | (m <sup>3</sup> ) |

|            |                                                                                                  |                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| $F_{POR}$  | Pullerttræk i bak                                                                                | (kN)                 |
| $P_B$      | Fremdrivningsmaskines kraft                                                                      | (kW)                 |
| $R_{TmII}$ | Gennemsnitlig modstand i fase II, bestemmes ved hjælp af diagrammet til bestemmelse af $R_T/v^2$ | (kN)                 |
| $R_G$      | Modstand som følge af gradient                                                                   | (kN)                 |
| $i$        | Gradient i m/km (hvis ikke foreliggende: 0,16)                                                   | (m/km)               |
| $v_{STR}$  | Gennemsnitlig strømhastighed                                                                     | (m/s)                |
| $g$        | Tyngdeacceleration (9,81)                                                                        | (m/s <sup>2</sup> )  |
| $\rho$     | Vandets tøjthed, $\rho$ ferskvand = 1000                                                         | (kg/m <sup>3</sup> ) |
| $T$        | Maksimal dybgang (for fartøj eller konvoj)                                                       | (m)                  |
| $h$        | Vanddybde                                                                                        | (m)                  |
| $B$        | Bredde                                                                                           | (m)                  |
| $L$        | Længde                                                                                           | (m)                  |

Koefficienterne for formel 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 og 4.7 kan hentes fra tabellerne nedenfor.

*Tabel 1*

$k$  faktorer for:

- a) Motorfartøjer og konvojer med fartøjer på én linje
- b) Konvojer med to parallelle fartøjer
- c) Konvojer med tre parallelle fartøjer

|       | a     | b     | c     | Enheder                               |
|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------|
| $k_1$ | 0,95  | 0,95  | 0,95  | -                                     |
| $k_2$ | 0,115 | 0,120 | 0,125 | (kg · s <sup>2</sup> )/m <sup>4</sup> |
| $k_3$ | 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

Koefficient f for forholdet mellem pullertræk i bak og fremdrivningsmaskinernes kraft

| Fremdrivningssystem                                | f     | Enheder |
|----------------------------------------------------|-------|---------|
| Moderne dyser med afrundet bagkant                 | 0,118 | kN/kW   |
| Gamle dyser med skarp bagkant                      | 0,112 | kN/kW   |
| Propeller uden dyse                                | 0,096 | kN/kW   |
| Skruer med dyser (almindeligvis med skarp bagkant) | 0,157 | kN/kW   |
| Skruer uden dyser                                  | 0,113 | kN/kW   |

Tabel 3

Diagram til beregning af modstand

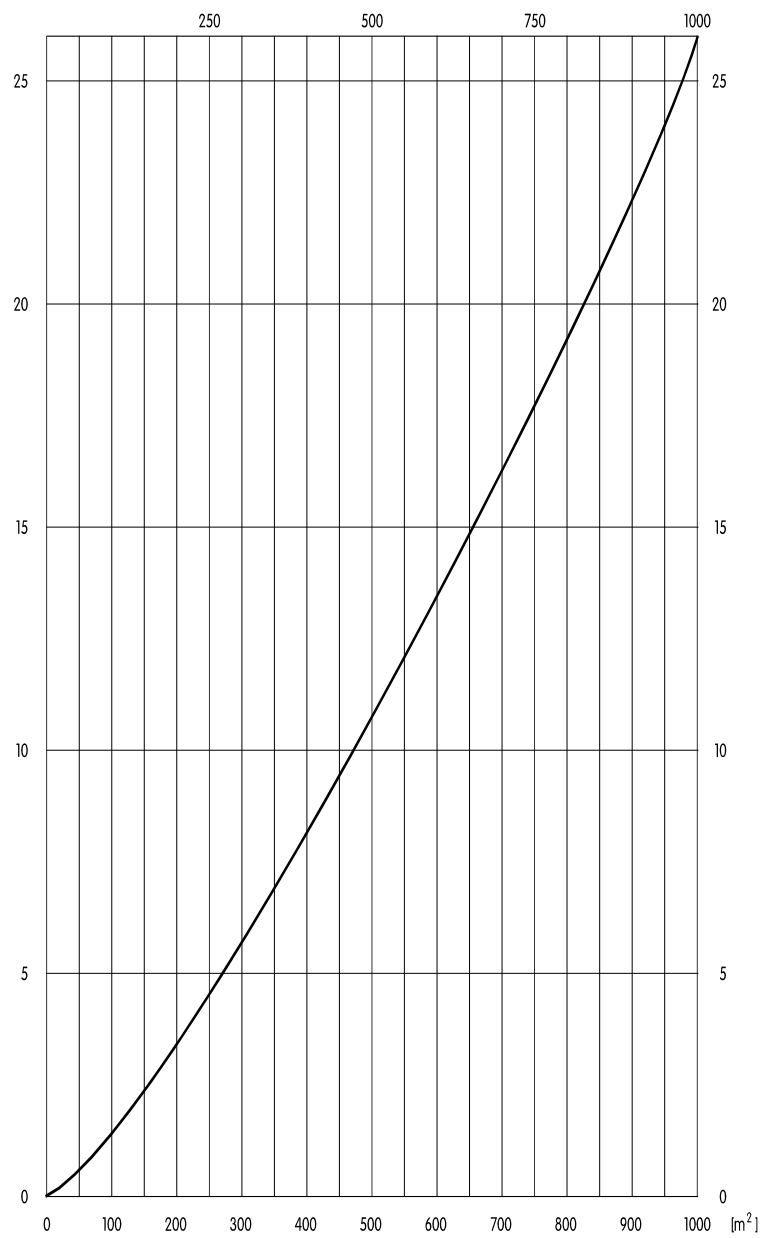
Til bestemmelse af værdien  $R_T/v^2$  i forhold til  $D^{1/3} [B + 2T]$ :

**Tabel 3: Diagram til beregning af modstand**

Til bestemmelse af værdien  $R_T/v^2$  i forhold til  $D^{1/3} [B + 2T]$ :

$$R_T/v^2$$

$$\left[ \frac{kN \cdot s^2}{m^2} \right]$$



$$D^{1/3} \cdot (B + 2T) \left| \right.$$

**BILAG til tillæg 2**  
**til administrativ retningslinje nr. 2**

**Eksempler på anvendelse af tillæg 2**  
**(evaluering af resultaterne af standsemanøvren)**

**EKSEMPEL I**

**1. Data for fartøjer og konvoj**

Formation: almindeligt motorfartøj med en (Europa IIa) pram forbundet parallelt

|             | L [m] | B [m] | T <sub>max</sub> [m] | Dwt <sup>54</sup> <sub>max</sub> [t] | D <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> ] | P <sub>B</sub> [kW] |
|-------------|-------|-------|----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Motorfartøj | 110   | 11,4  | 3,5                  | 2900                                 | 3731                               | 1500                |
| Pram        | 76,5  | 11,4  | 3,7                  | 2600                                 | 2743                               | -                   |
| Konvoj      | 110   | 22,8  | 3,7                  | 5500                                 | 6474                               | 1500                |

Fremdrivningssystem for motorfartøjet: moderne dyser med afrundet bagkant.

**2. Værdier målt under standsemanøvren**

|                                               |                 |   |                     |   |                      |
|-----------------------------------------------|-----------------|---|---------------------|---|----------------------|
| Strømhastighed:                               | $v_{STRactual}$ | = | 1,4 m/s             | ≈ | 5,1 km/t             |
| Fartøjets hastighed (gennem vandet):          | $V_{Sactual}$   | = | 3,5 m/s             | ≈ | 12,5 km/t            |
| Fartøjets hastighed (over grunden):           | $V_{Lactual}$   | = | 4,9 m/s             | ≈ | 17,6 km/t            |
| Reverseringstid (målt) (punkt A til C):       | $t_I$           | = | 16 s                |   |                      |
| Standseafstand gennem vandet (punkt A til D): | $S_{MEASURED}$  | = | 340 m               |   |                      |
| Lastningsgrad (eventuelt estimeret):          | $D_{actual}$    | = | 5179 m <sup>3</sup> | ≈ | 0,8 D <sub>max</sub> |
| Konvojens effektive dybgang:                  | $T_{actual}$    | = | 2,96 m              | ≈ | 0,8 T <sub>max</sub> |

**3. Grænseværdi i overensstemmelse med punkt 2.1 a) eller b) til sammenligning med  $S_{standard}$**

Da B > 11,45 m, og da konvojen sejler i strømmende vand, gælder følgende for denne konvoj i henhold til 2.1 a):

$$S_{standard} < 550 \text{ m}$$

**4. Bestemmelse af korrigeret standseafstand sammenlignet med standardvilkår**

– Målt værdi ifølge tillæg 1 (se punkt 2)

$$s_{measured} = 340 \text{ m}$$

– til beregning:

---

<sup>54</sup> Dwt = dødvægt.

$S_{actual}$  som summen af

|               |  |                                                   |
|---------------|--|---------------------------------------------------|
| $S_{Iactual}$ |  | (ifølge formel 4.1 i tillæg 2 med $v_{Lactual}$ ) |
|---------------|--|---------------------------------------------------|

og

|                |  |                                                                                                                                    |
|----------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $S_{IIactual}$ |  | (ifølge formel 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 og 4.6 i tillæg 2 med de effektive hastigheder $v_{IIactual}$ , $v_{STRactual}$ , $D_{actual}$ ) |
|----------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

$S_{reference}$  som summen af

|                  |  |                                                      |
|------------------|--|------------------------------------------------------|
| $S_{Ireference}$ |  | (ifølge formel 4.1 i tillæg 2 med $v_{Lreference}$ ) |
|------------------|--|------------------------------------------------------|

og

|                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $S_{IIreference}$ |  | (ifølge formel 4.2 til 4.6 i tillæg 2 med referencehastigheder i overensstemmelse med 2.1 i den administrative retningslinje, da lastningsgraden > 70 % af den maksimale lastningsgrad ( $\approx 80\%$ ), hvor $D_{reference} = D_{actual}$ og $T_{reference} = T_{actual}$ ) |
|-------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

– til verificering:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}/S_{actual}) \leq 550 \text{ m}$$

#### 4.1. Koefficienter til beregning hentet fra tillæg 2

Tabel 1

|                                         |       |   |      |
|-----------------------------------------|-------|---|------|
| for $S_{Iactual}$ og $S_{Ireference}$   | $k_1$ | = | 0,95 |
| for $S_{IIactual}$ og $S_{IIreference}$ | $k_2$ | = | 0,12 |
|                                         | $k_3$ | = | 1,15 |
|                                         | $k_4$ | = | 0,48 |
|                                         | $k_6$ | = | 0,85 |
|                                         | $k_7$ | = | 0,55 |

Tabel 2 (for moderne dyser med afrundet bagkant)

$$f = 0,118$$

#### 4.2. Beregning af $S_{actual}$

a)  $S_{Iactual}$  med de værdier, der blev målt under standsemanøvren (formel 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) Formel for  $S_{IIactual}$

$$S_{IIactual} = k \cdot v_{IIactual}^2 \cdot ((D_{actual} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIactual} - R_G)) \cdot (k_4 + ((V_{STRactual})/(V_{IIactual})))$$

c) Beregning af  $R_{TmIIactual}$  ifølge tabel 3 og formel 4.3 i tillæg 2

$$(D_{actual})^{1/3} = 5179^{1/3} + 17,3 [m]$$

$$(D_{actual})^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 17,3 \cdot (22,8 + 5,92) = 496,8 [m^2]$$

$$\text{ifølge tabel 3 } (R_T/v^2) = 10,8 [(kN \cdot s^2)/(m^2)]$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,9 - 1,4 = 3,5 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIIactual} = (R_T/v_2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lactual} - v_{STRactual}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,5)^2 = 28,8[kN]$$

d) Beregning af modstand som følge af gradient  $R_G$  ifølge formel 4.4

$$R_G = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot D_{actual} \cdot \rho \cdot g) = 10^{-6} \cdot (0,16 \cdot 5179 \cdot 1000 \cdot 9,81) = 8,13[kN]$$

e) Beregning af  $v_{IIactual}$  ifølge formel 4.5

$$v_{IIactual} = k_6(v_{Lactual} - v_{STRactual}) = 0,85 \cdot 3,5 = 2,97 [m/s]$$

$$v_{IIactual}^2 = 8,85 [m/s]^2$$

f) Beregning af  $F_{POR}$  ifølge formel 4.6 og tabel 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = 177[kN]$$

g) Beregning af  $s_{IIactual}$  med formel b) og resultaterne fra c), d), e) og 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) Beregning af samlet afstand ifølge formel 3.1

$$s_{actual} = 74,51 + 228,9 = 303,4 \text{ m}$$

Note: Betegnelsen  $(R_{TmII} - R_G)$ , som er en funktion af  $D$ , med en reel værdi på 20,67 kN, er tydeligvis relativt lille sammenlignet med  $k_3 \cdot F_{POR}$  med en reel værdi på 203,55 kN, således at  $s_{II}$  af hensyn til enkeltheden kan opfattes som proportional med  $D$ , dvs.  $s_{II} = \text{Constant} \cdot D$ .

#### 4.3. Beregning af $s_{reference}$

Oprindelige værdier

|                                                         |                                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| $v_{STRreference} = 1,5 \text{ m/s} = 5,4 \text{ km/t}$ | $D_{reference} = D_{actual} = 5179 m^3$       |
| $v_{Sreference} = 3,6 \text{ m/s} = 13 \text{ km/t}$    | $T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$ |
| $v_{Lreference} = 5,1 \text{ m/s} = 18,4 \text{ km/t}$  |                                               |

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) Beregning af  $R_{TmIIreference}$

$$(R_T/v^2) = 10,8 [(kN \cdot s^2)/(m^2)] \text{ som i punkt 4.2, da } B, D \text{ og } T \text{ er uændrede.}$$

$$v_{Lreference} - v_{STRreference} = 3,6 [m/s]$$

$$R_{TIIreference} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lreference} - v_{STRreference}))^2 = 10,8 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 30,99[kN]$$

d) Modstand som følge af gradient  $R_G$  som i punkt 4.2

e) Beregning af  $v_{IIreference}$

$$v_{IIreference} = k_6 \cdot (v_{Lreference} - v_{STRreference}) = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06 [m/s], v_{IIreference}^2 = 9,36 [m/s]^2$$

f)  $F_{POR}$  som i punkt 4.2.

g) Beregning af  $s_{IIreference}$  med formel b) og resultatet fra c) til 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<br>m |
| Constant <sub>reference</sub> |        |                     |

h) Beregning af samlet afstand

$$s_{reference} = s_{Ireference} + s_{IIreference} = 77,5 + 244,5 = 322 m$$

4.4. Verificering af overensstemmelse med tilladt standseafstand i henhold til standardvilkår  $s_{standard}$

i henhold til formel 2.1 i tillæg 2

$$s_{standard} = s_{measured} \cdot (s_{reference}/s_{actual}) = 340 \cdot (322/303,4) = 360,8 m < 550 m$$

Konklusion:

Den tilladte grænseværdi er langt fra nået, dvs.:

- tilladelse til nedstrømssejlads er mulig uden problemer for den pågældende lastningsgrad ( $0,8 \cdot D_{max}$ ),
- en højere lastningsgrad er mulig og kan beregnes i henhold til punkt 5 nedenfor.

## 5. Mulig øgning af $D_{actual}$ under nedstrømssejlads

$$(s_{standard})_{Limit} = s_{measured} \cdot (((s_{reference})_{Limit})/s_{actual}) = 550 m$$

$$(s_{reference})_{Limit} = 550 \cdot (s_{actual}/s_{measured}) = 550 \cdot (303,4/340) = 490,8 m$$

Med  $s_{IIreference} = \text{Constant}_{reference} \cdot D$  ifølge noten under punkt 4.2

$$(s_{reference})_{Limit} = (s_{Ireference} + s_{IIreference})_{Limit} = s_{Ireference} + 0,0472 \cdot (D_{reference})_{Limit}$$

Således

$$(D_{reference})_{Limit} = ((s_{reference})_{Limit} - s_{Ireference})/0,0472 = (490,8 - 77,5)/0,0472 = (8756 m^3)$$

Heraf følger, at:

Da  $(D_{reference})_{Limit} > D_{max}$  ( $8756 > 6474$ ), kan denne formation (se punkt 1) *tillades under nedstrømssejlads med fuld last.*

## EKSEMPEL II

### 1. Data for fartøjer og konvoj

Formation: stort motorfartøj, der fremdriver

2 pramme i parformation foran og

1 pram forbundet parallelt

|             | L [m] | B [m] | $T_{\max}$ [m] | $Dwt_{\max}^{55}$ [t] | $D_{\max}$ [m <sup>3</sup> ] | $P_B$ [kW] |
|-------------|-------|-------|----------------|-----------------------|------------------------------|------------|
| Motorfartøj | 110   | 11,4  | 3,5            | 2900                  | 3731                         | 1500       |
| Hver pram   | 76,5  | 11,4  | 3,7            | 2600                  | 2743                         | -          |
| Konvoj      | 186,5 | 22,8  | 3,7            | 10700                 | 11960                        | 1500       |

Fremdrivningssystem for fartøj med eget fremdrivningsmiddel: moderne dyser med afrundet bagkant.

### 2. Værdier målt under standsemanøvren

|                                               |                 |   |                     |   |                |
|-----------------------------------------------|-----------------|---|---------------------|---|----------------|
| Strømhastighed:                               | $v_{STRactual}$ | = | 1,4 m/s             | ≈ | 5,1 km/t       |
| Fartøjets hastighed (gennem vandet):          | $V_{Sactual}$   | = | 3,5 m/s             | ≈ | 12,5 km/t      |
| Fartøjets hastighed (i forhold til bredden):  | $V_{Lactual}$   | = | 4,9 m/s             | ≈ | 17,6 km/t      |
| Reverseringstid (målt) (punkt A til C):       | $t_I$           | = | 16 sek              |   |                |
| Standseafstand gennem vandet (punkt A til D): | $s_{measured}$  | = | 580 m               |   |                |
| Lastningsgrad (eventuelt estimeret):          | $D_{actual}$    | = | 9568 m <sup>3</sup> | ≈ | 0,8 $D_{\max}$ |
| Konvojens effektive dybgang:                  | $T_{actual}$    | = | 2,96 m              | ≈ | 0,8 $T_{\max}$ |

### 3. Grænseværdi i overensstemmelse med punkt 2.1 a) eller b) i den administrative retningslinje til sammenligning med $s_{standard}$

Da  $B > 11,45$ , og da konvojen sejler i strømmende vand, gælder følgende for denne konvoj i henhold til punkt 2.1 a):

$$s_{standard} \leq 550 \text{ m}$$

### 4. Bestemmelse af korrigeret standseafstand sammenlignet med standardvilkår

– Målt værdi:

$$s_{measured} = 340 \text{ m}$$

– beregninger, der skal foretages:

---

<sup>55</sup>  $Dwt$  = dødvægt.

$S_{actual}$  som summen af

|               |  |                                                   |
|---------------|--|---------------------------------------------------|
| $S_{Iactual}$ |  | (ifølge formel 4.1 i tillæg 2 med $V_{Lactual}$ ) |
|---------------|--|---------------------------------------------------|

og

|                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $S_{IIactual}$                                                       |  | (ifølge formel 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 og 4.6 i tillæg 2 med de effektive hastigheder $v_{Lactual}$ (se under 2 ovenfor) og $D_{actual}$ )                                                                                             |
| $S_{reference}$ : <i>sum</i> $S_{Ireference}$<br>+ $S_{IIreference}$ |  | (ifølge formel 4.1 til 4.6 i tillæg 2 med referencehastigheder og i overensstemmelse med tillæg 2, da lastningsgraden > 70 % af den maksimale lastningsgrad, hvor $D_{reference} = D_{actual}$ og $T_{reference} = T_{actual}$ )) |

– til verificering:

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}/S_{actual}) \leq 550 \text{ m, ellers}$$

– beregn:

$$s^*_{standard} = 550 \text{ m by reduction of } D_{actual} \text{ to } D^*$$

#### 4.1. Koefficienter til beregning ifølge tillæg 2

Tabel 1

|                                       |       |   |      |
|---------------------------------------|-------|---|------|
| for $S_{Iactual}$ og $S_{Ireference}$ | $k_1$ | = | 0,95 |
| for $S_{Iactual}$ og $S_{Ireference}$ | $k_2$ | = | 0,12 |
|                                       | $k_3$ | = | 1,15 |
|                                       | $k_4$ | = | 0,48 |
|                                       | $k_5$ | = | 0,85 |
|                                       | $k_7$ | = | 0,55 |

Tabel 2 (for moderne dyser med afrundet bagkant)

$$f = 0,118$$

#### 4.2. Beregning af $S_{Iactual}$

a)  $S_{Iactual}$  Med anvendelse af de værdier, der er målt under standsemanøvrerne

$$S_{Iactual} = k_1 \cdot v_{Lactual} \cdot t_{Iactual}$$

$$S_{Iactual} = 0,95 \cdot 4,8 \cdot 16 = 73 \text{ m}$$

b) formel for  $S_{IIactual}$

$$S_{IIactual} = k_2 \cdot v_{IIactual}^2 \cdot ((D_{actual} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIIactual} - R_G)) \cdot (k_4 + (v_{STRactual}/v_{IIactual}))$$

c) Beregning af  $R_{TmIactual}$  ifølge tabel 3 og formel 4.3 i tillæg 2

$$D_{actual}^{1/3} = 9568^{1/3} = 21,2 \text{ [m]}$$

$$D_{actual}^{1/3} \cdot (B + 2 \cdot T_{actual}) = 21,2 \cdot (22,8 - 5,92) = 609 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$\text{fra tabel 3 } (R_T/v^2) = 14,0 \text{ [(kN} \cdot \text{s}^2\text{)/(m}^2\text{)]}$$

$$v_{Lactual} - v_{STRactual} = 4,8 - 1,4 = 3,4 \text{ m/s}$$

$$R_{TmIactual} = (R_T/v^2) \cdot (k_7 \cdot k_6 \cdot (v_{Lactual} - v_{STRactual}))^2 = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,4)^2 = 35,4 \text{ [kN]}$$

d) Beregning af modstand som følge af gradient  $R_G$  ifølge formel 4.4 i tillæg 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) Beregning af  $v_{IIactual}$  ifølge formel 4.5 i tillæg 2

$$v_{IIactual} = k_6 \cdot (v_{Lactual} \cdot v_{STRactual}) = 2,89 \text{ [m/s]}$$

$$v_{IIactual}^2 = 8,35 \text{ [m/s]}^2$$

f) Beregning af  $F_{POR}$  ifølge formel 4.6 og tabel 2

$$F_{POR} = 0,118 \cdot 1500 = 177 \text{ [kN]}$$

g) Beregning af  $s_{IIactual}$  med formel b) og resultatet fra c), d), e) og 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) Beregning af samlet afstand ifølge formel 3.1

$$s_{actual} = 73 + 402 = 475 \text{ m}$$

#### 4.3. Beregning af $s_{reference}$

Oprindelige værdier:

|                                                               |                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| $V_{STRreference} = 1,5 \text{ m/s} \approx 5,4 \text{ km/t}$ | $D_{reference} = D_{actual} = 9568 \text{ m}^3$ |
| $V_{Sreference} = 3,6 \text{ m/s} \approx 13 \text{ km/t}$    | $T_{reference} = T_{actual} = 2,96 \text{ m}$   |
| $V_{Lreference} = 5,1 \text{ m/s} \approx 18,4 \text{ km/t}$  |                                                 |

$$\text{a) } S_{Ireference} = k_1 \cdot v_{Lreference} \cdot t_1$$

$$S_{Ireference} = 0,95 \cdot 5,1 \cdot 16 = 77,50 \text{ m}$$

$$\text{b) } S_{IIreference} = k_2 \cdot v_{IIreference}^2 \cdot ((D_{reference} \cdot g)/(k_3 \cdot F_{POR} + R_{TmIreference} - R_G)) \cdot (k_4 + (v_{STRreference}/v_{IIreference}))$$

c) Beregning af  $R_{TmIreference}$

$$(R_T/v^2 = 14,0 \text{ [(kN} \cdot \text{s}^2\text{)/(m}^2\text{)]}) \text{ som under punkt 4.2, da B, D og T er uændrede.}$$

$$v_{Lreference} - v_{STRreference} = 3,6 \text{ [m/s]}$$

$$R_{TmIreference} = 14,0 \cdot (0,55 \cdot 0,85 \cdot 3,6)^2 = 39,6 \text{ [kN]}$$

d) Modstand som følge af gradient  $R_G$  som under punkt 4.2

e) Beregning af  $v_{IIreference}$

$$v_{IIreference} = 0,85 \cdot 3,6 = 3,06[\text{m/s}], v_{IIreference}^2 = 9,36 [\text{m/s}]^2$$

f)  $F_{POR}$  som under punkt 4.2

g) Beregning af  $S_{IIreference}$  med formel b) og resultatet fra c) til 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 <sub>reference</sub> |                              |

h) Beregning af samlet afstand

$$S_{reference} = S_{Ireference} + S_{IIreference} = 77,5 + 448 = 525,5 \text{ m}$$

4.4. Verificering af overensstemmelse med tilladt standseafstand i henhold til standardvilkår  $S_{standard}$

i henhold til formel 2.1 i tillæg 2

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}/S_{actual}) = 580 \cdot (525,5/475) = 641 \text{ m} > 550 \text{ m}$$

Konklusion: Grænseværdien er klart overskredet; tilladelse til nedstrømssejlads kun mulig med begrænset lastningsgrad. Denne begrænsede lastningsgrad kan bestemmes i overensstemmelse med nr. 5 nedenfor.

## 5. Tilladt $D^*$ under nedstrømssejlads ifølge formel 2.1 i tillæg 2

$$S_{standard} = S_{measured} \cdot (S_{reference}^*/S_{actual}) = 550 \text{ m}$$

Derfor:

$$S_{reference}^* = 550 \cdot (S_{actual}/S_{measured}) = S_{Ireference} + S_{IIreference}^*$$

$$S_{IIreference}^* = \text{Constant}_{reference} \cdot D^* = 0,04684 \cdot D^*$$

$$D^* = ((550 \cdot (475/580) - 77,5)/0,04684) = 7950[\text{m}^3]$$

Konsekvens: Da det tilladte displacement  $D^*$  under nedstrømssejlads kun er  $7950 \text{ m}^3$ , er den tilladte dødvægt (perm. Dwt.) i denne formation ca.:

$$(\text{perm. Dwt.}/\text{max. Dwt.}) = (D^*/D_{\text{max}}) = (7950/11960) = 0,66$$

Tilladt dødvægt (se punkt 1)

$$0,66 \cdot 10700 = 7112 \text{ t}$$

### **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 3**

#### **Forskrifter vedrørende sammenkoblingssystemer og -anordninger for flydende strukturer, der er egnede til at fremdrive eller blive fremdrevet i en fast sammenkobling (Artikel 16.01, 16.02, 16.06, 16.07 i bilag II)**

Ud over forskrifterne i kapitel 16 i bilag II skal medlemsstaternes gældende søfartsregler overholdes.

#### **1. GENERELLE FORSKRIFTER**

1.1. Sammenkoblingssystemer skal sikre fast sammenkobling af alle fartøjer i en konvoj, dvs. at sammenkoblingsanordningen under forudsigelige driftsforhold skal forhindre langskibs eller tværskibs bevægelse mellem fartøjerne, således at kombinationen kan regnes som en "nautisk enhed".

1.2. Sammenkoblingssystemet og dets komponenter skal være sikre og nemme at anvende, således at fartøjerne hurtigt kan sammenkobles uden fare for personalet.

1.3. Den kraft, der opstår under forudsigelige driftsforhold, skal absorberes korrekt og overføres sikkert til fartøjets struktur ved hjælp af sammenkoblingssystemet og dets komponenter.

1.4. Der skal være adgang til et tilstrækkeligt antal koblingspunkter.

#### **2. SAMMENKOBLINGSKRAFT OG DIMENSIONERING AF SAMMENKOBLINGSANORDNINGER**

De sammenkoblingsanordninger på konvojer og fartøjsformationer, der skal godkendes, skal være dimensioneret således, at de garanterer et tilstrækkeligt sikkerhedsniveau. Dette kriterium anses som opfyldt, hvis koblingskraften, der bestemmes i henhold til punkt 2.1, 2.2 og 2.3, regnes som værende brudstyrken for dimensioneringen af langskibs sammenkoblingskomponenterne.

2.1. Koblingspunkter mellem skubbebåd og skubbede pramme eller andre fartøjer:

$$F_{SB} = 270 \cdot P_B \cdot (L_S/B_S) \cdot 10^{-3} [kN]$$

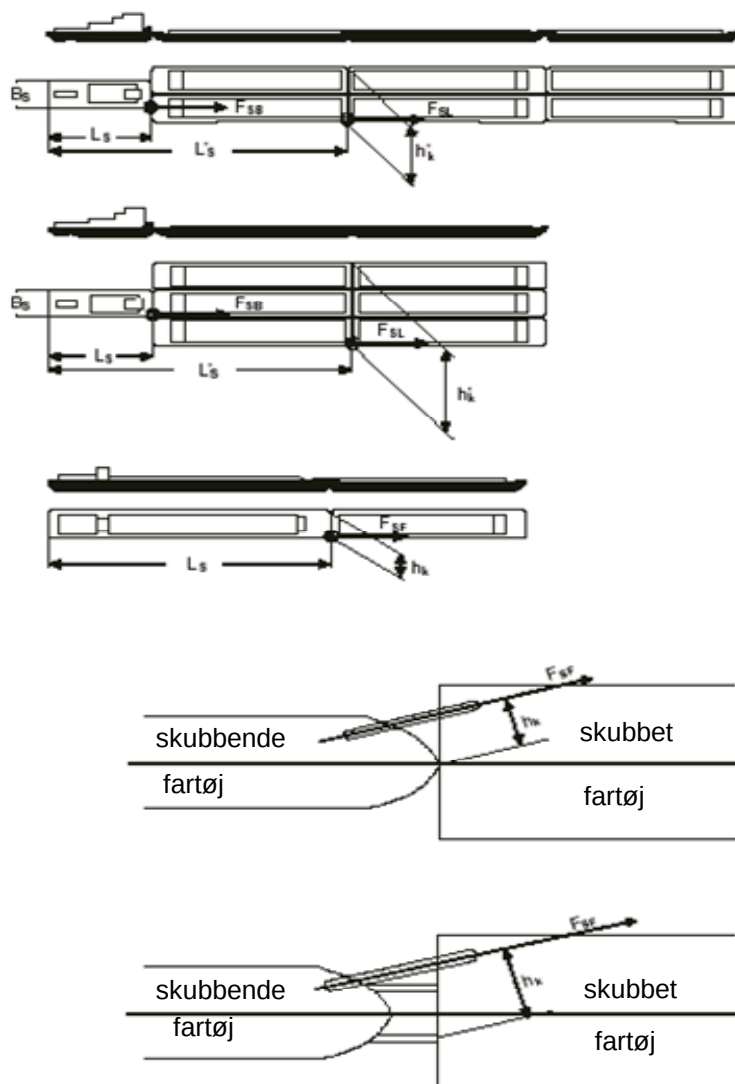
2.2. Koblingspunkter mellem skubbende motorfartøj og skubbet fartøj:

$$F_{SF} = 80 \cdot P_B \cdot (L_S/h_K) \cdot 10^{-3} [kN]$$

2.3. Koblingspunkter mellem skubbede fartøjer:

$F_{SL} = 80 \cdot P_B \cdot (L'_S/h'_K) \cdot 10^{-3} [kN]$  En værdi på 1200 kN vurderes som tilstrækkelig for den maksimale koblingskraft for et skubbende fartøj ved koblingspunktet mellem det første skubbede fartøj og det fartøj, der er koblet foran dette, selv hvis formlen i punkt 2.3 giver en højere værdi.

For koblingspunkterne for alle andre langskibs forbindelser mellem skubbede fartøjer skal dimensioneringen af sammenkoblingsanordningerne baseres på den koblingskraft, der fastlægges i overensstemmelse med formlen i punkt 2.3.



Hvor:

|                                  |  |                                                                                                                                               |
|----------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $F_{SB}, F_{SF}, F_{SL}$<br>[kN] |  | Langskibs forbindelsens koblingskraft                                                                                                         |
| $P_B$ [kW]                       |  | Fremdrivningsmaskinens installerede effekt                                                                                                    |
| $L_S$ [m]                        |  | Afstand mellem skubbebådens eller det skubbende fartøjs agterstavn og koblingspunktet                                                         |
| $L'_S$ [m]                       |  | Afstand mellem det skubbende fartøjs agterstavn og koblingspunktet mellem det første skubbede fartøj og det fartøj, der er koblet foran dette |
| $h_K, h'_K$ [m]                  |  | Respektive vippearmer for langskibs forbindelsen                                                                                              |
| $B_S$ [m]                        |  | Det skubbende fartøjs bredde                                                                                                                  |

|                      |                                                                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 270 og 80<br>[kN/kW] | Empirisk fastlagte værdier for omdannelse af installeret effekt til drivtryk, idet der sikres et tilstrækkeligt sikkerhedsniveau. |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 2.4.1. I forbindelse med langskibs sammenkobling af individuelle fartøjer skal der anvendes mindst to koblingspunkter. Hvert koblingspunkt skal være dimensioneret til den koblingskraft, der er fastlagt i henhold til punkt 2.1, 2.2 eller 2.3. Hvis der anvendes faste koblingskomponenter, kan der gives tilladelse til kun at anvende ét koblingspunkt, hvis det pågældende punkt sikrer sikker forbindelse af fartøjerne.

Kablernes brudstyrke vælges i henhold til det forudsete antal tårn. Der må højst være tre tårn ved koblingspunktet. Kablerne udvælges afhængigt af deres tilsigtede anvendelse.

- 2.4.2. I forbindelse med skubbebåde med en enkelt skubbet pram kan formelen i punkt 2.2 anvendes til at bestemme koblingskraften, hvis sådanne skubbebåde har fået tilladelse til at skubbe flere sådanne pramme.
- 2.4.3. Der skal være adgang til et tilstrækkeligt antal pullerter eller tilsvarende anordninger, som er i stand til at absorbere den opståede koblingskraft.

### 3. SÆRLIGE KRAV TIL LEDDELTE SAMMENKOBLINGER

Leddelt sammenkoblinger skal være konstrueret således, at de sikrer en fast sammenkobling mellem fartøjer. Overholdelsen af forskrifterne i kapitel 5 skal afprøves under sejladsprøver med en fast konvoj i overensstemmelse med artikel 16.06.

Den leddelte sammenkoblings drivaggregat skal tillade tilfredsstillende retur fra den artikulerede position. Forskrifterne i artikel 6.02 til 6.04 finder tilsvarende anvendelse, således at et andet uafhængigt drivaggregat og en anden uafhængig energikilde skal være tilgængelige i tilfælde af funktionssvigt, når der anvendes et kraftaktiveret drivaggregat.

Det skal være muligt at betjene og overvåge de leddelte sammenkoblinger (mindst deres artikulerede bevægelse) fra styrehuset, og forskrifterne i artikel 7.03 og 7.05 finder tilsvarende anvendelse.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 4**

### ***Anvendelse af overgangsbestemmelser***

**(kapitel 15 til 22b, kapitel 24 og 24a, i bilag II)**

1. Anvendelse af overgangsbestemmelser ved samling af fartøjsdele
  - 1.1. Principper

Hvor dele af forskellige fartøjer er samlet, skal der kun ydes status quo-beskyttelse til de dele, der tilhører fartøjet, som bevarer sit EU-certifikat for sejlads på indre vandveje. Overgangsbestemmelser kan derfor kun gøres gældende for disse dele. Andre dele skal behandles som et nybygget fartøj.
  - 1.2. Anvendelse af overgangsbestemmelserne i detaljer
    - 1.2.1. Hvor dele af forskellige fartøjer samles, kan overgangsbestemmelser kun gøres gældende for de dele, der tilhører fartøjet, som bevarer sit EU-certifikat for sejlads på indre vandveje.
    - 1.2.2. Dele, som ikke tilhører det fartøj, som bevarer sit fartøjscertifikat, behandles som et nybygget fartøj.
    - 1.2.3. Efter at et fartøj har fået tilføjet dele fra et andet fartøj, tildeles det oprindelige fartøj det europæiske fartøjsidentifikationsnummer for det fartøj, som bevarer sit EU-certifikat for sejlads på indre vandveje som det omdannede fartøj.
    - 1.2.4. Når et eksisterende EU-certifikat for sejlads på indre vandveje bevares, eller et nyt EU-certifikat for sejlads på indre vandveje udstedes for et fartøj efter en omdannelse, skal konstruktionsåret for den ældste del af fartøjet desuden indføres i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
    - 1.2.5. Hvis der knyttes en ny forstævnsektion til et fartøj, skal motoren til bovpropelsystemet, der er monteret i forstævnen, også overholde de gældende krav.
    - 1.2.6. Hvis der knyttes en ny agterstævnsektion til et fartøj, skal motorerne, der er monteret i agterstævnsektionen, også overholde de gældende krav.
  - 1.3. Eksempler til illustration
    - 1.3.1. Et fartøj samles fra to ældre fartøjer (fartøj 1 er bygget i 1968, fartøj 2 er bygget i 1972). Hele fartøj 1 anvendes, bortset fra forstævnen. Fra fartøj 2 bruges forstævnen. Det samlede fartøj får fartøj 1's EU-certifikat for sejlads på indre vandveje. Forstævnen af det samlede fartøj skal nu bl.a. forsynes med ankernicher.
    - 1.3.2. Et fartøj samles fra to ældre fartøjer (fartøj 1 er bygget i 1975, fartøj 2 er bygget i 1958, den ældste komponent er fra 1952). Hele fartøj 1 anvendes, bortset fra forstævnen. Fra fartøj 2 bruges forstævnen. Det samlede fartøj får fartøj 1's EU-certifikat for sejlads på indre vandveje. Forstævnen af det samlede fartøj skal nu bl.a. forsynes med ankernicher. Den ældste komponent fra det oprindelige fartøj 2, som er bygget 1952, indføres desuden i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.
    - 1.3.3. Agterstævnen på et fartøj, der er bygget i 2001, monteres på et fartøj, der er bygget i 1988. Motoren i fartøjet, der er bygget i 1988, bliver i fartøjet. I dette tilfælde skal motoren typegodkendes. Motoren skulle også have været typegodkendt, hvis det var motoren fra 2001-agterstævnen.
2. Anvendelse af overgangsbestemmelser i tilfælde af en ændring af fartøjstypen (påtænkt anvendelse af fartøjet)

- 2.1 Principper
  - 2.1.1 I enhver afgørelse om anvendelse af overgangsbestemmelser i tilfælde af ændringer af fartøjstypen (fartøjstype, påtænkt anvendelse), for så vidt angår bilag II til nærværende direktiv, skal sikkerhedshensyn være i centrum.
  - 2.1.2 Det anses som en ændring af fartøjstype, hvis sikkerhedskravene, der gælder for den nye fartøjstype, adskiller sig fra sikkerhedskravene for den gamle type. Dette er tilfældet, hvis særlige bestemmelser i kapitlerne 15 til 22b i bilag II er gældende for den nye type og ikke var gældende for den gamle type.
  - 2.1.3 I tilfælde af en ændring af fartøjstype skal alle særlige bestemmelser og alle krav, der er specifikke for denne fartøjstype, overholdes fuldt ud. Der kan ikke gøres overgangsbestemmelser gældende for disse krav. Dette gælder også for dele, som overtages fra det eksisterende fartøj og falder ind under disse særlige krav.
  - 2.1.4 Omdannelsen af et tankskib til et tørlastskib udgør ikke en ændring af fartøjstype jf. 2.1.2.
  - 2.1.5 I tilfælde af omdannelse af et fartøj med kahytter til et fartøj til endagsture skal alle nye dele fuldt ud være i overensstemmelse med de nuværende krav.
- 2.2 Anvendelse af overgangsbestemmelserne i detaljer
  - 2.2.1 Artikel 24.02, stk. 2 (NRC), henholdsvis artikel 24a.02, stk. 2, gælder for de dele af fartøjet, der fornyes. Nye dele på fartøjet kan således ikke være underlagt overgangsbestemmelserne.
  - 2.2.2 For de dele af fartøjet, der ikke omdannes, skal overgangsbestemmelserne forsat være gældende med undtagelse af dele henhørende under 2.1.3, andet punktum.
  - 2.2.3 Hvis fartøjets dimensioner ændres, er overgangsbestemmelserne ikke længere gældende for de dele af fartøjet, der er forbundet med denne ændring (f.eks. afstand af kollisionsskot, fribord og anker).
  - 2.2.4 I tilfælde af en ændring i fartøjstype er de særlige krav i bilag II, som kun gælder for den nye fartøjstype, gældende. Alle dele og udstyr, som berøres af omdannelsen af fartøjet, skal opfylde de nuværende krav i del II og III til bilag II.
  - 2.2.5 Fartøjet skal derefter tildeles et nyt eller ændret EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, og der skal gøres en anmærkning herom i felt 7 og 8 i certifikatet både angående den oprindelige konstruktion og omdannelsen.
- 2.3 Eksempler til illustration
  - 2.3.1 Et fragtskib (konstruktionsår 1996) omdannes til et passagerfartøj. Kapitel 15 i bilag II gælder derefter for hele fartøjet, uden at der kan gøres overgangsbestemmelser gældende. Hvis forstævnen ikke er blevet ændret enten ifølge omdannelsesplanerne eller i overensstemmelse med kapitel 15, behøver fartøjet ikke at have ankernicher i henhold til artikel 3.03.
  - 2.3.2 En slæbebåd (konstruktionsår 1970) omdannes til en skubbebåd. Den fysiske omdannelse består udelukkende af udskiftning af dækudstyr og installation af en skubbeanordning. Alle overgangsbestemmelser for et 1970-fartøj er forsat gældende, undtagen kapitel 5, 7 (delvis), artikel 10.01 og artikel 16.01.
  - 2.3.3 Et tankmotorfartøj (konstruktionsår 1970) omdannes til en skubbebåd. Den fysiske omdannelse består i at adskille forstævnen og fragtsektionen, samt at ændre dækudstyret og montere en skubbeanordning. Alle overgangsbestemmelser for et

1970-fartøj er fortsat gældende, undtagen hvad angår bestemmelserne i kapitel 5, 7 (delvis), artikel 10.01 og artikel 16.01.

- 2.3.4 Et tankmotorfartøj omdannes til et fragtmotorfartøj. Fragtmotorfartøjet skal overholde nuværende krav til sikkerhed på arbejdspladsen, navnlig de krav, som er nævnt i artikel 11.04 i kapitel 11 i bilag II.
- 3. Anvendelse af overgangsbestemmelser i tilfælde af omdannelse af passagerfartøjer
  - 3.1 Anvendelse af overgangsbestemmelserne
    - 3.1.1 Omdannelsesforanstaltninger, der er nødvendige for at overholde kravene i kapitel 15, uanset hvornår de udføres, udgør ikke en omdannelse "C" i betydningen i artikel 24.02, stk. 2, artikel 24.03, stk. 1, eller artikel 24.06, stk. 5, i bilag II, henholdsvis artikel 24a.02, artikel 24a.03.
    - 3.1.2 I tilfælde af omdannelse af et fartøj med kahytter til et fartøj til endagsture skal alle nye dele fuldt ud være i overensstemmelse med de nuværende krav.
  - 3.2 Eksempler til illustration
    - 3.2.1 Et passagerfartøj (konstruktionsår 1995) skal have monteret et ekstra uafhængigt fremdrivningssystem senest pr. 1. januar 2015. Hvis der ikke foretages andre frivillige omdannelser på dette passagerfartøj, er det ikke nødvendigt at foretage en stabilitetsberegning i overensstemmelse med de nye krav, men hvis der er et objektivi behov for en stabilitetsberegning, kan den udføres i overensstemmelse med de oprindelige stabilitetskrav i en medlemsstat.
    - 3.2.2 Et passagerfartøj (konstruktionsår 1994, seneste fornyelse af fartøjscertifikat i 2012) udvides med 10 m i 2016. Desuden skal dette fartøj have et ekstra uafhængigt fremdrivningssystem. En ny stabilitetsberegning er nødvendig, og den skal udføres i overensstemmelse med kapitel 15 ved etrumsstatus og torumsstatus.
    - 3.2.3 Et passagerfartøj (konstruktionsår 1988) får et kraftigere fremdrivningssystem herunder skruer. Denne omdannelse er så stor, at en stabilitetsberegning er påkrævet. Dette skal udføres i overensstemmelse med de nuværende krav.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 5**

### **STØJMÅLINGER**

(Artikel 3.04, stk. 7, artikel 7.01, stk. 2, artikel 7.03, stk. 6, artikel 7.09, stk. 3, artikel 8.10, artikel 11.09, stk. 3, artikel 12.02, stk. 5, artikel 17.02, stk. 3, litra b), og artikel 17.03, stk. 1, i bilag II)

#### **1. Generelt**

Med henblik på at afprøve de maksimale lydtryk i bilag II fastlægges der i overensstemmelse med punkt 2 og 3 målte værdier, målingsprocedurer og vilkår for kvantitativ, reproducerbar optagelse af lydtryk.

#### **2. Måleinstrumenter**

Måleinstrumenterne skal opfylde kriterierne for klasse 1 ifølge EN 60651:1994.

Før og efter hvert sæt målinger anbringes en klasse 1-kalibrator ifølge EN 60942:1998 på mikrofonen med henblik på at kalibrere målesystemet. Kalibratorens overensstemmelse med forskrifterne i EN 60942:1998 kontrolleres en gang om året. Måleudstyrets overensstemmelse med forskrifterne i EN 60651:1994 kontrolleres hvert andet år.

#### **3. Støjmålinger**

##### *3.1. På fartøjerne*

Målingerne skal udføres i overensstemmelse med ISO 2923: 2003, del 5 til 8, udelukkende ved måling af A-vejede lydtryksniveauer.

##### *3.2. Luftstøj fra fartøjer*

Støjemission fra fartøjer på indre vandveje og i havne fastlægges ved hjælp af målinger i overensstemmelse med EN ISO 22922:2000, del 7 til 11. Døre og vinduer til maskinrum skal være lukkede under målingerne.

#### **4. Dokumentation**

Målingerne skal registreres i overensstemmelse med "Støjmålingsrapporten" (bilag).

### **STØJMÅLINGSRAPPORT**

- på fartøjet ifølge ISO 2923:2003
- luftstøj fra fartøjer i henhold til EN ISO 2922:2000<sup>56</sup>

#### **A. Fartøjsoplysninger**

1. Type og navn:

Enkelt europæisk fartøjsidentifikationsnummer:

2. Ejer:

3. Hovedfremdrivningssystem:

3.1. Hovedmotorer:

| Nr. | Fabrikant | Type | Byggeår | Effekt (kW) | Motorhastighed | Totakts-/firetakts | Turbolade t |
|-----|-----------|------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
|-----|-----------|------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|

<sup>56</sup> Det ikke gældende overstreges.

|   |  |  |  |  |                      |       |        |
|---|--|--|--|--|----------------------|-------|--------|
|   |  |  |  |  | (min <sup>-1</sup> ) | motor | ja/nej |
| 1 |  |  |  |  |                      |       |        |
| 2 |  |  |  |  |                      |       |        |

### 3.2. Kraftoverførende komponenter

Fabrikant: ... Type: ... Gearreduktion: 1: ...

### 3.3. Propeller

Antal: ... Antal blade: ... Diameter: ... mm ... Dyse: ja/nej<sup>57</sup>

### 3.4. Styresystem

Type:

### 4. Hjælpemaskiner:

| Nr. | Fremdrivning af | Fabrikant | Type | Byggeår | Effekt (kW) | Motorhastighed (min <sup>-1</sup> ) |
|-----|-----------------|-----------|------|---------|-------------|-------------------------------------|
| 1   |                 |           |      |         |             |                                     |
| 2   |                 |           |      |         |             |                                     |
| 3   |                 |           |      |         |             |                                     |
| 4   |                 |           |      |         |             |                                     |
| 5   |                 |           |      |         |             |                                     |

### 5. Gennemførte støjreduktionstiltag:

### 6. Bemærkninger

### B. Anvendte måleinstrumenter

#### 1. Lydtryksmåler:

Fabrikant: ... Type: ... Seneste kontrol: ...

#### 2. Oktav-/tredjedelsoktavbånd-analysator:

Fabrikant: ... Type: ... Seneste kontrol: ...

#### 3. Kalibrator:

Fabrikant: ... Type: ... Seneste kontrol: ...

#### 4. Tilbehør:

#### 5. Bemærkninger

<sup>57</sup> Det ikke gældende overstreges.

### C. Måleforhold - fartøj

1. Formation under målingerne:
2. Last/deplacement: ... t/m<sup>358</sup> (ca. ... % af maksimal værdi)
3. Hovedmotors hastighed: ... min<sup>-1</sup> (ca. ... % af maksimal værdi)
4. Hjælpemaskiner i drift, nr.:
5. Bemærkninger

### D. Måleforhold - omgivelser

1. Måleområde: ... Opstrøms/nedstrøms<sup>59</sup>
2. Vanddybde ... m (Relevant vandniveau = ... m)
3. Vejr: ... Temperatur: ... °C; Vindstyrke: ... BF
4. Ekstern støjinterferens: ja/nej<sup>60</sup>, hvis ja, specificer: ...
5. Bemærkninger:

### E. Registrering af måling

1. Måling udført af:
2. Dato:
3. Bemærkninger:
4. Underskrift:

#### F.1. Måleresultater

Støjmålinger på fartøjet:

| Nr. | Målepunkt | Døre |         | Vinduer |         | Målt værdi<br>i dB(A) | Bemærkninger |
|-----|-----------|------|---------|---------|---------|-----------------------|--------------|
|     |           | åbne | lukkede | åbne    | lukkede |                       |              |
|     |           |      |         |         |         |                       |              |
|     |           |      |         |         |         |                       |              |
|     |           |      |         |         |         |                       |              |

#### F.2. Måleresultater

Måling af luftstøj fra fartøjet:

| Nr. | Målepunkt | Målte værdier<br>i dB(A) | Bemærkninger |
|-----|-----------|--------------------------|--------------|
|     |           |                          |              |

<sup>58</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>59</sup> Det ikke gældende overstreges.

<sup>60</sup> Det ikke gældende overstreges.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 6**

### **Anvendelse af krav i kapitel 15**

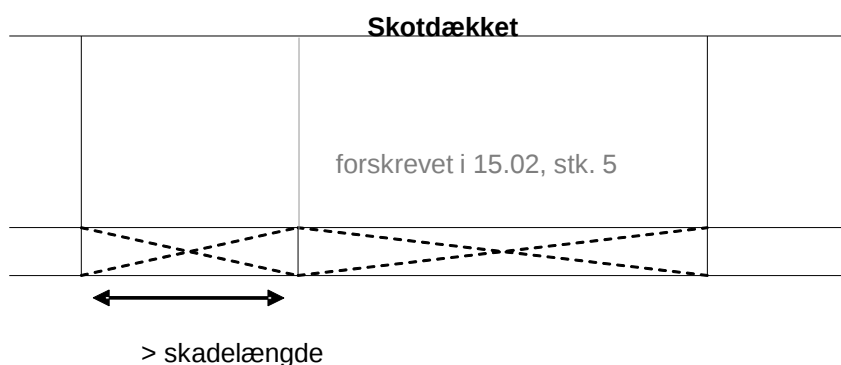
#### **Lokale underinddelinger**

#### **Overgangsbestemmelser for afskærmninger udført med presenninger eller lignende mobile installationer**

(Artikel 15.02, stk. 5, artikel 15.03, stk. 4, artikel 15.03, stk. 9, i bilag II)

#### **1. LOKALE UNDERINDELINGER (ARTIKEL 15.02, STK. 5)**

Under artikel 15.02, stk. 5, er det muligt, at lokale vandtætte underinddelinger, såsom tværopdelte dobbeltbundstanke med større længde end den pågældende skadelængde, ikke vil indgå i evalueringen. I dette tilfælde er det måske ikke muligt at tage den tværgående underopdeling i betragtning, hvis den ikke forlænges op til skotdækket. Dette kan føre til uhensigtsmæssige underopdelinger af skotter.



Fortolkning af kravet:

Hvis et vandtæt rum er længere end foreskrevet i artikel 15.03, stk. 9, og det indeholder lokale underinddelinger, som danner vandtætte birum, og hvor mindsteskadelængden kan inkluderes, kan disse tages i betragtning ved beregning af lækstabiliteten.

#### **2. OVERGANGSBESTEMMELSER FOR AFSKÆRMNINGER UDFØRT MED PRESENNINGER ELLER LIGNENDE FLYTBARE INSTALLATIONER MED HENSYN TIL STABILITET (ARTIKEL 15.03, STK. 5)**

Afskærmninger med presenninger eller lignende flytbare installationer kan medføre problemer med fartøjets stabilitet, hvis de som følge af tilstrækkelig størrelse kan påvirke krængningsmomentet pga. vindtryk.

Fortolkning af kravet:

I tilfælde af passagerfartøjer, som der er udstedt et fartøjscertifikat for den første gang før 1. januar 2006, eller for hvilke der henvises til i artikel 24.06, stk. 2, andet punktum, efter opførelsen af en afskærmning med presenninger eller lignende flytbare anlæg, skal der foretages en ny stabilitetsberegning i henhold til nærværende direktiv, hvis dets sideflade  $A_{wz}$  overstiger 5 % af den samlede sideflade  $A_w$ , som der skal tages hensyn til i hvert enkelt tilfælde.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 7**

### **Særlige ankre med reduceret masse**

#### **(Artikel 10.01, stk. 5, i bilag II)**

##### **Del 1:**

##### **Godkendte særlige ankre**

Særlige ankre med reduceret masse, der er godkendt af de kompetente myndigheder i overensstemmelse med artikel 10.01, stk. 5, er anført i nedenstående tabel.

| Anker nr.                                        | Accepteret reduktion af ankermassen (%) | Kompetent myndighed |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|
| 1. HA-DU                                         | 30 %                                    | Tyskland            |
| 2. D'Hone Spezial                                | 30 %                                    | Tyskland            |
| 3. Pool 1 (hol)                                  | 35 %                                    | Tyskland            |
| 4. Pool 2 (massief)                              | 40 %                                    | Tyskland            |
| 5. De Biesbosch-Danforth                         | 50 %                                    | Tyskland            |
| 6. Vicinay-Danforth                              | 50 %                                    | Frankrig            |
| 7. Vicinay AC 14                                 | 25 %                                    | Frankrig            |
| 8. Vicinay type 1                                | 45 %                                    | Frankrig            |
| 9. Vicinay type 2                                | 45 %                                    | Frankrig            |
| 10. Vicinay type 3                               | 40 %                                    | Frankrig            |
| 11. Stockes                                      | 35 %                                    | Frankrig            |
| 12. D'Hone-Danforth                              | 50 %                                    | Tyskland            |
| 13. Schmitt HHP-anker                            | 40 %                                    | Nederlandene        |
| 14. SHI højt anker, type ST (standard)           | 30 %                                    | Nederlandene        |
| 15. SHI højt anker, type FB (fuldt afbalanceret) | 30 %                                    | Nederlandene        |
| 16. Klinsmann-anker                              | 30 %                                    | Nederlandene        |
| 17. HA-DU-POWER Anker                            | 50 %                                    | Tyskland            |

## DEL 2

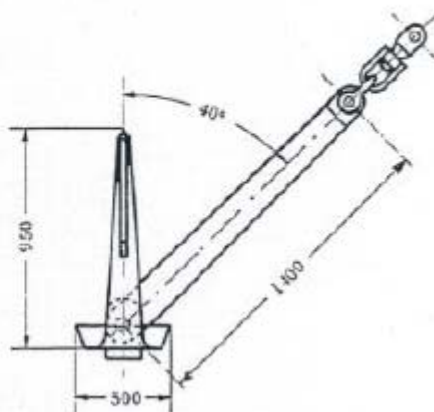
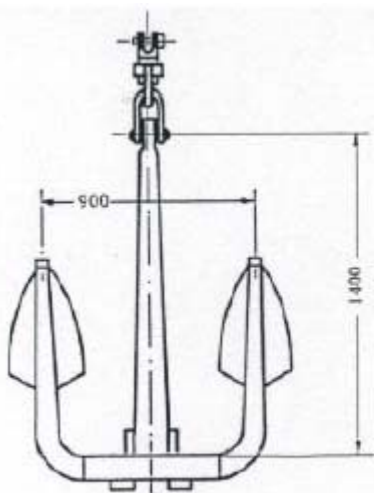
### Godkendelse af og afprøvningsprocedure for særlige ankre med reduceret masse (Reduktion af de ankermasseværdier, der er fastlagt i overensstemmelse med artikel 10.01, stk. 1-4, i bilag II)

#### 1. Kapitel 1 - Godkendelsesprocedure

- 1.1. Særlige ankre med reduceret masse ifølge artikel 10.01, stk. 5, i bilag II skal godkendes af de kompetente myndigheder. Den kompetente myndighed fastlægger den tilladte reduktion af ankermassen for særlige ankre i overensstemmelse med den nedenfor anførte fremgangsmåde.
- 1.2. Godkendelse som særligt anker er kun mulig, hvis den fastlagte reduktion af ankermassen er på mindst 15 %.
- 1.3. Ansøgning om godkendelse af et særligt anker i henhold til punkt 1.1 skal indsendes til medlemsstatens kompetente myndighed. Hver ansøgning skal ledsages af ti eksemplarer af følgende dokumenter:
  - a) En beskrivelse af det særlige ankers dimensioner og masse med angivelse af hoveddimensionerne og typebetegnelsen for hver tilgængelig ankerstørrelse
  - b) Et bremsekraftdiagram for referenceanker A (i overensstemmelse med punkt 2.2) og det særlige anker B, der skal godkendes, som er udarbejdet og vurderet af en af den kompetente myndighed udpeget institution.
- 1.4. Den kompetente myndighed underretter de andre kompetente myndigheder om ansøgninger om reduktion af ankermasse, som den overvejer at godkende efter afprøvning.

#### 2. Kapitel 2 - Afprøvningsprocedure

- 2.1. Bremsekraftdiagrammet ifølge punkt 1.3 viser bremsekraften som funktion af hastigheden for referenceanker A og det særlige anker B, der skal godkendes på grundlag af prøver i overensstemmelse med punkt 2.2 til 2.5 nedenfor. Bilag I viser en mulig bremsekraftprøve.
- 2.2. Referenceanker A, der anvendes under prøven, skal være et traditionelt stokløst foldeanker ifølge nedenstående tegning og detaljer med en masse på mindst 400 kg.



En tolerance på  $\pm 5\%$  finder anvendelse på de anførte dimensioner og den anførte masse. Hver ankerfligs overfladeareal skal imidlertid være på mindst  $0,15\text{ m}^2$ .

- 2.3. Det i prøven anvendte særlige anker B's masse må ikke afvige med over  $10\%$  fra referenceanker A's masse. Hvis tolerancen er større, genberegnes kraften proportionalt med massen.
- 2.4. Bremskraftdiagrammerne skal være en lineær gengivelse af hastigheden ( $v$ ) i området 0 til  $5\text{ km/t}$  (hastighed over grunden). Til dette formål udføres der tre prøver i opstrøms retning for referenceanker A og det særlige anker B skiftevis over to flodstrækninger, der fastlægges af den kompetente myndighed, en med groft grus og en med fint sand. På Rhinen kan strækningen mellem 401 og 402 km tjene som referencestrækning for prøverne med groft grus, og strækningen mellem 480 og 481 km som referencestrækning for prøverne med fint sand.
- 2.5. I forbindelse med hver prøve skal det anker, der afprøves, slæbes med et stålwirekabel, hvis længde mellem forbindelsespunkterne på henholdsvis ankret og slæbestrukturen eller -anordningen er 10 gange højden af forbindelsespunktet på fartøjet over forankringsgrunden.
- 2.6. Den procentvise reduktion af ankermassen beregnes ved hjælp af følgende formel:  

$$r = 75 \cdot (1 - 0,5(PB/PA)((FA/FB) + (AA/AB))) [\%]$$
Hvor:

|    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| r  |  | den procentvise reduktion af det særlige anker B's ankermasse i forhold til referenceanker A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PA |  | referenceanker A's masse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PB |  | særligt anker B's masse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| FA |  | holdekraft for referenceanker A ved $v = 0,5\text{ km/t}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| FB |  | holdekraft for særligt anker B ved $v = 0,5\text{ km/t}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AA |  | overfladearealet på bremskraftdiagrammet defineret ved: <ul style="list-style-type: none"> <li>– den linje, der er parallel med y-aksen, ved <math>v = 0</math></li> <li>– den linje, der er parallel med y-aksen, ved <math>v = 5\text{ km/t}</math></li> <li>– den linje, der er parallel med x-aksen, ved holdekraft <math>F = 0</math></li> <li>– bremskraftkurven for referenceanker A.</li> </ul> <b>Model for diagram over bremskraft</b><br><b>(Bestemmelse af overfladearealerne AA og AB)</b><br>AB samme definition som for AA, bortset fra at bremskraftkurven for særligt anker B anvendes. |
| AB |  | samme definition som for AA, bortset fra at bremskraftkurven for særligt anker B anvendes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

2.7. Den acceptable procentdel er gennemsnittet af seks værdier for  $r$ , der beregnes i overensstemmelse med punkt 2.6.

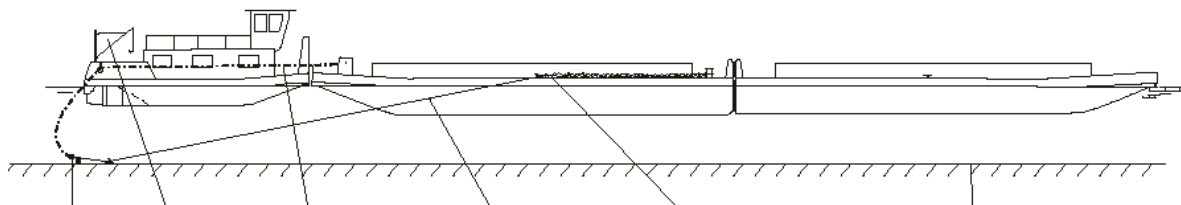
## Bilag I til bestemmelserne om inspektion og godkendelse af særlige ankre

### EKSEMPEL PÅ EN ANKERTESTMETODE MED TODELT SKUBBET KONVOJ MED FARTØJER PÅ ÉN LINJE

Skubbebåd

2. pram

1. pram



| Anker  | Kran   | Trosse  | Slæbetov | Trækkraftdynamometer | forankring |
|--------|--------|---------|----------|----------------------|------------|
| 500 kg | 750 kg | 12 mm Ø | 24 mm Ø  | 20 t                 | sand/grus  |

Trækhastighed: 0 → 5 km/t    Slæbetovs hældningsvinkel  $\leq 1:10$

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 8**

### **Vandtætte vinduers styrke (Artikel 15.02, stk. 16, i bilag II)**

#### **1. GENERELT**

Ifølge artikel 15.02, stk. 16, i bilag II må der være vinduer under nedsænkningsslinjen, hvis de er vandtætte, ikke kan åbnes, har tilstrækkelig styrke og er i overensstemmelse med artikel 15.06, stk. 14.

#### **2. VANDTÆTTE VINDUERS KONSTRUKTION**

Kravene i artikel 15.02, stk. 16, i bilag II anses som overholdt, hvis de vandtætte vinduers konstruktion overholder følgende bestemmelser.

- 2.1. Der må kun anvendes forspændt glas, der er i overensstemmelse med ISO 614, offentliggjort 04/94.
- 2.2. Runde vinduer skal være i overensstemmelse med ISO 1751, offentliggjort 04/94, serie B: vinduer til mellemstor belastning Type: vindue, der ikke kan åbnes.
- 2.3. Vinduer med vinkler skal være i overensstemmelse med ISO 3903, offentliggjort 04/94, serie E: vinduer til stor belastning Type: vindue, der ikke kan åbnes.
- 2.4. ISO standard-vinduer kan erstattes med vinduer, hvis konstruktion mindst opfylder kriterierne i punkt 2.1 til 2.3.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 9**

### **Forskrifter vedrørende automatiske sprinkleranlæg**

#### **(Artikel 10.03a, stk. 1, i bilag II)**

Passende automatiske sprinkleranlæg i henhold til artikel 10.03a, stk. 1, skal opfylde følgende kriterier:

1. De automatiske sprinkleranlæg skal være klar til brug på ethvert tidspunkt, hvor der er personer om bord. Aktiveringen af anlægget må ikke kræve yderligere tiltag fra besætningsmedlemmernes side.
2. Der skal permanent opretholdes det nødvendige tryk i anlægget. Rørene skal til enhver tid være påfyldt vand op til sprinklerdyserne. Systemet skal have en kontinuerligt fungerende vandforsyning. Det må ikke være muligt for urenheder, der skader driften, at trænge ind i systemet. Passende displayinstrumenter og testsystemer (f.eks. trykmålere, indikatorer for vandniveau i tryktank, rør til pumpetest) skal monteres med henblik på overvågning og kontrol af systemet.
3. Pumpen til vandforsyningen til sprinklerdyserne skal aktiveres automatisk ved trykfald i systemet. Pumpen skal være dimensioneret således, at den kontinuerligt kan levere en tilstrækkelig vandforsyning ved det nødvendige tryk, hvis alle de sprinklerdyser, der er nødvendige for at dække arealet i det største rum, der skal beskyttes, aktiveres samtidig. Pumpen må kun forsyne det automatiske sprinkleranlæg. I tilfælde af pumpesvigt skal det være muligt at levere en tilstrækkelig vandforsyning til sprinklerdyserne fra en anden pumpe om bord.
4. Systemet skal være opdelt i sektioner, der hver har højst 50 sprinklerdyser.
5. Antallet og indretningen af sprinklerdyserne skal sikre effektiv distribution af vand i de rum, der skal beskyttes.
6. Sprinklerdyser skal udløses ved en temperatur på mellem 68 °C og 79 °C.
7. Montering af komponenter i automatiske sprinkleranlæg i de rum, der skal beskyttes, skal begrænses til det nødvendige minimum. Der må ikke monteres sådanne systemkomponenter i hovedmaskinrummene.
8. Visuelle og akustiske indikatorer, der for hver sektion viser, at det automatiske sprinkleranlæg er aktiveret, skal anbringes på et eller flere egnede steder, herunder mindst ét permanent bemandedt sted.
9. Energiforsyningen til det automatiske sprinkleranlæg skal varetages af to uafhængige energikilder, der ikke er monteret på samme sted. Hver energikilde skal kunne forsyne hele systemet selv.
10. En monteringsplan for det automatiske sprinkleranlæg skal forevises for inspektionsorganet med henblik på undersøgelse inden montering af systemet. Planen skal omfatte type anvendte maskiner og udstyr samt ydelsesdata herfor. En installation, der er afprøvet og certificeret af et godkendt klassifikationsselskab, og som mindst opfylder de ovenfor angivne kriterier, kan godkendes uden yderligere afprøvning.
11. Tilstedeværelsen af et automatisk sprinkleranlæg skal angives i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje under nummer 43.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 10**

(Uden indhold)

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 11**

### **Udfærdigelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje**

#### **1. GENERELT**

##### **1.1. Formularer**

I forbindelse med udfærdigelsen af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje må der kun anvendes formularer, der er godkendt af den kompetente myndighed. Formularer må kun være udfyldt på den ene side.

Når der udstedes et nyt EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, skal side 1 til 13 alle være omfattet, selv hvis der er sider, der ikke er udfyldt.

##### **1.2. Fremgangsmåde ved udfyldelse**

Påtegninger i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje skal være maskinskrevne eller udskrevet fra computer. Håndskrevne påtegninger godtages kun i undtagelsestilfælde. Påtegningerne må ikke kunne slettes. Der skal anvendes sort eller blå skrifttype. Udstregninger må kun ske med rødt.

#### **2. PÅTEGNINGER**

##### **2.1. Overstregning af udsagn**

Hvis påtegningerne er markeret med (\*), skal de udsagn, der ikke er relevante, slettes.

##### **2.2. Numre uden indhold**

Hvis det for et af numrene 1 til 48 ikke er nødvendigt eller muligt at indføre en påtegning, skal der tegnes en streg hen over hele feltet.

##### **2.3. Sidste side i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje**

Hvis der ikke er behov for flere sider efter side 13 (se punkt 3.2.3), slettes ordene "fortsættes på side"<sup>61</sup> i bunden af side 13.

##### **2.4. Ændringer**

###### *2.4.1. Første håndskrevne ændring på en side*

En side kan kun ændres én gang, men der kan på dette tidspunkt foretages flere ændringer. Der skal tegnes en rød streg gennem detaljer, der skal ændres. Et tidligere slettet udsagn (se punkt 2.1) eller et nummer, hvor der før ikke var noget indhold (se punkt 2.3), skal understreges med rødt. De nye detaljer må ikke indføres i det ændrede felt, men på samme side under overskriften "Ændringer" skal linjen "Denne side er erstattet" slettes.

###### *2.4.2. Yderligere håndskrevne ændringer på en side*

Ved yderligere ændringer skal siden erstattes, og de nødvendige ændringer samt tidligere ændringer skal indføres direkte under de relevante numre. Under overskriften "Ændringer" skal linjen "ændring(er) under nummer" slettes.

Den gamle side skal opbevares af det inspektionsorgan, der oprindeligt udstedte EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

<sup>61</sup>

Det ikke gældende overstreges.

### *2.4.3. Ændringer ved elektronisk databehandling*

I tilfælde af ændringer foretaget ved elektronisk databehandling skal siden erstattes, og de nødvendige ændringer samt eventuelle tidligere ændringer skal indføres direkte under de relevante numre. Under overskriften "Ændringer" skal linjen "ændring(er) under nummer" slettes.

Den gamle side skal opbevares af det inspektionsorgan, der oprindeligt udstedte EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

## **2.5. Rettelser ved overskrivning**

Overskrivning af påtegninger eller indsætning af yderligere detaljer, der tilføjes til et nummer, er ikke tilladt.

## **3. ERSTATNING OG TILFØJELSE AF SIDER**

### **3.1. Erstatning af sider**

Side 1 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje må aldrig erstattes. Ved erstatning af andre sider anvendes fremgangsmåden i punkt 2.4.2 eller punkt 2.4.3.

### **3.2. Tilføjelse af sider**

Hvis der ikke er tilstrækkelig plads til supplerende påtegninger på side 10, 12 eller 13 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje, kan der vedhæftes yderligere sider.

#### *3.2.1. Forlængelse/bekræftelse af certifikatets gyldighed*

Hvis yderligere forlængelse er nødvendig, efter at certifikatet allerede er blevet forlænget seks gange, tilføjes ordene "Fortsættes på side 10a" i bunden af side 10, og en ny side 10 mærkes som side 10a og indsættes efter side 10. Påtegningen indføres herefter under nummer 49 i toppen af side 10a. I bunden af side 10a indføres påtegningen "Fortsættes på side 11".

#### *3.2.2. Forlængelse af attesteringen for anlæg til flydende gas*

Der anvendes en fremgangsmåde, der svarer til fremgangsmåden i punkt 3.2.1, med side 12a indført efter side 12.

#### *3.2.3. Bilag til EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje*

I bunden af side 13 slettes ordene "Slut på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje" med rødt, de slettede ord "Fortsættes på side<sup>62</sup>" understreges med rødt, og herefter indføres sidetallet 13a. Denne ændring skal bære et officielt stempel. En ny side 13 skal mærkes som side 13a og indføres efter side 13. Bestemmelserne i punkt 2.2 og 2.3 finder tilsvarende anvendelse på side 13a.

Samme fremgangsmåde anvendes for eventuelle yderligere bilag (side 13b, 13c osv.).

## **4. FORKLARINGER TIL DE ENKELTE NUMRE**

Indlysende numre er ikke nævnt nedenfor.

2. Hvis det er relevant, indsættes udtryk som anvendt i artikel 1.01. Andre typer fartøjer indføres med deres almindeligt godkendte betegnelse.

10. For fartøjer, der har lov til at sejle på Rhinen, dvs.

<sup>62</sup>

Det ikke gældende overstreges.

- a) fartøjer, der fuldt ud overholder bilag II, herunder overgangsbestemmelserne for kapitel 24, og
- b) fartøjer, der ikke anvender overgangsbestemmelserne i kapitel 24a eller de nedsættelser, der er omhandlet i bilag IV,

skal følgende føjes til indrykningen "- om EU-vandveje i zone(r)":

- a) Rhinen eller
- b) zone R.

15. Denne sektion udfyldes kun for fartøjer, for hvilke mindst én af egenskaberne 1.1 eller 1.2 eller 3 under nummer 14 ikke er slettet, ellers slettes hele tabellen.

15.1. I kolonnen "formationstal" i tabellen skal antallet af beskrevne formationer indføres. Linjer uden indhold skal overstreges.

Supplerende formationer kan tegnes under "Andre formationer" og skal bære betegnelserne 18, 19, 20 osv.

Hvis det ikke fremgår af egenskaben "egnet til at skubbe" i det tidligere skibscertifikat, hvilke formationer der er tilladt, kan påtegningen fra det tidligere skibscertifikat overføres til nummer 52. "Se nummer 52" skal indføres i linje 1 i tabellen "Tilladte formationer".

#### 15.2. Sammenkobling

Kun detaljer om sammenkoblingen mellem det skubbende fartøj og den skubbede del af konvojen skal indføres.

17-20. Detaljer i henhold til målecertifikatets nummer 17-19 med to decimaler og nummer 20 uden decimaler. Længde overalt og bredde overalt giver fartøjets maksimale dimensioner, herunder alle fremspringende faste dele. Længde L og Bredde B giver de maksimale skrogdimensioner (se også artikel 1.01 Definitioner).

21. Dødvægttonnage for fragtskibe i ton ifølge målecertifikatet for den maksimale dybgang ifølge nummer 19.

Displacement for alle andre fartøjer i  $m^3$ . Hvis et målecertifikat ikke er tilgængeligt, beregnes displacementet fra produktet af blokkoefficienten og længden  $L_{WL}$ , bredden  $B_{WL}$  og den gennemsnitlige dybgang ved maksimal neddykning.

23. Antal tilgængelige passagerkøjer (herunder drømmesenge o.l.).

24. Kun vandtætte transversale skotter, der strækker sig fra en side af fartøjet til den anden, tages i betragtning.

26. Hvis det er relevant, anvendes følgende udtryk:

- manuelle lugedæksler
- manuelle rullelugedæksler
- manuelle skydelugedæksler
- mekaniske skydelugedæksler
- mekaniske lugedæksler.

Andre typer lugedæksler indføres med deres almindeligt godkendte betegnelse.

Lastrum uden lugedæksler skal angives, f.eks. under nummer 52.

28. Figur uden decimaler.

30., 31. og 33. Alle spilkopper skal regnes som ét spil, uanset det antal ankre eller slæbekabler, der er forbundet hermed.

34. Under "Andre anlæg" indføres anlæg, der ikke anvender rorblade (f.eks. rorpropeller, Voith-Schneider-propeller, bovpropelsystemer).

Endvidere indføres eventuelle manuelt aktiverede elektriske hjælpemaskiner.

I forbindelse med bovpropelsystemer henviser "fjernbetjening" kun til fjernbetjening, der betjenes fra styrepositionen i styrehuset.

35. Kun de teoretiske værdier i henhold til artikel 8.08, stk. 2 og 3, artikel 15.01, stk. 1, litra c), og artikel 15.08, stk. 5, indføres og kun for fartøjer, der er køllagt efter den 31. december 1984.

36. Det kan være nødvendigt med en forklarende tegning.

37. Kun de teoretiske værdier uden reduktion ifølge artikel 10.01, stk. 1-4, indføres.

38. Kun minimumslængdeværdierne ifølge artikel 10.01, stk. 10, og minimumsbrudstyrkeværdierne ifølge artikel 10.01, stk. 11, indføres.

39. og 40. Kun minimumslængde- og minimumsbrudstyrkeværdierne genberegnet ifølge artikel 10.02, stk. 2, indføres.

42. Inspektionsorganet kan tilføje punkter til listen over nødvendigt udstyr. Disse skal begrundes som værende afgørende for skibets sikkerhed for den pågældende fartøjstype eller dets driftsområde. Tilføjelser skal indføres under nummer 52.

Venstre kolonne, række 3 og 4: for passagerfartøjer overstreges punkt nr. 1, og under punkt nr. 2 indføres længden af gangbroen som fastsat af inspektionsorganet. For alle øvrige fartøjer overstreges punkt nr. 2 fuldstændigt, eller, hvis inspektionsorganet har tilladt en kortere længde end den, der er forudset i artikel 10.02, stk. 2, litra d), overstreges kun den første halvdel, og længden af gangbroen indføres.

Venstre kolonne, række 6: her indføres antallet af foreskrevne førstehjælpssæt i henhold til artikel 10.02, stk. 2, litra f), og artikel 15.08, stk. 9.

Venstre kolonne, række 10: her indføres antallet af foreskrevne opbevaringssteder for brandslukningsudstyr i henhold til artikel 10.02, stk. 1, litra d) til f).

43. Bærbare ildslukkere, der er foreskrevet i andre sikkerhedsbestemmelser, f.eks. den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (ADN), er ikke omfattet heri.

44. Række 3: i EU-certifikater for sejlads på indre vandveje, der skal forlænges før den 1.1.2010 eller den 1.1.2025, hvor kapitel 24a finder anvendelse, overstreges punktet "i henhold til EN 395:1998 eller 396:1998", hvis der ikke findes redningsveste i henhold til denne standard ombord.

Række 4: når EU-certifikater for sejlads på indre vandveje forlænges efter den 1.1.2015 eller den 1.1.2030, hvor kapitel 24a finder anvendelse, eller hvis en ny gummiredningsbåd tages ombord, overstreges punktet "med et sæt årer, en fortøjningsline og en øse". Punktet "i henhold til EN 1914:1997" overstreges, hvis der ikke findes en gummiredningsbåd i henhold til denne standard ombord.

46. Som hovedregel skal kontinuerlig drift ikke indføres, hvis der mangler køjer, eller hvis der er for høje støjniveauer.

50. Eksperten må kun skrive under, hvis han selv har udfyldt side 11.

52. Her kan der oplyses yderligere restriktioner, undtagelser og forklaringer eller lignende, der finder anvendelse på påtegninger under de enkelte numre.

## **5. OVERGANGSBESTEMMELSER**

### **5.1. Eksisterende EU-certifikater for sejlads på indre vandveje**

Med undtagelse af artikel 2.09, stk. 2, gives der ikke tilladelse til flere forlængelser af eksisterende EU-certifikater for sejlads på indre vandveje.

### **5.2. Udskiftning efter en periodisk inspektion**

Efter en periodisk inspektion af et fartøj, der endnu ikke har et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, udstedes der et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje i overensstemmelse med modellen i bilag V, del 1. Artikel 2.09, stk. 4, og artikel 2.17 finder anvendelse.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 12**

### **Brændstoftanke på flydende maskiner**

#### **(Artikel 8.05, stk. 1, og artikel 17.02, stk. 1, litra d), i bilag II)**

Ifølge artikel 8.05, stk. 1, skal brændstoftanke være indbygget i skroget eller være solidt fastgjort hertil.

Brændstoftanke til maskiner til arbejdsudstyr på flydende udstyr skal ikke nødvendigvis være indbygget i skroget eller være solidt fastgjort hertil. Mobile tanke kan anvendes, forudsat at de opfylder følgende kriterier:

- 1) Tankenes kapacitet må ikke overstige 1 000 liter.
- 2) Det skal være muligt at fastgøre tankene i tilstrækkeligt omfang og at jordforbinde dem.
- 3) Tankene skal være fremstillet af stål og have tilstrækkelig vægtykkelse, og de skal monteres i en drypbakke. Sidstnævnte skal være konstrueret til at forhindre brændstofudslip, der forurener vandløbene. Der kan gives fritagelse for drypbakken, hvis der anvendes dobbeltvæggede tanke med lækagebeskyttelse eller lækagealarmsystemer, som kun fyldes ved hjælp af en automatisk trykventil. Bestemmelserne i punkt 3 anses som overholdt, hvis en tanks konstruktion er blevet certificeret og godkendt i henhold til en medlemsstats bestemmelser.

Der indføres en passende påtegning herom i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

### **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 13**

#### **Skrogets mindstetykkelse for pramme**

##### **(artikel 3.02, stk. 1, i bilag II)**

Under periodiske inspektioner i overensstemmelse med artikel 2.09 af pramme, der udelukkende slæbes, kan inspektionsorganet give tilladelse til mindre afvigelser fra artikel 3.02, stk. 1, litra b), for så vidt angår mindstetykkelsen af pladerne til yderbeklædning. Afvigelsen må ikke være på over 10 %, og skrogets mindstetykkelse må ikke være under 3 mm.

Afvigelserne skal indføres i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

Under nummer 14 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje finder kun egenskab nr. 6.2 "Som flydende struktur uden egen maskinkraft" anvendelse.

Egenskab nr. 1 til 5.3 og 6.1 slettes.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 14**

(Uden indhold)

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 15**

### **Fartøjers fart til at styre ved egen kraft**

**(Artikel 10.03b, stk. 2, litra a), artikel 15.07, stk. 1, artikel 22a.05, stk. 1, litra a), i bilag II)**

#### **1. MINDSTEKRAV TIL FARTØJERS STYREFART**

Et fartøjs fart til at styre ved egen kraft i overensstemmelse med artikel 10.03b, stk. 2, litra a), artikel 15.07, stk. 1, og artikel 22a.05, stk. 1, litra a), anses som tilstrækkelig, hvis fartøjet eller den formation, der drives af fartøjet - under anvendelse af bovpropellen - når en hastighed på 6,5 km/t gennem vandet, og når en drejehastighed på 20°/min kan opnås og opretholdes under sejlads ved en hastighed på 6,5 km/t gennem vandet.

#### **2. SEJLADSPRØVER**

Ved verificering af mindstekravene skal artikel 5.03 og 5.04 være overholdt.

**ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 16**

(Uden indhold)

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 17**

### **Passende brandalarmanlæg**

**(Artikel 10.03b, stk. 3, artikel 15.11, stk. 17, artikel 22b.11, stk. 1, i bilag II)**

Brandalarmanlæg anses som passende, hvis de opfylder nedenstående kriterier.

#### **0. KOMPONENTER**

0.1. Brandalarmanlæg består af

- a) branddetekteringssystem
- b) brandindikationssystem
- c) kontrolpanel

samt den eksterne strømforsyning.

0.2. Branddetekteringssystemet kan opdeles i en eller flere brandzoner.

0.3. Brandindikationssystemet kan have en eller flere indikatorer.

0.4. Kontrolpanelet er den centrale kontrolenhed for brandalarmanlægget. Det omfatter også dele af brandindikationssystemet (dvs. en indikator).

0.5. En branddetekteringszone kan have en eller flere branddetektorer.

0.6. Branddetektorer kan være

- a) varmedetektorer
- b) røgdetektorer
- c) iondetektorer
- d) flammedetektorer
- e) kombinationsdetektorer (branddetektorer, der kombinerer to eller flere af detektorerne i a) til d)).

Branddetektorer, der reagerer på andre faktorer, der kan indikere opståen af en brand, kan godkendes af inspektionsorganet, forudsat at de ikke er mindre følsomme end detektorerne i a)-e).

0.7. Branddetektorer kan monteres

- a) med, eller
- b) uden

individuel identifikation.

#### **1. FORSKRIFTER VEDRØRENDE KONSTRUKTION**

##### **1.1. Generelt**

1.1.1. Obligatoriske brandalarmanlæg skal fungere permanent.

1.1.2. De ifølge punkt 2.2 foreskrevne branddetektorer skal være automatiske. Supplerende manuelle branddetektorer kan monteres.

1.1.3. Anlægget og dets komponenter skal kunne modstå spændingsfluktuationer og spændingsbølger, temperaturændringer, vibrationer, fugt, stød, slag og korrosion, der er almindeligt forekommende på fartøjer.

## **1.2. Energiforsyning**

1.2.1. De energikilder og elektriske kredsløb, der er nødvendige for brandalarmanlæggets drift, skal have indbygget selvtest. Enhver fejl skal aktivere et visuelt og akustisk alarmsignal på kontrolpanelet, som kan skelnes fra et brandalarmsignal.

1.2.2. Der skal være mindst to strømkilder til den elektriske del af brandalarmanlægget, hvoraf den ene skal være et nødstrømssystem (dvs. nødstrømkilde og nødstrømsstavle). Der skal være to separate strømforsyninger udelukkende til dette formål. De skal føre til en automatisk kontakt i eller i nærheden af kontrolpanelet for brandalarmanlægget. På fartøjer til endagsudflugter op til 25 m  $L_{WL}$  og motorfartøjer er det tilstrækkeligt med én separat nødstrømsforsyning.

## **1.3. Branddetekteringssystem**

1.3.1. Branddetektorer skal grupperes i branddetekteringszoner.

1.3.2. Branddetekteringssystemer må ikke anvendes til andre formål. Undtagelsesvist kan lukning af døre i overensstemmelse med artikel 15.11, stk. 8, og lignede funktioner aktiveres og indikeres på kontrolpanelet.

1.3.3. Branddetekteringssystemerne skal være udformet på en sådan måde, at den først angivne brandalarm ikke forhindrer brandalarmer, der udløses af andre detektorer.

## **1.4 Branddetekteringszoner**

1.4.1. Hvis branddetektorerne ikke kan fjernidentificeres individuelt, må en branddetekteringszone ikke overvåge mere end ét dæk. Dette gælder ikke for branddetekteringszoner, der overvåger et lukket trapperum.

Med henblik på at undgå forsinkelser i detekteringen af brandens kilde skal antallet af lukkede rum i hver branddetekteringszone begrænses. Der må ikke være mere end 50 lukkede rum i én branddetekteringszone.

Hvis branddetekteringssystemet har fjernidentificering af individuelle branddetektorer, kan branddetekteringszonerne overvåge flere dæk og et ikke nærmere bestemt antal lukkede rum.

1.4.2. På passagerfartøjer, der ikke har branddetekteringssystemer med fjernidentificering af individuelle branddetektorer, må en branddetekteringszone ikke omfatte mere end det område, der er fastlagt i artikel 15.11, stk. 10. Aktiveringen af en branddetektor i en kahyt i denne branddetekteringszone skal udløse et visuelt og akustisk signal i gangen uden for denne kahyt.

1.4.3. Kabysser, maskinrum og kedelrum skal være særskilte branddetekteringszoner.

## **1.5. Branddetektorer**

1.5.1. Kun varme-, røg- eller iondetektorer må anvendes som branddetektorer. Andre typer må kun anvendes om supplerende detektorer.

1.5.2. Branddetektorer skal være typegodkendte.

1.5.3. Alle automatiske branddetektorer skal være konstrueret på en sådan måde, at de kan afprøves for at sikre, at de virker korrekt, og sættes tilbage i drift, uden at det er nødvendigt at udskifte komponenter.

1.5.4. Røgdetektorer skal indstilles således, at de reagerer på nedsat sigtbarhed pr. meter forårsaget af røg på mere end 2 % til 12,5 %. Røgdetektorer i kabysser, maskinrum og

kedelrum skal reagere inden for følsomhedsgrenser, der overholder inspektionsorganets krav, hvorved underfølsomhed eller overfølsomhed i detektorerne undgås.

1.5.5. Varmedetektorer skal indstilles således, at de ved en temperaturstigningstakt på under 1 °C/min reagerer på temperaturer på mellem 54 °C og 78 °C.

Ved højere temperaturstigningstakter skal varmedetektoren reagere inden for temperaturgrænser, hvor under- eller overfølsomhed for varmedetektoren undgås.

1.5.6. Med inspektionsorganets samtykke kan den tilladte driftstemperatur for varmedetektorer øges til 30 °C over den maksimale temperatur i den øvre del af maskin- og kedelrum.

1.5.7. Flammedetektorers følsomhed skal være tilstrækkelig til at detektere flammer mod en oplyst baggrund. Flammedetektorer skal endvidere være forsynet med et system til identificering af falske alarmer.

## **1.6. Branddetekteringssystem og kontrolpanel**

1.6.1. Aktivering af en branddetektor skal udløse et visuelt og akustisk brandalarmsignal på kontrolpanelet og indikatorerne.

1.6.2. Kontrolpanelet og indikatorerne skal være anbragt et sted, der er permanent bemannet af besætningsmedlemmer eller ombordværende personale. En indikator skal være anbragt ved styrepositionen.

1.6.3. Indikatoren skal mindst indikere, i hvilken branddetekteringszone en branddetektor er blevet aktiveret.

1.6.4. På eller i nærheden af hver indikator skal der være klar information om de overvågede områder og placeringen af branddetekteringszonerne.

## **2. KRAV TIL MONTERING**

2.1. Branddetektorer skal være monteret på en sådan måde, at der sikres den bedst mulige drift af systemet. Steder i nærheden af dæksdragere og ventilationsskakte eller andre steder, hvor luftstrømme kan have negativ indflydelse på systemets drift, og steder, hvor stød eller mekaniske skader kan forekomme, skal undgås.

2.2. Generelt skal branddetektorer i loftet være anbragt mindst 0,5 meter fra skotter. Den maksimale afstand mellem branddetektorer og skotter skal være i overensstemmelse med nedenstående tabel:

| Type brand-detektor | Maksimalt gulvoverfladeareal pr. branddetektor | Maksimal afstand mellem branddetektorer | Maksimal afstand mellem branddetektorer og skotter |
|---------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Varme               | 37 m <sup>2</sup>                              | 9 m                                     | 4,5 m                                              |
| Røg                 | 74 m <sup>2</sup>                              | 11 m                                    | 5,5 m                                              |

Inspektionsorganet kan pålægge eller godkende andre afstande på grundlag af prøver, der påviser detektorernes karakteristika.

2.3. Føringen af elektriske kabler til brandalarmanlægget gennem maskinrum og kedelrum eller andre områder med høj brandfare er ikke tilladt, medmindre det er nødvendigt for branddetekteringen i de pågældende områder eller forbindelsen til strømforsyningen.

### 3. GODKENDELSESPRØVNING

3.1 Brandalarmanlæg skal kontrolleres af en ekspert:

- a) inden de tages i brug for første gang
- b) inden de tages i brug igen efter enhver større ændring eller reparation
- c) regelmæssigt, dog mindst hvert andet år.

I forbindelse med maskinrum og kedelrum skal disse kontroller gennemføres under forskellige driftsforhold og under skiftende ventilationsforhold. Inspektioner som omhandlet i litra c) herover kan også udføres af en kompetent person fra et kompetent firma, der er specialiseret i brandslukningsanlæg.

3.2 Der skal udstedes et inspektionscertifikat, der er underskrevet af eksperten eller den kompetente person, og hvoraf inspektionsdatoen fremgår.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 18**

### **Bevis for opdrift, stilling og stabilitet i forbindelse med fartøjets forskellige dele**

#### **(Artikel 22a.05, stk. 2, sammenholdt med artikel 22.02 og artikel 22.03 i bilag II)**

1. Ved dokumentering af opdrift, stilling og stabilitet i forbindelse med de forskellige dele af et fartøj, der er blevet adskilt i overensstemmelse med artikel 22a.05, stk. 2, litra a), skal det antages, at begge dele var delvist eller helt ulastet på forhånd, eller at de containere, der strækker sig ud over lugekarmen, var tilstrækkeligt beskyttet mod udskridning.

2. For hver af de to dele skal følgende forskrifter således overholdes ved beregningen af stabiliteten i overensstemmelse med artikel 22.03 (Grænsebetingelser og beregningsmåde til eftervisning af stabilitet i forbindelse med transport af fastgjorte containere):

- metacenterhøjden MG må ikke være under 0,50 m
- der skal være en resterende sikkerhedsafstand på 100 mm
- den relevante hastighed skal være på 7 km/t
- vindtrykket skal sættes til 0,01 t/m<sup>2</sup>.

3. Krægningsvinklen ( $\leq 5^\circ$ ) skal ikke overholdes for de dele af fartøjet, der er adskilt i overensstemmelse med artikel 22a.05, stk. 2, da denne vinkel - der er afledt af friktionskoefficienten - blev specificeret for ikkefastgjorte containere.

Momentarmen for krængning, der skyldes frie overflader udsat for væske, tages i betragtning i formlen i artikel 22.02, stk. 1, litra e).

4. Kravene i punkt 2 og 3 anses også for at være opfyldt, hvis, for hver af de to dele, stabilitetskravene i afsnit 9.1.0.95.2 i den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (ADN) er opfyldt.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 19**

(Uden indhold)

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 20**

### **Udstyr til fartøjer, der skal føres i henhold til standard S1 og S2**

#### **(Artikel 23.09 i bilag II)**

## **1. OVERORDNET INDLEDNING**

Ifølge artikel 23.09, stk. 1, i bilag II skal fartøjer, der er beregnet til at blive ført i overensstemmelse med standard S1 og S2, overholde bestemmelserne i denne artikel. Ifølge artikel 23.09, stk. 1, skal inspektionsorganet i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje bekræfte, at fartøjet overholder disse bestemmelser.

Bestemmelserne er supplerende forskrifter vedrørende udstyr, der finder anvendelse på de forskrifter, som et fartøj skal overholde for at kunne få udstedt et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje. Bestemmelserne i artikel 23.09, der kan fortolkes på forskellige måder, vil blive tydeliggjort i denne administrative retningslinje. Bestemmelserne i artikel 23.09, stk. 1, i bilag II skal således fortolkes som følger:

## **2. ARTIKEL 23.09**

### **2.1. Stk. 1.1, litra a) - Fremdrivningssystemets indretning**

Hvis fartøjet er forsynet med en maskine med fuld omstyring, skal det trykluftssystem, der skal sikre retningsændringen:

- a) holdes permanent under tryk ved hjælp af en automatisk justeringskompressor, eller
- b) når en alarm udløses i styrehuset, tryksættes ved hjælp af en hjælpemaskine, der kan startes fra styrepositionen. Hvis hjælpemaskinen har sin egen brændstoftank, skal styrehuset - i overensstemmelse med artikel 8.05, stk. 13 - være forsynet med en anordning, som afgiver et signal i styrehuset, når fyldningsgraden ikke er tilstrækkelig til sikker drift.

### **2.2. Stk. 1.1, litra b) - Niveauerne i sumpen i hovedmaskinrummet**

Hvis et bovstyresystem er nødvendigt for at overholde kravene til manøvreevne i kapitel 5, skal det rum, der indeholder bovstyresystemet, anses for at være et hovedmaskinrum.

### **2.3. Stk. 1.1, litra c) - Automatisk brændstofforsyning**

2.3.1. Hvis fremdrivningssystemet har dagtank,

- a) skal dens indhold være tilstrækkeligt til at sikre en driftsperiode for fremdrivningssystemet på 24 timer med et antaget forbrug på 0,25 liter pr. kW pr. time
- b) skal brændstofpumpen til påfyldning af dagtanken køre kontinuerligt, eller
- c) skal brændstofpumpen være forsynet med
  - en kontakt, der automatisk tænder brændstofpumpen, når dagtanken når et vist lavt niveau, og
  - en kontakt, der automatisk slukker brændstofpumpen, når dagtanken er fuld.

2.3.2. Dagtanken skal have en alarm for brændstofniveau, der opfylder kravene i artikel 8.05, stk. 13.

#### **2.4. Stk. 1.1, litra d) - Ingen større kraftanstrengelse nødvendig for at betjene styresystemet**

Hydraulisk betjente styresystemer opfylder dette krav. Manuelle styresystemer må ikke kræve en kraft på over 160 N for at kunne betjenes.

#### **2.5. Stk.1.1, litra e) - Aktivering af visuelle og akustiske signaler fra styrehuset**

Visuelle skilte omfatter ikke de cylindre, kugler, kegler eller dobbelte kegler, der er foreskrevet i medlemsstaternes søfartsregler.

#### **2.6. Stk. 1.1, litra f) - Direkte kommunikation og kommunikation med maskinrummet**

2.6.1. Direkte kommunikation anses som sikret, hvis

- a) direkte visuel kontakt er mulig mellem styrehuset og styrepositionerne for spil og pullerter forrest på fartøjet eller fartøjets agterstavn, og afstanden fra styrehuset til disse positioner endvidere ikke er over 35 m, og
- b) stedet er direkte tilgængeligt fra styrehuset.

2.6.2. Kommunikation med maskinrummet anses for sikret, hvis signalet i artikel 7.09, stk. 3, andet afsnit, kan betjenes uafhængigt af kontakten i artikel 7.09, stk. 2.

#### **2.7. Stk. 1.1, litra i) - Håndsving og lignende drejelige dele**

De omfatter:

- a) manuelle ankerspil (den maksimale fornødne kraft anses som kraften, når ankrene hænger frit)
- b) håndsving til løft af luger
- c) håndsving på maste- og skorstensspil.

De omfatter ikke:

- a) forhalings- og sammenkoblingsspil
- b) håndsving på kraner, medmindre de er beregnet til både.

#### **2.8. Stk. 1.1, litra m) - Ergonomisk placering**

Bestemmelserne anses som overholdt, hvis

- a) styrehuset er placeret i overensstemmelse med European Standard EN 1864:2008, eller
- b) styrehuset er konstrueret til radarnavigation ved én enkelt person, eller
- c) styrehuset opfylder følgende krav:
  - aa) Betjeningsanordningerne og overvågningsinstrumenterne er i det fremadrettede synsfelt og inden for en bue på højst 180° (90° til styrbord og 90° til bagbord), herunder gulv og loft. De skal være let læselige og synlige fra rorgængerens normale post.
  - bb) Hovedbetjeningsanordningerne, såsom rattet eller styrehåndtaget, motorbetjeningsorganerne, radiobetjeningsorganerne og betjeningsorganerne til de akustiske signaler og advarsels- og manøvreringssignaler, der er foreskrevet i de nationale eller internationale søfartsregler, skal efter behov placeres på en sådan måde, at afstanden mellem betjeningshåndtagene på styrbord side og betjeningsorganerne på bagbord side højst er på 3 m. Rorgængerens skal

kunne betjene maskinerne uden at slippe styresystemets betjeningsorganer og skal samtidig efter behov kunne betjene andre betjeningsorganer, såsom radiosystemet, betjeningsorganerne til de akustiske signaler og advarsels- og manøvreringssignaler, der er foreskrevet i henhold til nationale eller internationale søfartsregler.

- cc) De advarsels- og manøvreringssignaler, der er foreskrevet i de nationale eller internationale søfartsregler, betjenes efter behov elektrisk, pneumatisk, hydraulisk eller mekanisk. Undtagelsesvist kan de betjenes ved hjælp af en spændingsledning, men kun hvis der på denne måde kan sikres sikker betjening fra styrepositionen.

### **3. ARTIKEL 23.09**

#### **3.1. Stk. 1.2., litra a) - Motorfartøjer, der sejler separat**

Motorfartøjer, der i henhold til EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje også er egnede til at skubbe, men som

- a) ikke har hydrauliske eller elektriske sammenkoblingsspil, eller
- b) hvis hydrauliske eller elektriske sammenkoblingsspil ikke opfylder kriterierne i punkt 3.3 i denne administrative retningslinje

tildeles standard S2 som motorfartøj, der sejler separat.

Påtegningen "Standard S2 finder ikke anvendelse på motorfartøjet, når det anvendes som skubbefartøj" indføres under nummer 47 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

#### **3.2. Stk. 1.2., litra c) - Konvojer, der skubbes**

Motorfartøjer, der i henhold til deres EU-certifikat for sejlads på indre vandveje er egnede til at skubbe og er forsynet med hydrauliske eller elektriske sammenkoblingsspil, der opfylder kravene i punkt 3.3 i denne administrative retningslinje, men som ikke har deres egen bovpropel, tildeles standard S2 som motorfartøj, der skubber en konvoj. Påtegningen "Standard S2 finder ikke anvendelse på motorfartøjet, når det sejler separat" indføres under nummer 47 i EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje.

#### **3.3. Stk. 1.2, litra c), første punktum, og stk. 1.2, litra d), første punktum - Særlige spil eller lignende anordninger til opstramning af kabler (koblingsanordninger)**

De foreskrevne koblingsanordninger er minimumsudstyret i henhold til artikel 16.01, stk. 2, der i henhold til punkt 2.1 og 2.2 i administrativ retningslinje nr. 3 (langskibs forbindelser) skal absorbere koblingskraften, og som opfylder følgende kriterier:

- a) Anordningen skal have den spændingskraft, der er nødvendig for kobling udelukkende ved hjælp af mekaniske midler.
- b) Betjeningsorganerne til anordningen skal være anbragt på selve anordningen. Undtagelsesvist er fjernbetjening tilladt, hvis
  - den person, der betjener anordningen, har uhindret direkte udsyn til anordningen fra styrepositionen
  - der er en anordning ved styrepositionen, der skal forhindre utilsigtet betjening
  - anordningen har nødstop.
- c) Anordningen har en bremseanordning, der reagerer med det samme, hvis betjeningsorganerne slippes, eller drivkraften svigter.

d) Det skal være muligt at udløse koblingskablet manuelt, hvis drivkraften svigter.

### **3.4. Stk. 1.2, litra c), andet punktum, og stk. 1.2, litra d), andet punktum - Betjening af bovpropellen**

Betjeningsorganerne til bovpropellen skal være permanent monteret i styrehuset. Forskrifterne i artikel 7.04, stk. 8, skal være overholdt. Den elektriske kabelføring til betjening af bovpropellen skal være permanent anbragt op mod den forreste del af det skubbende motorfartøj eller skubbebåden.

### **3.5. Stk. 1.2, litra e) - Tilsvarende manøvreedygtighed**

Tilsvarende manøvreedygtighed sikres ved hjælp af et fremdrivningssystem bestående af

- a) et flerskruefremdrivningssystem og mindst to uafhængige drivsystemer med tilsvarende udgangseffekt
- b) mindst én Voith-Schneider-propel
- c) mindst én rorpropel, eller
- d) mindst ét 360°-vandjetsystem.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 21**

### **Forskrifter vedrørende lavt placerede ledelys (Artikel 15.06, stk. 7; artikel 22b.10, litra d), i bilag II)**

#### **1. GENERELT**

1.1. Ifølge ovennævnte bestemmelser skal passagerfartøjer og højhastighedsfartøjer have egnede systemer til identificering af flugtveje og nødudgange, når den normale nødbelysning er mindre effektiv på grund af røg. Sådanne systemer skal have form af lavt placerede ledelys (LLL). Denne administrative retningslinje dækker godkendelse, montering og vedligeholdelse af sådanne systemer.

1.2. Ud over den nødbelysning, der er foreskrevet i artikel 15.10, stk. 3, skal flugtvejene, herunder trapper, udgange og nødudgange, være markeret med lavt placerede ledelys (LLL) langs hele flugtvejen, særlig ved hjørner og kryds.

1.3. LLL-systemet skal fungere i mindst 30 minutter efter aktivering heraf.

1.4. LLL-produkter må ikke være radioaktive eller toksiske.

1.5. Anvisninger om LLL-systemet skal være vist sammen med sikkerhedsplanen i henhold til artikel 15.13, stk. 2, og i hver kahyt.

#### **2. DEFINITIONER**

2.1. Lavt placerede ledelys (LLL) - Elektrisk belysning eller fotoluminescentindikatorer anbragt langs flugtveje med henblik på at sikre, at alle sådanne veje let kan identificeres.

2.2. Fotoluminescentssystem (PL) - Et LLL-system, der anvender PL-materiale. Fotoluminescentmateriale indeholder et kemisk stof (eksempel: zinksulfid), der har den egenskab, at det oplagrer energi, når det oplyses af synligt lys. PL-materialet udstråler lys, der bliver synligt, når den omgivende lyskilde er mindre effektiv. Når der ikke er nogen lyskilde til at genoplade det, afgiver PL-materialet den oplagrede energi i et tidsrum med faldende lysstyrke.

2.3. Elektrisk system (EP) - Et LLL-system, der kræver elektrisk strøm, såsom systemer med glødepærer, lysdioder, elektroluminescentstrimler eller -lamper, elektrofluorescentlamper osv.

#### **3. GANGE OG TRAPPER**

3.1. I alle gange skal de lavt placerede ledelys være kontinuerlige, undtagen hvis de afbrydes af gange eller døre til kahytter, således at der sikres en synlig linjeføring langs flugtvejen. LLL-systemer i overensstemmelse med en international standard, der har synlig linjeføring uden at være kontinuerlige, kan også godkendes. De lavt placerede ledelys skal være monteret på mindst én side af gangen, enten på væggen ikke mere end 0,3 m fra gulvet eller på gulvet ikke mere end 0,15 m fra væggen. I gange, der er over to meter brede, skal der være monteret lavt placerede ledelys på begge sider.

3.2. I gange uden gennemgang skal de lavt placerede ledelys omfatte pile, der er anbragt med højst 1 meters afstand, eller lignende retningsangivere, der peger i retning af flugtvejen.

3.3. På alle trapper skal der være monteret lavt placerede ledelys på mindst én side højst 0,3 m over trinnene, som gør hvert trins placering tydelig for enhver person, der står over eller under det pågældende trin. Hvis trappen er over to meter bred, skal der være monteret lavt placerede

ledelys på begge sider. Øverste og nederste del af hvert sæt trapper skal være identificeret for at vise, at der ikke er flere trin.

#### **4. DØRE**

4.1. Lavt placerede ledelys skal føre til nødudgangens håndtag. For at forhindre forvirring må ingen andre døre være markeret på denne måde.

4.2. Hvis der er monteret skydedøre i skillevægge i overensstemmelse med artikel 15.11, stk. 2, og i skotter i overensstemmelse med artikel 15.02, stk. 5, skal åbningsretningen angives.

#### **5. SKILTE OG ANGIVELSER**

5.1. Alle skilte til mærkning af flugtveje skal være af fotoluminescent materiale eller markeret ved hjælp af elektrisk belysning. Disse skilte og angivelsers dimensioner skal hænge sammen med resten af LLL-systemet.

5.2. LLL-udgangsskilte skal forefindes ved alle udgange. Skiltene skal være placeret inden for det foreskrevne område på den side af udgangsdørene, hvor håndtaget er placeret.

5.3. Alle skilte skal have en farve, der står i kontrast til den baggrund (vægge eller gulv), hvorpå de er anbragt.

5.4. Standardsymboler (f.eks. de symboler, der er beskrevet i IMO's beslutning A.760(18)) skal anvendes for LLL.

#### **6. FOTOLUMINESCENTE SYSTEMER**

6.1. PL-strimler skal være mindst 0,075 m brede. Smaller strimler kan imidlertid anvendes, hvis deres lysstyrke øges proportionalt for at kompensere for deres bredde.

6.2. Fotoluminescente materialer skal afgive mindst 15 mcd/m<sup>2</sup> målt 10 minutter efter fjernelse af alle eksterne lyskilder. Systemet skal herefter fortsat udvise lysstyrkeværdier på over 2 mcd/m<sup>2</sup> i 20 minutter.

6.3. PL-systemmaterialer skal mindst forsynes med det minimumsniveau for belysning, der er nødvendigt for at oplade PL-materialet, således at det kan opfylde ovenstående krav til lysstyrke.

#### **7. ELEKTRISKE SYSTEMER**

7.1. Elektriske systemer skal være forbundet med nødstrømskavlen som foreskrevet i artikel 15.10, stk. 4, således at de under normale omstændigheder forsynes af hovedstrømkilden og også af nødstrømkilden, når denne er i drift. Af hensyn til dimensioneringen af nødstrømkildens kapacitet skal EP-systemerne omfattes af listen over nødenergiforbrugende anordninger.

7.2. Elektriske systemer skal enten tænde automatisk eller kunne aktiveres ved hjælp af en enkelt operation ved styrepositionen.

7.3. Hvis der er monteret elektriske systemer, finder følgende standarder for lysstyrke anvendelse:

- a) Den aktive del af elektriske systemer skal have en minimumslysstyrke på 10 cd/m<sup>2</sup>.

- b) Punktkilderne til miniatureglødelamper skal have mindst 150 mcd sfærisk middellysstyrke med en afstand på højst 0,1 m mellem lamperne.
- c) Punktkilderne til lysdiodesystemer skal have en minimumspeakintensitet på 35 mcd. Halvintensitetskeglens vinkel skal være tilpasset den sandsynlige retning for tilgang og blik. Afstanden mellem lamperne må højst være på 0,3 m, og
- d) For så vidt angår elektroluminescentsystemer, skal disse fungere i 30 minutter fra det tidspunkt, hvor hovedstrømforsyningen, hvortil det skulle være forbundet i henhold til punkt 7.1, svigter.

7.4. Alle EP-systemer placeres, således at svigt i et enkelt lys, belysningsstrimmel eller batteri ikke fører til, at mærkningen ikke længere fungerer.

7.5. Elektriske systemer skal overholde forskrifterne i artikel 9.20 vedrørende vibrations- og varmeprøver. Undtagelsesvist kan prøven i artikel 9.20, stk. 2, litra c), gennemføres ved en referenceomgivelsestemperatur på 40 °C.

7.6. Elektriske systemer skal overholde kravene til elektromagnetisk kompatibilitet i artikel 9.21.

7.7. Elektriske systemer skal sikre minimumsbeskyttelse i henhold til IP 55 i IEC 60529:1992.

## 8. Godkendelsesprøvning

8.1 Luminansen af de lavt placerede ledelys skal kontrolleres af en ekspert

- a) inden de tages i brug for første gang
- b) inden de tages i brug igen efter enhver større ændring eller reparation
- c) regelmæssigt, mindst hvert femte år.

Kontroller som omhandlet i litra c) ovenfor kan også udføres af en kompetent person, der er uddannet i sikkerhedsstyringssystemer.

8.2 Der skal udstedes et inspektionscertifikat, der er underskrevet af eksperten eller den kompetente person, og hvoraf inspektionsdatoen fremgår.

8.3 Hvis luminansen efter en enkelt måling ikke opfylder kravene i denne administrative retningslinje, skal målingerne foretages fra mindst ti ækvidistante punkter. Hvis over 30 % af målingerne ikke overholder kravene i denne administrative retningslinje, skal sikkerhedsstyringssystemerne udskiftes. Hvis 20-30 % af målingerne ikke overholder kravene i denne administrative retningslinje, skal sikkerhedsstyringssystemerne kontrolleres igen inden for et år.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 22**

### **Specifikke sikkerhedsbehov for bevægelseshæmmede personer**

**(Artikel 1.01, stk. 104, artikel 18, stk. 1, litra c), i dette direktiv, artikel 15.06, stk. 3 til 5, 9, 10, 13 og 17, artikel 15.08, stk. 3, artikel 15.10, stk. 3, artikel 15.13, stk. 1 til 4, i bilag II)**

#### **1. INDLEDNING**

Bevægelseshæmmede personer har større sikkerhedsbehov end andre passagerer. Der tages højde for disse behov i forskrifterne i kapitel 15, der beskrives nedenfor.

Disse forskrifter skal sikre, at bevægelseshæmmede personer kan opholde sig og bevæge sig sikkert på fartøjer. I nødstilfælde bør sådanne personer endvidere have samme sikkerhedsniveau som andre passagerer.

Det er ikke nødvendigt, at alle passagerområder opfylder bevægelseshæmmede personers specifikke sikkerhedsbehov. Disse forskrifter finder derfor kun anvendelse på visse områder. De pågældende personer skal imidlertid have mulighed for at få oplysninger om de områder, der er særligt tilpassede dem, for så vidt angår sikkerhed, således at de kan planlægge deres ophold om bord. Det er skibsejerens ansvar at gøre disse områder tilgængelige og kendte og underrette bevægelseshæmmede personer herom.

For så vidt angår bestemmelserne om bevægelseshæmmede personer, henvises der til:

- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/24/EF af 14. april 2003 om ændring af Rådets direktiv 98/18/EF om sikkerhedsregler og -standarder for passagerskibe, og
- Vejledningen vedrørende tilpasning af passagerfartøjer på indre vandveje til bevægelseshæmmede personer i overensstemmelse med regulativ nr. 25 fra FN's Økonomiske Kommission for Europa.

Definitionen af udtrykket "bevægelseshæmmede personer" som anvendt i bilag II er stort set identisk med den definition, der anvendes i direktiv 2003/24/EF, og de fleste tekniske forskrifter er baseret på vejledningen. I tvivlstilfælde kan der derfor i forbindelse med beslutningstagningen henvises til begge disse dokumenter. Generelt er forskrifterne i direktiv 2003/24/EF og FN/ECE-resolution nr. 25 med titlen "Guidelines for Passenger Vessels also suited for carrying Disabled Persons" mere vidtrækkende end forskrifterne i bilag II.

Forskrifterne i bilag II angår ikke køjer og lignende installationer. Disse er genstand for nationale bestemmelser.

#### **2. ARTIKEL 1.01, STK. 104 - UDTRYKKET "BEVÆGELSESHÆMMEDE PERSONER"**

Ved "bevægelseshæmmede personer" forstås personer, der som følge af en fysisk funktionshæmning ikke kan bevæge sig eller opfatte deres omgivelser på samme måde som andre passagerer. Denne definition omfatter svagtseende personer eller personer med begrænset hørelse eller personer med børn i barnevogne eller børn, der bæres. For så vidt angår disse bestemmelser, omfatter bevægelseshæmmede personer ikke personer med psykiske handicap.

**3. ARTIKEL 18, STK. 1, LITRA C), I DETTE DIREKTIV - OMRÅDER INDRETTET TIL BEVÆGELSESHÆMMEDE PERSONER**

Områder indrettet til bevægelseshæmmede personer strækker sig, i det enkleste tilfælde, fra indgangspartiet til de områder, hvorfra der evakueres i nødstilfælde. De skal omfatte:

- et område, hvor redningsmidler opbevares eller uddeles i nødstilfælde
- sæder
- egnede toiletfaciliteter (nr. 10 i disse retningslinjer), og
- forbindelsesgange.

Antallet af sæder svarer i det mindste omtrent til det antal bevægelseshæmmede personer, der - over en længere periode - sædvanligvis er om bord på samme tid. Antallet bør fastlægges af skibsejeren på grundlag af erfaring, da den kompetente myndighed ikke har viden herom.

På fartøjer med kahytter skal der endvidere tages højde for forbindelsesgange til passagerkahytter, der anvendes af bevægelseshæmmede personer. Antallet af sådanne kahytter fastlægges ligesom antallet af sæder af skibsejeren. Med undtagelse af dørenes bredde stilles der ikke krav om særlig indretning af kahytterne. Det er ejerens ansvar at træffe de nødvendige yderligere foranstaltninger.

**4. ARTIKEL 15.06, STK. 3, LITRA G) - UDGANGE FRA RUM**

For så vidt angår den foreskrevne bredde for forbindelsesgange, udgange og åbninger i skanseklædninger eller lønninger, der er indrettet til bevægelseshæmmede personer, eller som sædvanligvis anvendes til bevægelseshæmmede personers påstigning eller afstigning, skal der tages højde for barnevogne og den kendsgerning, at visse personer kan være afhængige af forskellige typer ganghjælpemidler eller kørestole. For så vidt angår udgange eller åbninger til påstigning eller afstigning, skal der endvidere tages højde for den yderligere plads, der er nødvendig til hjælpepersonale.

**5. ARTIKEL 15.06, STK. 4, LITRA D) - DØRE**

Kravene til indretningen af områder omkring døre, der er indrettet til bevægelseshæmmede personer, skal sikre, at personer, der f.eks. er afhængige af ganghjælpemidler, kan åbne dørene på en sikker måde.

**6. ARTIKEL 15.06, STK. 5, LITRA C) - FORBINDELSESGANGE**

Se punkt 4 i denne administrative retningslinje.

**7. ARTIKEL 15.06, STK. 9 - TRAPPER OG ELEVATORER**

Forskrifterne vedrørende indretning af trapperum skal ud over eventuelle bevægelseshæmmede personers behov også tage højde for svagtseende personers behov.

**8. ARTIKEL 15.06, STK. 10, LITRA A) OG B) - SKANSEKLÆDNINGER OG LØNNINGER**

Forskrifterne vedrørende skanseklædninger og lønninger på dæk, der er indrettet til bevægelseshæmmede personer, skal sikre, at disse skanseklædninger og lønninger er højere, da sådanne personer i højere grad kan miste balancen eller være ude af stand til at holde fast selv.

Se også punkt 4 i denne administrative retningslinje.

**9. ARTIKEL 15.06, STK. 13 - GENNEMGANGSOMRÅDER**

Af forskellige årsager har bevægelseshæmmede personer oftere brug for at støtte sig selv eller holde fast, og derfor skal vægge i gennemgangsområder indrettet til bevægelseshæmmede personer være forsynet med håndlister i en passende højde.

Se også punkt 4 i denne administrative retningslinje.

**10. ARTIKEL 15.06, STK. 17 - TOILETTER**

Bevægelseshæmmede personer skal også kunne opholde sig og bevæge sig sikkert på toiletter, og derfor skal mindst ét toilet være tilpasset sådanne personers behov.

**11. ARTIKEL 15.08, STK. 3, LITRA A) OG B) - ALARMANLÆG**

Bevægelseshæmmede personer havner oftere i en situation, hvor de er afhængige af andres hjælp. I rum, hvor de som hovedregel ikke kan ses af besætningsmedlemmer, personale om bord eller passagerer, skal det derfor være muligt at udløse en alarm. Dette gælder de toiletter, der er beregnet til bevægelseshæmmede personer.

Bevægelseshæmmede personer omfatter svagtseende personer eller personer med begrænset hørelse. Derfor skal passageralarmanlægget i det mindste i områder for bevægelseshæmmede personer omfatte egnede visuelle og akustiske alarmer.

**12. ARTIKEL 15.10, STK. 3, LITRA D) - TILSTRÆKKELIG BELYSNING**

Bevægelseshæmmede personer omfatter svagtseende personer. Det er derfor afgørende, at der er tilstrækkelig belysning i områder for bevægelseshæmmede personer, og belysningen i disse områder skal opfylde højere krav end belysningen i andre passagerområder.

**13. ARTIKEL 15.13, STK. 1 - BEREDSKABSPLAN**

De særlige sikkerhedsforanstaltninger, der er nødvendige for bevægelseshæmmede personer, og som skal inddrages i beredskabsplanen, skal tage højde for såvel bevægelseshæmmede personer som svagtseende personer og personer med begrænset hørelse. Der skal træffes foranstaltninger for sådanne personer i forbindelse med normal drift og i nødstilfælde.

**14. ARTIKEL 15.13, STK. 2 - SIKKERHEDSPLAN**

De områder, der er omfattet af punkt 3 i denne administrative retningslinje, skal være angivet.

**15. ARTIKEL 15.13, STK. 3, LITRA B) - OPSÆTNING AF BEREDSKABSPLANEN OG SIKKERHEDSPLANEN**

Som minimum skal de eksemplarer af beredskabsplanen og sikkerhedsplanen, der er opslået i områder indrettet til bevægelseshæmmede personer, være af en sådan karakter, at de om muligt kan læses af svagtseende personer. Dette kan f.eks. opnås ved hensigtsmæssig anvendelse af kontrast og skriftstørrelse.

Planerne skal endvidere være opslået i en højde, der gør, at kørestolsbrugere også kan læse dem.

**16.      ARTIKEL 15.13, STK. 4 - FORHOLDSREGLER FOR PASSAGERER**

Punkt 15 i denne administrative retningslinje finder tilsvarende anvendelse.

**ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 23**  
**Motoranvendelser omfattet af den relevante typegodkendelse**  
**(artikel 8a.03, stk. 1, i bilag II)**

**1. INDLEDNING**

I henhold til artikel 8a.03, stk. 1, anerkendes typegodkendelser udstedt i henhold til direktiv 97/68/EF og typegodkendelser, som i henhold til direktiv 97/68/EF anerkendes som ækvivalente, hvis motoranvendelsen er omfattet af den relevante typegodkendelse.

Motorer om bord på fartøjer til sejlads på indre vandveje kan have flere anvendelser.

I afsnit 2 i denne administrative retningslinje forklares, hvornår motoranvendelser kan anses for at være omfattet af den relevante typegodkendelse. I afsnit 3 afklares, hvordan motorer behandles, som i forbindelse med aktiviteterne om bord har mere end en anvendelse.

**2. RELEVANT TYPEGODKENDELSE**

Motoranvendelser anses for at være omfattet af den relevante typegodkendelse, hvis anvendelsen er fastlagt på grundlag af nedenstående tabel. Motorkategori, grænseværditrin og testcyklus er anført i overensstemmelse med betegnelsen i typegodkendelsesnumrene.

| Motoranvendelse                                                                                                               |                       |     | Rets-<br>grundlag    | Motor-<br>kategori | Grænse-<br>værditrin | Test            |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|----------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-----------------------|
|                                                                                                                               |                       |     |                      |                    |                      | Krav            | Cyklus<br>ISO<br>8178 |
| Fremdriftsmotorer med<br>propelegenskaber                                                                                     |                       | I   | Direktiv<br>97/68/EF | V                  | III A                | C <sup>63</sup> | E3                    |
|                                                                                                                               |                       |     | RVIR                 | -                  | I, II <sup>64</sup>  | -               | E3                    |
| Hovedfremdriftsmotor med<br>konstant hastighed<br>(herunder anlæg med<br>dieselelektrisk fremdrift og<br>indstillelig propel) |                       | II  | Direktiv<br>97/68/EF | V                  | III A                | C <sup>65</sup> | E2                    |
|                                                                                                                               |                       |     | RVIR                 | -                  | I, II <sup>66</sup>  | -               | E2                    |
| Hjælpe-<br>motorer med                                                                                                        | konstant<br>hastighed | III | Direktiv<br>97/68/EF | D, E, F,G          | II                   | B               | D2                    |
|                                                                                                                               |                       |     |                      | H, I, J, K         | IIIA                 |                 |                       |

<sup>63</sup> Anvendelsen "fartøjsfremdrift med propelegenskaber" eller "fartøjsfremdrift med konstant hastighed" bør anføres i typegodkendelsesdokumentet.

<sup>64</sup> Trin II-grænseværdierne, der er fastsat i inspektionsforordningen for fartøjer på Rhinen (RVIR), gælder fra den 1.7.2007.

<sup>65</sup> Anvendelsen "fartøjsfremdrift med propelegenskaber" eller "fartøjsfremdrift med konstant hastighed" bør anføres i typegodkendelsesdokumentet.

<sup>66</sup> Trin II-grænseværdierne, der er fastsat i inspektionsforordningen for fartøjer på Rhinen (RVIR), gælder fra den 1.7.2007.

|  |                                  |    |                   |                 |                     |   |     |
|--|----------------------------------|----|-------------------|-----------------|---------------------|---|-----|
|  |                                  |    |                   | V <sup>67</sup> |                     |   |     |
|  |                                  |    | RVIR              | -               | I, II <sup>68</sup> | - | D2  |
|  | variabel hastighed og belastning | IV | Direktiv 97/68/EF | D,E,F,G         | II                  | A | C 1 |
|  |                                  |    |                   | H, I, J, K      | IIIA                |   |     |
|  |                                  |    |                   | V <sup>69</sup> |                     |   |     |
|  |                                  |    |                   | L, M, N, P      | IIIB                |   |     |
|  |                                  |    |                   | Q, R            | IV                  |   |     |
|  |                                  |    | RVIR              | -               | I, II <sup>70</sup> | - | C1  |

### 3. SÆRLIGE MOTORANVENDELSER

3.1. Motorer, som i forbindelse med aktiviteterne om bord skal kunne bruges til mere end én anvendelse, behandles således:

- hjælpemotorer, som driver enheder eller maskineri, der i henhold til tabellen i afsnit 2 skal henføres under anvendelse III eller IV, skal være typegodkendt til alle respektive anvendelser i denne tabel.
- hovedfremdriftsmotorer, som driver yderligere enheder og maskineri, behøver kun at være typegodkendt til den relevante type hovedfremdrift, jf. tabellen i afsnit 2, hvis motorens hovedanvendelse er fremdrift af fartøjet. Hvis den tid, der går med hjælpeanvendelsen, udgør mere end 30 %, skal motoren ud over at være typegodkendt til fremdrift som hovedanvendelse også være typegodkendt til hjælpeanvendelsen.

3.2. Motorer, som driver bovpropeller, uanset om det sker direkte eller via en generator, kan, hvis der er tale om:

- variabel motorhastighed og belastning, henføres til anvendelse I eller IV, jf. tabellen i afsnit 2
- konstant motorhastighed, henføres til anvendelse II eller III, jf. tabellen i afsnit 2.

3.3. Motorerne skal være monteret med den effekt, der er godkendt i medfør af typegodkendelsen og angivet på motoren ved hjælp af typeidentifikationsnummeret. Hvis sådanne motorer driver enheder eller maskineri med et lavere effektförbrug, må effekten kun reduceres med motoreksterne foranstaltninger med henblik på at nå det effektniveau, der er nødvendigt for anvendelsen.

<sup>67</sup> Gælder kun for motorer med en nominel effekt på mere end 560 kW.

<sup>68</sup> Trin II-grænseværdierne, der er fastsat i inspektionsforordningen for fartøjer på Rhinen (RVIR), gælder fra den 1.7.2007.

<sup>69</sup> Gælder kun for motorer med en nominel effekt på mere end 560 kW.

<sup>70</sup> Trin II-grænseværdierne, der er fastsat i inspektionsforordningen for fartøjer på Rhinen (RVIR), gælder fra den 1.7.2007.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 24**

### **Passende gasalarmudstyr**

#### **(Artikel 15.15, stk. 9, i bilag II)**

1. I overensstemmelse med artikel 24.02, stk. 2, og artikel 24.06, stk. 5, (i hvert tilfælde overgangsbestemmelser til artikel 15.01, stk. 2, litra e)) må anlæg til flydende gas (LPG) til husholdningsbrug om bord på eksisterende passagerfartøjer kun anvendes indtil den første forlængelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje efter den 1. januar 2045, såfremt gasalarmudstyr i overensstemmelse med artikel 15.15, stk. 9, er tilgængeligt. I overensstemmelse med artikel 15.15, stk. 9, kan LPG-systemer til husholdningsbrug fremover også monteres på passagerfartøjer, der sættes i drift for første gang, og hvis længde ikke overstiger 45 m, hvis sådant alarmudstyr er monteret samtidig.
2. I overensstemmelse med artikel 24.02, stk. 2, og 24.06, stk. 5 (i hvert tilfælde overgangsbestemmelser til artikel 15.15, stk. 9) skal dette gasalarmudstyr være monteret ved første forlængelse af certifikatet i overensstemmelse med artikel 14.15.
3. Gasalarmudstyret består af sensorer, udstyr og rør og vurderes som egnet, hvis det opfylder følgende mindstekrav:
  - 3.1. Krav til systemet (sensorer, udstyr, rør):
    - 3.1.1. Gasalarm skal senest udløses, når en af følgende værdier er nået eller overskredet:
      - a) 10 % laveste eksplosive grænse (LEL) for en propan/luft-blanding, og
      - b) 30 ppm CO (carbonmonoxid).
    - 3.1.2. Tidsrummet indtil udløsning af alarmerne for hele systemet må ikke overstige 20 s.
    - 3.1.3. Grænseværdierne i punkt 3.1.1 og 3.1.2 må ikke kunne justeres.
    - 3.1.4. Prøvegasproduktionen skal være udformet således, at enhver afbrydelse eller blokering opdages. Enhver forfalskning som følge af luftindtag eller tab af prøvegas som følge af en lækage skal undgås eller detekteres og rapporteres.
    - 3.1.5. Udstyret skal være konstrueret til temperaturer på mellem -10 og 40 °C og en luftfugtighed på 20-100 %.
    - 3.1.6. Gasalarmudstyret skal have indbygget selvtest. Det må ikke være muligt at slukke udstyret uden autorisation.
    - 3.1.7. Gasalarmudstyr, der forsynes via strømforsyningsnettet om bord skal have et buffersystem mod strømsvigt. Batteridrevne apparater skal være forsynet med en alarmanordning, der indikerer et fald i batterispænding.
  - 3.2. Krav til udstyret:
    - 3.2.1. Udstyret skal bestå af en evaluerings- og displayenhed.
    - 3.2.2. Den alarm, der indikerer, at grænseværdierne i punkt 3.1.1 a) og b) er nået eller overskredet, gives optisk og akustisk, både i det overvågede rum og i styrehuset eller et hvilket som helst andet permanent bemandet område. Den skal være klart synlig og kunne høres, selv under driftsforhold, der bevirker den størst mulige støj. Signalerne skal adskille sig klart fra andre akustiske og optiske signaler i det rum, der skal beskyttes. Den akustiske alarm skal endvidere kunne høres tydeligt med lukkede døre ved indgange og i tilstødende rum. Den akustiske alarm kan slukkes efter

aktivering, men den optiske alarm kan kun slukkes, hvis værdierne falder til under de grænseværdier, der er anført i punkt 3.1.1.

- 3.2.3. Det skal være muligt at detektere og tydeligt identificere de rapporter, der angiver, at grænseværdierne i punkt 3.1.1 a) og b) er nået eller overskredet.
- 3.2.4. Hvis anordningen har særlig status (start, svigt, kalibrering, parametring, vedligeholdelse osv.), skal dette være angivet. Svigt i hele systemet eller en af komponenterne skal være angivet med en alarm, der svarer til alarmeren i punkt 3.2.2. Den akustiske alarm kan slukkes efter aktivering, men den optiske alarm kan kun slukkes, hvis svigtet afhjælpes.
- 3.2.5. Hvis det er muligt at udskrive forskellige rapporter (grænseværdier, særlig status), skal det også være muligt at skelne mellem dem og identificere dem tydeligt. Hvis det er nødvendigt, vises et fælles signal, der angiver, at det ikke er muligt at udskrive alle rapporter. I dette tilfælde udskrives rapporterne i prioriteret rækkefølge begyndende med den rapport, der har den største sikkerhedsrelevans. Det skal være muligt at få vist rapporter, der ikke kan udskrives, ved at trykke på en knap. Den prioriterede rækkefølge skal fremgå af anordningens dokumentation.
- 3.2.6. Udstyret skal være konstrueret således, at uautoriserede indgreb ikke er mulige.
- 3.2.7. I alle de tilfælde, hvor detekterings- og alarmudstyret anvendes, skal kontrolalarmerheden og indikatoren kunne betjenes fra et sted uden for de områder, der indeholder de gasopbevarende og gasforbrugende apparater.
- 3.3. Krav til sensorer/prøveudstyr:
  - 3.3.1. I alle de rum, der indeholder gasforbrugende apparater, skal der være gasalarmudstyr i nærheden af apparaterne. Sensorerne/prøveudstyret skal være monteret på en sådan måde, at ophobning af gas opdages, inden grænseværdierne i punkt 3.1.1 er nået. Indretningen og monteringen af sensorerne skal være dokumenteret. Udvælgelsen af monteringsstederne skal godkendes af fabrikanten eller det autoriserede firma, der monterer udstyret. Prøveudstyrets rør skal være så korte som muligt.
  - 3.3.2. Sensorerne skal være let tilgængelige med henblik på at give mulighed for løbende kalibrering, vedligeholdelse og sikkerhedskontrol.
- 3.4. Krav til monteringen:
  - 3.4.1. Hele gasalarmudstyret skal monteres af et autoriseret firma.
  - 3.4.2. Følgende aspekter skal tages i betragtning i forbindelse med monteringen:
    - a) lokale ventilationssystemer
    - b) strukturelle aspekter (konstruktion af vægge, skillevægge osv.), der letter eller komplicerer ophobningen af gas, og
    - c) forebyggelse af negative konsekvenser af mekaniske skader eller vand- eller varmeskader.
  - 3.4.3. Alle rør i prøveudstyret skal være anbragt på en sådan måde, at kondensatdannelse ikke er mulig.
  - 3.4.4. Monteringen skal udføres således, at det ikke kan lade sig gøre at foretage uautoriserede indgreb.
- 4. Kalibrering og inspektion af gasudslipdetektorer, udskiftning af dele med begrænset levetid

- 4.1 Gasudslipdetektorer skal kalibreres og inspiceres af en ekspert eller en kompetent person som foreskrevet af fabrikanten:
- a) inden de tages i brug for første gang
  - b) inden de tages i brug igen efter enhver større ændring eller reparation
  - c) regelmæssigt.
- En kalibrerings- eller kontrolattest udstedes, underskrevet af den sagkyndige eller kompetente person, og hvorefter inspektionsdatoen fremgår.
- 4.2 Dele af gasalarmudstyr, der har en begrænset levetid, skal udskiftes før udløbet af den specificerede driftslevetid.
5. Mærkning
- 5.1. Alle apparater skal mindst omfatte følgende oplysninger i let læselig og uudslettelig form:
- a) fabrikantens navn og adresse
  - b) lovpligtig mærkning
  - c) angivelse af serie og type
  - d) om muligt serienummer
  - e) nødvendige råd til sikker anvendelse, hvis der stilles krav herom, og
  - f) for hver sensor angivelse af kalibreringsgas.
- 5.2. Elementer i gasalarmudstyret med begrænset levetid skal være mærket som sådan.
6. Fabrikantens oplysninger om gasalarmudstyret:
- a) komplette anvisninger, tegninger og diagrammer vedrørende sikker og korrekt drift samt montering, opstart og vedligeholdelse af gasalarmudstyret
  - b) brugsanvisning, mindst indeholdende:
    - aa) foranstaltninger, der skal træffes i tilfælde af en alarm eller fejlmeddelelse
    - bb) sikkerhedsforanstaltninger i tilfælde af manglende tilgængelighed (f.eks. kalibrering, inspektion, afbrydelse), og
    - cc) personer, der er ansvarlige for montering og vedligeholdelse
  - c) anvisninger vedrørende kalibrering inden opstart og vedrørende rutinekalibrering, herunder tidsintervaller herfor
  - d) forsyningsspænding
  - e) type og betydning af alarmer og indikatorer (f.eks. særlig status)
  - f) information vedrørende detektering af driftsvanskeligheder og afhjælpning af fejl
  - g) type og intervaller for udskiftning af komponenter med begrænset levetid, og
  - h) type, omfang og tidsintervaller for inspektioner.

## **ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 25**

### **Elektriske kabler**

#### **(Artikel 9.15 og 15.10, stk. 6, i bilag II)**

##### **GENERELT (ALLE FARTØJER) - ARTIKEL 9.15**

1. Når artikel 9.15, stk. 5, finder anvendelse, skal der tages højde for reduceret ventilation af afskærmede kabler eller kabler i helt lukkede kister.
2. Antallet af kabelsamlinger i henhold til artikel 9.15, stk. 9, skal holdes til et minimum. De kan anvendes til reparations- eller udskiftningsformål samt i undtagelsestilfælde til at forenkle monteringen. Kabelsamlinger, der er fremstillet i overensstemmelse med 3.28 og bilag D til IEC 60092-352:2005 eller tilsvarende bestemmelser, der er godkendt af en medlemsstat, vurderes som acceptable.

##### **PASSAGERFARTØJER - ARTIKEL 15.10, STK. 6**

1. På passagerfartøjer vurderes kabler og kabelføringer som tilfredsstillende, hvis de opfylder betingelserne i 2 og 3.
2. For så vidt angår kabler, der forsyner strøm i nødstilfælde til udstyr i artikel 15.10, stk. 4, er det for at sikre overensstemmelse med artikel 15.10, stk. 6, andet afsnit, nødvendigt, at:
  - a) kablerne lægges således, at de ikke sættes ud af drift som følge af varme fra skotter og dæk, der skyldes brand i et tilstødende område
  - b) kabelføringerne i områder med høj brandfare, hvis kablerne forsyner udstyr, der er anbragt i sådanne områder, skal undgå steder over eller i nærheden af dieselmotorer og oliefyrede anlæg eller i nærheden af varme overflader, f.eks. dieselmotor-udstødningssystemer. Hvis der ikke er nogen alternativ vej, skal kabler beskyttes mod varme- og brandskader. Brandbeskyttelse kan ske i form af en stålplade eller -kiste
  - c) kablerne og det tilhørende udstyr, der forsynes fra nødstrømkilden, så vidt muligt holdes inden for det sikre område
  - d) kabelsystemerne er anbragt således, at brand i et område, der er afgrænset af Klasse A skillevægge som vist i artikel 15.11, stk. 2, ikke griber ind i tjenester, der er afgørende for sikkerheden i andre sådanne områder. Kravene er opfyldt, hvis hoved- og nødkablerne ikke passerer gennem samme område. Hvis de passerer gennem samme område, er kravene opfyldt, hvis:
    - aa) de er adskilt med så stor en afstand som muligt, eller
    - bb) nødkablet er brandmodstandsdygtigt.
3. Der skal tages højde for anbringelsen af samlede kabelføringer med henblik på at sikre, at kablernes brandhæmmende karakter ikke svækkes. Dette krav er opfyldt, hvis kablerne er i overensstemmelse med IEC 60332-3:2000. Hvis kravene i IEC 60332-3:2000 eller tilsvarende regler, der er godkendt af en medlemsstat, ikke er opfyldt, bør det overvejes at anbringe brandstopanordninger i lange samlede kabelføringer (over 6 m lodret og 14 m vandret), medmindre kablerne er helt lukket inde i kabelkister. Anvendelsen af uegnet maling, kister og huse kan påvirke kablernes brandegenskaber og bør undgås. Anvendelsen af særlige typer kabler, såsom radiofrekvenskabler, kan tillades uden overholdelse af ovenstående krav.

## ADMINISTRATIV RETNINGSLINJE Nr. 26

### **Ekspertter og kompetente personer**

(Artikel 1.01, punkt 106 og 107, i bilag II)

#### Ekspertter

Ekspertter er forpligtet til at gennemføre godkendelsesprøvninger, som kræver specialviden enten på grund af systemernes kompleksitet eller på grund af det påkrævede sikkerhedsniveau. Følgende personer eller institutioner er blandt dem, der er bemyndiget til at foretage en sådan afprøvning:

1. Klassifikationsselskaber, der har den nødvendige interne ekspertise, eller som bærer ansvaret på grundlag af deres tilladelse til at inddrage eksterne personer eller institutioner og har de nødvendige kvalitetskontrolsystemer i forbindelse med udvælgelsen af disse personer eller institutioner
2. Medlemmer af kontrolorganerne eller ansatte hos de relevante myndigheder
3. Officielt godkendte personer eller institutioner med anerkendt sagkundskab vedrørende omfanget af inspektion inden for det relevante emneområde, hvorved fartøjsinspektionsorganerne også kan udstede denne godkendelse i deres egenskab af offentlige organer, ideelt set på grundlag af et kvalitetsstyringssystem. En person eller en institution anses også for at være godkendt, hvis sidstnævnte har bestået en officiel udvælgelsesprocedure, som specifikt vurderer besiddelse af den nødvendige ekspertise og erfaring.

#### Kompetente personer

Kompetente personer er påkrævet til f.eks. at foretage regelmæssige visuelle kontroller og funktionskontroller af sikkerhedsudstyr. Følgende kan betragtes som kompetente personer:

1. Personer, som på grundlag af deres faglige uddannelse og erfaring har tilstrækkelig ekspertise til at kunne vurdere specifikke situationer og omstændigheder, f.eks. et skibs skibsførere, sikkerhedspersonale i rederier, besætningsmedlemmer med relevante erfaringer
2. Virksomheder, som har opnået tilstrækkeligt specialistkendskab på grundlag af deres almindelige arbejde, f.eks. skibsværfter eller montørvirksomheder
3. Fabrikanter af særlige systemer (f.eks. brandslukningsanlæg, kontroludstyr).

## Terminologi

| Tysk             | Engelsk          | Fransk              | Nederlandsk       |
|------------------|------------------|---------------------|-------------------|
| Sachverständiger | expert           | expert              | erkend deskundige |
| Sachkundiger     | competent person | spécialiste         | deskundige        |
| Fachfirma        | competent firm   | société spécialisée | deskundig bedrijf |

## Godkendelsesprøvning

Nedenstående tabel opsummerer tidsplanen for godkendelsesprøvning, herunder deres hyppighed og art af inspektør, som skal gennemføre dem. Denne tabel er kun til orientering.

| Regel                                       | Genstand                                | Maksimalt prøvningsinterval                                                    | Inspektør                              |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Artikel 6.03, stk. 5                        | Hydrauliske cylindre, pumper og motorer | 8 år                                                                           | Kompetent firma                        |
| Artikel 6.09, stk. 3                        | Motordrevent kontroludstyr              | 3 år                                                                           | Kompetent person                       |
| Artikel 8.01, stk. 2                        | Trykbeholdere                           | 5 år                                                                           | Ekspert                                |
| Artikel 10.03, stk. 5                       | Transportable ildslukningsapparater     | 2 år                                                                           | Kompetent person                       |
| Artikel 10.03a, stk. 6, litra d)            | Indbyggede brandslukningsanlæg          | 2 år                                                                           | Kompetent person eller kompetent firma |
| Artikel 10.03b, stk. 9, litra b), punkt dd) | Indbyggede brandslukningsanlæg          | 2 år                                                                           | Kompetent person eller kompetent firma |
| Artikel 10.04, stk. 3                       | Oppustelige storbåde                    | Som foreskrevet af fabrikanten                                                 |                                        |
| Artikel 10.05, stk. 3                       | Redningsveste                           | Som foreskrevet af fabrikanten                                                 |                                        |
| Artikel 11.12, stk. 6                       | Kraner                                  | 10 år                                                                          | Ekspert                                |
| Artikel 11.12, stk. 7                       | Kraner                                  | 1 år                                                                           | Kompetent person                       |
| Artikel 14.13                               | Anlæg til flydende gas                  | 3 år                                                                           | Ekspert                                |
| Artikel 15.09, stk. 9                       | Redningsudstyr                          | Som foreskrevet af fabrikanten                                                 |                                        |
| Artikel 15.10, stk. 9                       | Isolerende resistens, jordforbindelse   | Før udløb af gyldighedsperiode for EU-certifikat for sejlads på indre vandveje |                                        |
| Administrativ retningslinje nr. 17          | Brandalarmanlæg                         | 2 år                                                                           | Ekspert eller kompetent person         |
| Administrativ retningslinje nr. 21          | Sikkerhedsstyringssystemer              | 5 år                                                                           | Ekspert eller kompetent person         |
| Administrativ retningslinje nr. 24          | Gasalarmudstyr                          | Som foreskrevet af fabrikanten                                                 | Ekspert eller kompetent person         |

*Fritidsfartøjer*

(Artikel 21.02, stk. 2, sammenholdt med artikel 7.02, artikel 8.05, stk. 5, artikel 8.08, stk. 2, og artikel 8.10, i bilag II)

**1. Generelt**

Fritidsfartøjer med en længde på op til 24 m, som markedsføres, skal overholde kravene i direktiv 94/25/EF\* som ændret ved direktiv 2003/44/EF. Ifølge artikel 3 sammenholdt med artikel 2 i dette direktiv skal fritidsfartøjer med en længde på 20 m eller derover medføre et EU-certifikat for sejlads på indre vandveje, der bekræfter, at fartøjet opfylder de tekniske krav i bilag II. Da dobbeltkontrol eller -certificering for bestemte former for udstyr, ordninger og anlæg af nybyggede fritidsfartøjer, som kan følge af visse bestemmelser i kapitel 21.02 i bilag II, bør undgås, indeholder nærværende administrative retningslinje oplysninger om de krav, der er anført i artikel 21.02, som allerede er tilstrækkeligt dækket ifølge direktiv 94/25/EF.

**2. Krav i artikel 21.02, som allerede er dækket ifølge direktiv 94/25/EF**

For fritidsfartøjer, der er underlagt direktiv 94/25/EF, skal inspektionsorganet med hensyn til udstedelse af EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje (første inspektion) ikke kræve yderligere inspektion eller certificering af følgende krav i artikel 21.02, stk. 2, i bilag II, forudsat at fartøjet, der skal inspiceres, er blevet markedsført højst 3 år før datoen for forelæggelse for kontrolorganet, og uden at der er udført ændringer af fartøjet, og overensstemmelseserklæringen henviser til følgende harmoniserede standarder eller deres ækvivalens:

- Artikel 7.02: EN ISO 11591:2000 (Frit udsyn)
- Artikel 8.05, stk. 5: EN ISO 10088:2001 (Brændstoftanke og rørledninger)
- Artikel 8.08, stk. 2: EN ISO 15083:2003 (Lænsning)
- Artikel 8.10: EN ISO 14509 (Støjemission)

(\*) EFT L 164 af 30.6.1994, s. 15.

### **Tillæg III**

#### **Model til fælles europæisk fartøjsidentifikationsnummer**

|                                                                                                       |   |   |              |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------------|---|---|---|---|
| A                                                                                                     | A | A | x            | x | x | x | x |
| [Kode for den kompetente myndighed, der tildeler det enkelte europæiske fartøjsidentifikationsnummer] |   |   | [Løbenummer] |   |   |   |   |

I modellen repræsenterer "AAA" den trecifrede kode, som gives af den kompetente myndighed, der tildeler det europæiske fartøjsidentifikationsnummer i henhold til følgende nummerserier:

|         |                                                                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001-019 | Frankrig                                                                                                                                                    |
| 020-039 | Nederlandene                                                                                                                                                |
| 040-059 | Tyskland                                                                                                                                                    |
| 060-069 | Belgien                                                                                                                                                     |
| 070-079 | Schweiz                                                                                                                                                     |
| 080-099 | forbeholdt fartøjer fra lande, der ikke har ratificeret Mannheim-konventionen, og som har fået udstedt et certifikat til sejlads på Rhinen før den 1.4.2007 |
| 100-119 | Norge                                                                                                                                                       |
| 120-139 | Danmark                                                                                                                                                     |
| 140-159 | Det Forenede Kongerige                                                                                                                                      |
| 160-169 | Island                                                                                                                                                      |
| 170-179 | Irland                                                                                                                                                      |
| 180-189 | Portugal                                                                                                                                                    |
| 190-199 | reserveret                                                                                                                                                  |
| 200-219 | Luxembourg                                                                                                                                                  |
| 220-239 | Finland                                                                                                                                                     |
| 240-259 | Polen                                                                                                                                                       |
| 260-269 | Estland                                                                                                                                                     |
| 270-279 | Litauen                                                                                                                                                     |
| 280-289 | Letland                                                                                                                                                     |

|         |                                                |
|---------|------------------------------------------------|
| 290-299 | reserveret                                     |
| 300-309 | Østrig                                         |
| 310-319 | Liechtenstein                                  |
| 320-329 | Den Tjekkiske Republik                         |
| 330-339 | Slovakiet                                      |
| 340-349 | reserveret                                     |
| 350-359 | Kroatien                                       |
| 360-369 | Serbien                                        |
| 370-379 | Bosnien-Hercegovina                            |
| 380-399 | Ungarn                                         |
| 400-419 | Den Russiske Føderation                        |
| 420-439 | Ukraine                                        |
| 440-449 | Belarus                                        |
| 450-459 | Republikken Moldova                            |
| 460-469 | Rumænien                                       |
| 470-479 | Bulgarien                                      |
| 480-489 | Georgien                                       |
| 490-499 | reserveret                                     |
| 500-519 | Tyrkiet                                        |
| 520-539 | Grækenland                                     |
| 540-549 | Cypern                                         |
| 550-559 | Albanien                                       |
| 560-569 | Den Tidligere Jugoslaviske Republik Makedonien |
| 570-579 | Slovenien                                      |
| 580-589 | Montenegro                                     |
| 590-599 | reserveret                                     |
| 600-619 | Italien                                        |

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 620-639 | Spanien                  |
| 640-649 | Andorra                  |
| 650-659 | Malta                    |
| 660-669 | Monaco                   |
| 670-679 | San Marino               |
| 680-699 | reserveret               |
| 700-719 | Sverige                  |
| 720-739 | Canada                   |
| 740-759 | Amerikas Forenede Stater |
| 760-769 | Israel                   |
| 770-799 | reserveret               |
| 800-809 | Aserbajdsjan             |
| 810-819 | Kasakhstan               |
| 820-829 | Kirgisistan              |
| 830-839 | Tadsjikistan             |
| 840-849 | Turkmenistan             |
| 850-859 | Usbekistan               |
| 860-869 | Iran                     |
| 870-999 | reserveret.              |

"xxxxx" repræsenterer det femcifrede løbenummer, der tildeles af den kompetente myndighed.

## Tillæg IV

### **Oplysninger til identifikation af et fartøj**

#### **A. ALLE FARTØJER**

1. Enkelt europæisk fartøjsidentifikationsnummer i overensstemmelse med artikel 2.18 i dette bilag (bilag V, del 1, tekstboks 3 i modellen, og bilag VI, 5. kolonne)
2. Den flydende strukturs/fartøjets navn (bilag V, del 1, tekstboks 1 i modellen, og bilag VI, 4. kolonne)
3. Fartøjstype som defineret i artikel 1.01, punkt 1-28 i dette bilag (bilag V, del 1, tekstboks 2 i modellen)
4. Samlet længde som defineret i artikel 1.01, punkt 70 i dette bilag (bilag V, del 1, tekstboks 17a)
5. Samlet bredde som defineret i artikel 1.01, punkt 73 i dette bilag (bilag V, del 1, tekstboks 18a)
6. Dybgang som defineret i artikel 1.01, punkt 76 i dette bilag (bilag V, del 1, tekstboks 19)
7. Datakilde (= EU-certifikat for sejlads på indre vandveje)
8. Dødvægt (bilag V, del 1, tekstboks 21, og bilag VI, 11. kolonne) for fragtskibe
9. Deplacement som defineret i artikel 1.01, punkt 60 i dette bilag (bilag V, del 1, tekstboks 21, og bilag VI, 11. kolonne) for andre fartøjer end fragtskibe
10. Operatør (ejer eller dennes repræsentant, bilag II, kapitel 2)
11. Udstedende myndighed (bilag V, del 1, og bilag VI)
12. Nummer på EU-certifikatet for sejlads på indre vandveje (bilag V, del 1, og bilag VI, 1. kolonne i modellen)
13. Udløbsdato (bilag V, del 1, tekstboks 11 i modellen, og bilag VI, 17. kolonne i modellen)
14. Datasæt oprettet af

#### **B. HVIS OPLYSNINGERNE FORELIGGER**

1. Nationalt nummer
2. Fartøjstype i overensstemmelse med den tekniske specifikation for elektronisk skibsmelding ved sejlads på indre vandveje
3. Enkelt eller dobbelt skrog i overensstemmelse med ADN/ADNR
4. Højde som defineret i artikel 1.01, nr. 75
5. Bruttotonnage (for søgående fartøjer)
6. IMO-nummer (for søgående fartøjer)
7. Kaldesignal (for søgående fartøjer)
8. MMSI-nummer
9. ATIS-kode
10. Type, nummer, udstedende myndighed og udløbsdato for andre certifikater

## Tillæg V

### Motorparameterprotokol

#### **0 Generelt**

##### 0.1 Motoroplysninger

0.1.1 Fabrikat: \_\_\_\_\_

0.1.2 Fabrikantens betegnelse: \_\_\_\_\_

0.1.3 Typegodkendelse nr.: \_\_\_\_\_

0.1.4 Motorens identifikationsnummer: \_\_\_\_\_

##### 0.2 Dokumentation

Motorparametrene bør efterprøves og inspektionsresultaterne dokumenteres. Dokumentationen bør bestå af løse ark, som hver især er nummereret, underskrevet af kontrolløren og vedhæftet denne protokol.

##### 0.3 Inspektion

Inspektionen bør gennemføres på grundlag af motorfabrikantens instruktioner om inspektion af komponenter og motorparametre af betydning for udledningen af udstødningsskasser. I behørigt begrundede tilfælde kan kontrolløren efter eget skøn undlade at kontrollere visse motorparametre.

0.4 Denne motorparameterprotokol er inklusive de vedlagte kurveblade på i alt \_\_\_\_\_  
...\* sider.

#### **1. Motorparametre**

Herved attesteres, at den kontrollerede motor ikke afviger væsentligt fra de foreskrevne parametre.

##### 1.1 Monteringsinspektion

Inspektionsorganets navn og adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kontrollørens navn: \_\_\_\_\_

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Underskrift: \_\_\_\_\_

Inspektionen godkendt af den kompetente myndighed: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Den kompetente

Underskrift: \_\_\_\_\_

myndigheds stempel

-----

\* Udfyldes af kontrolløren

1.2 ☐ Melleminspektion ☐ Særinspektion

Inspektionsorganets navn og adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kontrollørens navn: \_\_\_\_\_

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Underskrift: \_\_\_\_\_

Inspektionen godkendt af den kompetente myndighed: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Den kompetente

Underskrift: \_\_\_\_\_

myndigheds stempel

1.2 ☐ Melleminspektion ☐ Særinspektion

Inspektionsorganets navn og adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kontrollørens navn: \_\_\_\_\_

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Underskrift: \_\_\_\_\_

Inspektionen godkendt af den kompetente myndighed: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Den kompetente

Underskrift: \_\_\_\_\_

myndigheds stempel

1.2 ☐ Melleminspektion ☐ Særinspektion

Inspektionsorganets navn og adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Kontrollørens navn: \_\_\_\_\_

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Underskrift: \_\_\_\_\_

Inspektionen godkendt af den kompetente myndighed: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Den kompetente

Underskrift: \_\_\_\_\_

myndigheds stempel

## BILAG til MOTORPARAMETERPROTOKOL

Fartøjets navn:

Europæisk fartøjsidentifikationsnummer:

☐ Monteringsinspektion

☐ Melleminspektion

☐ Særinspektion

Fabrikant:

Motortype:

-----  
(Fabrikantens fabriksmærke eller firmabetegnelse)

-----  
(Motorfamilie/fabrikantens beskrivelse)

Nominal effekt (kW)

Nominal hastighed [1/min]

Antal cylindre

Motoren er beregnet til anvendelsen

-----  
(fartøjs hovedfremdriftsmotor/generator drift/drift af fremad-stråle/hjælpe motor osv.)

Typegodkendelsesnummer

Motorens byggeår:

Motorens  
identifikationsnummer:

Monteringssted:

-----  
(Serienummer/unikt identifikationsnummer)

Motoren og motorkomponenter af betydning for udledningen af udstødningsgasser er fastslået ud fra oplysningerne på dataskiltene.

Inspektionen er gennemført på grundlag af motorfabrikantens instruktioner om inspektion af komponenter og motorparametre af betydning for udledningen af udstødningsgasser.

### A) INSPEKTION AF KOMPONENTER

Andre komponenter af betydning for udledningen af udstødningsgasser, der er opført i *motorfabrikantens instruktioner om inspektion af komponenter og motorparametre af betydning for udledningen af udstødningsgasser*, bør medtages i tabellen.

| Komponent                     | Registreret komponentnummer | Overensstemmelse                                                                      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Kamaksel/stempel              |                             | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> N/A |
| Indsprøjtningssystem          |                             | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> N/A |
| Dataopsætning/softwarenummer  |                             | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> N/A |
| Indsprøjtningssprøjte         |                             | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> N/A |
| Topstykke                     |                             | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> N/A |
| Turbolader til udblæsningsgas |                             | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> N/A |

|               |  |                             |                              |                              |
|---------------|--|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Ladeluftkøler |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> N/A |
|               |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> N/A |
|               |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> N/A |
|               |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> N/A |

## B) VISUEL INSPEKTION AF DE INDSTILLELIGE EGENSKABER OG MOTORPARAMETRE

| Parameter                           | Registreret værdi | Overensstemmelse            |                              |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Indsprøjtningstidspunkt og -tidsrum |                   | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej |

## C) INSPEKTION AF LUFTINDSUGNING OG UDSØDNINGSSYSTEMET

|                          |                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Der er gennemført målinger for at verificere overholdelsen af de tilladte værdier<br>Undertryk ved indsugning: kPa ved nominel hastighed og fuld belastning<br>Udstødningsgasmodtryk Pa ved nominel hastighed og fuld belastning |
| <input type="checkbox"/> | Der er gennemført en visuel inspektion af luftindsugnings-og udstødningssystemet.<br>Der er ikke konstateret afvigelser, som kunne tyde på, at de tilladte værdier ikke overholdes.                                              |

## D) BEMÆRKNINGER:

(Følgende afvigende indstillinger, ændringer eller ændringer af den monterede motor blev konstateret)

Kontrollørens navn:

Sted og dato:

Underskrift:

**Tillæg VI**  
**Indenbords anlæg til rensning af spildevand**  
**- Supplerende bestemmelser og certifikatmodeller -**  
**Indholdsfortegnelse**

**Del I**

Supplerende bestemmelser

1. Mærkning af indenbords anlæg til rensning af spildevand
2. Prøvning
3. Evaluering af produktionens overensstemmelse

**Del II**

Informationsdokument (model)

Addendum 1 - Vigtigste karakteristika for det indenbords anlæg til rensning af spildevand (model)

**Del III:**

Typegodkendelsesattest (model)

Addendum 1 - Prøvningsresultater for typegodkendelse (model)

**Del IV**

Typegodkendelsesnummeringssystem

**Del V**

Sammendrag af typegodkendelser for typer indenbords anlæg til rensning af spildevand

**Del VI**

Sammendrag af fremstillede indenbords anlæg til rensning af spildevand (model)

**Del VII**

Datablad for indenbords anlæg til rensning af spildevand med typegodkendelse (model)

**Del VIII**

Dokument om parametre for særinspektion af indenbords anlæg til rensning af spildevand (model)

Addendum 1 - Tillæg til dokumentet om parametre for det indenbords anlæg til rensning af spildevand

**Del IX**

Ækvivalente typegodkendelser

**Del I**

**Supplerende bestemmelser**

**1. Mærkning af indenbords anlæg til rensning af spildevand**

1.1 Det typeafprøvede indenbords anlæg til rensning af spildevand skal være forsynet med følgende oplysninger (mærkning):

1.1.1 fabrikantens navn eller handelsnavn

1.1.2 type indenbords anlæg til rensning af spildevand og anlæggets løbenummer

1.1.3 typegodkendelsesnummer i henhold til del IV i dette tillæg

1.1.4 fremstillingsår for det indenbords anlæg til rensning af spildevand.

1.2 Mærkningen i henhold til punkt 1.1 skal være holdbar, letlæselig og uudslettelig i hele levetiden for det indenbords anlæg til rensning af spildevand. Hvis der anvendes klistermærker eller plader, skal de påsættes, så de bliver siddende i hele levetiden for det indenbords anlæg til rensning af spildevand på en sådan måde, at de ikke kan fjernes uden at blive ødelagt eller gjort ulæselige.

1.3 Mærkningen skal anbringes på en del af det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der er nødvendig for en normal drift af det indenbords anlæg til rensning af spildevand, og som normalt ikke kræver udskiftning i løbet af levetiden for det indenbords anlæg til rensning af spildevand.

1.3.1 Mærkningen skal anbringes på et sådan måde, at den er klart synlig, når det indenbords anlæg til rensning af spildevand er blevet udstyret med det ekstraudstyr, der er nødvendigt for dets drift.

1.3.2 Om nødvendigt skal det indenbords anlæg til rensning af spildevand være forsynet med en supplerende aftagelig plade af et holdbart materiale med de i punkt 1.1 omhandlede oplysninger, som skal anbringes på en sådan måde, at oplysningerne er letlæselige og lettilgængelige efter, at det indenbords anlæg til rensning af spildevand er blevet monteret på et fartøj.

1.4 Alle dele af det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der kan have betydning for spildevandsrensningen, skal være klart mærket og identificeret.

1.5 Den nøjagtige placering af den i punkt 1.1 omhandlede mærkning skal anføres i afsnit I i typegodkendelsesattesten.

## **2. Prøvning**

Proceduren for prøvning af et indenbords anlæg til rensning af spildevand er fastlagt i tillæg VII.

## **3. Evaluering af produktionens overensstemmelse**

3.1 Med hensyn til verifikation af eksistensen af tilfredsstillende foranstaltninger og procedurer til sikring af en effektiv kontrol af produktionsoverensstemmelsen inden tildelingen af typegodkendelsen skal den kompetente myndighed acceptere fabrikantens registrering af den harmoniserede standard EN ISO 9001: 2008 (hvis anvendelsesområde omfatter produktion af de pågældende indenbords anlæg til rensning af spildevand) eller en tilsvarende godkendelsesstandard, der lever op til kravene. Fabrikanten skal oplyse alle enkeltheder om registreringen og forpligte sig til at underrette den kompetente myndighed om eventuelle ændringer i dens gyldighed. Der skal udføres passende produktionstilsyn for at sikre, at kravene i artikel 14a.02, stk. 2-5, hele tiden opfyldes.

3.2 Indehaveren af typegodkendelsen skal:

3.2.1 sikre, at der foreligger procedurer for effektiv kontrol af produktets kvalitet

3.2.2 råde over det nødvendige udstyr til kontrol af overensstemmelsen af hver typegodkendt type

3.2.3 sikre, at resultaterne af prøvningerne registreres, og at disse registreringer og relevant dokumentation er tilgængelig i en periode, der aftales med den kompetente myndighed

3.2.4 nøje analysere resultaterne af hver type prøvning for at efterprøve og sikre stabiliteten af karakteristikaene for det indenbords anlæg til rensning af spildevand, idet de normale variationer i serieproduktion tages i betragtning

3.2.5 sikre, at alle prøver fra indenbords anlæg til rensning af spildevand eller prøveemner, der afslører en indlysende manglende overensstemmelse ved den pågældende prøvningstype, giver anledning til yderligere prøveudtagning og prøvning, idet der træffes alle nødvendige foranstaltninger til at genoprette produktionens overensstemmelse.

3.3 Den kompetente myndighed, som har udstedt typegodkendelsen, kan på et hvilket som helst tidspunkt kontrollere de metoder til overensstemmelseskontrol, som benyttes i de enkelte produktionsenheder.

3.3.1 Prøvnings- og produktionsdokumentationen skal stilles til rådighed for den person, der foretager prøvningen, ved hver prøvning.

3.3.2 Hvis kvaliteten af prøvningerne ser ud til at være utilfredsstillende, anvendes følgende procedure:

3.3.2.1 Et indenbords anlæg til rensning af spildevand udtages fra serien og prøves ved hjælp af stikprøveudtagninger under normale belastningsforhold i tillæg VII efter en dags drift. Det behandlede spildevand må i henhold til prøvningsmetoderne i tillæg VII ikke overskride de værdier, der er fastsat i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 2

3.3.2.2 hvis et indenbords anlæg til rensning af spildevand fra serien ikke lever op til kravene i punkt 3.3.2.1, kan fabrikanten anmode om, at der foretages stikprøvemålinger af den samme specifikation på en række indenbords anlæg til rensning af spildevand fra serien. Denne nye prøve skal omfatte det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der oprindeligt blev udtaget prøve af. Fabrikanten fastlægger omfanget  $n$  af serien i samarbejde med den kompetente myndighed. De indenbords anlæg til rensning af spildevand skal prøves ved hjælp af stikprøvemålinger med undtagelse af det anlæg, der oprindeligt blev udtaget prøve af. Det aritmetiske gennemsnit ( $\bar{x}$ ) af de resultater, der er opnået med stikprøven af det indenbords anlæg til rensning af spildevand, skal dernæst beregnes. Serieproduktionen skal betragtes som værende i overensstemmelse med kravene, hvis følgende betingelse er opfyldt:

$$\bar{x} + k \cdot S_t \leq L$$

hvor:

$k$  er en statistisk faktor, der er bestemt af  $n$  og er givet i følgende tabel:

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $n$ | 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 |

$$\text{if } n \geq 20, k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

$$S_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}, \text{ hvor } x_i \text{ er det individuelle resultat opnået fra stikprøve } n;$$

L er den tilladte grænseværdi fastsat i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 2, for hvert af de undersøgte forurenende stoffer

3.3.3 Hvis værdierne fastsat i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 2 ikke er overholdt, skal der foretages en ny prøvning i henhold til punkt 3.3.2.1, og såfremt resultatet af denne prøvning ikke er positivt, skal der i henhold til punkt 3.3.2.2 gennemføres en fuldstændig prøvning i henhold til den prøvningsprocedure, der er opstillet i tillæg VII. De i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 1, fastsatte værdier, må ikke overskrides for hverken den sammensatte prøve eller stikprøven.

3.3.4 Den kompetente myndighed skal foretage prøvninger af indenbords anlæg til rensning af spildevand, som er helt eller delvist funktionsdygtige i henhold til de af fabrikanten leverede oplysninger.

3.3.5 Den normale hyppighed af prøver af produktionens overensstemmelse, som den kompetente myndighed har ret til at foretage, er en om året. I tilfælde af manglende overensstemmelse med kravene i punkt 3.3.2 skal den kompetente myndighed sikre, at alle de nødvendige skridt til at genoprette produktionsoverensstemmelsen straks tages.

**Del II**  
**(Model)**

**Oplysningsskema nr.**

**vedrørende typegodkendelse af indenbords anlæg til rensning af spildevand  
beregnet til montering på fartøjer til sejlads på indre vandveje**

Type indenbords anlæg til rensning af spildevand: .....

0. Generelt

0.1 Fabrikat (fabrikantens firmanavn): .....

0.2 Fabrikantens betegnelse for typen af indenbords anlæg til rensning af spildevand: .....  
.....

0.3 Fabrikantens typekode svarende til de oplysninger, der findes på det indenbords anlæg til rensning af spildevand: .....  
.....

0.4 Fabrikantens navn og adresse: .....  
Navn og adresse på fabrikantens godkendte repræsentant, hvis relevant: .....  
.....

0.5 Placering, kode og fastgørelsesmetode for løbenummeret på det indenbords anlæg til rensning af spildevand: .....  
.....

0.6 Placering og fastgørelsesmetode for typegodkendelsesnummeret: .....  
.....

0.7 De producerende virksomheders adresse(r): .....  
.....

**Bilag:**

1. Vigtigste karakteristika for det indenbords anlæg til rensning af spildevand
2. De anvendte design- og dimensioneringskriterier, dimensioneringsspecifikationer og forordninger
3. Skematisk diagram over det indenbords anlæg til rensning af spildevand med stykliste
4. Skematisk diagram over forsøgsanlægget med stykliste
5. Elektrisk kredsløbsdiagram (P/I diagram)
6. Erklæring om, at alle specifikationer vedrørende den mekaniske, elektriske og tekniske sikkerhed i forbindelse med anlæg til rensning af spildevand og specifikationerne vedrørende skibets sikkerhed er overholdt
7. Karakteristika for alle dele af fartøjet, der er forbundet med det indenbords anlæg til rensning af spildevand
8. Fabrikantens vejledning om kontrol af komponenter og parametre for det indenbords anlæg til rensning af spildevand af betydning for spildevandsrensningen i overensstemmelse med artikel 14a.01, stk. 10
9. Fotografier af det indenbords anlæg til rensning af spildevand

10. Driftsforanstaltninger<sup>71</sup>

- 10.1. Instruktioner om manuel drift af det indenbords anlæg til rensning af spildevand
- 10.2. Bemærkninger om forvaltning af overskydende slam (udtømningsintervaller)
- 10.3. Bemærkninger om vedligeholdelse og reparation
- 10.4. Bemærkninger om handlinger, der er nødvendige i tilfælde af standby drift af det indenbords anlæg til rensning af spildevand
- 10.5. Bemærkninger om handlinger, der er nødvendige i tilfælde af nøddrift af det indenbords anlæg til rensning af spildevand
- 10.6. Bemærkninger om nedlukning, stilstand og genstart af det indenbords anlæg til rensning af spildevand
- 10.7. Bemærkninger om kravene til forbehandling af køkkenspildevand
- 11. Andre tillæg (oplist her)

**Dato og underskrift for fabrikanten af det indenbords anlæg til rensning af spildevand**

.....

<sup>71</sup>

Driftsfaser

Følgende driftsfaser skal defineres for prøvning:

- a) Der er tale om standby drift, når det indenbords anlæg til rensning af spildevand fungerer, men ikke har fået tilført spildevand i mere end en dag. Et indenbords anlæg til rensning af spildevand kan være i standby drift, når passagerfartøjet f.eks. ikke er i drift i en længere periode og ligger fortojret.
- b) Der er tale om nøddrift, når de enkelte underenheder af et indenbords anlæg til rensning af spildevand ikke har fungeret korrekt, så spildevand ikke kan renses efter hensigten.
- c) Der er tale om nedlukning, stilstand og genstart, når et indenbords anlæg til rensning af spildevand tages ud af drift i en længere periode (vinterfortøjning), og strømforsyningen slukkes, eller når det indenbords anlæg til rensning af spildevand startes op igen i begyndelsen af sæsonen.

## Addendum 1

### Vigtigste karakteristika for det indenbords anlæg til rensning af spildevand

(Model)

#### 1. Beskrivelse af det indenbords anlæg til rensning af spildevand

- 1.1 Fabrikant: .....
- 1.2 Anlæggets løbenummer: .....
- 1.3 Behandlingstype: biologisk eller mekanisk/kemisk <sup>72</sup>
- 1.4 Opstrøms spildevandsoplagringstank? Ja, ... m<sup>3</sup> / Nej<sup>4</sup>

#### 2. Design- og dimensioneringskriterier (herunder eventuelle særlige monteringsinstrukser eller begrænsninger i brugen)

- 2.1 .....
- 2.2 .....

#### 3. Dimensionering af det indenbords anlæg til rensning af spildevand

- 3.1 Maksimal daglig volumenstrøm af spildevand Qd (m<sup>3</sup>/d): .....
- 3.2 Daglig BI5 forureningsbelastning (kg/d): .....

---

<sup>72</sup>      Anføres hvis relevant.

**Del III**  
**Typegodkendelsesattest**  
(Model)

Den kompetente myndigheds stempel

Typegodkendelsesnummer: ..... Udvidelsesnr.: .....

Meddelelse om udstedelse/udvidelse/afvisning/inddragelse<sup>73</sup> af typegodkendelse af et indenbords anlæg til rensning af spildevand i overensstemmelse med dette direktiv

Årsag til udvidelse (hvis relevant): .....

**Afdeling I**

0. Generelt

0.1 Fabrikat (fabrikantens firmanavn): .....

0.2 Fabrikantens betegnelse for typen af indenbords anlæg til rensning af spildevand:  
.....

0.3 Fabrikantens typekode svarende til de oplysninger, der findes på det indenbords anlæg til rensning af spildevand:  
.....

Placering: .....

Fastgørelsesmåde: .....

0.4 Fabrikantens navn og adresse: .....

Navn og adresse på fabrikantens godkendte repræsentant, hvis relevant:  
.....

0.5 Placering, kode og fastgørelsesmetode for løbenummeret på det indenbords anlæg til rensning af spildevand: .....

0.6 Placering og fastgørelsesmetode for typegodkendelsesnummeret: .....

0.7 De producerende virksomheders adresse(r):  
.....

**Afdeling II**

---

<sup>73</sup> Anføres hvis relevant.

1. Eventuelle restriktioner for anvendelse: .....
- 1.1 Særlige foranstaltninger, der skal overholdes, når det indenbords anlæg til rensning af spildevand monteres på et fartøj: .....
- 1.1.1 .....
- 1.1.2 .....
2. Teknisk tjeneste, der forestår prøvningerne<sup>74</sup> .....
- .....
- .....
3. Dato for prøvningsrapport: .....
4. Prøvningsrapportens nummer: .....
5. Undertegnede attesterer hermed nøjagtigheden af fabrikantens oplysninger i det vedhæftede oplysningsskema for ovennævnte indenbords anlæg til rensning af spildevand i overensstemmelse med bilag VII til dette direktiv og gyldigheden af de vedhæftede prøvningsresultater i tilknytning til typen af indenbords anlæg til rensning af spildevand. Prøve(r)n(e) er udvalgt af fabrikanten efter aftale med den kompetente myndighed og fremsendt til fabrikanten som designtypen for det indenbords anlæg til rensning af spildevand:

Typegodkendelsen udstedes/forlænges/afslås/inddrages<sup>75</sup>:

Sted:

Dato: .....

Underskrift: .....

Tillæg:

Informationsmappe

Prøvningsresultater (se bilag I)

---

<sup>74</sup> Hvis den kompetente myndighed udfører prøvning, anføres "ikke relevant".

<sup>75</sup> Anføres hvis relevant.

**Bilag 1**  
**Prøvningsresultater for typegodkendelse**  
**(Model)**

0. Generelt

0.1 Fabrikat (fabrikantens firmanavn): .....

0.2 Fabrikantens betegnelse for typen af indenbords anlæg til rensning af spildevand:  
 .....

1. Oplysninger om gennemførelsen af prøver<sup>76</sup>.

1.1 Tilløbsværdier

1.1.1 Daglig volumenstrøm af spildevand Qd (m<sup>3</sup>/d): .....

1.1.2 Daglig BI5 forureningsbelastning (kg/d): .....

1.2 Rensningseffektivitet

1.2.1 Evaluering udløbsværdier

Evaluering udløbsværdier **BI<sub>5</sub>** (mg/l)

| Placering: | Prøvetype               | Antal prøvninger, der overholder grænseværdierne | Min | Max   |      | Middel-værdi |
|------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-----|-------|------|--------------|
|            |                         |                                                  |     | Værdi | Fase |              |
| Tilløb     | 24 t sammensatte prøver | -- <sup>77</sup>                                 |     |       |      |              |
| Udløb      | 24 t sammensatte prøver |                                                  |     |       |      |              |
| Tilløb     | Stikprøver              | --                                               |     |       |      |              |
| Udløb      | Stikprøver              |                                                  |     |       |      |              |

Evaluering af udløbsværdier **COD** (mg/l)

| Placering: | Prøvetype               | Antal prøvninger, der overholder grænseværdierne | Min | Max   |      | Middel-værdi |
|------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-----|-------|------|--------------|
|            |                         |                                                  |     | Værdi | Fase |              |
| Tilløb     | 24 t sammensatte prøver | --                                               |     |       |      |              |
| Udløb      | 24 t sammensatte prøver |                                                  |     |       |      |              |

<sup>76</sup> For hver prøvecyklus, hvis der gennemføres flere.

<sup>77</sup> Der findes ingen grænseværdier for tilløb.

|        |            |    |  |  |  |  |
|--------|------------|----|--|--|--|--|
| Tilløb | Stikprøver | -- |  |  |  |  |
| Udløb  | Stikprøver |    |  |  |  |  |

#### Evaluerings af udløbsværdier **TOC** (mg/l)

| Placering: | Prøvetype               | Antal prøvninger, der overholder grænseværdierne | Min | Max   |      | Middel-værdi |
|------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-----|-------|------|--------------|
|            |                         |                                                  |     | Værdi | Fase |              |
| Tilløb     | 24 t sammensatte prøver | --                                               |     |       |      |              |
| Udløb      | 24 t sammensatte prøver |                                                  |     |       |      |              |
| Tilløb     | Stikprøver              | --                                               |     |       |      |              |
| Udløb      | Stikprøver              |                                                  |     |       |      |              |

#### Evaluerings af udløbsværdier **SRF** (mg/l)

| Placering: | Prøvetype               | Antal prøvninger, der overholder grænseværdierne | Min | Max   |      | Middel-værdi |
|------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-----|-------|------|--------------|
|            |                         |                                                  |     | Værdi | Fase |              |
| Tilløb     | 24 t sammensatte prøver | --                                               |     |       |      |              |
| Udløb      | 24 t sammensatte prøver |                                                  |     |       |      |              |
| Tilløb     | Stikprøver              | --                                               |     |       |      |              |
| Udløb      | Stikprøver              |                                                  |     |       |      |              |

#### 1.2.2 Rensningseffektivitet (elimineringseffektivitet) ( %)

| Parameter       | Prøvetype               | Min | Max | Middel-værdi |
|-----------------|-------------------------|-----|-----|--------------|
| BI <sub>5</sub> | 24 t sammensatte prøver |     |     |              |
| BI <sub>5</sub> | Stikprøver              |     |     |              |
| COD             | 24 t sammensatte prøver |     |     |              |
| COD             | Stikprøver              |     |     |              |

|     |                         |  |  |  |
|-----|-------------------------|--|--|--|
| TOC | 24 t sammensatte prøver |  |  |  |
| TOC | Stikprøver              |  |  |  |
| SRF | 24 t sammensatte prøver |  |  |  |
| SRF | Stikprøver              |  |  |  |

### 1.3 Andre målte parametre

#### 1.3.1 Supplerende tilløbs- og udløbsparametre:

| Parameter                     | Tilløb | Udløb |
|-------------------------------|--------|-------|
| pH                            |        |       |
| Ledningsevne                  |        |       |
| De flydende fasers temperatur |        |       |

#### 1.3.2 Nedenstående driftsparametre skal - når de findes - registreres under prøveudtagning:

Koncentration af opløst ilt i bioreaktoren

Tørstofindhold i bioreaktoren

Temperatur i bioreaktoren

Omgivende temperatur

#### 1.3.3 Yderligere driftsparametre i henhold til fabrikantens betjeningsvejledning

.....  
.....  
.....

#### 1.4 *Kompetent myndighed eller teknisk tjeneste:*

Sted, dato: ..... Underskrift: .....

## Del IV

### Typegodkendelsesnummeringssystem

#### 1. System

Nummeret består af fire dele adskilt af tegnet "\*".

Afdeling 1: Det lille bogstav "e" efterfulgt af kendingsnummeret for den medlemsstat, der udsteder typegodkendelsen:

|    |                            |    |                |
|----|----------------------------|----|----------------|
| 1  | for Tyskland               | 18 | for Danmark    |
| 2  | for Frankrig               | 19 | for Rumænien   |
| 3  | for Italien                | 20 | for Polen      |
| 4  | for Nederlandene           | 21 | for Portugal   |
| 5  | for Sverige                | 23 | for Grækenland |
| 6  | for Belgien                | 24 | for Irland     |
| 7  | for Ungarn                 | 26 | for Slovenien  |
| 8  | for Tjekkiet               | 27 | for Slovakiet  |
| 9  | for Spanien                | 29 | for Estland    |
| 11 | for Det Forenede Kongerige | 32 | for Letland    |
| 12 | for Østrig                 | 34 | for Bulgarien  |
| 13 | for Luxembourg             | 36 | for Litauen    |
| 14 | for Schweiz                | 49 | for Cypern     |
| 17 | for Finland                | 50 | for Malta      |

Afdeling 2: Angivelse af krav. Kravene vedrørende rensningseffektivitet vil sandsynligvis blive øget i fremtiden. De forskellige krav betegnes med romertal begyndende med I.

Afdeling 3: Et firecifret løbenummer (evt. udfyldt med foranstillede nuller) til angivelse af basistypegodkendelsesnummeret. Nummerserien begynder ved 0001.

Afdeling 4: Et tocifret løbenummer (evt. udfyldt med foranstillede nuller) til angivelse af udvidelsen. Nummerserien begynder med nr. 01 for hvert nummer.

## 2.     **Eksempler**

a)     Tredje typegodkendelse (endnu uden udvidelse) udstedt af Nederlandene svarende til niveau I:

e 4\*I\*0003\*00

b)     Anden udvidelse til den fjerde typegodkendelse udstedt af Tyskland svarende til niveau II:

e 1\*II\* 0004\*02

**Del V**  
**Sammendrag af typegodkendelser for typer indenbords anlæg til rensning af spildevand**  
**(Model)**

Den kompetente myndigheds stempel

**Liste nr.:** .....

**Perioden fra** ..... **til** .....

| 1                       | 2                       | 3                       | 4                        | 5                                            | 6                                      | 7                                                     |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Fabrikat <sup>(1)</sup> | Fabrikantens betegnelse | Typegodkendelsesnummer: | Dato for typegodkendelse | Udvidelse/afslag /inddragelse <sup>(2)</sup> | Grund til udvidelse/afslag/inddragelse | Dato for udvidelse/afslag /inddragelse <sup>(2)</sup> |
|                         |                         |                         |                          |                                              |                                        |                                                       |

1) Relevant typegodkendelsesattest.

2) Anføres hvis relevant

**Del VI**  
**(Model)**

**Sammendrag af fremstillede indenbords anlæg til rensning af spildevand**

Den kompetente myndigheds stempel

Liste nr.: .....

I tidsrummet fra: .....til: .....

Der gives følgende oplysninger om typer indenbords anlæg til rensning af spildevand og typegodkendelsesnumre på indenbords anlæg til rensning af spildevand fremstillet i ovennævnte periode i overensstemmelse med bestemmelserne i dette direktiv:

Fabrikat (fabrikantens firmanavn): .....

Fabrikantens betegnelse for typen af indenbords anlæg til rensning af spildevand: .....

.....

Typegodkendelsesnummer: .....

Udstedelsesdato: .....

Første udstedelsesdato (ved udvidelser): .....

Løbenummer for det indenbords anlæg til rensning af spildevand:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| ... 001 | ... 001 | ... 001 |
| ... 002 | ... 002 | ... 002 |
| .       | .       | .       |
| .       | .       | .       |
| .       | .       | .       |
| ..... m | ..... p | ..... q |

**Del VII**

**Datablad for indenbords anlæg til rensning af spildevand med typegodkendelse**

**(Model)**

Den kompetente myndigheds stempel

|     |                          |                          |          |                                                  | Karakteristika for indenbords anlæg til rensning af spildevand |                                                     |  |  | Rensningseffektivitet |           |                      |           |                      |           |
|-----|--------------------------|--------------------------|----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|--|-----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Nr. | Dato for typegodkendelse | Typegodkendelsens nummer | Fabrikat | Type indenbords anlæg til rensning af spildevand | Daglig volumenstrøm af spildevand Qd (m³/d)                    | Daglig BI <sub>5</sub> forureningsbelastning (kg/d) |  |  | BI <sub>5</sub>       |           | COD                  |           | TOC                  |           |
|     |                          |                          |          |                                                  |                                                                |                                                     |  |  | 24 t sammensat prøve  | Stikprøve | 24 t sammensat prøve | Stikprøve | 24 t sammensat prøve | Stikprøve |
|     |                          |                          |          |                                                  |                                                                |                                                     |  |  |                       |           |                      |           |                      |           |
|     |                          |                          |          |                                                  |                                                                |                                                     |  |  |                       |           |                      |           |                      |           |
|     |                          |                          |          |                                                  |                                                                |                                                     |  |  |                       |           |                      |           |                      |           |
|     |                          |                          |          |                                                  |                                                                |                                                     |  |  |                       |           |                      |           |                      |           |

## Del VIII

### Dokument om parametre for særinspektion af indenbords anlæg til rensning af spildevand (Model)

#### 1. Generelt

1.1 Særlige kendetegn ved det indenbords anlæg til rensning af spildevand

1.1.1 Fabrikat: .....

1.1.2 Fabrikantens betegnelse: .....  
.....

1.1.3 Typegodkendelsesnummer: .....

1.1.4 Løbenummer for det indenbords anlæg til rensning af spildevand: .....  
.....

#### 1.2 Dokumentation

Det indenbords anlæg til rensning af spildevand skal prøves og prøvningsresultaterne skal registreres på separate ark, der nummereres individuelt, underskrives af kontrolløren og vedhæftes dette dokument.

#### 1.3 Prøvning

Prøvning udføres på grundlag af fabrikantens vejledning om kontrol af komponenter og parametre for det indenbords anlæg til rensning af spildevand af betydning for spildevandsrensningen i henhold til artikel 14a.01, stk. 10. I behørigt begrundede enkelttilfælde kan kontrollørerne efter eget skøn undlade at kontrollere visse komponenter eller parametre ved anlægget.

Under prøvningen udtages mindst en stikprøve. Resultaterne af stikprøvemålingen sammenlignes med de i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 2, fastsatte kontrolværdier.

1.4 Denne prøvningsrapport og de vedhæftede journaler består af i alt .....<sup>78</sup> .. sider.

#### 2. Parametre

Hermed attesteres, at det prøvede indenbords anlæg til rensning af spildevand ikke afviger utilladeligt fra de i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 2, opstillede parametre og kontrolværdier for drift, og at disse ikke er overskredet.

Kontrolorganets navn og adresse: .....  
.....  
.....

Navn på kontrollør: .....

Sted og dato: .....

Underskrift: .....

Prøvningen godkendt af den kompetente myndighed: .....  
.....

---

<sup>78</sup> Oplyses af vedkommende, som foretager prøvningen.

.....  
Sted og dato: .....

Underskrift: .....

Den kompetente myndigheds stempel

Kontrolorganets navn og adresse: .....

.....

.....

Navn på kontrollør: .....

Sted og dato: .....

Underskrift: .....

Prøvningen godkendt af den kompetente myndighed: .....

.....

.....  
Sted og dato: .....

Underskrift: .....

Den kompetente myndigheds stempel

Kontrolorganets navn og adresse: .....

.....

.....

Navn på kontrollør: .....

Sted og dato: .....

Underskrift:

.....  
Prøvningen godkendt af den kompetente myndighed: .....

.....

.....

Sted og dato: .....

Underskrift:

.....  
Den kompetente myndigheds stempel

## Addendum I

### Tillæg til dokumentet om parametre for det indenbords anlæg til rensning af spildevand (Model)

Fartøjets navn: ..... Enkelt europæisk id-nummer for .....  
indlandsfartøjer:

Fabrikant: ..... Anlægstype: .....  
(Fabrikat/varemærke/fabrikantens handelsnavn) (Fabrikantens betegnelse)

Typegodkendelsesnummer ..... Fremstillingsår for det  
: indenbords anlæg til .....  
rensning af spildevand:

Løbenummer for det ..... Monteringssted: .....  
indenbords anlæg til .....  
rensning af spildevand:  
(Løbenummer)

Det indenbords anlæg til rensning af spildevand og komponenter af betydning for rensningen var angivet på dataskiltet. Prøvningen blev udført på grundlag af fabrikantens vejledning om kontrol af anlæggets komponenter og parametre af betydning for spildevandsrensningen.

#### (A) Komponentprøvning

Andre komponenter af betydning for rensningen, som er opstillet i fabrikantens vejledning om kontrol af anlæggets komponenter og parametre af betydning for spildevandsrensningen eller del II, bilag 4 anføres her.

| Komponent | Identificeret komponentnummer | Overensstemmelse <sup>79</sup>                                                                  |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                               | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> ikke relevant |
|           |                               | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> ikke relevant |
|           |                               | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> ikke relevant |
|           |                               | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> ikke relevant |

<sup>79</sup> Afkryds den relevante boks.

|  |  |                             |                              |                                        |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
|  |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> ikke relevant |
|  |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> ikke relevant |
|  |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> ikke relevant |
|  |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> ikke relevant |
|  |  | <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nej | <input type="checkbox"/> ikke relevant |

**(B) Resultater af stikprøvemåling:**

| Parameter       | Opnået værdi | Overensstemmelse <sup>(1)</sup> |                              |
|-----------------|--------------|---------------------------------|------------------------------|
| BI <sub>5</sub> |              | <input type="checkbox"/> Ja     | <input type="checkbox"/> Nej |
| COD             |              | <input type="checkbox"/> Ja     | <input type="checkbox"/> Nej |
| TOC             |              | <input type="checkbox"/> Ja     | <input type="checkbox"/> Nej |

**(C) Bemærkninger:**

(Følgende afvigende indstillinger, justeringer eller ændringer af det installerede indenbords anlæg til rensning af spildevand blev konstateret.)

---

---

---

---

---

---

---

---

Navn på kontrollør:

---

Sted og dato:

---

Underskrift:

---

<sup>(1)</sup> Afkryds den relevante boks.

## **Del IX**

### **Ækvivalente typegodkendelser**

Typegodkendelser i beslutning 2010-II-27 fra Centralkommissionen for Sejlads på Rhinen af  
9. december 2010

**Tillæg VII**  
**Indenbords anlæg til rensning af spildevand**  
**- Prøvningsprocedure -**

**1 Generelt**

**1.1 Grundlæggende oplysninger**

Prøvningsspecifikationen skal anvendes til at verificere egnetheden af indenbords anlæg til rensning af spildevand på passagerfartøjer.

I denne procedure skal den proces og rensningsteknologi, der anvendes, undersøges og godkendes ved hjælp af et forsøgsanlæg. Forsøgsanlæggets overensstemmelse med de rensningsanlæg, der senere tages i drift, sikres ved at anvende identiske design- og dimensioneringskriterier.

**1.2. Ansvar og sted for prøvningen**

Forsøgsanlægget for en række typer af indenbords anlæg til rensning af spildevand skal prøves af en teknisk tjeneste. Prøvningsbetingelserne på stedet for prøvningen er den tekniske tjenestes ansvar og skal leve op til de betingelser, der er angivet her.

**1.3 Dokumenter, der skal forelægges**

Prøvningen skal foretages på grundlag af informationsdokumentet i overensstemmelse med tillæg VI, del II.

**1.4 Dimensioneringsspecifikationer for anlægget**

Indenbords anlæg til rensning af spildevand skal være dimensioneret og designet på en sådan måde, at grænseværdierne i artikel 14a.02, stk. 2, tabel 1 og 2, ikke overskrides i udledningspunktet under driften. 2.

**2 Foranstaltninger, der træffes forud for prøvningen**

**2.1 Generelt**

Forud for påbegyndelsen af prøvningen skal fabrikanten forsyne den tekniske tjeneste med strukturelle specifikationer og processpecifikationer for forsøgsanlægget, for at medtage et fuldstændigt sæt af tegninger og støtteberegninger i overensstemmelse med tillæg VI, del II, og levere fuldstændige oplysninger om kravene i forbindelse med indenbords anlæg til rensning af spildevand med hensyn til installering, drift og vedligeholdelse. Fabrikanten skal forsyne den tekniske tjeneste med oplysninger om den mekaniske, elektriske og tekniske sikkerhed i forbindelse med det indenbords anlæg til rensning af spildevand, der skal prøves.

**2.2 Montering og ibrugtagning**

Med henblik på prøvningen monterer fabrikanten forsøgsanlægget på en sådan måde, at det svarer til de tilsigtede monteringsvilkår om bord på passagerfartøjer. Forud for prøvningen skal fabrikanten samle det indenbords anlæg til rensning af spildevand og bringe det i drift. Opstarten skal ske i henhold til fabrikantens betjeningsvejledning og skal kontrolleres af den tekniske tjeneste.

**2.3 Indkøringsfase**

Fabrikanten underretter den tekniske tjeneste om den nominelle varighed af indkøringsfasen frem til normal drift i uger. Fabrikanten angiver det punkt, hvor indkøringsfasen anses for at være afsluttet, og prøvningen kan begynde.

## 2.4 Tilløbskarakteristika

Urenset husspildevand anvendes til prøvning af forsøgsanlægget. Tilløbskarakteristikaene for koncentrationerne af forurenende stoffer skal opnås fra dimensioneringsdokumentationen fra fabrikanten af det indenbords anlæg til rensning af spildevand i overensstemmelse med tillæg VI, del II, ved at angive en kvotient for strømmen af organiske stoffer i form af en BI5-belastning i kg/d og den designede spildevandstilløb  $Q_d$  i m<sup>3</sup>/d.

Formel 1 - Beregning af tilløbskarakteristika

$$C_{BOD5,mean} = \frac{BOD_5}{Q_d} \left[ \frac{kgBOD_5/d}{m^3/d} \right]$$

Hvis anvendelsen af formel 1 resulterer i en gennemsnitlig modificeret BI5-koncentration på under BI5,middel = 500 mg/l, skal der fastsættes en gennemsnitlig modificeret BI5 -koncentration i tilløbsvandet på BI5,min = 500 mg/l.

Den tekniske tjeneste må ikke adskille det tilstrømmende urensede spildevand i en separator. Fjernelse af sand (f.eks. via frasortering) er tilladt.

## 3. Prøvningsprocedure

### 3.1 Belastningsfaser og hydraulisk fødnings

Prøvningsperioden skal være 30 prøvningsdage. Forsøgsanlægget skal under prøvninger fødes med husspildevand i henhold til den i tabel 1 angivne belastning. Forskellige belastningsfaser skal være omfattet, idet prøvningssekvensen tager hensyn til normale belastningsfaser og særlige belastningsfaser såsom overbelastning, underbelastning og standby drift. Varigheden af hver enkelt belastningsfase (antal prøvningsdage) er fastsat i tabel 1. Den gennemsnitlige daglige hydrauliske belastning for hver enkelt belastningsfase skal fastsættes i henhold til tabel 1. Den gennemsnitlige koncentration af forurenende stoffer, der fastsættes i henhold til punkt 2.4, skal holdes konstant.

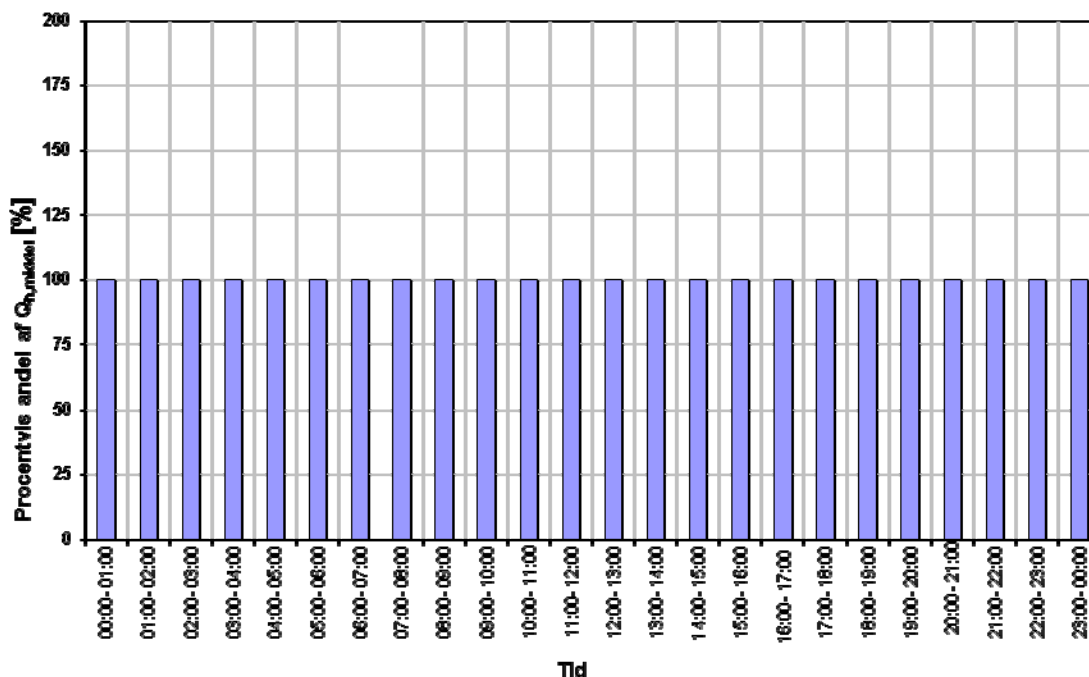
**Tabel 1: Belastningsangivelser for hver enkelt belastningsfase**

| Fase              | Antal prøvningsdage | Daglig hydraulisk belastning                       | Koncentration af forurenende stoffer         |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Normal belastning | 20 dage             | $Q_d$                                              | Modificeret <sub>BI5</sub> i henhold til 2.4 |
| Overbelastning    | 3 dage              | 1,25 $Q_d$                                         | Modificeret <sub>BI5</sub> i henhold til 2.4 |
| Underbelastning   | 3 dage              | 0,5 $Q_d$                                          | Modificeret <sub>BI5</sub> i henhold til 2.4 |
| Standby           | 4 dage              | Dag 1 og dag 2: $Q_d = 0$<br>Dag 3 og dag 4: $Q_d$ | Modificeret <sub>BI5</sub> i henhold til 2.4 |

De særlige belastningsfaser overbelastning, underbelastning og standby drift skal gennemføres efter hinanden uden afbrydelse; den normale belastningsfase skal opdeles i flere delfaser. Prøvningen skal starte og slutte med en normal belastningsfase af mindst fem dages varighed i hvert enkelt tilfælde.

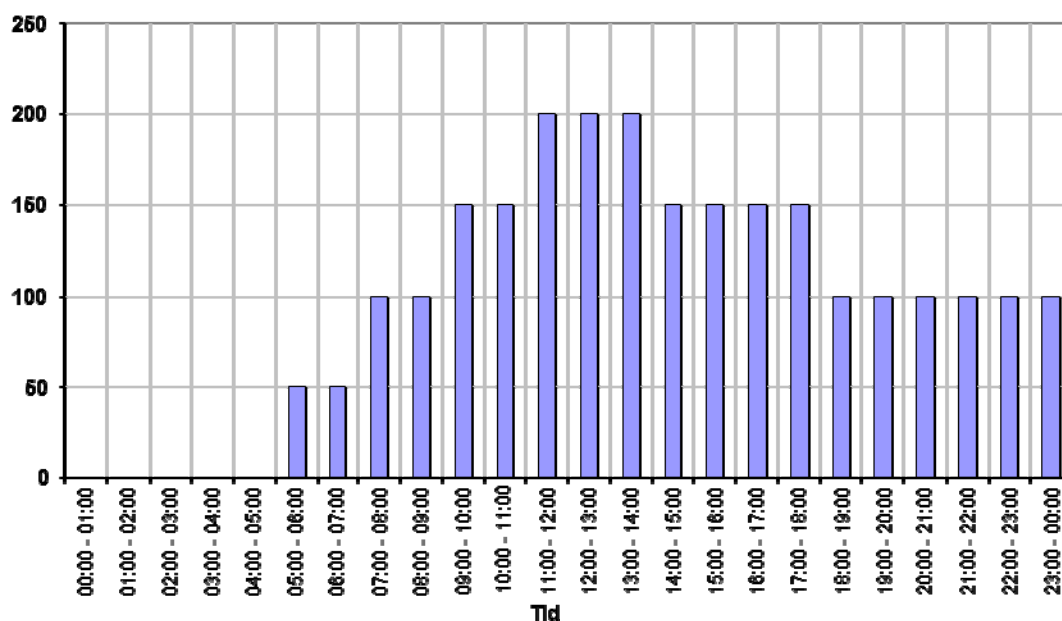
Daglige hydrauliske fødningshydrografer skal fastsættes afhængigt af den angivne drift af det indenbords anlæg til rensning af spildevand. Den daglige hydrauliske fødningshydrograf udvælges i henhold til driftskonceptet for det indenbords anlæg til rensning af spildevand. Der skelnes mellem, om det indenbords anlæg til rensning af spildevand skal fungere med eller uden en opstrøms spildevandsopbevaringstank. Fødningshydrograferne (daglige hydrografer) er vist i figur 1 og 2.

I hele prøvningsperioden skal tilløbet pr. time forblive konstant. Den gennemsnitlige volumenstrøm af spildevand pr. time  $Q_{t, \text{gennemsnit}}$  svarer til  $1/24$  af den daglige hydrauliske belastning i henhold til tabel 1. Den tekniske tjeneste skal løbende måle tilløbet. Den daglige hydrograf skal holdes inden for en tolerance på  $\pm 5\%$ .



**Indenbords anlæg til rensning af spildevand med opstrøms spildevandsoplagringstank**

Figur 1: Daglig hydrograf for føddning af indenbords anlæg til rensning af spildevand med opstrøms spildevandsoplagringstank



Figur 2: Daglig hydrograf for fødnings af indenbords anlæg til rensning af spildevand uden opstrøms spildevandsoplagringstank

### 3.2 Afbrydelse eller indstilling af prøvningen

Det kan være nødvendigt at afbryde prøvningen, hvis forsøgsanlægget ikke længere kan fungere ordentligt på grund af strømafbrydelse eller fejl ved en underenhed. Prøvningen skal afbrydes under reparationen. I sådanne tilfælde er det ikke nødvendigt at gentage hele prøvningen, men blot den belastningsfase, i hvilken fejlen ved underenheden opstod.

Når prøvningen afbrydes for anden gang, skal den tekniske tjeneste beslutte, om prøvningen skal videreføres eller indstilles. Begrundelsen for beslutningen skal anføres og dokumenteres i prøvningsrapporten. Hvis prøvningen indstilles, skal den gentages fuldt ud.

### 3.3 Undersøgelser af rensningseffektiviteten og overholdelse af udløbsgrænseværdierne

Den tekniske tjeneste skal udtage prøver fra tilløbet til forsøgsanlægget og analysere dem for at bekræfte overensstemmelsen med tilløbskarakteristikaene. Der udtages spildevandsprøver fra forsøgsanlæggets udløb, som analyseres for at bestemme rensningseffektiviteten og overholdelse af de krævede grænseværdier for udløb. Prøveudtagningen skal omfatte såvel simple stikprøver som 24 t sammensatte prøver. Med hensyn til 24 t sammensatte prøver kan der foretages enten tidsproportional eller flowproportional prøveudtagning. Kontrolorganet skal angive typen af den 24 t sammensatte prøve. Prøveudtagningen af tilløb og udløb skal foretages samtidig og i samme omfang.

Ud over kontrolparametrene BI5, COD og TOC skal følgende parametre for tilløb og udløb måles for at beskrive og fremstille miljø- og prøvningsbetingelserne:

- faste stoffer, der kan fjernes gennem filtrering (SRF)

- pH
- ledningsevne
- de flydende fasers temperatur.

Antallet af undersøgelser varierer i henhold til de relevante belastningsfaser og er fastsat i tabel 2. Antallet af prøveudtagninger vedrører tilløb til og udløb fra forsøgsanlægget.

**Tabel 2: Specifikation af antal prøveudtagninger og tidspunkt for disse i tilløbet til og udløbet fra forsøgsanlægget**

| Belastnings-fase                                                     | Antal prøvnings-dage | Antal prøveudtagninger                      | Specifikation af timingen af prøveudtagningerne                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normal belastning                                                    | 20 dage              | 24 t sammensatte prøver: 8<br>Stikprøver: 8 | Prøveudtagning med regelmæssige mellemrum i hele perioden                                                                                                     |
| Overbelastning                                                       | 3 dage               | 24 t sammensatte prøver: 2<br>Stikprøver: 2 | Prøveudtagning med regelmæssige mellemrum i hele perioden                                                                                                     |
| Underbelastning                                                      | 3 dage               | 24 t sammensatte prøver: 2<br>Stikprøver: 2 | Prøveudtagning med regelmæssige mellemrum i hele perioden                                                                                                     |
| Standby                                                              | 4 dage               | 24 t sammensatte prøver: 2<br>Stikprøver: 2 | 24 t sammensatte prøver: Prøveudtagning efter, at tilløbet er tilsluttet, og 24 t senere. Stikprøve: 1 time efter, at tilløbet er tilsluttet, og 24 t senere. |
| Samlet antal 24 t sammensatte prøver: 14 Samlet antal stikprøver: 14 |                      |                                             |                                                                                                                                                               |

Hvor det er relevant skal nedenstående driftsparametre også måles i de udtagne stikprøver:

- koncentration af opløst ilt i bioreaktoren
- tørstofindhold i bioreaktoren
- temperatur i bioreaktoren
- omgivende temperatur
- andre driftsparametre i henhold til fabrikantens brugsvejledning.

### 3.4 Evaluering af undersøgelserne

For at dokumentere den beregnede rensningseffektivitet og kontrollere overholdelse af procesgrænseværdierne skal den mindste prøveværdi (Min) og den maksimale prøveværdi (Max) og det aritmetiske gennemsnit (Middel) angives sammen med de individuelle måleresultater for kontrolparametrene BI5, COD og TOC.

Belastningsfasen skal også angives for den maksimale prøveværdi. Der gennemføres evalueringer for alle belastningsfaser til sammen. Resultaterne skal bearbejdes som anført i nedenstående tabel:

Tabel 3a: Specifikation for den statistiske bearbejdning af de indsamlede data - evaluering med henblik på dokumentering af overholdelse af grænseværdierne for udløb

| Parameter              | Prøveudtagningstype     | Antal prøvninger, der overholder grænseværdierne | Middelværdi | Min | Max   |      |
|------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-----|-------|------|
|                        |                         |                                                  |             |     | Værdi | Fase |
| Tilløb BI <sub>5</sub> | 24 t sammensatte prøver | -- 80                                            |             |     |       |      |
| Udløb BI <sub>5</sub>  | 24 t sammensatte prøver |                                                  |             |     |       |      |
| Tilløb BI <sub>5</sub> | stikprøver              | --                                               |             |     |       |      |
| Udløb BI <sub>5</sub>  | stikprøver              |                                                  |             |     |       |      |
| Tilløb COD             | 24 t sammensatte prøver | --                                               |             |     |       |      |
| Udløb COD              | 24 t sammensatte prøver |                                                  |             |     |       |      |
| Tilløb COD             | stikprøver              | --                                               |             |     |       |      |
| Udløb COD              | stikprøver              |                                                  |             |     |       |      |
| Tilløb TOC             | 24 t sammensatte prøver | --                                               |             |     |       |      |
| Udløb TOC              | 24 t sammensatte prøver |                                                  |             |     |       |      |
| Tilløb TOC             | stikprøver              | --                                               |             |     |       |      |
| Udløb TOC              | stikprøver              |                                                  |             |     |       |      |
| Tilløb SRF             | 24 t sammensatte prøver | --                                               |             |     |       |      |
| Udløb SRF              | 24 t sammensatte prøver |                                                  |             |     |       |      |
| Tilløb SRF             | stikprøver              | --                                               |             |     |       |      |
| Udløb SRF              | stikprøver              |                                                  |             |     |       |      |

<sup>80</sup>

Der findes ingen grænseværdier for tilløb.

Tabel 3b: Specifikation for den statistiske bearbejdning af de indsamlede data - evaluering med henblik på dokumentering af rensningseffektivitet

| Parameter                                 | Prøveudtagningstype     | Middelværdi | Min | Max |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------------|-----|-----|
| Eliminerings-effektivitet BI <sub>5</sub> | 24 t sammensatte prøver |             |     |     |
| Eliminerings-effektivitet BI <sub>5</sub> | Stikprøver              |             |     |     |
| Eliminerings-effektivitet COD             | 24 t sammensatte prøver |             |     |     |
| Eliminerings-effektivitet COD             | Stikprøver              |             |     |     |
| Eliminerings-effektivitet TOC             | 24 t sammensatte prøver |             |     |     |
| Eliminerings-effektivitet TOC             | Stikprøver              |             |     |     |
| Eliminerings-effektivitet SRF             | 24 t sammensatte prøver |             |     |     |
| Eliminerings-effektivitet SRF             | Stikprøver              |             |     |     |

De resterende parametre i henhold til 3.3(b) til (d) og driftsparametrene i henhold til 3.3 skal sammenfattes i en tabel, hvori angives det mindste prøveresultat (Min) og det maksimale prøveresultat (Max) og det aritmetiske gennemsnit (Middel).

### 3.5 Overholdelse af kravene i kapitel 14a

Grænseværdierne i henhold til artikel 14a.02, stk. 2, tabel 1 og 2, skal anses for at være overholdt, når for hver enkelt værdi af parametrene COD, BI<sub>5</sub> og TOC:

- middelværdierne af i alt 14 prøver af udløbet, og
- mindst 10 af de i alt 14 prøver af udløbet ikke overstiger de fastsatte grænseværdier for 24 t sammensatte prøver og stikprøver.

### 3.6 Drift og vedligeholdelse under prøvningen

Under hele prøvningen skal forsøgsanlægget betjenes i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger. Rutinekontroller og vedligeholdelsesarbejde udføres i overensstemmelse med fabrikantens brugs- og vedligeholdelsesanvisninger. Det slam, der frembringes under den biologiske rensningsproces, kan kun fjernes fra det indenbords anlæg til rensning af spildevand, hvis dette er angivet i fabrikantens brugs- og vedligeholdelsesanvisninger. Den tekniske tjeneste skal registrere alt det vedligeholdelsesarbejde, der udføres, i prøvningsrapporten. Under prøvningen må ingen uautoriserede personer have adgang til forsøgsanlægget.

### 3.7 Prøveanalyse/analysemetode

De parametre, der skal undersøges, skal analyseres ved hjælp af godkendte standardprocedurer. Den anvendte standardprocedure skal angives. 4.

## 4 Prøvningsrapport

4.1 Kontrolorganet skal udarbejde en rapport om den udførte typeafprøvning. Rapporten skal mindst indeholde følgende oplysninger:

a) nærmere oplysninger om det prøvede anlæg, såsom type, oplysninger om den nominelle daglige belastning med forurenende stoffer og de dimensioneringsprincipper, fabrikanten har anvendt

b) oplysninger om det prøvede indenbords anlæg til rensning af spildevands overensstemmelse med den dokumentation, der forelå forud for prøvningen

c) oplysninger om individuelle måleresultater samt om evalueringen af anlæggets rensningseffektivitet og overholdelse af de krævede grænseværdier for udløb

d) nærmere oplysninger om fjernelse af overskydende slam som f.eks. den fjernede mængde og hyppigheden af fjernelsen

oplysninger om alt drifts-, vedligeholdelses- og reparationsarbejde udført under prøvningen

e) oplysninger om enhver forringelse af kvaliteten af det indenbords anlæg til rensning af spildevand, som opstod under prøvningen, og om alle afbrydelser af prøvningen

f) oplysninger om eventuelle problemer, der opstod under prøvningen

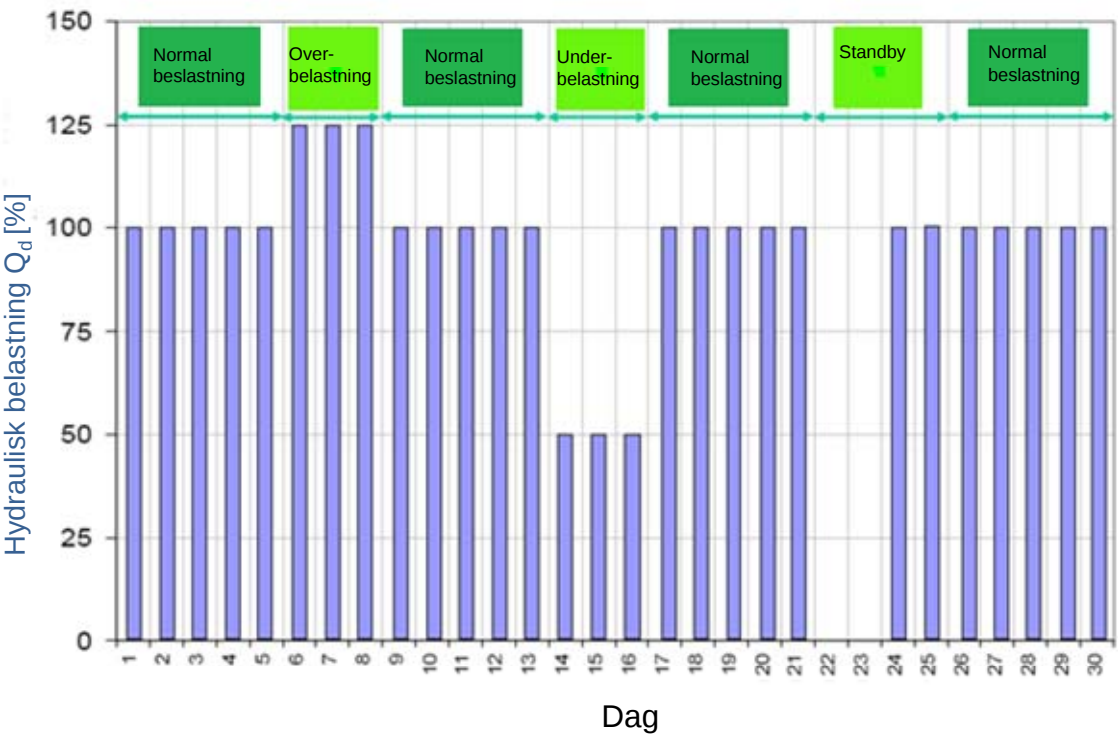
g) en liste over ansvarlige personer involveret i typeafprøvningen af det indenbords anlæg til rensning af spildevand med angivelse af navne og stillingsbetegnelser

h) navn og adresse på det laboratorium, der har foretaget analyserne af spildevandsprøverne

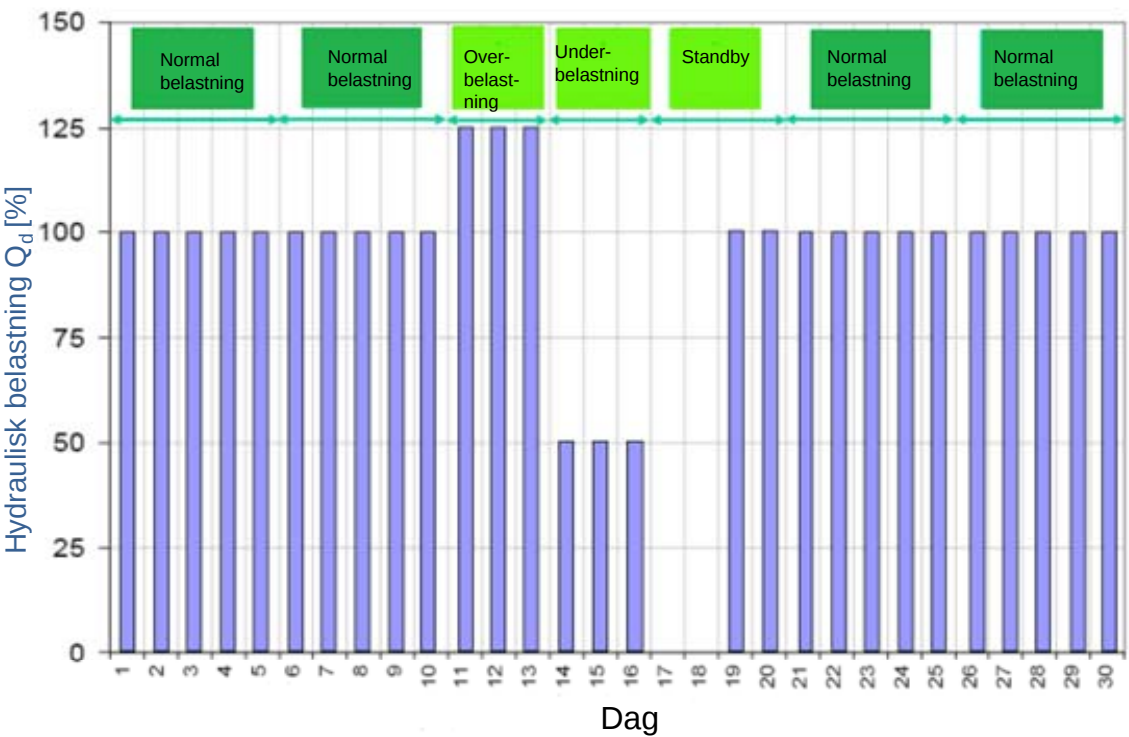
i) anvendte analysemetoder.

Eksempler på prøvningssekvenser

Eksempel 1



Eksempel 2



|    |    |
|----|----|
| DE | DA |
|----|----|

|                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| Normallast                   | Normal belastning           |
| Überlast                     | Overbelastning              |
| Unterlast                    | Underbelastning             |
| Stand By                     | Standby                     |
| Hydraulische Belastung $Q_d$ | Hydraulisk belastning $Q_d$ |
| Tag                          | Dag                         |

**Bemærkninger om biokemisk iltforbrug efter  
fem dage ( $BI_5$ ) i 24 t sammensatte prøver**

De internationale standarder ISO 5815 og 5815-2: 2003 bestemmer, at vandprøver med henblik på udførelse af analyser til bestemmelse af biokemisk iltforbrug efter fem dage umiddelbart efter prøveudtagninger og frem til tidspunktet for analysen skal opbevares i en helt fyldt, tæt forseglet flaske ved en temperatur på 0-4 °C. Processen med bestemmelse af  $BI_5$  bør indledes snarest muligt eller i det mindste inden for 24 timer efter afslutningen af prøveudtagningen.

For at forhindre den biokemiske nedbrydning i at starte i den 24 t sammensatte prøve nedkøles vandprøven i praksis til højst 4 °C, mens prøveudtagningen fortsætter, og opbevares ved denne temperatur, når prøveudtagningsprocessen er afsluttet.

Passende prøveudtagningsudstyr er kommercielt tilgængeligt.

## Tillæg VIII

### **Radaranlæg og drejehastighedsindikatorer ombord på fartøjer, som anvendes til sejlads på indre vandveje**

#### **Indhold**

#### Definitioner

##### **Del I**

Minimumskrav og prøvningsbetingelser for radaranlæg, der bruges til navigation på fartøjer, som anvendes til sejlads på indre vandveje

##### **Del II**

Minimumskrav og prøvningsbetingelser for drejehastighedsindikatorer ombord på fartøjer til sejlads på indre vandveje

##### **Del III**

Krav til montering- og funktionsprøvning for radaranlæg og drejehastighedsindikatorer ombord på fartøjer til sejlads på indre vandveje

##### **Del IV**

Monterings- og funktionscertifikat for radaranlæg og drejehastighedsindikatorer ombord på fartøjer til sejlads på indre vandveje

##### **Del V**

Register over kompetente myndigheder, tekniske tjenester, godkendt radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer og godkendte specialvirksomheder

##### **Del VI**

Ækvivalent udstyr

#### Definitioner:

1. "Typeafprøvning" betyder afprøvningsproceduren som omhandlet i del I, artikel 4, eller del II, artikel 1.03, som den tekniske tjeneste anvender til afprøvning af overensstemmelse med kravene i nærværende bilag. Typeafprøvningen udgør en integreret del af typegodkendelsen.

2. "Typegodkendelse" betyder den administrative procedure, som en medlemsstat bruger til at bekræfte, at udstyret opfylder kravene i nærværende bilag.

For udstyr til radarnavigation indeholder denne procedure bestemmelserne i henhold til artiklerne 5 til 7 og 9 i del I. For drejehastighedsindikatorer indeholder proceduren bestemmelserne i henhold til del II, artikel 1.04 til 1.06 og 1.08.

3. "Prøvningscertifikat" betyder det dokument, hvori typeafprøvningens resultater er fastsat.

4. "Ansøger" eller "fabrikant" betyder enhver juridisk eller fysisk person, i hvis navn, varemærke eller anden form for identifikation det til prøvning anmeldte udstyr produceres eller markedsføres, og som er ansvarlig for alle spørgsmål, hvad angår proceduren til typeafprøvning og typegodkendelse med hensyn til den tekniske tjeneste og godkendelsesmyndigheden.

5. "Teknisk tjeneste" betyder den institution, myndighed eller organisation, der udfører typeafprøvningen.

6. "Fabrikantens erklæring" betyder den erklæring, hvor fabrikanten forsikrer, at udstyret overholder gældende minimumsforskrifter, og at det er identisk i alle henseender med den type, der forelægges til afprøvning.

7. "Overensstemmelseserklæring" i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/5/EF af 9. marts 1999 om radio- og teleterminaludstyr samt gensidig anerkendelse af udstyrets overensstemmelse\* betyder erklæringen i henhold til direktiv 1999/5/EF, bilag II, stk. 1, hvorved producenten bekræfter, at de pågældende produkter opfylder de gældende krav i direktivet.

8. "Kompetent myndighed" betyder den officielle myndighed, der udsteder typegodkendelsen.

(\*) EFT L 91 af 7.4.1999, s. 10.

# **Del I**

## **Minimumskrav og prøvningsbetingelser for radaranlæg, der bruges til navigation på fartøjer, som anvendes til sejlads på indre vandveje**

### **Indholdsfortegnelse**

Artikel 1 - Anvendelsesområde

Artikel 2 - Formål med radaranlægsudstyret

Artikel 3 - Minimumskrav

Artikel 4 - Typeafprøvninger

Artikel 5 - Ansøgning om typeafprøvning

Artikel 6 - Typegodkendelse

Artikel 7 - Mærkning af udstyret og typegodkendelsesnummer

Artikel 8 - Fabrikantens erklæring

Artikel 9 - Ændringer af typegodkendt udstyr

*Artikel 1*  
**Anvendelsesområde**

Disse bestemmelser fastlægger minimumskravene til radaranlæg på fartøjer til sejlads på indre vandveje samt betingelser for afprøvning af overensstemmelse med disse minimumskrav.

*Artikel 2*  
**Formål med radaranlægsudstyret**

Radarnavigationsudstyret skal lette navigeringen af et fartøj ved at give anvendeligt radarbillede af dets position i forhold til afmærkninger, kystlinjer og for skibsfarten væsentlige bygninger, og skal gøre det muligt sikkert og i tide at opdage andre fartøjer og hindringer, som rager op over vandlinjen.

*Artikel 3*  
**Minimumskrav**

1. Med undtagelse af kravene om elektromagnetisk kompatibilitet (artikel 3.1.b i direktiv 1999/5/EF) og af kravene om en effektiv udnyttelse af frekvensbånd for at undgå skadelig interferens i henhold til artikel 3.2 i direktiv 1999/5/EF, skal radarnavigationsudstyr, der anvendes i fartøjer på indre vandveje, opfylde kravene i den europæiske standard EN 302194-1: 2006:

2. Stk. 1 gælder for indlands-ECDIS-udstyr, der kan anvendes i navigationstilstand. Dette udstyr skal desuden opfylde kravene i standarder for indlands-ECDIS i den version, der var gældende på datoen for udstedelse af typegodkendelsen.

*Artikel 4*  
**Typeafprøvninger**

- Overensstemmelse med de minimumskrav, der er specificeret i artikel 3, stk. 1, fastlægges ved hjælp af en typeafprøvning.
- Hvis udstyret består typeafprøvningen, udsteder afprøvningsorganisationen et prøvningscertifikat. Ved manglende opfyldelse af minimumskravene underrettes ansøgeren skriftligt om grundene til afvisningen.

*Artikel 5*  
**Ansøgning om typeafprøvning**

Ansøgninger om en typeafprøvning af en radarnavigationsinstallation skal indgives til en teknisk tjeneste.

De tekniske tjenester skal anmeldes til medlemsstaternes kompetente myndigheder.

- Hver ansøgning skal indeholde følgende dokumentation:
  - detaljerede tekniske beskrivelser
  - komplet sæt af installations- og servicedokumenter
  - detaljerede betjeningsvejledninger
  - kort betjeningsvejledning og

- hvis relevant, bevis for tidligere gennemførte afprøvninger.
- Hvis det ikke er ansøgerens hensigt, at overensstemmelseserklæringen i henhold til direktiv 1999/5/EF oprettes sideløbende med typegodkendelsen, skal der indgives en overensstemmelseserklæring sammen med ansøgningen om en typeafprøvning.

*Artikel 6*  
**Typegodkendelse**

1. Typegodkendelse tildeles af den kompetente myndighed i henhold til prøvningscertifikatet.
2. Hver kompetent myndighed eller den tekniske tjeneste, der er udpeget af den kompetente myndighed, skal være berettiget til på et hvilket som helst tidspunkt at vælge udstyr fra serieproduktionen til inspektion.

Konstateres der ved denne inspektion mangler, kan typegodkendelsen inddrages.

Afgørelse om inddragelse træffes af den myndighed, som har tildelt typegodkendelsen.

*Artikel 7*  
**Mærkning af udstyret og typegodkendelsesnummer**

1. Hver af udstyrets komponenter skal på holdbar måde mærkes med
  - a) fabrikantens navn
  - b) udstyrets varebetegnelse
  - c) udstyrstypen og
  - d) serienummeret.
2. Det af den kompetente myndighed tildelte typegodkendelsesnummer skal på holdbar måde påføres displayenheden, så det også efter montering er let synligt.

Sammensætning af et typegodkendelsesnummer: e-NN-NNN

e = Den Europæiske Union

NN = nummer for typegodkendelsens land, hvor

|    |   |                        |    |   |            |
|----|---|------------------------|----|---|------------|
| 01 | = | Tyskland               | 18 | = | Danmark    |
| 02 | = | Frankrig               | 19 | = | Rumænien   |
| 03 | = | Italien                | 20 | = | Polen      |
| 04 | = | Nederlandene           | 21 | = | Portugal   |
| 05 | = | Sverige                | 23 | = | Grækenland |
| 06 | = | Belgien                | 24 | = | Irland     |
| 07 | = | Ungarn                 | 26 | = | Slovenien  |
| 08 | = | Den Tjekkiske Republik | 27 | = | Slovakiet  |
| 09 | = | Spanien                | 29 | = | Estland    |
| 11 | = | Det Forenede Kongerige | 32 | = | Letland    |
| 12 | = | Østrig                 | 34 | = | Bulgarien  |
| 13 | = | Luxembourg             | 36 | = | Litauen    |
| 14 | = | Schweiz                | 49 | = | Cypern     |

NNN = trecifret tal, som tildeles af den kompetente myndighed.

3. Typegodkendelsesnummeret må kun anvendes i forbindelse med den tilhørende typegodkendelse.

Det påhviler ansøgeren at producere og anbringe typegodkendelsesnummeret.

#### *Artikel 8*

##### ***Fabrikantens erklæring***

Hver udstyrsenhed skal ledsages af en erklæring fra fabrikanten.

#### *Artikel 9*

##### ***Ændringer af typegodkendt udstyr***

1. Ved ændring af godkendt udstyr bortfalder typegodkendelsen. Hvis det påtænkes at foretage ændringer, skal den kompetente tekniske tjeneste have skriftlig meddelelse herom.
2. Den kompetente myndighed afgør efter samråd med den tekniske tjeneste, om typegodkendelsen stadig er gældende, eller om en inspektion eller en ny typeafprøvning er nødvendig.

Hvis en ny typeafprøvning tildeles, skal der tildeles et nyt typegodkendelsesnummer.

# **Del II**

## **Minimumskrav og prøvningsbetingelser for drejhastighedsindikatorer ombord på fartøjer til sejlads på indre vandveje**

### **Indholdsfortegnelse**

#### **Kapitel 1 Generelt**

- Artikel 1.01 - Anvendelsesområde
- Artikel 1.02 - Drejhastighedsindikatorens formål
- Artikel 1.03 - Typeafprøvning
- Artikel 1.04 - Ansøgning om typeafprøvning
- Artikel 1.05 - Typegodkendelse
- Artikel 1.06 - Mærkning af udstyret og typegodkendelsesnummer
- Artikel 1.07 - Fabrikantens erklæring
- Artikel 1.08 - Ændringer af typegodkendt udstyr

#### **Kapitel 2 Generelle minimumskrav for drejhastighedsindikatorer**

- Artikel 2.01 - Konstruktion og udførelse
- Artikel 2.02 - Spurious-udstråling og elektromagnetisk kompatibilitet
- Artikel 2.03 - Betjening
- Artikel 2.04 - Betjeningsvejledning
- Artikel 2.05 - Montering af føleren

#### **Kapitel 3 Operationelle minimumskrav for drejhastighedsindikatorer**

- Artikel 3.01 - Drejhastighedsindikatorens opstartstid
- Artikel 3.02 - Visning af drejhastighed
- Artikel 3.03 - Måleområder
- Artikel 3.04 - Nøjagtighed af den viste drejhastighed
- Artikel 3.05 - Følsomhed
- Artikel 3.06 - Funktionsovervågning
- Artikel 3.07 - Ufølsomhed over for andre typiske skibsbevægelser
- Artikel 3.08 - Ufølsomhed over for magnetfelter
- Artikel 3.09 - Slaveanlæg

#### **Kapitel 4 Tekniske minimumskrav for drejhastighedsindikatorer**

Artikel 4.01 - Betjening

Artikel 4.02 - Dæmpningsanordninger

Artikel 4.03 - Tilslutning af hjælpeudstyr

## **Kapitel 5**

### **Prøvningsbetingelser og -procedurer for drejhastighedsindikatorer**

Artikel 5.01 - Sikkerhed, belastningsevne og elektromagnetisk kompatibilitet

Artikel 5.02 - Spurious-udstråling

Artikel 5.03 - Afprøvningsprocedure

**Tillæg:**        Maksimale tolerancer for drejhastighedsindikatorers visningsfejl

# KAPITEL 1

## GENERELT

### *Artikel 1.01*

#### **Anvendelsesområde**

Disse bestemmelser fastlægger minimumskravene for drejehastighedsindikatorer på fartøjer til sejlads på indre vandveje samt betingelser til afprøvning af overensstemmelse med disse minimumskrav.

### *Artikel 1.02*

#### **Drejehastighedsindikatorens formål**

Drejehastighedsindikatoren skal måle og vise fartøjets drejehastighed til bagbord og styrbord til støtte for radarnavigation.

### *Artikel 1.03*

#### **Typeafprøvning**

1. Overholdelse af minimumskravene for drejehastighedsindikatorer i henhold til kapitel 2-4 fastlægges ved hjælp af en typeafprøvning.

2. Hvis udstyret består typeafprøvningen, udsteder den tekniske tjeneste et prøvningscertifikat. Ved manglende opfyldelse af minimumskravene underrettes ansøgeren skriftligt om grundene til afvisningen.

### *Artikel 1.04*

#### **Ansøgning om typeafprøvning**

1. Ansøgninger om typeafprøvning af en drejehastighedsindikator skal indgives til en teknisk tjeneste.

De tekniske tjenester skal anmeldes til medlemsstaternes kompetente myndigheder.

2. Hver ansøgning skal indeholde følgende dokumentation:

- a) detaljerede tekniske beskrivelser
- b) komplet sæt af installations- og servicedokumenter
- c) betjeningsvejledninger.

3. Ansøgeren er pligtig til selv ved en prøvning at kontrollere eller lade kontrollere, at udstyret overholder minimumskravene i disse bestemmelser.

Prøvningsresultaterne og målerapporterne skal vedlægges ansøgningen.

Denne dokumentation og resultaterne af prøvningen opbevares af den kompetente myndighed.

### *Artikel 1.05*

#### **Typegodkendelse**

1. Typegodkendelse tildeles af den kompetente myndighed i henhold til prøvningscertifikatet.

2. Hver kompetent myndighed eller den tekniske tjeneste, der er udpeget af den kompetente myndighed, skal være berettiget til på et hvilket som helst tidspunkt at vælge udstyr fra serieproduktionen til inspektion.

Konstateres der ved denne inspektion mangler, kan typegodkendelsen inddrages.

Afgørelse om inddragelse træffes af den myndighed, som har tildelt typegodkendelsen.

#### *Artikel 1.06*

##### ***Mærkning af udstyret og typegodkendelsesnummer***

1. Hver af udstyrets komponenter skal på holdbar måde mærkes med
  - a) fabrikantens navn
  - b) udstyrets varebetegnelse
  - c) udstyrstypen og
  - d) serienummeret.

2. Det af den kompetente myndighed tildelte typegodkendelsesnummer skal på holdbar måde påføres kontrolenheden, så det også efter montering er let synligt.

Sammensætning af et typegodkendelsesnummer: e-NN-NNN

e = Den Europæiske Union

NN = kode for typegodkendelsens land,

|    |   |                        |    |   |            |
|----|---|------------------------|----|---|------------|
| 01 | = | Tyskland               | 18 | = | Danmark    |
| 02 | = | Frankrig               | 19 | = | Rumænien   |
| 03 | = | Italien                | 20 | = | Polen      |
| 04 | = | Nederlandene           | 21 | = | Portugal   |
| 05 | = | Sverige                | 23 | = | Grækenland |
| 06 | = | Belgien                | 24 | = | Irland     |
| 07 | = | Ungarn                 | 26 | = | Slovenien  |
| 08 | = | Den Tjekkiske Republik | 27 | = | Slovakiet  |
| 09 | = | Spanien                | 29 | = | Estland    |
| 11 | = | Det Forenede Kongerige | 32 | = | Letland    |
| 12 | = | Østrig                 | 34 | = | Bulgarien  |
| 13 | = | Luxembourg             | 36 | = | Litauen    |
| 14 | = | Schweiz                | 49 | = | Cypern     |
| 17 | = | Finland                | 50 | = | Malta      |

NNN = *trecifret tal, som tildeles af den kompetente myndighed.*

3. Typegodkendelsesnummeret må kun anvendes i forbindelse med den tilhørende typegodkendelse.

Det påhviler ansøgeren at producere og anbringe typegodkendelsesnummeret.

#### *Artikel 1.07*

#### **Fabrikantens erklæring**

Hver udstyrsenhed skal ledsages af en erklæring fra fabrikanten.

*Artikel 1.08*

***Ændringer af typegodkendt udstyr***

1. Ved ændring af godkendt udstyr bortfalder typegodkendelsen.

Hvis det påtænkes at foretage ændringer, skal den kompetente tekniske tjeneste have skriftlig meddelelse herom.

2. Den kompetente myndighed afgør efter samråd med den tekniske tjeneste, om typegodkendelsen stadig er gældende, eller om en inspektion eller en ny typeafprøvning er nødvendig.

Hvis en ny typeafprøvning tildeles, skal der tildeles et nyt typegodkendelsesnummer.

## KAPITEL 2

# GENERELLE MINIMUMSFORSKRIFTER FOR DREJEHASTIGHEDSINDIKATORER

### *Artikel 2.01*

#### **Konstruktion og udførelse**

1. Drejehastighedsindikatorer skal være egnet til drift om bord på fartøjer, som anvendes til sejlads på indre vandveje.
2. Udstyrets konstruktion og udførelse skal være i overensstemmelse med aktuel god konstruktionspraksis både mekanisk og elektrisk.
3. I mangel af specifikke bestemmelser i bilag II eller i nærværende bilag skal krav og prøvningsmetoder i europæisk standard EN 60945:2002 være gældende for strømforsyning, sikkerhed, gensidig interferens fra skibsudstyr, kompassikker afstand, modstandsdygtighed over for klimatiske påvirkninger, mekanisk styrke, miljøpåvirkninger, akustisk støj og udstyrsmærker.

Alle krav i dette bilag skal derudover være opfyldt ved en omgivende temperatur på mellem 0 °C og 40 °C.

### *Artikel 2.02*

#### **Spurious-udstråling og elektromagnetisk kompatibilitet**

1. Generelle forskrifter

Drejehastighedsindikatorer skal opfylde kravene i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/108/EF af 15. december 2004 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektromagnetisk kompatibilitet og om ophævelse af direktiv 89/336/EØF.

2. Spurious-udstråling

I frekvensområderne fra 156 til 165 MHz, 450 til 470 MHz og 1,53 til 1,544 GHz må feltstyrken ikke overstige en værdi på 15 µV/m. Disse feltstyrker er gældende ved en prøvningsafstand på 3 meter fra udstyret under prøvningen.

### *Artikel 2.03*

#### **Betjening**

1. Der må ikke være flere betjeningshåndtag end nødvendigt til korrekt betjening.

Deres udførelse, mærkning og aktivering skal give mulighed for enkel, entydig og hurtig betjening. De skal være anbragt således, at betjeningsfejl så vidt muligt undgås.

Betjeningshåndtag, som ikke er nødvendige for normal drift, må ikke være umiddelbart tilgængelige.

2. Alle betjeningshåndtag og indikatorer skal være mærket med symboler eller være forsynet med påskrift på engelsk. Symboler skal opfylde kravene i den europæiske standard EN 60417:1998.

Tal og bogstaver skal være mindst 4 mm høje. Er en skriftstørrelse på 4 mm til bestemte påskrifter beviseligt ikke mulig, og er en mindre skrift acceptabel ud fra en operationel synsvinkel, kan størrelsen nedsættes til 3 mm.

3. Anlægget skal være udført således, at betjeningsfejl ikke medfører svigt af anlægget.
4. Funktioner, der går ud over minimumskravene, som f.eks. tilslutningsmuligheder for eksterne enheder, skal være af en sådan karakter, at anlægget under alle betingelser opfylder minimumskravene.

#### *Artikel 2.04*

#### **Betjeningsvejledning**

Til hvert anlæg skal leveres en udførlig betjeningsvejledning. Denne skal være til rådighed på nederlandsk, engelsk, fransk og tysk og skal indeholde mindst følgende oplysninger:

ibrugtagning og betjening

- vedligeholdelse og service
- generelle sikkerhedsforskrifter.

#### *Artikel 2.05*

#### **Montering af føleren**

På drejehastighedsindikatorens føler angives dennes monteringsretning i forhold til køllinjen. Der skal medfølge monteringsanvisning for opnåelse af mindst mulig følsomhed over for andre typiske bevægelser af fartøjet.

# KAPITEL 3

## OPERATIONELLE MINIMUMSKRAV FOR DREJEHASTIGHEDSINDIKATORER

### *Artikel 3.01*

#### ***Drejehastighedsindikatorens opstartstid***

1. Drejehastighedsindikatorer skal senest 4 minutter efter kold opstart være driftsklare og fungere inden for de foreskrevne nøjagtighedsgrænser.
2. Et advarselssignal skal angive, at indikatoren er tændt. Drejehastighedsindikatoren skal kunne iagttages og betjenes samtidigt.
3. Trådløse fjernbetjeningsanordninger er ikke tilladt.

### *Artikel 3.02*

#### ***Visning af drejehastighed***

1. Drejehastigheden skal vises på en skala med lineær opdeling og nulpunkt i midten. Drejehastighedens retning og størrelse skal kunne aflæses med den nødvendige nøjagtighed. Andre indikatorer end nålevisere og søjleangivelse er ikke tilladt.
2. Aflæsningsskalaen skal være mindst 20 cm lang og kan enten være cirkulær eller lige. Lige skalaer må kun være anbragt vandret.
3. Det er ikke tilladt udelukkende at bruge digitale indikatorer.

### *Artikel 3.03*

#### ***Måleområder***

Drejehastighedsindikatorer kan have et eller flere måleområder. Følgende måleområder anbefales:

|     |        |
|-----|--------|
| 30  | °/min  |
| 60  | °/min  |
| 90  | °/min  |
| 180 | °/min  |
| 300 | °/min. |

#### *Artikel 3.04*

#### ***Nøjagtighed af den viste drejehastighed***

Den viste drejehastigheds værdi må højst afvige 2 % fra måleområdet maksimumsværdi, eller højst 10 % fra den sande værdi, afhængigt af hvilken der er størst (se appendiks).

#### *Artikel 3.05*

#### ***Følsomhed***

Reaktionstærsklen skal være mindre end eller lig med en vinkelhastighedsændring på 1 % af det valgte måleområde.

#### *Artikel 3.06*

#### ***Funktionsovervågning***

1. Hvis drejehastighedsindikatoren ikke arbejder inden for de foreskrevne nøjagtighedsgrænser, skal dette angives.
2. Hvis en gyro anvendes, skal et kritisk fald i gyroens omdrejningshastighed indikeres synligt. Et kritisk fald af gyrohastigheden er et fald, som forringer nøjagtigheden med 10 %.

#### *Artikel 3.07*

#### ***Ufølsomhed over for andre typiske fartøjsbevægelser***

1. Fartøjets rulningsbevægelser med krængningsvinkler indtil 10° ved drejehastigheder indtil 4°/s må ikke forårsage målefejl, som overstiger tolerancegrænserne.
2. Stødpåvirkninger, som f.eks. kan forekomme ved tillægning til kaj, må ikke kunne forårsage blivende fejlvisning, som overskrider tolerancerne.

#### *Artikel 3.08*

#### ***Ufølsomhed over for magnetfelter***

Drejehastighedsindikatoren skal være ufølsom over for magnetfelter, som typisk kan forekomme om bord på fartøjer.

#### *Artikel 3.09*

#### ***Slaveanlæg***

Slaveanlæg skal opfylde alle forskrifter, der gælder for drejehastighedsindikatorer.

## KAPITEL 4

### TEKNISKE MINIMUMSKRAV FOR DREJEHASTIGHEDSINDIKATORER

#### *Artikel 4.01*

##### ***Betjening***

1. Alle betjeningshåndtag skal være anbragt således, at information stadig er synlig ved deres aktivering, og således at radarnavigation fortsat er mulig uden begrænsninger.
2. Alle betjeningshåndtag og indikatorer skal være forsynet med en blændfri belysning, som er egnet til alle belysningsforhold, og som med en uafhængig indstillingsanordning kan stilles helt til nul.
3. Aktiveringsretningen af betjeningshåndtag skal være således, at bevægelser mod højre eller opad virker positivt, og bevægelser mod venstre eller nedad virker negativt på den indstillede størrelse.
4. Anvendes trykknapper, skal disse være udformet således, at man også ved at føle sig frem kan finde og aktivere dem. Desuden skal de have et tydeligt mærkbart kontaktpunkt. Hvis trykknapper har flere funktioner, skal det være klart, hvilket hierarkisk niveau der er aktivt.

#### *Artikel 4.02*

##### ***Dæmpningsanordninger***

1. Følersystemet skal være dæmpet til kritiske værdier. Dæmpningskonstanten (63 % af grænseværdien) må ikke være over 0,4 s.
  2. Indikatoren skal være dæmpet til kritiske værdier.
- Der kan forefindes et betjeningshåndtag til ekstra forøgelse af dæmpningen.
- Dæmpningskonstanten må under ingen omstændigheder overstige 5 s.

#### Artikel 4.03

##### **Tilslutning af hjælpeudstyr**

1. Hvis drejehastighedsindikatoren kan sluttes til slaveanlæg eller lignende udstyr, skal drejehastighedssignalet forblive til rådighed som analogt elektrisk signal. Desuden kan drejehastighedsindikatoren have en digital tilslutning i henhold til stk. 2.

Drejehastigheden skal fortsat angives med galvanisk jording og tilsvarende analogspænding på  $20 \text{ mV}/^\circ/\text{min} \pm 5 \%$  og maksimal indre modstand på  $100 \Omega$ .

Polariteten skal være positiv for drejning til styrbord og negativ for drejning til bagbord af fartøjet.

Reaktionstærsklen må ikke være over  $0,3^\circ/\text{min}$ .

Nulpunktsfejlen må i temperaturområdet  $0^\circ\text{C}$  til  $40^\circ\text{C}$  ikke være over  $1^\circ/\text{min}$ .

Når indikatoren er tændt og føleren ikke er eksponeret for bevægelsesvirkninger, må spurious-spændingen i udgangssignalet ikke være over  $10 \text{ mV}$ , målt med et båndpas-lavpasfilter på  $10 \text{ Hz}$ .

Drejehastighedssignalet skal modtages uden yderligere dæmpning i forhold til grænserne i artikel 4.02, stk. 1.

2. En digital grænseflade skal være udformet i henhold til europæisk standard EN 61162-1: 2008, EN 61162-2: 1998 og EN 61162-3: 2008.

3. Der skal forefindes en afbryder til en ekstern alarm. Denne afbryder skal installeres som en galvanisk isoleret afbryder til indikatoren.

Den eksterne alarm skal ved lukning af afbryderen aktiveres, når:

- drejehastighedsindikatoren er afbrudt, eller
- drejehastighedsindikatoren ikke er driftsklar, eller
- funktionsovervågningen er aktiveret som følge af en utilladeligt stor fejl (artikel 3.06).

## KAPITEL 5

### PRØVNINGSBETINGELSER OG -PROCEDURER FOR DREJEHASTIGHEDSINDIKATORER

#### *Artikel 5.01*

##### ***Sikkerhed, belastningsevne og elektromagnetisk kompatibilitet***

Strømforsyning, sikkerhed, gensidig interferens fra skibsudstyr, kompassikker afstand, modstandsdygtighed over for klimatiske påvirkninger, mekaniske styrke, miljøpåvirkninger, akustisk støj og elektromagnetisk kompatibilitet skal prøves i overensstemmelse med europæisk standard EN 60945:2002.

#### *Artikel 5.02*

##### ***Spurious-udstråling***

Spurious-udstråling skal måles i overensstemmelse med europæisk standard EN 60945:2002 i frekvensområdet fra 30 MHz til 2000 MHz.

Kravene i artikel 2.02, stk. 2, skal være overholdt.

#### *Artikel 5.03*

##### ***Prøvningsprocedure***

1. Drejehastighedsindikatorer skal afprøves under nominelle betingelser og grænsebetingelser. Med hensyn til dette skal påvirkningen fra driftsspændingen og den omgivende temperatur prøves til den foreskrevne grænseværdi.

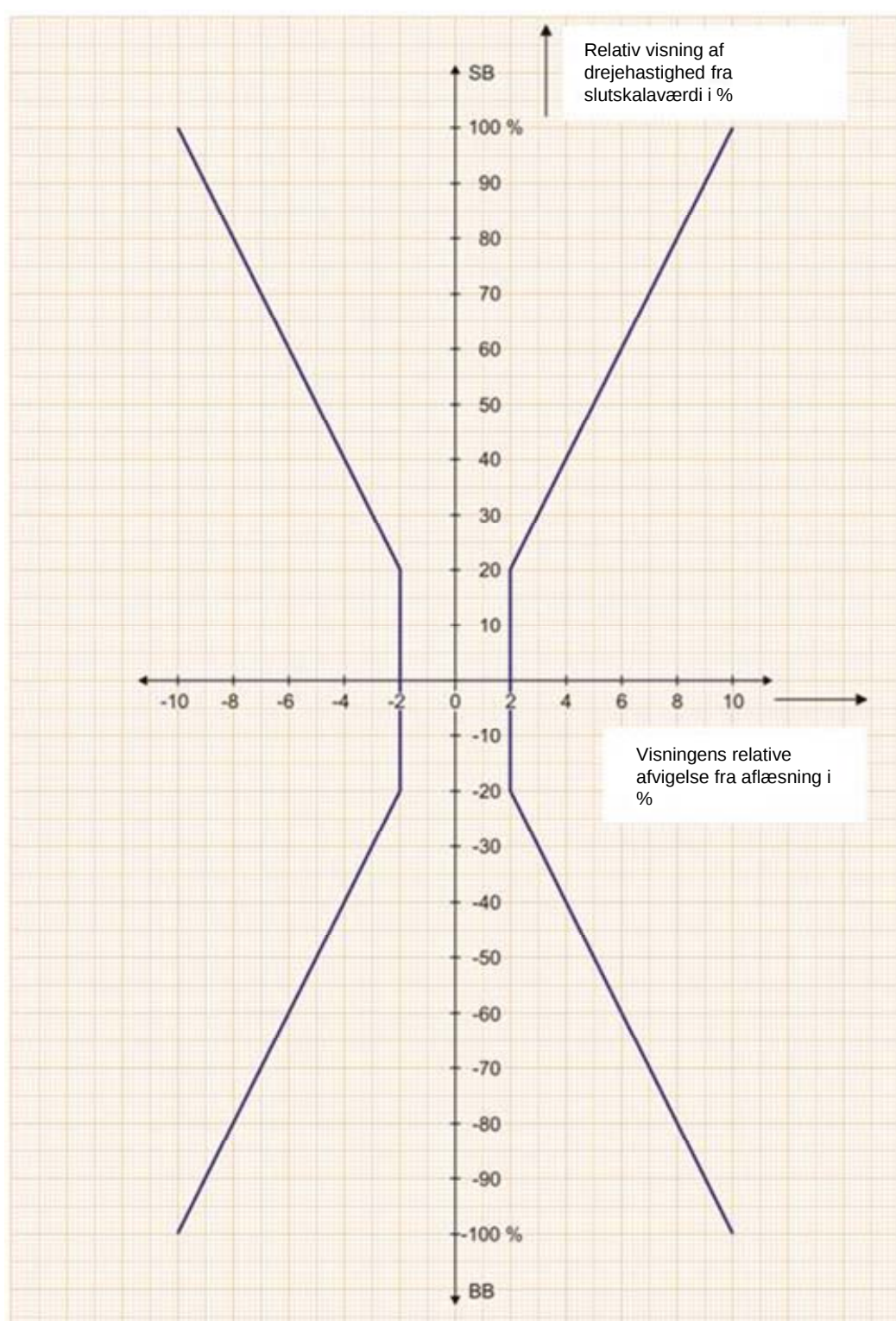
Derudover aktiveres radiosendere for at skabe maksimale magnetfelter i nærheden af indikatorerne.

2. Under de i stk. 1 beskrevne betingelser skal aflæsningsfejl være inden for de i bilaget angivne tolerancegrænser.

3. Alle minimumskrav i kapitel 2 til 4 skal være overholdt.

## Appendiks

**Figur 1: Maksimale tolerancer for drejhastighedsindikatorers visningsfejl**



# **Del III**

## **KRAV TIL MONTERINGS- OG FUNKTIONSPRØVNING FOR RADARANLÆG OG DREJEHASTIGHEDSINDIKATORER OMBORD PÅ FARTØJER TIL SEJLADS PÅ INDRE VANDVEJE**

### **Indholdsfortegnelse**

Artikel 1 - Generelt

Artikel 2 - Godkendte specialvirksomheder

Artikel 3 - Krav vedrørende fartøjets strømforsyning

Artikel 4 - Montering af radarantenne

Artikel 5 - Montering af radarens displayenhed og kontrolenhed

Artikel 6 - Montering af drejehastighedsindikatoren

Artikel 7 - Montering af positionsføleren

Artikel 8 - Monterings- og funktionsprøvning

Artikel 9 - Monterings- og funktionscertifikat

### *Artikel 1*

#### **Generelt**

1. Montering og funktionsprøvning af radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorsystemer skal finde sted i overensstemmelse med følgende bestemmelser.

2. Kun udstyr, der er godkendt med

en typegodkendelse i henhold til

aa) del I, artikel 6, eller

bb) del II, artikel 1.05

eller

- godkendt med en typegodkendelse, der er anerkendt som ækvivalent i overensstemmelse med del VI

og

- med et tilsvarende typegodkendelsesnummer

kan autoriseres til montering.

### *Artikel 2*

#### **Godkendte specialvirksomheder**

1. Montering, udskiftning samt reparation og vedligeholdelse af radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer må kun udføres af specialvirksomheder, som er godkendt af den kompetente myndighed.

2. Godkendelsen kan tilbagekaldes af den kompetente myndighed.

3. Den kompetente myndighed underretter omgående de andre kompetente myndigheder om de specialvirksomheder, den har godkendt.

#### *Artikel 3*

#### **Forskrifter vedrørende fartøjets strømforsyning**

Al strømforsyning til radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer skal hver have egen sikring og skal så vidt mulig være fejlsikker.

#### *Artikel 4*

#### **Montering af radarantenne**

1. Radarantennen skal monteres så tæt som muligt på fartøjets længdeakse. I antennens strålingsområde må der ikke være hindringer, der forårsager fejlekkø eller uønskede skygger. Om nødvendigt skal antennen monteres på fartøjets bak. Radarantennens anbringelse og fastgørelse skal være så stabil, at radarnavigationsudstyret kan arbejde med den krævede nøjagtighed.
2. Efter korrektion af fejl på monteringsvinklen og når udstyret er tændt, må linjen ret forud højst afvige 1 ° fra fartøjets længdeakse.

#### *Artikel 5*

#### **Montering af radarens displayenhed og kontrolenhed**

1. Radarens displayenhed og kontrolenhed skal monteres i styrehuset på en sådan måde, at det er let at aflæse radarbilledet og betjene radarnavigationsudstyret. Den azimutale placering af radarbilledet skal være i overensstemmelse med omgivelsernes normale situation. Holdere og flytbare konsoller skal være konstrueret således, at de kan fastlåses i enhver stilling uden egensvingning.
2. Under radarnavigation må kunstigt lys ikke kunne give reflekser i retning af radarnavigatøren.
3. Er betjeningshåndtagene ikke indbygget i displayenheden, skal de være anbragt i et hus, som højst er 1 m fra displayenheden. Trådløse fjernbetjeningsanordninger er ikke tilladt.
4. Hvis der monteres slaveindikatorer, skal disse opfylde samme forskrifter som navigationsradarudstyr.

#### *Artikel 6*

#### **Montering af drejehastighedsindikatoren**

1. Drejehastighedsindikatoren skal være placeret foran rorgængerens i dennes synsfelt.
2. Følerdelen skal så vidt muligt monteres midtskibs, vandret og i fartøjets længdeakse. Monteringsstedet skal så vidt muligt være fri for vibrationer og kun være udsat for små temperaturudsving. Indikatorenheden skal så vidt muligt monteres direkte over radarens display.
3. Hvis der monteres slaveindikatorer, er disse underkastet samme krav som for drejehastighedsindikatorer.

#### *Artikel 7*

##### **Montering af positionsføleren**

For indlands-ECDIS-udstyr, der anvendes i navigationstilstand, skal positionsføleren (f.eks. DGPS-antenne) monteres på en sådan måde, at den fungerer med den størst mulige nøjagtighed og ikke påvirkes negativt af overbygninger og sendeudstyr ombord.

#### *Artikel 8*

##### **Monterings- og funktionsprøvning**

Inden første ibrugtagning efter montering, ved fornyelser hhv. forlængelse af EU-certifikatet (bortset fra ifølge artikel 2.09, stk. 2, i bilag II) samt efter enhver ombygning af fartøjet, som kan have indflydelse på udstyrets driftsforhold, skal der udføres en monterings- og funktionsprøvning enten ved den kompetente myndighed, den tekniske tjeneste, der er udpeget af den kompetente myndighed, eller ved en specialvirksomhed, som er godkendt i henhold til artikel 2. Med henblik på dette skal følgende betingelser være opfyldt:

Strømforsyningen skal have egen sikring.

- Driftsspændingen skal være inden for tolerancen.
- Kablerne og disses føring skal overholde bestemmelserne i bilag II og den gældende ADN.
- Antenneomdrejningstallet skal være på mindst 24 omdrejninger pr. minut.
- I antennens nærhed må der ikke være hindringer, som påvirker navigationen.
- Antennens sikkerhedsafbryder, hvis en sådan forefindes, skal være driftsklar.
- Displayenheder, drejehastighedsindikatorer og betjeningsorganer skal være ergonomiske og brugervenlige.
- Radarnavigationsudstyrets linje ret forud må højst afvige 1° fra fartøjets længdeakse.
- Nøjagtigheden af afstands- og azimuth aflæsning skal opfylde forskrifterne (måling ved hjælp af kendte punkter).
- Lineariteten i nærområdet (pushing og pulling) skal være korrekt.
- Den mindsteafstand, som kan vises, skal være 15 m eller derunder.
- Billedmidtpunktet skal være synligt og dets diameter må ikke overstige 1 mm.
- Fejlekko som følge af refleksion og uønskede skygger på linjen ret forud må ikke forekomme eller er uden indvirkning på sejladsikkerheden.
- Søgangsekko- og regnekkoundertrykkelse (STC- og FTC-preset) og indstillingsmulighederne herfor skal være tilfredsstillende.
- Indstillingsmulighederne for forstærkningen skal være tilfredsstillende.
- Billedskarphed og opløsning skal være korrekt.

- Skibets drejeretning skal svare til visningen på drejhastighedsindikatoren, og nulstillingen ved sejlads ligeud skal være tilfredsstillende.
- Radarnavigationsudstyret må ikke være følsomt over for sending fra fartøjets radioanlæg eller forstyrrelser fra andre kilder om bord.
- Andre apparater om bord må ikke påvirkes af radarnavigationsudstyret og/eller drejhastighedsindikatoren.

Endvidere gælder, for så vidt angår indlands-ECDIS-udstyr:

- Kortets statistiske positionsfejl må ikke overstige 2 m.
- Kortets statistiske vinkelfejl må ikke overstige 1°.

#### *Artikel 9*

#### ***Monterings- og funktionscertifikat***

Efter vellykket prøvning i henhold til artikel 8 udsteder den kompetente myndighed, den tekniske tjeneste eller den godkendte specialvirksomhed et certifikat baseret på modellen ifølge del IV. Dette certifikat skal altid opbevares ombord.

Ved manglende opfyldelse af prøvningsbetingelserne udfærdiges en mangelliste. Et eventuelt eksisterende certifikat inddrages eller fremsendes af den tekniske tjeneste eller den godkendte virksomhed til den kompetente myndighed.

## Del IV

(model)

### Monterings- og funktionscertifikat for radarnavigationsinstallationer og drejehastighedsindikatorer ombord på fartøjer til sejlads på indre vandveje

Fartøjets navn/type: .....

Europæisk fartøjsidentifikationsnummer: .....

**Reder:** .....

Navn: .....

Adresse: .....

#### Radarnavigationsudstyr

Nummer: .....

| Nummer | Type | Fabrikant | Typegodkendelses<br>nummer | Serienummer |
|--------|------|-----------|----------------------------|-------------|
|        |      |           |                            |             |

#### Drejehastighedsindikatorer

Nummer: .....

| Nummer | Type | Fabrikant | Typegodkendelses<br>nummer | Serienummer |
|--------|------|-----------|----------------------------|-------------|
|        |      |           |                            |             |

Det attesteres herved, at nærværende fartøjs radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer opfylder kravene i dette direktivs bilag IX, del III vedrørende monterings- og funktionsprøvning af radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer på fartøjer til sejlads på indre vandveje.

#### Godkendt specialvirksomhed/teknisk tjeneste/kompetent myndighed (\*)

Navn: .....

Adresse: .....

Stempel/segl

Sted ..... Dato .....

Underskrift

(\*) Overstreg det, der ikke er relevant.

# Del V

(model)

## 1. REGISTER OVER KOMPETENTE MYNDIGHEDER TIL TYPEGODKENDELSE AF RADARNAVIGATIONSUDSTYR OG DREJEHASTIGHEDSINDIKATORER

| Land                   | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------------------|------|---------|---------------|---------------|
| Belgien                |      |         |               |               |
| Bulgarien              |      |         |               |               |
| Kroatien               |      |         |               |               |
| Danmark                |      |         |               |               |
| Tyskland               |      |         |               |               |
| Estland                |      |         |               |               |
| Finland                |      |         |               |               |
| Frankrig               |      |         |               |               |
| Grækenland             |      |         |               |               |
| Italien                |      |         |               |               |
| Irland                 |      |         |               |               |
| Letland                |      |         |               |               |
| Litauen                |      |         |               |               |
| Luxembourg             |      |         |               |               |
| Malta                  |      |         |               |               |
| Nederlandene           |      |         |               |               |
| Østrig                 |      |         |               |               |
| Polen                  |      |         |               |               |
| Portugal               |      |         |               |               |
| Rumænien               |      |         |               |               |
| Sverige                |      |         |               |               |
| Schweiz                |      |         |               |               |
| Spanien                |      |         |               |               |
| Slovakiet              |      |         |               |               |
| Slovenien              |      |         |               |               |
| Den Tjekkiske Republik |      |         |               |               |
| Ungarn                 |      |         |               |               |

| Land                   | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------------------|------|---------|---------------|---------------|
| Det Forenede Kongerige |      |         |               |               |
| Cypern                 |      |         |               |               |

Hvis der ikke er tildelt nogen myndighed, er der ikke blevet angivet nogen kompetent myndighed fra det relevante land.

- Register over godkendt radarnavigationsudstyr og godkendte drejehastighedsindikatorer

| Nummer | Type | Fabrikant | Indehaver af typegodkendelse | Dato for typegodkendelse | Kompetent myndighed | Typegodkendelsesnr.: |
|--------|------|-----------|------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
|        |      |           |                              |                          |                     |                      |

- Register over radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer, der er godkendt på grundlag af ækvivalente typegodkendelser

| Nummer | Type | Fabrikant | Indehaver af typegodkendelse | Dato for typegodkendelse | Kompetent myndighed | Typegodkendelsesnr.: |
|--------|------|-----------|------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|
|        |      |           |                              |                          |                     |                      |

- Register over specialvirksomheder, der er godkendt til montering eller udskiftning af radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer

#### **Belgien**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Bulgarien**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Kroatien**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Danmark**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Tyskland**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Estland**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Finland**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Frankrig**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Grækenland**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Italien**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Irland**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Letland**

| Numme<br>r | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
|            |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Litauen**

| Numme<br>r | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
|            |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Luxembourg**

| Numme<br>r | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
|            |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Malta**

| Numme<br>r | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
|            |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Nederlandene**

| Numme<br>r | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
|            |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Østrig**

| Numme<br>r | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
|            |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Polen**

| Numme<br>r | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
|            |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Portugal**

| Numme<br>r | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
|            |      |         |               |               |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Rumænien**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Sverige**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Schweiz**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Spanien**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Slovakiet**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Slovenien**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Den Tjekkiske Republik**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Ungarn**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Det Forenede Kongerige**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

#### **Cypern**

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse |
|--------|------|---------|---------------|---------------|
|        |      |         |               |               |

Hvis der ikke er specificeret en godkendt virksomhed, er ikke tildelt nogen godkendelse til virksomheder i dette land.

- Register over afprøvningsorganisationer, der er angivet til typeafprøvning af radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer

| Nummer | Navn | Adresse | Telefonnummer | E-mailadresse | Statsdrevet |
|--------|------|---------|---------------|---------------|-------------|
|        |      |         |               |               |             |
|        |      |         |               |               |             |
|        |      |         |               |               |             |
|        |      |         |               |               |             |
|        |      |         |               |               |             |

## **Del VI**

### **Ækvivalent udstyr**

Radarnavigationsudstyr: Typegodkendelser baseret på resolution 1989-II-33 udfærdiget af Centralkommissionen for Sejlads på Rhinen af 19. maj 1989, senest ændret ved resolution 2008-II-11 af 27. november 2008\*

- Drejehastighedsindikatorer: Typegodkendelser baseret på resolution 1989-II-34 udfærdiget af Centralkommissionen for Sejlads på Rhinen af 19. maj 1989, senest ændret ved resolution 2008-II-11 af 27. november 2008\*
- Radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer, som er monteret og fungerer i henhold til resolution 1989-II-35 udfærdiget af Centralkommissionen for Sejlads på Rhinen af 19. maj 1989, senest ændret ved resolution 2008-II-11 af 27. november 2008\*

(\*) Krav til montering og funktion af radarnavigationsudstyr og drejehastighedsindikatorer til sejlads på Rhinen.