EUROOPA LIIT

EUROOPA PARLAMENT **NÕUKOGU**

Brüssel, 11. oktoober 2006
(OR. en)

1997/0335 (COD) **PE-CONS 3629/06**

TRANS 188
MAR 70
CODEC 734

ÕIGUSAKTID JA MUUD DOKUMENDID

Teema:	Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv, millega kehtestatakse siseveelaevade tehnilised nõuded ja tunnistatakse kehtetuks direktiiv 82/714/EMÜ

Kooskõlas EÜ asutamislepingu artikli 251

lõikega 3 ei pea nõukogu käesolevat dokumenti heaks kiitma;

see on mõeldud üksnes delegaatide teavitamiseks

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2006/.../EÜ,

...,

millega kehtestatakse siseveelaevade tehnilised nõuded ja tunnistatakse kehtetuks direktiiv 82/714/EMÜ

EUROOPA PARLAMENT JA EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut, eriti selle artikli 71 lõiget 1,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut,

võttes arvesse Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamust,[1]

pärast konsulteerimist Regioonide Komiteega,

toimides asutamislepingu artiklis 251 sätestatud korras[2]

---

1 EÜT C 157, 25.5.1998, lk 17.

2 Euroopa Parlamendi 16. septembri 1999. aasta arvamus (EÜT C 54, 25.2.2000, lk 79), nõukogu 23. veebruari 2006. aasta ühine seisukoht (ELT C 166 E, 18.7.2006, lk 1) ja Euroopa Parlamendi 5. juuli 2006. aasta seisukoht.

ning arvestades järgmist:

(1) Nõukogu 4. oktoobri 1982. aasta direktiiviga 82/714/EMÜ (millega kehtestatakse siseveelaevade tehnilised nõuded)[1] kehtestati siseveelaevade tehniliste tunnistuste väljastamise ühtlustatud tingimused kõigis liikmesriikides, välja arvatud Reinil toimuva laevaliikluse osas. Euroopa tasandil kehtivad siseveelaevadele siiski endiselt erinevad tehnilised nõuded. Erinevate rahvusvaheliste ja liikmesriigi õigusnormide üheaegne kehtimine on siiani takistanud jõupingutusi riigisiseste sõidukõlblikkuse tunnistuste vastastikuse tunnustamise tagamiseks ilma välismaa laevade täiendava kontrollita. Lisaks ei kajasta direktiivis 82/714/EMÜ sisalduvad standardid osaliselt enam tehnoloogia praeguseid arenguid.

(2) Direktiivi 82/714/EMÜ lisades sätestatud tehnilistesse nõuetesse on suures osas inkorporeeritud Reini laevakontrolli määruses (1982. aastal Reini laevaliikluse keskkomisjoni (CCNR) poolt heakskiidetud versioonis) sisalduvad sätted. Reini laevaliikluse muudetud konventsiooni artikli 22 kohaseid sõidukõlblikkuse tunnistuste väljastamise tingimusi ja tehnilisi nõudeid on sellest ajast alates korrapäraselt läbi vaadatud ning need on tunnistatud tehnoloogia praegustele arengutele vastavateks. Konkurentsi ja turvalisusega seonduvatel põhjustel ning eelkõige suuremaks ühtlustamiseks Euroopa tasandil on soovitav, et nimetatud tehniliste nõuete ulatust ja sisu laiendataks kogu ühenduse siseveeteede võrgustikule. Seejuures tuleb arvesse võtta selles võrgustikus toimunud muutusi.

(3) Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistused, mis tõendavad laevade täielikku vastavust eespool nimetatud läbivaadatud tehnilistele nõuetele, peaksid kehtima kõigil ühenduse siseveeteedel.

---

1 EÜT L 301, 28.10.1982, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud 2003. aasta ühinemisaktiga.

(4) Soovitav on tagada suurem ühtlustatuse tase nende tingimuste osas, mille alusel liikmesriigid väljastavad täiendavaid ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusi tegutsemiseks 1. ja 2. tsooni veeteedel (suudmealad) ning samuti 4. tsooni veeteedel.

(5) Reisijateveo ohutuse huvides on soovitav direktiivi 82/714/EMÜ reguleerimisala laiendada rohkem kui 12 reisijale mõeldud reisilaevadele, lähtudes Reini laevakontrolli määrusest.

(6) Ohutuse huvides peaksid nõuded olema väga suures ulatuses ühtlustatud ning see ei tohi ühenduse mis tahes siseveeteel ohutusnõuded väheneda.

(7) Asjakohane on näha ette üleminekukord kasutuselolevatele laevadele, millel ei ole käesoleva direktiiviga kehtestatud läbivaadatud tehniliste nõuete alusel läbitava esimese tehnilise ülevaatuse ajal veel ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistust.

(8) Teatavas ulatuses ning vastavalt asjaomase laeva kategooriale on asjakohane määrata kindlaks ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste kehtivusaeg igal konkreetsel juhul.

(9) Käesoleva direktiivi rakendamiseks vajalikud meetmed tuleks vastu võtta vastavalt nõukogu 28. juuni 1999. aasta otsusele 1999/468/EÜ, millega kehtestatakse komisjoni rakendusvolituste kasutamise menetlused[1].

(10) Laevade osas, mida käesolev direktiiv ei hõlma, peavad jõusse jääma nõukogu 20. jaanuari 1976. aasta direktiivis 76/135/EMÜ (siseveelaevade sõidukõlblikkuse tunnistuste vastastikuse tunnustamise kohta)[2] sätestatud meetmed.

---

1 EÜT L 184, 17.7.1999, lk 23. Otsust on muudetud otsusega 2006/512/EÜ (ELT L 200, 22.7.2006, lk 11).

2 EÜT L 21, 29.1.1976, lk 10. Direktiivi on viimati muudetud direktiiviga 78/1016/EMÜ (EÜT L 349, 13.12.1978, lk 31).

(11) ***Võttes arvesse asjaolu, et mõned laevad jäävad nii Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. juuni 1994. aasta direktiivi 94/25/EÜ (väikelaevu käsitlevate liikmesriikide õigus- ja haldusnormide ühtlustamise kohta)[1] kui ka käesoleva direktiivi reguleerimisalasse, tuleks juhul, kui nimetatud kahe direktiivi sätetes on vastuolusid või ebaühtlust, viia esimesel võimalusel nende lisad asjakohaste komiteemenetluste korras vastavusse.***

(12) Kooskõlas paremat õigusloomet käsitleva institutsioonidevahelise kokkuleppe[2] punktiga 34 julgustatakse liikmesriike koostama enda jaoks ja ühenduse huvides tabelid, kus on võimaluste piires näidatud käesoleva direktiivi ja selle ülevõtmise meetmete vastavus, ning tegema need üldsusele kättesaadavaks.

(13) Direktiiv 82/714/EMÜ tuleks kehtetuks tunnistada,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

---

1 ***EÜT L 164, 30.6.1994, lk 15. Direktiivi on viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 1882/2003 (ELT L 284, 31.10.2003, lk 1).***

2 ELT C 321, 31.12.2003, lk 1.

Artikkel 1

Veeteede liigitus

1. Käesoleva direktiivi tähenduses liigitatakse ühenduse siseveeteed järgmiselt:

   a) 1., 2., 3. ja 4. tsoon:

      i) 1. ja 2. tsoon: I lisa 1. peatükis loetletud veeteed;

      ii) 3. tsoon: I lisa 2. peatükis loetletud veeteed;

      iii) 4. tsoon: I lisa 3. peatükis loetletud veeteed;

   b) R-tsoon: need punktis a nimetatud veeteed, millele tuleb tunnistused välja anda vastavalt Reini laevaliikluse muudetud konventsiooni artiklile 22, nagu see artikkel on sõnastatud käesoleva direktiivi jõustumisel.

2. Iga liikmesriik võib pärast komisjoniga konsulteerimist muuta oma veeteede liigituse I lisas loetletud tsoonideks. Komisjoni teavitatakse sellistest muudatustest vähemalt kuus kuud enne nende jõustumist ning komisjon teavitab nendest teisi liikmesriike.

Artikkel 2

Reguleerimisala

1. Käesolevat direktiivi kohaldatakse kooskõlas II lisa artikliga 1.01 järgmiste veesõidukite suhtes:

   a) laevad, mille pikkus (L) on vähemalt 20 meetrit,

   b) laevad, mille pikkuse (L), laiuse (B) ja süvise (T) maht on vähemalt 100 m^3.

2. Käesolevat direktiivi kohaldatakse kooskõlas II lisa artikliga 1.01 ka kõigi järgmiste veesõidukite suhtes:

   a) lõikes 1 osutatud veesõidukite vedamiseks või tõukamiseks või ujuvmehhanismide vedamiseks või tõukamiseks mõeldud vedur- ja tõukurpuksiiridele või selliste veesõidukite või ujuvmehhanismide pardas pukseerimiseks mõeldud vedur- ja tõukurpuksiiridele,

   b) reisilaevadele, mis võivad lisaks laevaperele vedada rohkem kui 12 reisijat,

   c) ujuvmehhanismid.

3. Käesoleva direktiivi reguleerimisalast on välja jäetud järgmised veesõidukid:

a) parvlaevad,

b) sõjalaevad,

c) merelaevad, sealhulgas mere vedur- ja tõukurpuksiirid, mis

i) tegutsevad või omavad kodusadamat loodetealal;

ii) tegutsevad ajutiselt siseveeteedel, tingimusel et neil on:

– tunnistus, mis tõendab vastavust 1974. aasta rahvusvahelisele konventsioonile inimelude ohutusest merel (SOLAS) või võrdväärne tunnistus, või tunnistus, mis tõendab vastavust 1966. aasta rahvusvahelisele laadungimärgi konventsioonile, või võrdväärne tunnistus ja rahvusvaheline naftareostuse vältimise (IOPP) tunnistus, mis tõendab vastavust 1973. aasta rahvusvahelisele konventsioonile merereostuse vältimiseks laevadelt (MARPOL); või

– kõigi esimeses taandes nimetatud konventsioonide reguleerimisalast välja jäävate reisilaevade puhul vastavalt nõukogu 17. märtsi 1998. aasta direktiivile 98/18/EÜ reisilaevade ohutuseeskirjade ja -nõuete kohta[1] välja antud tunnistus reisilaevade ohutuseeskirjade ja -nõuete kohta; või

---

1 EÜT L 144, 15.5.1998, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud komisjoni direktiiviga 2003/75/EÜ (ELT L 190, 30.7.2003, lk 6).

– kõigi esimeses taandes nimetatud konventsioonide reguleerimisalast välja jäävate lõbusõidulaevade puhul lipuriigi tunnistus.

Artikkel 3

Tunnistuse omamise kohustus

1. Artiklis 1 osutatud ühenduse siseveeteedel tegutsevatel veesõidukitel peab olema:

a) kui need tegutsevad R-tsooni veeteel:

– kas Reini laevaliikluse muudetud konventsiooni artikli 22 kohaselt välja antud tunnistust;

– või ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus, mis on välja antud või mida on uuendatud pärast ...* ning mis, ilma et see piiraks II lisa 24. peatükis sisalduvate üleminekusätete kohaldamist, tõendab veesõiduki täielikku vastavust II lisa sätestatud tehnilistele nõuetele, mis kooskõlas kohaldatavate eeskirjade ja menetlustega peavad olema võrdväärsed eespool nimetatud konventsiooni rakendamisel sätestatud tehniliste nõuetega;

b) kui need tegutsevad muudel veeteedel, ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus, sealhulgas peavad nad vajaduse korral täitma artiklis 5 osutatud nõuded.

---

* Kahe aasta möödumist käesoleva direktiivi jõustumise kuupäevast.

2. Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus koostatakse V lisa I osas esitatud näidise alusel ja antakse välja vastavalt käesolevale direktiivile.

Artikkel 4

Täiendavad ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistused

1. Kõik veesõidukid, millel on Reini laevaliikluse muudetud konventsiooni artikli 22 kohaselt välja antud kehtiv tunnistus, võivad vastavalt käesoleva direktiivi artikli 5 lõikele 5 tegutseda ühenduse veeteedel, omades vaid seda tunnistust.

2. Kõigile veesõidukitele, millel on lõikes 1 osutatud tunnistus, antakse aga lisaks – täiendav ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus:

   a) kui need tegutsevad 3. ja 4. tsooni veeteedel ja soovivad kasutada nende veeteede suhtes kohaldatavaid vähendatud tehnilisi nõudeid;

   b) kui need tegutsevad 1. ja 2. tsooni veeteedel või reisilaevade puhul 3. tsooni veeteedel, mis ei ole ühenduses teise liikmesriigi laevatatavate siseveeteedega, juhul kui asjaomane liikmesriik on vastu võtnud täiendavad tehnilised nõuded vastavalt artikli 5 lõigetele 1, 2 ja 3.

3. Täiendav ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus koostatakse V lisa II osas esitatud näidise alusel ja selle annab välja lõikes 1 osutatud tunnistuse väljaandmiseks pädev asutus asjaomaste veeteede osas pädevate asutuste sätestatud tingimustel.

Artikkel 5

Täiendavad või vähendatud tehnilised nõuded teatavatele tsoonidele

1. Iga liikmesriik võib pärast konsulteerimist komisjoniga ning vajaduse korral Reini laevaliikluse muudetud konventsiooni nõuete alusel kehtestada oma territooriumi 1. ja 2. tsoonis tegutsevatele veesõidukitele lisaks II lisas sätestatud tehnilistele nõuetele täiendavaid nõudmisi.

2. Iga liikmesriik võib oma territooriumil 3. tsooni veeteedel, mis ei ole ühenduses teise liikmesriigi laevatatavate siseveeteedega, tegutsevate reislaevade osas säilitada lisaks II lisas sätestatud nõuetele kehtivad täiendavad tehnilised nõuded. Nimetatud tehniliste nõuete muutmiseks on vajalik komisjoni eelnev nõusolek.

3. Täiendavaid nõudeid võib esitada vaid III lisas loetletule. Komisjoni teavitatakse nimetatud täiendavatest nõuetest vähemalt kuus kuud enne nende jõustumist ning komisjon teavitab nendest teisi liikmesriike.

4. Vastavus nendele lisanõuetele märgitakse artiklis 3 osutatud ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusele või, kui kohaldatakse artikli 4 lõiget 2, täiendavale ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusele. Nimetatud vastavuse tõendit tunnustatakse ühenduse veeteedel vastavas tsoonis.

5. a) Kui II lisa peatükis 24a ette nähtud üleminekusätete kohaldamise tulemuseks oleks liikmesriigi olemasolevate ohutusnõuete vähenemine, võib liikmesriik nimetatud üleminekusätete kohaldamisest loobuda sisevee-reisilaevade puhul, mis tegutsevad siseveeteedel, mis ei ole ühenduses teiste liikmesriikide laevatavate siseveeteedega. Nimetatud asjaoludel võib liikmesriik nõuda, et sellised laevad, mis tegutsevad tema mitte ühenduses olevatel siseveeteedel, vastaksid täielikult II lisas sätestatud tehnilistele nõuetele alates ...*.

b) Punktis a viidatud sätet rakendav liikmesriik teavitab komisjoni oma otsusest ning edastab komisjonile asjaomaste siseveeteedel tegutsevatele reisilaevadele esitatavate liikmesriigi standardite üksikasjad. Komisjon teavitab liikmesriike.

c) Vastavus nõuetele, mille liikmesriik on kehtestanud tegutsemiseks oma mitte ühenduses olevatel siseveeteedel, märgitakse artiklis 3 osutatud ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusele või, kui kohaldatakse artikli 4 lõiget 2, täiendavale ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusele.

6. Veesõidukitele, mis tegutsevad ainult 4. tsooni veeteedel, võib esitada kõigi nimetatud tsooni veeteede suhtes II lisa peatükis 19b määratletud vähendatud nõudeid. Vastavus kõnealustele vähendatud nõuetele märgitakse artiklis 3 osutatud ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusele.

---

* Kahe aastat möödumisest käesoleva direktiivi jõustumise kuupäevast.

7. Iga liikmesriik võib pärast komisjoniga konsulteerimist lubada II lisas sätestatud tehniliste nõuete vähendamist veesõidukite puhul, mis tegutsevad ainult 3. ja 4. tsooni veeteedel selle liikmesriigi territooriumil.

Nõudeid võib vähendada vaid IV lisas loetletu suhtes. Kui veesõiduki tehnilised omadused vastavad vähendatud tehnilistele nõuetele, märgitakse see ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusele või, kui kohaldatakse artikli 4 lõiget 2, täiendavale ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusele.

Komisjoni teavitatakse II lisas sätestatud tehniliste nõuete vähendamisest vähemalt kuus kuud enne nende jõustumist ning komisjon teavitab sellest liikmesriike.

Artikkel 6

Ohtlikud kaubad

Mis tahes veesõiduk, millel on ohtlike ainete Reinil vedamise määruse (edaspidi "ADNR") alusel välja antud tunnistus, võib vedada ohtlikke aineid nimetatud tunnistuses sätestatud tingimustel kõikjal ühenduse territooriumil.

Mis tahes liikmesriik võib nõuda, et veesõidukitele, millel ei ole ADNR-tunnistust, antakse luba vedada ohtlikke aineid tema territooriumil ainult siis, kui veesõidukid vastavad täiendavatele nõuetele, mis on kehtestatud lisaks käesolevas direktiivis sätestatud nõuetele. Sellistest nõuetest teavitatakse komisjoni, kes teavitab nendest liikmesriike.

Artikkel 7

Erandid

1. Liikmesriigid võivad lubada erandeid käesoleva direktiivi täielikust või osalisest kohaldamisest:

   a) laevadele, vedur- ja tõukurpuksiiridele ja ujuvmehhanismidele, mis tegutsevad sellistel laevatatavatel veeteedel, mis ei ole siseveeteede kaudu ühenduses teiste liikmesriikide veeteedega;

   b) ainult riigisisestel veeteedel tegutsevatele kuni 350 tonnise dedveitiga veesõidukitele, mille kiil pandi maha enne 1. jaanuari 1950 ning mis ei ole mõeldud kaubaveoks ja mille veeväljasurve on väiksem kui 100 m^3.

2. Liikmesriigid võivad oma riigisisestel veeteedel tegutsemise osas teha erandeid käesoleva direktiivi ühe või mitme sätte rakendamisest geograafiliselt piiratud aladel või sadamapiirkondades tehtavate reiside puhul. Need erandid ja reisid või piirkond, mille suhtes need kehtivad, märgitakse laeva tunnistusele.

3. Lõigete 1 ja 2 kohaselt lubatud eranditest teavitatakse komisjoni, kes teavitab nendest teisi liikmesriike.

4. Mis tahes liikmesriik, kelle veeteedel ei tegutse lõigete 1 ja 2 kohaselt lubatud erandite tulemusel veesõidukid, mille suhtes kohaldatakse käesolevat direktiivi, ei pea järgima artikleid 9, 10 ja 12.

Artikkel 8

Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste väljastamine

1. Veesõidukitele, mille kiil on maha pandud alates ...*, antakse ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus, kui enne veesõiduki kasutuselevõtmist on läbi viidud tehniline ülevaatus, et kontrollida veesõiduki vastavust II lisas sätestatud tehnilistele nõuetele.

2. Veesõidukitele, mis ei kuulunud direktiivi 82/714/EMÜ reguleerimisalasse, kuid mille suhtes kohaldatakse käesoleva direktiivi artikli 2 lõikeid 1 ja 2, antakse ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus pärast tehnilist ülevaatust, mis viiakse läbi veesõiduki praeguse tunnistuse kehtivusaja lõppemisel, kuid igal juhul hiljemalt ...**, et kontrollida veesõiduki vastavust II lisas kehtestatud tehnilistele nõuetele. Liikmesriikides, kus veesõiduki olemasoleva riigisisese tunnistuse kehtivusaeg on vähem kui viis aastat, võib nimetatud tunnistusi väljastada kuni viie aasta jooksul pärast ...*.

   Kui II lisas kehtestatud tehnilisi nõudeid ei täideta, märgitakse see ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusele. Tingimusel, et pädevad asutused ei loe nimetatud puudujääke endast ilmset ohtu kujutavateks, võib eelmises lõigus nimetatud veesõiduk tegutsemist jätkata kuni nõuetele mittevastavaks tunnistatud veesõiduki asjaomased komponendid või alad asendatakse või neid muudetakse; seejärel peavad nimetatud komponendid või alad II lisa nõuetele vastama.

---

* Kahe aasta möödumisest käesoleva direktiivi jõustumise kuupäevast.

** 12 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva.

3. Käesoleva artikli tähenduses loetakse ilmseks ohuks eelkõige olukorda, mis mõjutab nõudeid laeva ehitusliku konstruktsiooni tugevusele; veesõiduki navigeerimis- või manööverdamisvõimele või II lisa kohastele eriomadustele. II lisa kohaselt lubatud erandeid ei loeta endast ilmset ohtu kujutavateks puudujääkideks.

Olemasolevate osade asendamist identsete osadega või tehnoloogiliselt ja konstruktsiooniliselt võrdväärsete osadega korralise paranduse ja hoolduse käigus ei loeta käesoleva artikli tähenduses asendamiseks.

4. Kui see on asjakohane, kontrollitakse veesõiduki vastavust artikli 5 lõigetes 1, 2 ja 3 osutatud täiendavatele nõuetele käesoleva artikli lõigetes 1 ja 2 sätestatud tehnilise ülevaatuse käigus või tehnilise ülevaatuse käigus, mis viiakse läbi laevaomaniku taotlusel.

Artikkel 9

Pädevad asutused

1. Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusi võivad välja anda mis tahes liikmesriigi pädevad asutused.

2. Iga liikmesriik koostab nende asutuste loendi, kes on pädevad ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusi välja andma, ning edastab selle komisjonile. Komisjon teavitab teisi liikmesriike.

Artikkel 10

Tehniliste ülevaatuste läbiviimine

1. Artiklis 8 osutatud tehnilise ülevaatuse viivad läbi pädevad asutused, kes võivad täielikult või osaliselt loobuda veesõiduki tehnilisest ülevaatusest, kui tunnustatud klassifikatsiooniühingu poolt II lisa artikli 1.01 kohaselt välja antud kehtivast kinnitusest nähtub, et laev vastab täielikult või osaliselt II lisas sätestatud tehnilistele nõuetele. Tunnustatakse ainult VII lisa I osas loetletud tingimustele vastavaid klassifikatsiooniühinguid.

2. Iga liikmesriik koostab nende asutuste loendi, kes on pädevad tehnilist ülevaatust läbi viima, ning edastab selle komisjonile. Komisjon teavitab teisi liikmesriike.

Artikkel 11

Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste kehtivus

1. Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuse kehtivusaja määrab igal konkreetsel juhul kindlaks asutus, kes on vastavalt II lisale pädev neid tunnistusi välja andma.

2. Iga liikmesriik võib artiklites 12 ja 16 ning II lisas määratletud juhtudel välja anda ajutisi ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusi. Ajutised ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistused koostatakse vastavalt V lisa III osas esitatud näidisele.

Artikkel 12

Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste asendamine

Iga liikmesriik sätestab tingimused, mille alusel saab kaotatud või rikutud kehtiva ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuse asendada.

Artikkel 13

Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste uuendamine

1. Kehtivusaja lõppemisel uuendatakse ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistusi vastavalt artiklis 8 sätestatud tingimustele.

2. Enne ...* välja antud ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste uuendamisel kohaldatakse II lisas sisalduvaid üleminekusätteid.

3. Pärast ...* välja antud ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste uuendamisel kohaldatakse II lisas sisalduvaid üleminekusätteid, mis on jõustunud pärast selliste tunnistuste väljaandmist.

---

* Kahe aasta möödumist käesoleva direktiivi jõustumise kuupäevast.

Artikkel 14

Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste kehtivuse pikendamine

Asutus, mis ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuse välja andis või seda uuendas, võib selle kehtivust erandjuhtudel pikendada II lisa kohase tehnilise ülevaatuseta. Pikendamine märgitakse nimetatud tunnistusele.

Artikkel 15

Uute ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste väljaandmine

Suuremate ümberehituste või kapitaalremondi korral, mis mõjutavad veesõiduki ehitusliku konstruktsiooni tugevust, veesõiduki navigeerimis- või manööverdamisvõimet või II lisa kohaseid eriomadusi, läbib laev enne järgmist sõitu uuesti artiklis 8 sätestatud tehnilise ülevaatuse. Pärast kõnealust ülevaatust antakse välja uus ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus, millele on märgitud veesõiduki tehnilised omadused, või tehakse vastavad parandused olemasolevale tunnistusele. Kui kõnealune tunnistus antakse välja teises liikmesriigis kui selles, kus esialgne tunnistus välja anti või seda uuendati, teavitatakse sellest ühe kuu jooksul tunnistuse välja andnud või seda uuendanud pädevat asutust.

Artikkel 16

Väljaandmisest või uuendamisest keeldumine ning ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste tühistamine

Kõik ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuse väljaandmisest või uuendamisest keeldumise otsused peavad sisaldama põhjendust. Asjaomast isikut teavitatakse põhjendustest ning asjaomases liikmesriigis kehtivast kaebemenetlusest ning selle tähtaegadest.

Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuse välja andnud või uuendanud pädev asutus võib tühistada mis tahes kehtiva tunnistuse, kui veesõiduk ei vasta enam antud tunnistuses märgitud tehnilistele nõuetele.

Artikkel 17

Täiendav ülevaatus

Liikmesriigi pädevad asutused võivad kooskõlas VIII lisaga igal ajal kontrollida, kas veesõidukil on käesoleva direktiivi tingimuste alusel kehtiv tunnistus ning kas see täidab nimetatud tunnistusele märgitud nõudeid või kujutab endast ilmset ohtu selle pardal olevatele inimestele, keskkonnale või navigatsioonile. Pädevad asutused võtavad vajalikud meetmed kooskõlas VIII lisaga.

Artikkel 18

Kolmandate riikide veesõidukite sõidukõlblikkuse tunnistuste tunnustamine

Kuni sõidukõlblikkuse tunnistuste vastastikuse tunnustamise lepingute sõlmimiseni ühenduse ja kolmandate riikide vahel võivad liikmesriigi pädevad asutused vastava liikmesriigi veeteedel tegutsemise osas tunnustada kolmandate riikide veesõidukite sõidukõlblikkuse tunnistusi.

Kolmandate riikide veesõidukitele väljastatakse ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistused kooskõlas artikli 8 lõikega 1.

Artikkel 19

Komiteemenetlus

1. Komisjoni abistab nõukogu 16. detsembri 1991. aasta direktiivi 91/672/EMÜ (siseveeteedel kauba- ja reisijateveo siseriiklike laevajuhitunnistuste vastastikuse tunnustamise kohta)[1] artikli 7 alusel loodud komitee (edaspidi nimetatud "komitee").

2. Kui viidatakse käesolevale lõikele, kohaldatakse otsuse 1999/468/EÜ artikleid 3 ja 7, arvestades artikli 8 sätteid.

Artikkel 20

Lisade kohandamine ja soovitused ajutiste tunnistuste kohta

1. Komisjon võtab artikli 19 lõikes 2 viidatud korras vastu mis tahes muudatused, mis on vajalikud käesoleva direktiivi lisade kohandamiseks, et võtta arvesse tehnoloogia arengut või asjaomases valdkonnas rahvusvaheliste organisatsioonide (eelkõige Reini laevaliikluse keskkomisjoni – CCNR) tööst tulenevaid arenguid selle tagamiseks, et artikli 3 lõike 1 punktis a osutatud kaks tunnistust antaks välja võrdväärse ohutustaseme tagavate tehniliste nõuete alusel, või artiklis 5 osutatud juhtude arvesse võtmiseks.

---

1 EÜT L 373, 31.12.1991, lk 29. Direktiivi on viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 1882/2003.

Nimetatud muudatused tuleb teha kiiresti garanteerimaks, et Reinil tegutsemiseks nõutava tunnustatud ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuse väljastamiseks vajalikud tehnilised tingimused tagavad tunnistuse väljastamiseks vajalike, Reini laevaliikluse muudetud konventsiooni artiklis 22 osutatud tingimustega võrdväärse ohutustaseme.

2. Komisjon võtab vastu otsuse komitee soovituste osas ajutiste ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste väljaandmise kohta kooskõlas II lisa artikliga 2.19.

Artikkel 21

Direktiivi 76/135/EMÜ jätkuv kohaldatavus

Käesoleva direktiivi artikli 2 lõigete 1 ja 2 reguleerimisalast välja jäävate, kuid direktiivi 76/135/EMÜ artikli 1a reguleerimisalasse kuuluvate veesõidukite suhtes kohaldatakse kõnealuse direktiivi sätteid.

Artikkel 22

Täiendavad või vähendatud riiklikud nõuded

Liikmesriigis enne ...* kehtivad täiendavad nõuded selle liikmesriigi territooriumil 1. ja 2. tsooni veeteedel tegutsevatele veesõidukitele või vähendatud tehnilised nõuded, mis kehtisid enne nimetatud kuupäeva liikmesriigi territooriumil 3. ja 4. tsooni veeteedel tegutsevate veesõidukite suhtes, jäävad kehtima kuni jõustuvad artikli 5 lõike 1 kohased täiendavad tehnilised nõuded või II lisas sätestatud tehniliste nõuete artikli 5 lõike 7 kohased vähendamised, kuid ainult kuni ...**.

---

* Kahe aasta möödumist käesoleva direktiivi jõustumise kuupäevast.

** 30 kuud pärast käesoleva direktiivi jõustumise kuupäeva.

Artikkel 23

Ülevõtmine

1. Liikmesriigid, millel on artikli 1 lõikes 1 osutatud siseveeteid, jõustavad käesoleva direktiivi järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid alates ...*. Nad teatavad sellest viivitamata komisjonile.

   Kui liikmesriigid kõnealused meetmed vastu võtavad, lisavad nad nendesse või nende ametliku avaldamise korral nende juurde viite käesolevale direktiivile. Sellise viitamise viisi näevad ette liikmesriigid.

2. Liikmesriigid edastavad komisjonile viivitamata oma käesoleva direktiiviga reguleeritavas valdkonnas vastuvõetud õigusnormide teksti. Komisjon teavitab sellest teisi liikmesriike.

Artikkel 24

Karistused

Liikmesriigid sätestavad karistuste süsteemi, mida rakendatakse tema käesoleva direktiivi kohaselt vastuvõetud õigusnormide rikkumise korral, ning võtavad kõik nende karistuste kohaldamise tagamiseks vajalikud meetmed. Sätestatavad karistused peavad olema tõhusad, proportsionaalsed ja hoiatavad.

---

* Kahe aasta möödumisest käesoleva direktiivi jõustumise kuupäevast.

Artikkel 25

Direktiivi 82/714/EMÜ kehtetuks tunnistamine

Direktiiv 82/714/EMÜ tunnistatakse kehtetuks alates ...*.

Artikkel 26

Jõustumine

Käesolev direktiiv jõustub selle Euroopa Liidu Teatajas avaldamise päeval.

Artikkel 27

Adressaadid

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele, kellel on artikli 1 lõikes 1 osutatud siseveeteid.

....,

Euroopa Parlamendi nimel	*Nõukogu nimel*
president	*eesistuja*

---

* Kahe aasta möödumisest käesoleva direktiivi jõustumise kuupäevast.

LISADE LOETELU

I lisa	Geograafiliselt 1., 2., 3. ja 4. tsooniks jaotatud ühenduse siseveeteede loetelu
II lisa	1., 2., 3. ja 4. tsooni siseveeteedel laevadele esitatavad tehnilised miinimumnõuded
III lisa	2. ja 1. tsooni siseveeteedel tegutsevatele laevadele kohaldatavad täiendavad tehnilised nõuded
IV lisa	Tehniliste nõuete vähendamise võimalused 3. ja 4. tsooni siseveeteedel tegutsevate laevade puhul
V lisa	Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste näidised
VI lisa	Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistuste registri näidis
VII lisa	Klassifikatsiooniühingud
VIII lisa	Ülevaatuste läbiviimise kord
IX lisa	Signaaltuledele, radarseadmetele ja pöördekiiruse näituritele esitatavad nõuded

I LISA

GEOGRAAFILISELT 1., 2., 3. JA 4. TSOONI JAOTATUD ÜHENDUSE SISEVEETEEDE LOETELU

1. PEATÜKK

1. TSOON

Saksamaa Liitvabariik

Ems: endist Greetsieli tuletorni ja Eemshaveni sadama sissepääsu läänepoolset muuli ühendavast joonest avamere suunas kuni põhjalaiuseni 53° 30' ja idapikkuseni 6° 45', s.t veidi avamere pool kuivlastilaevade lihterdamise piirkonnast Alte Emsil.*

* Laevade puhul, mille kodusadam on mujal, tuleb arvesse võtta 8. aprilli 1960. aasta Ems-Dollarti koostöölepingu artiklit 32 (BGBl. 1963 II, lk 602).

Poola Vabariik

Rugeni saarel olevat Nord Perdi ja Niechorze tuletorni ühendavast joonest lõuna poole jääv Pomorska lahe osa.

Heli tuletorni ja Baltiiski sadama sissepääsupoid ühendavast joonest lõuna poole jääv Gdański lahe osa.

Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriik

ŠOTIMAA

Blue Mulli väin:	Gutcheri ja Belmonti vahel.
Yelli väin:	Tofts Voe ja Ulsta vahel.
Sullom Voe:	Seespool joont, mis ühendab Glussi saare kirdetippu ja Calback Nessi põhjatippu.
Dales Voe:	Talvel:
	seespool joont, mis ühendab Kebister Nessi põhjatippu Breiwicki rannikuga selle lõikumisel meridiaaniga läänepikkusel 1° 10,8'.
Dales Voe:	Suvel:
	nagu Lerwick.
Lerwick:	Talvel:
	piirkonnas, mis piirneb põhjas Scottle Holmi ja Bressayl oleva Scarfi Taingi vahelise joonega ning lõunas Twageos Pointi tuletorni ja Bressayl oleva Whalpa Taingi vahelise joonega.
Lerwick:	Suvel:
	piirkonnas, mis piirneb põhjas Brim Nessi ja Inner Score'i kirdenurga vahelise joonega ning lõunas Ness of Soundi lõunatipu ja Kirkabisternessi vahelise joonega.

Kirkwall:	Kirkwalli ja Rousay vahel, kuid mitte ida pool Point of Graandi (Egilsay) ja Galt Nessi (Shapinsay) vahelisest joonest või Head of Worki (Mainland) Helliar Holmi tuletorni kaudu Shapinsay rannaga ühendavast joonest; mitte loode pool Eynhallow' saare kagutipust, mitte avamere pool joonest, mis ühendab Rousay ranna punkti, mille koordinaadid on 59° 10,5' põhjalaiust ja 002° 57,1' läänepikkust, Egilsay ranna punktiga, mille koordinaadid on 59° 10,0' põhjalaiust ja 002° 56.4' läänepikkust.
Stromness:	Kuni Scapani, aga mitte väljaspool Scapa Flow'd.
Scapa Flow:	Piirkonnas, mis piirneb joontega, mis ühendavad Hoy saarel olevat Point of Clettsi Thomson's Hilli triangulatsioonipunktiga Fara saarel ja sealt edasi Gibraltari muuliga Flotta saarel; Flotta saare St Vincenti muuli Flotta lahe läänepoolseima punktiga; Flotta lahe idapoolseimat punkti Needle Pointiga Lõuna-Ronaldsay saarel ja Ness on Mainlandi Point of Oxani tuletorniga Graemsay saarel ja sealt edasi Bu Pointiga Hoy saarel ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Balnakieli laht:	Eilean Dubhi ja A'Chleiti vahel.
Cromarty Firth:	Seespool joont, mis ühendab Põhja-Sutorit Nairni lainemurdjaga ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Inverness:	Seespool joont, mis ühendab Põhja-Sutorit Nairni lainemurdjaga ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Tay jõgi – Dundee:	Seespool joont, mis ühendab Broughty lossi ja Tayporti ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Firth of Forth ja Forthi jõgi:	Seespool joont, mis ühendab Kirkcaldyt ja Portobello jõge ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Solway Firth:	Seespool joont, mis ühendab Southerness Pointi ja Sillothi.
Loch Ryan:	Seespool joont, mis ühendab Finnart's Pointi ja Milleur Pointi ning 2 tsooni vetest avamere pool.

Clyde: Välispiir:

joon, mis ühendab Skipnessi Garroch Headist üks miil lõuna pool oleva punktiga ja sealt edasi Farland Headiga.

Sisepiir talvel:

joon, mis ühendab Clochi tuletorni Dunooni muuliga.

Sisepiir suvel:

joon, mis ühendab Isle of Bute'l olevat Bogany Pointi ja Skelmorlie lossi, ning joon Ardlamont Pointist Ettricki lahe lõunapoolseima punktini Kyles of Bute's.

Märkus: eespool nimetatud suvist sisepiiri laiendatakse ajavahemikus 5. juunist 5. septembrini (mõlemad kuupäevad kaasa arvatud) jooneni, mis ühendab Ayrshire'i rannikust kahe miili kaugusel Skelmorlie lossi juures olevat punkti Tumont Endiga Cumbraes ning jooneni, mis ühendab Portachur Pointi Cumbraes Inner Brigurd Pointiga Ayrshire's.

Oban: Piirkonnas, mis piirneb põhjas Dunollie Pointi tuletorni Ard na Chruidhiga ühendava joonega ning lõunas Rudha Seanachi ja Ard na Cuile'i ühendava joonega.

Kyle of Lochalsh: Läbi Loch Alshi kuni Loch Duichi otsani.

Loch Gairloch: Talvel:

puudub.

Suvel:

lõuna pool joont, mis kulgeb Rubha na Moinest itta kuni Eilan Horrisdale'ini ja sealt edasi kuni Rubha nan Eanntagini.

PÕHJA-IIRI

Belfast Lough: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Carrickfergusi ja Bangorit ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Loch Neagh: Kaugemal kui kaks miili rannast.

INGLISMAA IDARANNIK

Humberi jõgi: Talvel:

seespool joont, mis ühendab New Hollandit ja Paulli.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Cleethorpesi muuli ja Patringtoni kirikut ning 2. tsooni vetest avamere pool.

WALES JA INGLISMAA LÄÄNERANNIK

Severni jõgi: Talvel:

seespool joont, mis ühendab Blacknore Pointi ja Porstkewettis asuvat Caldicot Pilli.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Barry doki muuli Steepholmiga ja sealt edasi Brean Downiga ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Wye jõgi: Talvel:

seespool joont, mis ühendab Blacknore Pointi ja Porstkewettis asuvat Caldicot Pilli.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Barry doki muuli Steepholmiga ja sealt edasi Brean Downiga ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Newport: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Barry doki muuli Steepholmiga ja sealt edasi Brean Downiga ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Cardiff: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Barry doki muuli Steepholmiga ja sealt edasi Brean Downiga ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Barry: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Barry doki muuli Steepholmiga ja sealt edasi Brean Downiga ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Swansea: Seespool joont, mis ühendab lainemurdjate merepoolseid otsi.

Menai väin: Menai väinas, piiratuna joontega, mis ühendavad Llanddwyni saare tuletorni Dinas Dinlleuga ning Puffini saare lõunatippu Trwyn DuPointiga ja Llanfairfechani raudteejaamaga ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Dee jõgi: Talvel:

seespool joont, mis ühendab Hilbre Pointi ja Point of Airi.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Formby Pointi ja Point of Airi ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Mersey jõgi: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Formby Pointi ja Point of Airi ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Preston ja Southport: Seespool joont, mis ühendab seespool leetseljakuid Southporti ja Blackpooli ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Fleetwood: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Rossal Pointi ja Humphrey Headi ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Lune jõgi: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Rossal Pointi ja Humphrey Headi ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Heysham: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Rossal Pointi ja Humphrey Headi.

Morecambe: Talvel:

puudub.

Suvel:

seespool joont, mis ühendab Rossal Pointi ja Humphrey Headi.

Workington:	Seespool joont, mis ühendab Southerness Pointi ja Sillothit ning 2. tsooni vetest avamere pool.	

LÕUNA-INGLISMAA

Colne-Colchesteri jõgi:	Talvel:	
		seespool joont, mis ühendab Colne Pointi ja Whitstable'it.
	Suvel:	
		seespool joont, mis ühendab Clactoni muuli ja Reculversit.
Blackwateri jõgi:	Talvel:	
		seespool joont, mis ühendab Colne Pointi ja Whitstable'it.
	Suvel:	
		seespool joont, mis ühendab Clactoni muuli ja Reculversit ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Crouchi jõgi ja Roachi jõgi:	Talvel:	
		seespool joont, mis ühendab Colne Pointi ja Whitstable'it.
	Suvel:	
		seespool joont, mis ühendab Clactoni muuli ja Reculversit ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Thames ja selle lisajõed:	Talvel:	
		seespool joont, mis ühendab Colne Pointi ja Whitstable'it.
	Suvel:	
		seespool joont, mis ühendab Clactoni muuli ja Reculversit ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Medway jõgi ja Swale:	Talvel: seespool joont, mis ühendab Colne Pointi ja Whitstable'it. Suvel: seespool joont, mis ühendab Clactoni muuli ja Reculversit ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Chichester:	Piirkonnas, mis on Isle of Wightist seespool ja mida piiravad jooned, mis on tõmmatud West Witteringi kirikutornist Bembridge Trinity kirikuni ida pool ning Needlesi ja Hurst Pointini lääne pool ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Langstone'i sadam:	Piirkonnas, mis on Isle of Wightist seespool ja mida piiravad jooned, mis on tõmmatud West Witteringi kirikutornist Bembridge Trinity kirikuni ida pool ning Needlesi ja Hurst Pointini lääne pool ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Portsmouth:	Piirkonnas, mis on Isle of Wightist seespool ja mida piiravad jooned, mis on tõmmatud West Witteringi kirikutornist Bembridge Trinity kirikuni ida pool ning Needlesi ja Hurst Pointini lääne pool ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Bembridge, Isle of Wight:	Piirkonnas, mis on Isle of Wightist seespool ja mida piiravad jooned, mis on tõmmatud West Witteringi kirikutornist Bembridge Trinity kirikuni ida pool ning Needlesi ja Hurst Pointini lääne pool ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Cowes, Isle of Wight:	Piirkonnas, mis on Isle of Wightist seespool ja mida piiravad jooned, mis on tõmmatud West Witteringi kirikutornist Bembridge Trinity kirikuni ida pool ning Needlesi ja Hurst Pointini lääne pool ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Southampton:	Piirkonnas, mis on Isle of Wightist seespool ja mida piiravad jooned, mis on tõmmatud West Witteringi kirikutornist Bembridge Trinity kirikuni ida pool ning Needlesi ja Hurst Pointini lääne pool ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Beaulieu jõgi:	Piirkonnas, mis on Isle of Wightist seespool ja mida piiravad jooned, mis on tõmmatud West Witteringi kirikutornist Bembridge Trinity kirikuni ida pool ning Needlesi ja Hurst Pointini lääne pool ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Keyhaveni järv:	Piirkonnas, mis on Isle of Wightist seespool ja mida piiravad jooned, mis on tõmmatud West Witteringi kirikutornist Bembridge Trinity kirikuni ida pool ning Needlesi ja Hurst Pointini lääne pool ning 2. tsooni vetest avamere pool.

Weymouth:	Portlandi sadamas ning Wey jõe ja Portlandi sadama vahel.
Plymouth:	Seespool joont, mis ühendab Cawsandi ja Plymouthi kaitsemuuli ning Staddonit ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Falmouth:	Talvel: seespool joont, mis ühendab St Anthony Headi ja Rosemullioni. Suvel: seespool joont, mis ühendab St Anthony Headi ja Nare Pointi ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Cameli jõgi:	Seespool joont, mis ühendab Stepper Pointi ja Trebetherick Pointi ning 2. tsooni vetest avamere pool.
Bridgewater:	Sulust seespool ja 2. tsooni vetest avamere pool.
Avoni jõgi (Avon):	Talvel: seespool joont, mis ühendab Blacknore Pointi ja Caldicot Pilli Porstkewetis. Suvel: seespool joont, mis ühendab Barry muuli Steepholmiga ja sealt edasi Brean Downiga ning 2. tsooni vetest avamere pool.

2. TSOON

Tšehhi Vabariik

Lipno paisjärv.

Saksamaa Liitvabariik

Ems:	Emsiga Papenburgi sadamasuudme lähedal Diemeni pumbajaama ja Halte tammiava vahel ristuvast joonest kuni Greetsieli tuletorni Eemshaveni sadamasuudme vasakpoolse muuliga ühendava jooneni.
Jade:	Seespool joont, mis ühendab Schilligi risttuldja Langwardeni kirikutorni.
Weser:	Bremeni raudteesilla kirdeservast jooneni, mis ühendab Langwardeni ja Cappeli kiriku torne, sealhulgas Westergate, Rekumer Lochi, Rechter Nebenarmi ja Schweiburgi harujõed.
Elbe:	Hamburgi sadama alumisest piirist jooneni, mis ühendab Döse paaki ja Friedrichskoogi tammiava lääneserva (Dieksand), sealhulgas Nebenelbet ja lisajõgesid Estet, Lühet, Schwinget, Ostet, Pinnaud, Krückaud ja Störi (kõigil juhtudel suudmest paisuni).
Meldorfer Bucht:	Seespool joont, mis ühendab Friedrichskoogi tammiava lääneserva (Dieksand) ja Büsumi läänemuulipead.
Eider:	Gieselau kanalist Eideri paisuni.
Flensburger Förde:	Seespool joont, mis ühendab Kegnäsi tuletorni ja Birknacki.
Schlei:	Seespool joont, mis ühendab Schleimünde muulipäid.

Eckernförder Bucht:	Seespool joont, mis ühendab Bocknis-Ecki ja mandriosa loodepoolseimat punkti Dänisch Nienhofi lähedal.
Kieler Förde:	Seespool joont, mis ühendab Bülki tuletorni ja Laboe merelaevastiku memoriaali.
Nord-Ostsee-Kanal (Kieli kanal):	Brunsbütteli muulipäid ühendavast joonest jooneni, mis ühendab Kiel-Holtenau sisenemistulesid, sealhulgas Obereidersee ja Enge, Audorfer See, Borgstedter See ja Enge, Schirnauer See, Flemhuder See ja Achterwehreri kanal.
Trave:	Ülestõstetava raudteesilla loodeservast ja Holstenbrücke põhjaservast (Stadttrave) Lübeckis jooneni, mis ühendab Travemünde lõunapoolset sisemuulipead ja põhjapoolset välismuulipead, sealhulgas Pötenitzer Wiek, Dassower See ja Altarmen Teerhofi saare juures.
Leda:	Leeri merelüüsi välissadamasse sisenemise kohast kuni suudmeni.
Hunte:	Oldenburgi sadamast ja Oldenburgi Amalienbrückest 140 m allavoolu kuni suudmeni.
Lesum:	Bremen-Burgi raudteesillast kuni suudmeni.
Este:	Buxtehude lüüsi väljavoolualast kuni Este paisuni.
Lühe:	Horneburgi Au-Mühle lüüsi väljavoolualast Lühe paisuni.
Schwinge:	Stades asuvast Salztori lüüsist kuni Schwinge paisuni.
Oste:	Bremervörde veskitammi kirdeservast kuni Oste paisuni.
Pinnau:	Pinnebergi raudteesilla edelaservast kuni Pinnau paisuni.

Krückau:	Elmshornis oleva Wedenkampi maanteesilla edelaservast Krückau paisuni.
Stör:	Rensingi loodeveenäiturist Störi paisuni.
Freiburger Hafenpriel:	Elbe-äärse Freiburgi lüüsi idaservast suudmeni.
Wismarbucht, Kirchsee, Breitling, Salzhaff ja Wismari sadama piirkond:	Avamere poole kuni jooneni, mis ühendab Hoher Wieschendorf Huki ja Timmendorfi tuletorni, ning jooneni, mis ühendab Poeli saarel olevat Gollwitzi tuletorni Wustrowi poolsaare lõunapoolseima punktiga.
Warnow, sealhulgas Breitling ja harujõed:	Mühlendammist allavoolu Rostocki Geinitzbrücke põhjaservast mere suunas kuni jooneni, mis ühendab Warnemünde lääne- ja idamuuli põhjapoolseimaid punkte.
Siseveekogud ning Darßi ja Zingsti poolsaared ning Hiddensee ja Rügeni saared (sealhulgas Stralsundi sadama piirkond):	Laienevad avamere suunas: – Zingsti poolsaare ja Bocki saare vahel: kuni põhjalaiuseni 54° 26' 42"; – Bocki saare ja Hiddensee saare vahel: jooneni, mis ühendab Bocki saare põhjapoolseimat punkti Hiddensee saare lõunapoolseima punktiga; – ΔHiddensee saare ja Rügeni (Bug) saare vahel: jooneni, mis ühendab Neubessini kagupoolseimat punkti Buger Hakeniga.
Greifswalder Bodden ja Greifswaldi sadama piirkond, sealhulgas Ryck:	Avamere suunas kuni jooneni, mis ühendab Thiessower Hakeni (Südperd) idapoolseimat punkti Rudeni saare idapoolseima punktiga ning Usedomi saare põhjapoolseima punktiga (koordinaadid: 54° 10' 37" põhjalaiust, 13° 47' 51" idapikkust).

Siseveekogud ja Usedomi saar (Peenestrom, sealhulgas Wolgasti sadama piirkond ja Achterwasser, samuti Stettiner Haff):	Ida suunas kuni Poola piirini Stettiner Haffis.

* Laevade puhul, mille kodusadam on mujal, tuleb arvesse võtta 8. aprilli 1960. aasta Ems-Dollarti lepingu artiklit 32 (BGBl. 1963 II, lk 602).

Prantsuse Vabariik Dordogne:	Libourne'i kivisillast kuni suudmeni.
Garonne ja : Gironde	Bordeaux' kivisillast kuni suudmeni.
Loire:	Madeleine'i harujõge ületavast Haudaudine'i sillast kuni suudmeni ja alates Pirmili harujõge ületavast Pirmili sillast.
Rhône:	Arles's olevast Trinquetaille'i sillast Marseille' suunas.
Seine:	Roueni Jeanne d'Arci sillast kuni suudmeni.

Ungari Vabariik

Balatoni järv.

Madalmaade Kuningriik

Dollard.

Eems.

Waddenzee: sealhulgas ühendused Põhjamerega.

Ijsselmeer: sealhulgas Markermeer ja Ijmeer, kuid välja arvatud Gouwzee.

Nieuwe Waterweg ja Scheur.

Calandkanaal Beneluxi sadamast lääne suunas.

Hollands Diep.

Breeddiep, Beerkanaal ja sellega seotud sadamad.

Haringvliet ja Vuile Gat: sealhulgas veeteed, mis jäävad ühelt poolt Goeree-Overflakkee ja teiselt poolt Voorne-Putteni ja Hoekse Waardi vahele.

Hellegat.

Volkerak.

Krammer.

Grevelingenmeer ja Brouwerschavensche Gat: sealhulgas kõik siseveeteed Schouwen-Duivelandi ja Goeree-Overflakkee vahel.

Keten, Mastgat, Zijpe, Krabbenkreek, Ida-Schelde ja Roompot: sealhulgas siseveeteed ühelt poolt Walchereni, Noord-Bevelandi ja Zuid-Bevelandi ning teiselt poolt Schouwen-Duivelandi ja Tholeni vahel, välja arvatud Schelde-Reini kanal.

Schelde ja Lääne-Schelde ning selle mereäärne suue: sealhulgas siseveeteed ühelt poolt Zeeuwsch-Vlaandereni ja teiselt poolt Walchereni ja Zuid-Bevelandi vahel, välja arvatud Schelde-Reini kanal.

Poola Vabariik

Szczecini laguun.

Kamieńi laguun.

Wisła laguun.

Pucki laht.

Włocławski veehoidla.

Śniardwy järv.

Niegocini järv.

Mamry järv.

Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriik

ŠOTIMAA

Scapa Flow:	Piirkonnas, mis piirneb joontega, mis ühendavad Flotta saarel olevat Wharthi Lõuna-Wallsil oleva Martello torniga ja Point Clettsi Hoy saarel Thomson Hilli triangulatsioonipunktiga Fara saarel ja sealt edasi Gibraltari muuliga Flotta saarel.
Kyle of Durness:	Eilean Dubhist lõuna pool.
Cromarty Firth:	Seespool joont, mis ühendab Põhja- ja Lõuna-Sutorit.
Inverness:	Seespool joont, mis ühendab Fort George'i ja Chanonry Pointi.
Findhorni laht:	Maasäärest seespool.
Aberdeen:	Seespool joont, mis ühendab lõuna-sadamasilda Abercromby sadamasillaga.
Montrose Basin:	Lääne pool joonest, mis on tõmmatud põhja-lõuna suunas läbi sadama sissepääsu Scurdie Nessi tuletorni juures.
Tay jõgi – Dundee:	Seespool joont, mis ühendab Dundee ainult tõusu ajal laevatatavat ala (kaladokk) Craig Headiga Lääne-Newportis.
Firth of Forth ja Forthi jõgi:	Firth of Forth, kuid mitte Forthi raudteesillast ida pool.
Dumfries:	Seespool joont, mis ühendab Airds Pointi ja Scar Pointi.
Loch Ryan:	Seespool joont, mis ühendab Cairn Pointi ja Kircolm Pointi.
Ayri sadam:	Sulust seespool.
Clyde:	1. tsooni vetest ülevalpool.

Kyles of Bute:	Colintraive'i ja Rhubodachi vahel.
Campbeltowni sadam:	Seespool joont, mis ühendab Macringan's Pointi ja Ottercharach Pointi.
Loch Etive:	Loch Etive'is ülevalpool Lora juga.
Loch Leven:	Ülevalpool Ballachulishi silda.
Loch Linnhe:	Corran Pointi tuletornist põhja pool.
Loch Eil:	Kogu järv.
Kaledoonia kanal:	Loch Lochy, Loch Oich ja Loch Ness.
Kyle of Lochalsh:	Kyle Akinis, kuid mitte Eilean Bani tuletornist lääne pool ega Eileanan Dubhast ida pool.
Loch Carron:	Stromemore'i ja Strome Ferry vahel.
Loch Broom, Ullapool:	seespool joont, mis ühendab Ullapool Pointi tuletorni ja Aultnaharriet.
Kylesku:	Risti üle Loch Cairnbawni piirkonnas, mis jääb Garbhi Eilea idapoolseima punkti ning Eilean na Rainichi läänepoolseima punkti vahele.
Stornoway sadam:	Seespool joont, mis ühendab Arnish Pointi Sandwicki lahe tuletorniga loodepoolsel küljel.
Sound of Scalpay:	Mitte ida pool Berry abajat (Scalpay) ja mitte lääne pool Croc a Loini (Harris).
Scalpay põhjasadam ja Tarberti sadam:	Lähemal kui üks miil Harrise saare rannast.
Loch Awe:	Kogu järv.
Loch Katrine:	Kogu järv.

Loch Lomond:	Kogu järv.
Loch Tay:	Kogu järv.
Loch Loyal:	Kogu järv.
Loch Hope:	Kogu järv.
Loch Shin:	Kogu järv.
Loch Assynt:	Kogu järv.
Loch Glascarnoch:	Kogu järv.
Loch Fannich:	Kogu järv.
Loch Maree:	Kogu järv.
Loch Gairloch:	Kogu järv.
Loch Monar:	Kogu järv.
Loch Mullardach:	Kogu järv.
Loch Cluanie:	Kogu järv.
Loch Loyne:	Kogu järv.
Loch Garry:	Kogu järv.
Loch Quoich:	Kogu järv.
Loch Arkaig:	Kogu järv.
Loch Morar:	Kogu järv.
Loch Shiel:	Kogu järv.

Loch Earn:	Kogu järv.
Loch Rannoch:	Kogu järv.
Loch Tummel:	Kogu järv.
Loch Ericht:	Kogu järv.
Loch Fionn:	Kogu järv.
Loch Glass:	Kogu järv.
Loch Rimsdale/nan Clar:	Kogu järv.

PÕHJA-IIRI

Strangford Lough:	Seespool joont, mis ühendab Cloghy Pointi ja Dogtail Pointi.
Belfast Lough:	Seespool joont, mis ühendab Holywoodi ja Macedon Pointi.
Larne:	Seespool joont, mis ühendab Larne'i muuli Magee saare praamikaiga.
Banni jõgi:	Lainemurdjate merepoolsetest otstest Toome'i sillani.
Lough Erne:	Ülemine ja alumine Lough Erne.
Lough Neagh:	Kuni kaks miili rannast.

INGLISMAA IDARANNIK

Berwick:	Lainemurdjatest seespool.
Warkworth:	Lainemurdjatest seespool.
Blyth:	Välismuulipeadest seespool.
Tyne'i jõgi:	Dunston Staithesist kuni Tyne'i muulipeadeni.
Weari jõgi:	Fatfieldist kuni Sunderlandi muulipeadeni.
Seaham:	Lainemurdjatest seespool.
Hartlepool:	Seespool joont, mis ühendab Middletoni sadamasilda vana muulipeaga.
	Seespool joont, mis ühendab põhjamuulipead lõunamuulipeaga.
Teesi jõgi:	Seespool joont, mis ulatub Governmenti sadamasillast läände kuni Teesi paisuni.
Whitby:	Whitby muulipeadest seespool.
Humberi jõgi:	Seespool joont, mis ühendab Põhja-Ferribyd Lõuna-Ferribyga.
Grimsby dokk:	Seespool joont, mis ühendab ainult tõusuvee ajal laevatatava ala läänemuuli põhjakai kaladokkide idamuuliga.
Boston:	New Cutist seespool.
Dutchi jõgi:	Kogu kanal.
Hulli jõgi:	Beverley Beckist kuni Humberi jõeni.
Kielder Water:	Kogu järv.

Ouse jõgi:	Naburni lüüsist allpool.
Trenti jõgi:	Cromwelli lüüsist allpool.
Wharfe'i jõgi:	Ühinemiskohast Ouse jõega kuni Tadcasteri sillani.
Scarborough:	Scarborough' muulipeadest seespool.

WALES JA INGLISMAA LÄÄNERANNIK

Severni jõgi:	Põhja pool joont, mis on tõmmatud Sharpness Pointist lääne suunas (51° 43,4' põhjalaiust) kuni Llanthony ja Maisemore Weirsini, ning 3. tsooni vetest avamere pool.
Wye jõgi:	Chepstowi juures põhjalaiusest (51° 38,0' põhjalaiust) põhja poole kuni Monmouthini.
Newport:	Fifoots Pointsi juures ristuvatest elektriliinidest põhja pool.
Cardiff:	Seespool joont, mis ühendab lõuna-sadamasilda Penarth Headiga ja suletud akvatooriumid Cardiffi lahe paisust lääne pool.
Barry:	Seespool joont, mis ühendab lainemurdjate merepoolseid otsi.
Talboti sadam:	Seespool joont, mis ühendab Afrani jõel lainemurdjate merepoolseid otsi ning väljaspool suletud dokke.
Neath:	Seespool joont, mis on tõmmatud Balagani lahes oleva Tankeri sadamasilla (51° 37,2' põhjalaiust, 3° 50,5' läänepikkust) merepoolsest otsast põhja suunas.
Llanelli ja Burry sadam:	Piirkonnas, mis piirneb joonega, mis ühendab Burry sadama läänemuuli Whiteford Pointiga.
Milford Haven:	Seespool joont, mis ühendab lõunapoolset Hook Pointi ja Thorn Pointi.
Fishguard:	Seespool joont, mis ühendab põhja- ja idalainemurdjate merepoolseid otsi.

Cardigan:	Pen-Yr-Ergydi juures Narrowsist seespool.
Aberystwyth:	Seespool joont, mis ühendab lainemurdjate merepoolseid otsi.
Aberdyfi:	Seespool joont, mis ühendab Aberdyfi raudteejaama ja Twyni Bachi paaki.
Barmouth:	Seespool joont, mis ühendab Barmouth' raudteejaama Penrhyn Pointiga.
Portmadoc:	Seespool joont, mis ühendab Harlech Pointi ja Graig Ddud.
Holyhead:	Piirkonnas, mis piirneb pealainemurdjaga ja joonega, mis ühendab lainemurdja pead Brynglas Pointiga (Towyni laht).
Menai väin:	Menai väinas kahe joone vahel, millest üks ühendab Aber Menai Pointi ja Brelan Pointi ning teine Beaumarise muuli ja Pen-y-Coed Pointi.
Conway:	Mussel Hilli ja Tremlyd Pointi ühendavast joonest seespool.
Llandudno:	Lainemurdjast seespool.
Rhyl:	Lainemurdjast seespool.
Dee jõgi:	Connah' kaist ülevalpool kuni Barrelwell Hilli veeväljalaskekohani.
Mersey jõgi:	Rocki tuletorni ja Seaforthi loodedokki ühendavast joonest seespool, jättes välja teised dokid.
Preston ja Southport:	Seespool joont, mis ühendab Lythami Southportiga, ja Prestoni dokkidest seespool.
Fleetwood:	Seespool joont, mis ühendab alumist tuld ja Knotti.
Lune jõgi:	Seespool joont, mis ühendab Sunderland Pointi ja Chapel Hilli kuni Glassoni dokini, viimane kaasa arvatud.
Barrow:	Seespool joont, mis ühendab Walney saarel olevat Haws Pointi ja Roa saare slippi.

Whitehaven:	Lainemurdjast seespool.
Workington:	Lainemurdjast seespool.
Maryport:	Lainemurdjast seespool.
Carlisle:	Seespool Point Carlisle'i ja Torduffi ühendavat joont.
Coniston Water:	Kogu järv.
Derwentwater:	Kogu järv.
Ullswater:	Kogu järv.
Windermere:	Kogu järv.

LÕUNA-INGLISMAA

Blakeney ja Morstoni sadam ning juurdepääsuteed:	Ida pool joont, mis on tõmmatud Blakeney Pointist lõunasse kuni Stiffkey jõe sissepääsukohani.
Orwelli ja Stouri jõgi:	Orwelli jõgi Blackmansheadi lainemurdjat Landguard Pointiga ühendavast joonest seespool ning 3. tsooni vetest avamere pool.
Blackwateri jõgi:	Kõik veeteed Mersea saare edelapoolseimat punkti ja Sales Pointi ühendavast joonest seespool.
Crouchi ja Roachi jõgi:	Crouchi jõgi seespool joont, mis ühendab Holliwell Pointi ja Foulness Pointi, sealhulgas Roachi jõgi.
Thamesi jõgi koos lisajõgedega:	Thamesi jõgi ülevalpool põhja-lõunasuunalist joont, mis on tõmmatud Dentoni sadamasilla muuli idapoolseimast punktist (Gravesend) Teddingtoni lüüsini.
Medway jõgi ja Swale:	Medway jõgi Garrison Pointist Graini tornini tõmmatud joonest kuni Allingtoni lüüsini; ja Swale Whitstable'ist kuni Medwayni.

Stouri jõgi (Kent):	Stouri jõgi suudmest ülevalpool kuni Flagstaff Reachi maabumiskohani.
Doveri sadam:	Seespool jooni, mis on tõmmatud risti sadama ida- ja läänesissepääsuga.
Rotheri jõgi:	Rotheri jõgi ülalpool Camberi loodesignaaljaama kuni Scots Floati lüüsini ja Brede jõe sissepääsu lüüsikambrini.
Aduri jõgi ja Southwicki kanal:	Seespool joont, mis on tõmmatud risti läbi Shofrehami sadama sissepääsu Southwicki kanali lüüsikambrini ning Tarmaci sadamasilla läänetipuni.
Aruni jõgi:	Aruni jõgi ülalpool Littlehamptoni muuli kuni Littlehampton Marinani.
Ouse jõgi (Sussex), Newhaven:	Ouse jõgi alates joonest, mis on tõmmatud Newhaveni sadama sissepääsumuulidest kuni põhjakai põhjatipuni.
Brighton:	Seespool joont, mis ühendab Brighton Marina reidi läänekai lõunatippu lõunakai põhjatipuga.
Chichester:	Seespool joont, mis ühendab Eastoke Pointi ja West Witteringi kirikutorni, ning 3. tsooni vetest avamere pool.
Langstone'i sadam:	Seespool joont, mis ühendab Eastney Pointi ja Gunner Pointi.
Portsmouth:	Seespool joont, mis on tõmmatud risti läbi Blockhouse'i sadama sissepääsu kuni Round Towerini.
Bembridge, Isle of Wight:	Bradingi sadam.
Cowes, Isle of Wight:	Medina jõgi seespool joont, mis on tõmmatud idakalda lainemurdja tuletornist kuni House'i tuletornini läänekaldal.
Southampton:	Seespool joont, mis ühendab Calshoti lossi Hooki paagiga.
Beaulieu jõgi:	Beaulieu jõgi, kuid mitte Inchmery House'i läbivast põhja-lõunasuunalisest joonest ida poolt.

Keyhaveni järv:	Seespool joont, mis on tõmmatud Hurst Pointi alumisest tulest otse põhja kuni Keyhaven Marshesini.
Christchurch:	Run.
Poole:	Seespool Sandbanksi ja South Haven Pointi ühendavat kettpraami liini.
Exeter:	Seespool ida-läänesuunalist joont, mis ühendab Warren Pointi Checkstone Ledge'i vastas oleva rannaäärse päästejaamaga.
Teignmouth:	Sadama piirides.
Darti jõgi:	Seespool joont, mis ühendab Kettle Pointi ja Battery Pointi.
Salcombe'i jõgi:	Seespool joont, mis ühendab Splat Pointi ja Limebury Pointi.
Plymouth:	Seespool joont, mis ühendab Mount Batteni muuli Drake saare kaudu Raveness Pointiga; Yealmi jõgi seespool joont, mis ühendab Warren Pointi ja Misery Pointi.
Fowey:	Sadamast seespool.
Falmouth:	Seespool joont, mis ühendab St Anthony Headi ja Pendennis Pointi.
Cameli jõgi:	Seespool joont, mis ühendab Gun Pointi ja Brea Hilli.
Taw' ja Torridge'i jõgi:	Seespool joont asimuudiga 200° Crow Pointi tuletornist Skern Pointi rannani.
Bridgewater:	Lõuna pool joont, mis on Stert Pointist (51° 13,0' põhjalaiust) otse itta tõmmatud.
Avoni jõgi (Avon):	Seespool joont, mis ühendab Avonmouthi muuli Nethami tammi ja Wharf Pointiga.

2. PEATÜKK

3. TSOON

Belgia Kuningriik

Laevatatav Schelde: Antwerpeni reidist allavoolu.

Tšehhi Vabariik

Labe: Ústí nad Labem-Střekovi lüüsist kuni Lovosice lüüsini.

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

Máchovo järv.

Velké Žernoseky veeala.

Tiigid: Oleksovice, Svět, Velké Dářko.

Kruusakarjäärid: Dolní Benešov, Ostrožná Nová Ves a Tovačov.

Saksamaa Liitvabariik

Doonau:	Kelheimist (2414,72 km) Saksamaa-Austria piirini.
Rein:	Saksamaa-Šveitsi piirist Saksamaa-Madalmaade piirini.
Elbe:	Elbe kõrvalkanali suudmest Hamburgi sadama alumise piirini.
Müritz	

Prantsuse Vabariik

Rein.

Ungari Vabariik

Doonau: jõe 1812. kilomeetrist kuni 1433. kilomeetrini.

Doonau Moson: jõe 14. kilomeetrist kuni 0. kilomeetrini.

Doonau Szentendre: jõe 32. kilomeetrist kuni 0. kilomeetrini.

Doonau Ráckeve: jõe 58. kilomeetrist kuni 0. kilomeetrini.

Tisza jõgi: jõe 685. kilomeetrist kuni 160. kilomeetrini.

Dráva jõgi: jõe 198. kilomeetrist kuni 70. kilomeetrini.

Bodrogi jõgi: jõe 51. kilomeetrist kuni 0. kilomeetrini.

Kettős–Körösi jõgi: jõe 23. kilomeetrist kuni 0. kilomeetrini.

Hármas–Körösi jõgi: jõe 91. kilomeetrist kuni 0. kilomeetrini.

Sió kanal: jõe 23. kilomeetrist kuni 0. kilomeetrist.

Velence järv.

Fertő järv.

Madalmaade Kuningriik

Rein

Sneekermeer, Koevordermeer, Heegermeer, Fluessen, Slotermeer, Tjeukemeer, Beulakkerwijde, Belterwijde, Ramsdiep, Ketelmeer, Zwartemeer, Veluwemeer, Eemmeer, Alkmaardermeer, Gouwzee, Buiten Ij, Afgesloten Ij, Noordzeekanaal, Ijmuideni sadam, Rotterdami sadamapiirkond, Nieuwe Maas, Noord, Oude Maas, Beneden Merwede, Nieuwe Merwede, Dordtsche Kil, Boven Merwede, Waal, Bijlandschi kanal, Boven Rijn, Pannersdenschi kanal, Geldersche Ijssel, Neder Rijn, Lek, Amsterdam-Reini kanal, Veerse Meer, Schelde-Reini kanal suudmeni Volkerakis, Amer, Bergsche Maas, Meuse allpool Venlot, Gooimeer, Europort, Calandkanaal (Beneluxi sadamast ida pool), Hartelkanaal.

Austria Vabariik

Doonau: Austria-Saksamaa piirist Austria-Slovakkia piirini.

Inn: suudmest kuni Passau-Inglingi jõujaamani.

Traun: suudmest kuni 1,8 km kaugusele.

Enns: suudmest kuni 2,7 km kaugusele.

March: kuni 6. kilomeetrini.

Poola Vabariik

- Biebrza jõgi Augustowski kanali estuaarist Narwia jõe estuaarini.
- Brda jõgi ühinemiskohast Bydgoski kanaliga Bydgoszczis kuni Wisła jõe estuaarini.
- Bugi jõgi Muchawieci jõe estuaarist kuni Narwia jõe estuaarini.
- Dąbie järv sisemere piirini.

- Augustowski kanal ühinemiskohast Biebrza jõega kuni riigipiirini koos kanali marsruudil paiknevate järvedega.
- Bartnicki kanal Ruda Woda järvest kuni Bartężeki järveni, viimane kaasa arvatud.
- Bydgoski kanal.
- Elbląski kanal Druzno järvest kuni Jezioraki järveni ja Szeląg Wielki järveni koos nimetatud järvedega ning kanali marsruudil paiknevate järvedega, ja kõrvalharu Zalewo suunas Jezioraki järvest Ewingi järveni, viimane kaasa arvatud.
- Gliwicki kanal koos Kędzierzyński kanaliga.
- Jagielloński kanal ühinemiskohast Elblągi jõega kuni Nogati jõeni.
- Łączański kanal.
- Ślesiński kanal koos kanali marsruudil paiknevate järvedega, samuti Gopło järv.
- Żerański kanal.
- Martwa Wisła jõgi alates Wisła jõest Przegalinas kuni sisemere piirini.
- Narewi jõgi Biebrza jõe estuaarist Wisła jõe estuaarini koos Zegrzyński järvega.
- Nogati jõgi Wisła jõest kuni Wisła laguuni estuaarini.
- Noteći jõe ülemjooks Gopło järvest kuni ühinemiskohani Górnonotecki kanaliga ja Noteći jõe alamjooks Bydgoski kanaliga ühinemiskohast kuni Warta jõe estuaarini.
- Nysa Łużycka jõgi Gubinist Oderi suudmeni.
- Oderi jõgi Racibórzi linnast kuni ühinemiskohani Ida-Oderi jõega, mis on alates Klucz-Ustowo läbimurdekohast ühinenud Regalica jõega, koos nimetatud jõe ja selle harujõgedega Dąbie järveni, samuti Oderi jõe kõrvalharu Opatowice lüüsist Wrocławi linna lüüsini.

- Lääne-Oderi jõgi Widuchowa ülevoolupaisust (704,1 km Oderi jõest) kuni sisemere piirini, koos kõrvalharudega ning Klucz-Ustowo läbimurdekohaga, mis ühendab Ida-Oderi jõge Lääne-Oderi jõega.

- Parnica jõgi ja Parnicki läbimurdekoht Lääne-Oderi jõest sisemere piirini.

- Pisa jõgi Rośi järvest kuni Narewi jõe estuaarini.

- Szkarpawa jõgi Wisła jõest kuni Wisła laguuni estuaarini.

- Warta jõgi Ślesiński järvest kuni Oderi jõe estuaarini.

- Wielkie Jeziora Mazurskie süsteem, mis hõlmab jõgede ja kanalitega ühendatud järvesid, mis moodustavad põhilise veetee Piszis asuvast Rośi järvest (kaasa arvatud) kuni Węgorzewski kanalini (kaasa arvatud) Węgorzewos koos järgmiste järvedega: Seksty, Mikołajskie, Tałty, Tałtowisko, Kotek, Szymon, Szymoneckie, Jagodne, Boczne, Tajty, Kisajno, Dargin, Łabap, Kirsajty ja Święcajty, Giżycki kanaliga ja Niegociński kanaliga ja Piękna Góra kanaliga ja Ryńskie järve (kaasa arvatud) kõrvalharu Rynis Nidzkie järve (kuni 3 km, moodustab Nidzkie järve kaitseala piiri), koos järgmiste järvedega: Bełdany, Guzianka Mała ja Guzianka Wielka.

- Wisła jõgi Przemsza jõe estuaarist kuni ühinemiskohani Łączański kanaliga, samuti selle kanali estuaarist Skawinas kuni Wisła estuaarini Gdański lahes, välja arvatud Włocławski veehoidla.

Slovaki Vabariik

Doonau: Devínist (jõe 1880,26. kilomeetril) Slovakkia-Ungari piirini.

Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriik

ŠOTIMAA

Leith (Edinburgh):	Lainemurdjatest seespool.
Glasgow:	Strathclyde Loch.
Crinani kanal:	Crinan Ardrishaigini.
Kaledoonia kanal:	Kanali sektsioonid.

PÕHJA-IIRI

Lagani jõgi:	Lagani ülevoolupaisust Stranmillisini.

IDA-INGLISMAA

Weari jõgi (pole loodeid):	Durhami vanast raudteesillast kuni Prebendsi sillani Durhamis.
Teesi jõgi:	Teesi paisust ülesvoolu.
Grimsby dokk:	Lüüsidest seespool.
Imminghami dokk:	Lüüsidest seespool.
Hulli dokid:	Lüüsidest seespool.
Bostoni dokk:	Lüüsiväravatest seespool.
Aire ja Calderi laevateed:	Goole'i dokkidest Leedsini; ühinemine Leedsiga ja Liverpooli kanal; Bank Dole'i ühinemiskohast Selbyni (Ouse jõe lüüs); Castlefordi ühinemiskohast Wakefieldini (Fallingi lüüs).

Ancholme jõgi:	Ferriby lüüsist Briggini.
Calderi ja Hebble'i kanal:	Wakefieldist (Fall Ingi lüüs) Broadcut Topi lüüsini.
Fossi jõgi:	Ühinemiskohast Ouse jõega (Blue Bridge) kuni Monki sillani.
Fossdyke'i kanal:	Ühinemiskohast Trenti jõega kuni Brayford Poolini.
Goole dokk:	Lüüsiväravatest seespool.
Hornsea Mere:	Kogu kanal.
Hulli jõgi:	Struncheon Hilli lüüsist kuni Beverley Beckini.
Market Weightoni kanal:	Humberi jõe lüüsist kuni Sod Houses'i lüüsini.
Uus ühenduskanal:	Kogu kanal.
Ouse'i jõgi:	Naburni lüüsist kuni Nun Monktonini.
Sheffield ja Lõuna-Yorkshire'i kanal:	Keadby lüüsist kuni Tinsley lüüsini.
Trenti jõgi:	Cromwelli lüüsist kuni Shardlow'ni.
Withami jõgi:	Bostoni lüüs kuni Brayford Poole'ini (Lincoln).

WALES JA LÄÄNE-INGLISMAA

Severni jõgi:	Llanthonyst ja Maisemore'i ülevoolupaisudest ülalpool.
Wye jõgi:	Monmouthist ülalpool.
Cardiff:	Roath Parki järv.

Talboti sadam:	Kinnistes dokkides.
Swansea:	Kinnistes dokkides.
Dee jõgi:	Ülalpool Barrelwell Hilli veeväljalaskekohta.
Mersey jõgi:	Dokid (välja arvatud Seaforthi dokk).
Lune'i jõgi:	Ülalpool Glassoni dokki.
Avoni jõgi (Midland):	Tewkesbury lüüsist kuni Eveshamini.
Gloucester:	Gloucesteri linna lüüsid (Gloucesteri/Sharpnessi kanal).
Hollingworthi järv:	Kogu järv.
Manchester Shipi kanal:	Kogu kanal ja Salfordi dokid, sealhulgas Irwelli jõgi.
Pickmere'i järv:	Kogu järv.
Tawe'i jõgi:	Meretammi/väikelaevasadama ja Morfa kergejõustikustaadioni vahel.
Rudyardi järv:	Kogu järv.
Weaveri jõgi:	Northwichist allpool.

LÕUNA-INGLISMAA

Nene'i jõgi:	Wisbech Cut ja Nene'i jõgi kuni Dog-in–a-Doubleti lüüsini.
Great Ouse'i jõgi:	Kings Lynn Cut ja Great Ouse'i jõgi allpool Lääne-Lynni maanteesilda.
Yarmouth:	Yare jõe estuaar alates joonest, mis on tõmmatud põhja- ja lõunapoolse sissepääsumuuli otste vahele, sealhulgas Breydon Water.

Lowestoft:	Lowestofti sadam Mutfordi lüüsist allpool kuni välissadama sissepääsumuulide vahele tõmmatud jooneni.
Alde ja Ore jõgi:	Ore jõe sissepääsust ülevalpool kuni Westrow Pointini.
Debeni jõgi:	Debeni jõe sissepääsust ülalpool kuni Felixstowe Ferryni.
Orwelli ja Stouri jõgi:	Alates Fagbury Pointi ja Orwelli jõel olevast Shotley Pointi ühendavast joonest kuni Ipswichi dokini; ja Stouri jõele põhja-lõunasuunas läbi Erwarton Nessi tõmmatud joonest kuni Manningtreenini.
Chelmeri ja Blackwateri kanal:	Beeleigh' lüüsist ida pool.
Thamesi jõgi koos lisajõgedega:	Thamesi jõgi ülalpool Teddingtoni lüüsi kuni Oxfordini.
Aduri jõgi ja Southwicki kanal:	Aduri jõgi ülalpool Tarmaci sadamasilla lääneotsa, ja Southwicki kanal.
Aruni jõgi:	Aruni jõgi ülalpool Littlehampton Marinat.
Ouse jõgi (Sussex), Newhaven:	Ouse jõgi ülalpool põhjakai põhjapoolset otsa.
Bewl Water:	Kogu järv.
Grafham Water:	Kogu järv.
Rutland Water:	Kogu järv.
Thorpe Parki järv:	Kogu järv.
Chichester:	Ida pool joont, mis ühendab Cobnor Pointi Chalkdock Pointiga.
Christchurch:	Christchurchi sadam, välja arvatud Run.

Exeteri kanal:	Kogu kanal.
Avoni jõgi (Avon):	Bristoli linna dokid Nethami tammist Pulteney ülevoolupaisuni.

3. PEATÜKK

4. TSOON

Belgia Kuningriik

Kogu Belgia siseveeteede võrgustik, välja arvatud 3. tsooni veeteed.

Tšehhi Vabariik

Kõik muud veeteed, mis pole loetletud 1., 2. ja 3. tsoonis.

Saksamaa Liitvabariik

Kõik siseveeteed, välja arvatud 1., 2. ja 3. tsooni veeteed.

Prantsuse Vabariik

Kõik Prantsusmaa siseveeteed, välja arvatud 1., 2. ja 3. tsooni veeteed.

Itaalia Vabariik

Po jõgi: Piacenzast suudmeni.

Milano-Cremona kanal, Po jõgi: viimane 15 km pikkune lõik Po jõeni.

Mincio jõgi: Mantovast Governolos Po jõeni.

Ferrara veeteed: alates Post (Pontelagoscuro) Ferraras Porto Garibaldini.

Brondolo ja Valle kanalid: idapoolsest Post Veneetsia laguunini.

Fissero-Tartaro-Canalbianco-kanal: Aadriast idapoolse Poni.

Veneetsia rannajoon: Veneetsia laguunist Gradoni.

Leedu Vabariik

Kogu Leedu võrgustik.

Luksemburgi Suurhertsogiriik

Moselle.

Ungari Vabariik

Kõik muud veeteed, mis pole loetletud 2. ja 3. tsoonis.

Madalmaade Kuningriik

Kõik 1., 2. ja 3. tsoonis loetlemata jõed, kanalid ja järved.

Austria Vabariik

Thaya: kuni Bernhardsthalini.

March: 6. kilomeetrist ülespoole.

Poola Vabariik

Kõik muud veeteed, mis pole loetletud 1., 2. ja 3. tsoonis.

Slovaki Vabariik

Kõik muud veeteed, mis pole loetletud 3. tsoonis.

Suurbritannia ja Põhja-Iiri Ühendkuningriik

ŠOTIMAA

Ratho ja Linlithgow Unioni kanal:	Kogu kanal.
Glasgow:	Forthi ja Clyde'i kanal.
	Monklandi kanal, Faskine ja Drumpellier' sektsioonid.
	Hogganfield Loch.

IDA-INGLISMAA

Ancholme'i jõgi:	Briggist Harram Hilli lüüsini.
Calderi ja Hebble'i kanal:	Broadcut Topi lüüsist Sowerby sillani.
Chesterfieldi kanal:	Lääne-Stockwithist Worksopini.
Cromfordi kanal:	Kogu kanal.
Derwenti jõgi:	Ühinemiskohast Ouse jõega Stamfordi sillani.
Driffieldi laevasõidutee:	Struncheon Hilli lüüsist Great Driffieldini.
Erewashi kanal:	Trenti lüüsist Langley Milli lüüsini.
Huddersfieldi kanal:	Ühinemiskohast Calderi ja Hebblega Coopersi silla juures kuni Huddersfield Narrow kanalini Huddersfieldis.
	Ashton-Under-Lyne'i ja Huddersfieldi vahel.
Leedsi ja Liverpooli kanal:	Leedsi jõe lüüsist kuni Skiptoni sadamasillani.
Light Water Valley järv:	Kogu järv.

Mere, Scarborough:	Kogu järv.
Ouse jõgi:	Nun Monkton Poolist ülevalpool.
Pocklingtoni kanal:	Ühinemiskohast Derventi jõega kuni Melbourne Basinini.
Sheffieldi ja Lõuna-Yorkshire' kanal:	Tinsley lüüsist kuni Sheffieldini.
Soari jõgi:	Ühinemiskohast Trentiga kuni Loughborough'ni.
Trenti ja Mersey kanal:	Shardlowst kuni Dellow Lane'i lüüsini.
Ure jõgi ja Riponi kanal:	Ühinemiskohast Ouse jõega kuni Riponi kanalini (Ripon Basin).
Ashtoni kanal:	Kogu kanal.

WALES JA LÄÄNE-INGLISMAA

Avoni jõgi (Midland):	Eveshamist ülevalpool.
Birminghami kanali laevatee:	Kogu kanal.
Birminghami ja Fazeley kanal:	Kogu kanal.
Coventry kanal:	Kogu kanal.
Grand Unioni kanal (Naptoni ühinemiskohast kuni Birminghami ja Fazeleyni	Kogu kanali sektsioon.

Kenneti ja Avoni kanal (Bathist Newburyni):	Kogu kanali sektsioon.
Lancasteri kanal:	Kogu kanal.
Leedsi ja Liverpooli kanal:	Kogu kanal.
Llangolleni kanal:	Kogu kanal.
Caldoni kanal:	Kogu kanal.
Peak Foresti kanal:	Kogu kanal.
Macclesfieldi kanal:	Kogu kanal.
Monmouthshire'i ja Breconi kanal:	Kogu kanal.
Montgomery kanal:	Kogu kanal.
Rochdale'i kanal:	Kogu kanal.
Swansea kanal:	Kogu kanal.
Neathi ja Tennanti kanal:	Kogu kanal.
Shropshire Unioni kanal:	Kogu kanal.
Staffordshire' ja Worcesteri kanal:	Kogu kanal.
Stratford-upon-Avoni kanal:	Kogu kanal.
Trenti jõgi:	Kogu jõgi.
Trenti ja Mersey kanal:	Kogu kanal.
Weaveri jõgi:	Northwichist ülalpool.
Worcesteri ja Birminghami kanal:	Kogu kanal.

LÕUNA-INGLISMAA

Nene'i jõgi:	Dog-in-a-Doubleti lüüsist ülalpool.
Great Ouse'i jõgi:	Kings Lynn Lääne-Lynni maanteesillast ülalpool; Great Ouse'i jõgi ja kõik sellega seotud Fenlandi veeteed, sealhulgas Cami jõgi ja Middle Leveli laevatee.
Norfolki ja Suffolki üleujutatavad alad:	Kõik tõusuvee ajal ning loodetest mõjutamata laevatatavad jõed, luhad, kanalid ja veeteed Norfolki ja Suffolki üleujutatavatel aladel, sealhulgas Oulton Broad, samuti Waveney jõgi, Yare, Bure, Ant ja Thurne, välja arvatud Yarmouthi ja Lowestoftdi kohta sätestatu.
Blythi jõgi:	Blythi jõgi, sissepääs Blythburghini.
Alde ja Ore jõgi:	Alde jõgi ülalpool Westrow Pointi.
Debeni jõgi:	Debeni jõgi ülalpool Felixstowe Ferryt.
Orwelli ja Stouri jõgi:	Kõik Stouri jõe veeteed ülalpool Manningtreed.
Chelmeri ja Blackwateri kanal:	Lääne pool Beeleighi lüüsi.
Thamesi jõgi koos lisajõgedega:	Storti ja Lee jõed ülalpool Bow Creeki; Grand Unioni kanal Brentfordi lüüsist ülalpool ja Regentsi kanal Limehouse Basinist ülalpool ning kõik sellega ühendatud kanalid; Wey jõgi Thamesi lüüsist ülalpool; Kenneti ja Avoni kanal; Thamesi jõgi Oxfordist ülalpool; Oxfordi kanal.
Medway jõgi ja Swale:	Medway jõgi Allingtoni lüüsist ülalpool.
Stouri jõgi (Kent):	Stouri jõgi Flagstaff Reachi maabumiskohast ülalpool.
Doveri sadam:	Kogu sadam.
Rotheri jõgi:	Rotheri jõgi ja Royal Military kanal Scots Floati lüüsist ülalpool ja Brede jõgi sissepääsulüüsist ülalpool.

Brighton:	Brighton Marina sisesadam ülalpool lüüsi.
Wickstead Parki järv:	Kogu järv.
Kenneti ja Avoni kanal:	Kogu kanal.
Grand Unioni kanal:	Kogu kanal.
Avoni jõgi (Avon):	Pulteney ülevoolupaisust ülalpool.
Bridgewateri kanal:	Kogu kanal.

II LISA

Tehnilised miinimumnõuded 1., 2., 3. ja 4. tsooni siseveeteedel sõitvatele laevadele

Sisukord

I OSA 27

1. PEATÜKK

ÜLDOSA 27

Artikkel 1.01

Mõisted 27

Artikkel 1.02

(välja jäetud) 37

Artikkel 1.03

(välja jäetud) 37

Artikkel 1.04

(välja jäetud) 37

Artikkel 1.05

(välja jäetud) 37

Artikkel 1.06

Ajutised nõuded 37

Artikkel 1.07

Haldusjuhendid 37

2. PEATÜKK

MENETLUS 38

Artikkel 2.01

Kontrollorgan 38

Artikkel 2.02

Kontrolli läbiviimise taotlus 38

Artikkel 2.03

Veesõiduki esitamine kontrolliks 39

Artikkel 2.04

(välja jäetud) 39

Artikkel 2.05

Ajutine ühenduse tunnistus 40

Artikkel 2.06

Ühenduse tunnistuse kehtivus 41

Artikkel 2.07

Ühenduse tunnistuse sisu ja muutmine 42

Artikkel 2.08

(välja jäetud) 42

Artikkel 2.09

Perioodiline kontroll 42

Artikkel 2.10

Vabatahtlik kontroll 43

Artikkel 2.11

(välja jäetud) 43

Artikkel 2.12

(välja jäetud) 43

Artikkel 2.13

(välja jäetud) 43

Artikkel 2.14

(välja jäetud) 43

Artikkel 2.15

Kulud 43

Artikkel 2.16

Teave 44

Artikkel 2.17

Ühenduse tunnistuste register 44

Artikkel 2.18

Ametlik number 44

Artikkel 2.19

Võrdväärsus ja erandid 45

II OSA 46

3. PEATÜKK

LAEVAEHITUSNÕUDED 46

Artikkel 3.01

Põhinõue 46

Artikkel 3.02

Tugevus ja püstuvus 46

Artikkel 3.03

Laevakere 48

Artikkel 3.04

Masina- ja katlaruumid, punkrid 49

4. PEATÜKK

SÜVISE OHUTUSVARU, VABAPARRAS JA LASTIMÄRGID 51

Artikkel 4.01

Süvise ohutusvaru 51

Artikkel 4.02

Vabaparras 51

Artikkel 4.03

Minimaalne vabaparras 54

Artikkel 4.04

Lastimärgid 55

Artikkel 4.05

Suurima koormuse süvis veesõidukitel, mille kere ei ole alati kinnine ega ole seega ka pritsme- ja ilmastikukindel 57

Artikkel 4.06

Süviseskaalad 57

5. PEATÜKK

MANÖÖVERDUSVÕIME 58

Artikkel 5.01

Üldnõuded 58

Artikkel 5.02

Navigeerimiskatsed 58

Artikkel 5.03

Katsetamispiirkond 58

Artikkel 5.04

Laevade ja koosseisude koormusaste navigeerimiskatse ajal 59

Artikkel 5.05

Pardaseadmete kasutamine navigeerimiskatsetes 59

Artikkel 5.06

Ettenähtud kiirus (edasisuunas) 59

Artikkel 5.07

Peatumisvõime 60

Artikkel 5.08

Tagasisuunas liikumise võime 60

Artikkel 5.09

Kõrvalepõigete sooritamise võime 60

Artikkel 5.10

Pööramisvõime 61

6. PEATÜKK

ROOLISÜSTEEM 62

Artikkel 6.01

Üldnõuded 62

Artikkel 6.02

Roolimehhanismi ajamid 62

Artikkel 6.03

Roolimehhanismi hüdrauliline ajam 63

Artikkel 6.04

Jõuallikas 64

Artikkel 6.05

Käsiajam 64

Artikkel 6.06

Kruvirool, veepaiskur, tsükloidsõukruvi ja vööri trastersüsteemid 64

Artikkel 6.07

Näiturid ja seireseadmed 65

Artikkel 6.08

Pöördekiiruse regulaatorid 65

Artikkel 6.09

Tunnustamismenetlus 66

7. PEATÜKK

ROOLIKAMBER 67

Artikkel 7.01

Üldnõuded 67

Artikkel 7.02

Takistusteta väljavaade 67

Artikkel 7.03

Juhtimis-, näitur- ja seireseadmetele esitatavad üldnõuded 68

Artikkel 7.04

Peamootorite ja roolisüsteemi juhtimis-, näitur- ja seireseadmetele esitatavad erinõuded 69

Artikkel 7.05

Laevatuled, valgus- ja helisignaalid 71

Artikkel 7.06

Radarseadmed ja pöördekiiruse näiturid 72

Artikkel 7.07

Raadiotelefonisüsteemid laevadel, mille roolikambrid on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abi 73

Artikkel 7.08

Laevade omavahelise sidepidamise seadmed 73

Artikkel 7.09

Häiresüsteem 74

Artikkel 7.10

Küte ja ventilatsioon 74

Artikkel 7.11

Ahtriankru käitamisseade 74

Artikkel 7.12

Sissetõmmatavad roolikambrid 75

Artikkel 7.13

Vastava kande tegemine ühenduse tunnistusele laevade puhul, mille roolikamber on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil 75

8. PEATÜKK

MASINA EHITUS 76

Artikkel 8.01

Üldnõuded 76

Artikkel 8.02

Ohutusvarustus 76

Artikkel 8.03

Jõuallikas 77

Artikkel 8.04

Masina väljalasketoru 78

Artikkel 8.05

Kütusetankid, torud ja abiseadmed 78

Artikkel 8.06

Määrdeõli hoidmine, torud ja abiseadmed 80

Artikkel 8.07

Jõuülekandesüsteemides, juhtimis- ja aktiveerimissüsteemides ning küttesüsteemides, torudes ja abiseadmetes kasutatava õli hoidmine 81

Artikkel 8.08

Pilsi pumpamine ja äravoolusüsteemid 82

Artikkel 8.09

Õlise vee ja kasutatud õli hoidmine 84

Artikkel 8.10

Laevade tekitatud müra 85

8.a PEATÜKK

(välja jäetud) 86

9. PEATÜKK

ELEKTRISEADMED 86

Artikkel 9.01

Üldnõuded 86

Artikkel 9.02

Elektrivarustussüsteemid 87

Artikkel 9.03

Kaitse füüsilise kokkupuute, tahkete esemetega tekitatavate vigastuste ning vee sissetuleku eest 88

Artikkel 9.04

Plahvatuskaitse 89

Artikkel 9.05

Kaitsemaandus 89

Artikkel 9.06

Suurim lubatav pinge 90

Artikkel 9.07

Jaotussüsteemid 91

Artikkel 9.08

Ühendus kaldaga või teiste välisvõrkudega 91

Artikkel 9.09

Teiste veesõidukite elektriga varustamine 92

Artikkel 9.10

Generaatorid ja mootorid 93

Artikkel 9.11

Akud 93

Artikkel 9.12

Lülitusseadmete paigaldamine 95

Artikkel 9.13

Vooluahela avariikatkestid 97

Artikkel 9.14

Armatuurid 97

Artikkel 9.15

Kaablid 97

Artikkel 9.16

Valgustusseadmed 99

Artikkel 9.17

Laevatuled 99

Artikkel 9.18

(välja jäetud) 99

Artikkel 9.19

Mehaaniliste seadmete häire- ja ohutussüsteemid 100

Artikkel 9.20

Elektroonilised seadmed 101

Artikkel 9.21

Elektromagnetiline vastavus 102

10. PEATÜKK

SEADMED 104

Artikkel 10.01

Ankruseadmed 104

Artikkel 10.02

Muu varustus 107

Artikkel 10.03

Käsitulekustutid 109

Artikkel 10.03a

Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid eluruumides, roolikambris ja reisijateruumides 110

Artikkel 10.03b

Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid masina-, katla- ja pumbaruumides 112

Artikkel 10.04

Jollid 119

Artikkel 10.05

Poid ja päästevestid 120

11. PEATÜKK

TÖÖKOHTADE OHUTUS 121

Artikkel 11.01

Üldnõuded 121

Artikkel 11.02

Kaitse kukkumise eest 121

Artikkel 11.03

Töökohtade mõõtmed 122

Artikkel 11.04

Külgtekid 122

Artikkel 11.05

Juurdepääs töökohtadele 122

Artikkel 11.06

Väljapääsud ja avariiväljapääsud 123

Artikkel 11.07

Redelid, astmed ja samalaadsed seadised 123

Artikkel 11.08

Siseruumid 124

Artikkel 11.09

Kaitse müra ja vibratsiooni eest 124

Artikkel 11.10

Luugikaaned 125

Artikkel 11.11

Vintsid 126

Artikkel 11.12

Kraanad 126

Artikkel 11.13

Tuleohtlike vedelike hoidmine 128

12. PEATÜKK

ELURUUMID 129

Artikkel 12.01

Üldnõuded 129

Artikkel 12.02

Konstruktsiooni erinõuded 129

Artikkel 12.03

Sanitaarseadmed 131

Artikkel 12.04

Kambüüsid 132

Artikkel 12.05

Joogivesi 132

Artikkel 12.06

Küte ja ventilatsioon 133

Artikkel 12.07

Muu eluruumide sisustus 134

13. PEATÜKK

KÜTTE-, TOIDUVALMISTAMIS- JA KÜLMUTUSSEADMED 135

Artikkel 13.01

Üldnõuded 135

Artikkel 13.02

Vedelkütuse kasutamine, õlikütteseadmed 135

Artikkel 13.03

Õliaurustuspõletiga ahjud ja õlipihustuspõletiga kütteseadmed 136

Artikkel 13.04

Õliaurustuspõletiga ahjud 136

Artikkel 13.05

Õlipihustuspõletiga kütteseadmed 137

Artikkel 13.06

Sundõhuga köetavad seadmed 138

Artikkel 13.07

Kütmine tahke kütusega 139

14. PEATÜKK

MAJAPIDAMISES KASUTATAVAD VEDELGAASISEADMED 140

Artikkel 14.01

Üldnõuded 140

Artikkel 14.02

Seadmed 140

Artikkel 14.03

Balloonid 141

Artikkel 14.04

Toiteallikate asukoht ja korraldus 141

Artikkel 14.05

Tagavara- ja tühjad balloonid 142

Artikkel 14.06

Reduktorid 142

Artikkel 14.07

Rõhk 143

Artikkel 14.08

Torud ja painduvad torud 143

Artikkel 14.09

Jaotussüsteem 144

Artikkel 14.10

Gaasi tarbivad seadmed ja nende paigaldamine 144

Artikkel 14.11

Ventilatsioon ja põlemisgaaside eemaldamine 145

Artikkel 14.12

Kasutus- ja ohutusnõuded 145

Artikkel 14.13

Heakskiitmiskatse 146

Artikkel 14.14

Katsed 146

Artikkel 14.15

Kinnitus 147

15. PEATÜKK

REISILAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED 149

Artikkel 15.01

Üldsätted 149

Artikkel 15.02

Laevakered 150

Artikkel 15.03

Püstuvus 153

Artikkel 15.04

Süvise ohutusvaru ja vabaparras 161

Artikkel 15.05

Reisijate maksimaalne lubatud arv pardal 162

Artikkel 15.06

Reisijateruumid ja reisijate poolt kasutatavad alad 162

Artikkel 15.07

Käitursüsteem 168

Artikkel 15.08

Ohutusseadised ja -varustus 168

Artikkel 15.09

Päästevarustus 170

Artikkel 15.10

Elektriseadmed 173

Artikkel 15.11

Tulekaitse 175

Artikkel 15.12

Tule kustutamine 181

Artikkel 15.13

Ohutusmeetmed 183

Artikkel 15.14

Reovee kogumise ja kõrvaldamise seadmed 186

Artikkel 15.15

Teatavatele reisilavadele tehtavad erandid 186

15a. PEATÜKK

REISIPURJELAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED 189

Artikkel 15a.01

II osa kohaldamine 189

Artikkel 15a.02

Teatavatele reisijateveoks mõeldud purjelaevadele tehtavad erandid 189

Artikkel 15a.03

Püstuvusnõuded purjedega sõitvatele laevadele 189

Artikkel 15a.04

Laevaehitus ja laevamehaanika alased nõuded 190

Artikkel 15a.05

Taglasest üldiselt 191

Artikkel 15a.06

Mastidest ja peeledest üldiselt 192

Artikkel 15a.07

Erisätted mastide kohta 193

Artikkel 15a.08

Erisätted marsstengide kohta 194

Artikkel 15a.09

Erisätted pukspriitide kohta 195

Artikkel 15a.10

Erisätted kliiverpoomide kohta 195

Artikkel 15a.11

Erisätted grootpoomide kohta 196

Artikkel 15a.12

Erisätted kahvlite kohta 196

Artikkel 15a.13

Üldsätted seisevtaglase ja jooksevtaglase kohta 197

Artikkel 15a.14

Erisätted seisevtaglase kohta 197

Artikkel 15a.15

Erisätted jooksevtaglase kohta 199

Artikkel 15a.16

Kinnitused ja taglase osad 200

Artikkel 15a.17

Purjed 200

Artikkel 15a.18

Seadmed 201

Artikkel 15a.19

Katsetamine 201

16. PEATÜKK

PUKSIIRIS VEETAVA, TÕUGATAVA VÕI PARRAS PARDAGA HAALATAVA KOOSSEISU OSAKS OLEVATELE VEESÕIDUKITELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED 203

Artikkel 16.01

Tõukurpuksiiriks sobivad veesõidukid 203

Artikkel 16.02

Tõugatavaks sobivad veesõidukid 203

Artikkel 16.03

Parras-pardaga haalatava koosseisu liigutamiseks sobivad veesõidukid 204

Artikkel 16.04

Koosseisus pukseeritavateks sobivad veesõidukid 204

Artikkel 16.05

Pukseerimiseks sobivad veesõidukid 205

Artikkel 16.06

Koosseisude navigeerimiskatsed 205

Artikkel 16.07

Kanded ühenduse tunnistusele 206

17. PEATÜKK

UJUVMEHHAMNISMIDELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED 207

Artikkel 17.01

Üldnõuded 207

Artikkel 17.02

Erandid 207

Artikkel 17.03

Täiendavad nõuded 208

Artikkel 17.04

Süvise ohutusvaru jääk 209

Artikkel 17.05

Jääkvabaparras 209

Artikkel 17.06

Kallutuskatse 210

Artikkel 17.07
Püstuvuse tunnustamine 210

Artikkel 17.08
Püstuvuse tunnustamine vähendatud jääkvabaparda puhul 213

Artikkel 17.09
Lastimärgid ja süviseskaalad 214

Artikkel 17.10
Ujuvmehhanismid, millele ei nõuta püstuvuse tunnustamist 214

18. PEATÜKK
ERINÕUDED, MIDA KOHALDATAKSE TÖÖKOHAL KASUTAMISEKS MÕELDUD VEESÕIDUKITELE 215

Artikkel 18.01
Käitamistingimused 215

Artikkel 18.02
II osa kohaldamine 215

Artikkel 18.03
Randid 215

Artikkel 18.04
Süvise ohutusvaru ja vabaparras 216

Artikkel 18.05
Jollid 216

19. PEATÜKK
AJALOOLISTELE LAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED
(välja jäetud) 217

19a. PEATÜKK
KANALIPARGASTELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED
(välja jäetud) 217

19b. PEATÜKK

4. TSOONI VEETEEDEL SÕITVATELE LAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED 217

Artikkel 19b.01

4. peatüki kohaldamine 217

20. PEATÜKK

MERELAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED (välja jäetud) 218

21. PEATÜKK

LÕBUSÕIDULAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED 218

Artikkel 21.01

Üldnõuded 218

Artikkel 21.02

II osa kohaldamine 218

Artikkel 21.03

(välja jäetud) 220

22. PEATÜKK

KONTEINERILAEVADE PÜSTUVUS 221

Artikkel 22.01

Üldnõuded 221

Artikkel 22.02

Püstuvuse tunnustamise piirtingimused ja arvutusmeetod kinnitamata konteinerite transpordil 222

Artikkel 22.03

Püstuvuse tunnustamise piirtingimused ja arvutusmeetod kinnitatud konteinerite transpordil 225

Artikkel 22.04

Menetlus püstuvuse hindamiseks laeva pardal 227

22a. PEATÜKK

ÜLE 110 M PIKKUSTELE VEESÕIDUKITELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED 228

Artikkel 22a.01

I osa kohaldamine 228

Artikkel 22a.02

II osa kohaldamine 228

Artikkel 22a.03

Tugevus 228

Artikkel 22a.04

Ujuvus ja püstuvus 228

Artikkel 22a.05

Täiendavad nõuded 231

Artikkel 22a.06

IV osa kohaldamine ümberehitamise korral 232

22b. PEATÜKK

KIIRLAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED 233

Artikkel 22b.01

Üldnõuded 233

Artikkel 22b.02

I osa kohaldamine 233

Artikkel 22b.03

II osa kohaldamine 233

Artikkel 22b.04

Istmed ja turvavööd 234

Artikkel 22b.05

Vabaparras 234

Artikkel 22b.06

Ujuvus, püstuvus ja osadeks jaotamine 235

Artikkel 22b.07

Roolikamber 235

Artikkel 22b.08

Täiendav varustus 237

Artikkel 22b.09

Kinnised alad 237

Artikkel 22b.10

Väljapääsud ja pääseteed 238

Artikkel 22b.11

Tulekaitse ja tulekahju ennetamine 238

Artikkel 22b.12

Üleminekusätted 239

III OSA 240

23. PEATÜKK

LAEVA MEHITAMISEGA SEOTUD VARUSTUS 240

Artikkel 23.01

(välja jäetud) 240

Artikkel 23.02

(välja jäetud) 240

Artikkel 23.03

(välja jäetud) 240

Artikkel 23.04

(välja jäetud) 240

Artikkel 23.05

(välja jäetud) 240

Artikkel 23.06

(välja jäetud) 240

Artikkel 23.07

(välja jäetud) 240

Artikkel 23.08

(välja jäetud) 240

Artikkel 23.09

Laevade varustus 241

Artikkel 23.10

(välja jäetud) 243

Artikkel 23.11

(välja jäetud) 243

Artikkel 23.12

(välja jäetud) 243

Artikkel 23.13

(välja jäetud) 243

Artikkel 23.14

(välja jäetud) 243

Artikkel 23.15

(välja jäetud) 243

IV OSA 244

24. PEATÜKK

ÜLEMINEKU- JA LÕPPSÄTTED 244

Artikkel 24.01

Üleminekusätete kohaldamine juba kasutuses olevatele veesõidukitele 244

Artikkel 24.02

Kasutuses olevatele laevadele tehtavad erandid 244

Artikkel 24.03

Erandid veesõidukitele, mille kiil on maha pandud enne 1. aprilli 1976264

Artikkel 24.04

Muud erandid 267

Artikkel 24.05

(välja jäetud) 268

Artikkel 24.06

Erandid veesõidukitele, mis ei ole hõlmatud artikliga 24.01 268

Artikkel 24.07

(välja jäetud) 281

24a. PEATÜKK

ÜLEMINEKUSÄTTED VEESÕIDUKITELE, MIS EI NAVIGEERI R TSOONI VEETEEDEL 282

Artikkel 24a.01

Juba kasutuses olevatele veesõidukitele üleminekusätete rakendamine ja eelmiste ühenduse tunnistuste kehtivus 282

Artikkel 24a.02

Erandid juba kasutuses olevatele laevadele 282

Artikkel 24a.03

Erandid veesõidukitele, mille kiil on maha pandud enne 1. jaanuari 1985 293

Artikkel 24a.04

Muud erandid 295

I liide

OHUSIGNAALID 296

II liide

HALDUSJUHENDID 299

I OSA

1. PEATÜKK

ÜLDOSA

Artikkel 1.01

Mõisted

Käesolevas direktiivis kasutatakse järgmisi mõisteid:
Veesõidukite liigid

1. *Veesõiduk* – laev või ujuvmehhanismi osa.

2. *Laev* – siseveelaev või merelaev.

3. *Siseveelaev* – üksnes või peamiselt siseveeteedel sõitmiseks mõeldud laev.

4. *Merelaev* – meresõidukõlblikuks tunnistatud laev.

5. *Liikurlaev* – tavaline liikurkaubalaev või liikurtanker.

6. *Liikurtanker* – sisseehitatud tankides kaubaveoks mõeldud laev, mis on ehitatud nii, et see saab iseseisvalt oma liikumapaneva jõu abil sõita.

7. *Tavaline liikurkaubalaev* – laev, mis pole liikurtanker ja mis on mõeldud kaubaveoks ning mis on ehitatud nii, et saab iseseisvalt oma liikumapaneva jõu abil sõita.

8. *Kanalipraam* – siseveelaev pikkusega mitte üle 38,5 m ja laiusega mitte üle 5,05 m, mida tavaliselt kasutatakse Reini-Rhône'i kanalil.

9. *Vedurpuksiir* – spetsiaalselt pukseerimiseks ehitatud laev.

10. *Tõukurpuksiir* – spetsiaalselt tõugatava koosseisu edasilükkamiseks ehitatud laev.

11. *Praam* – teisaldatav praam või praamtanker.

12. *Praamtanker* – sisseehitatud tankides kaubaveoks mõeldud laev, mis on ehitatud nii, et seda saab pukseerida, ning mis ei ole võimeline üldse iseseisvalt oma liikumapaneva jõu abil sõitma või mis on oma liikumapaneva jõu abil suuteline sooritama vaid piiratud manöövreid.

13. *Teisaldatav praam* – laev, mis ei ole praamtanker ning mis on ehitatud nii, et seda saab pukseerida, ning mis ei ole võimeline üldse iseseisvalt oma liikumapaneva jõu abil sõitma või mis on oma liikumapaneva jõu abil suuteline sooritama vaid piiratud manöövreid.

14. *Lihter* – lihtertanker, kaubalihter, või praamkonteiner.

15. *Lihtertanker* – sisseehitatud tankides kaubaveoks mõeldud laev, mis on ehitatud või mida on spetsiaalselt muudetud nii, et seda saab tõukepukseerida, ning mis ei ole üldse võimeline iseseisvalt oma liikumapaneva jõu abil sõitma või mis on oma liikumapaneva jõu abil suuteline sooritama vaid piiratud manöövreid, kui see ei ole tõugatava koosseisu osa.

16. *Kaubalihter* – kaubaveoks mõeldud laev, mis pole lihtertanker ja mis on ehitatud või mida on spetsiaalselt muudetud nii, et seda saab tõukepukseerida, ning mis ei ole üldse võimeline iseseisvalt oma liikumapaneva jõu abil sõitma või mis on oma liikumapaneva jõu abil suuteline sooritama vaid piiratud manöövreid, kui see ei ole tõugatava koosseisu osa.

17. *Praamkonteiner* – lihter, mis on mõeldud merelaevadel vedamiseks ja siseveeteedel teisaldamiseks.

18. *Reisilaev* – ühepäevareiside laev või kajutitega laev, mis on ehitatud ja varustatud nii, et see saab vedada rohkem kui 12 reisijat.

19. *Reisipurjelaev* – reisilaev, mis on ehitatud ja varustatud nii, et see saab edasi liikuda purjede abil.

20. *Ühepäevareiside laev* – reisilaev, milles pole reisijatele ööbimiseks kajuteid.

21. *Kajutitega laev* – reisilaev, milles on reisijatele ööbimiseks kajutid.

22. *Kiirlaev* – liikurlaev, mis suudab saavutada vee suhtes kiirust üle 40 kilomeetri tunnis.

23. *Ujuvmehhanism* – ujuvalus, millel on tööseadmed, nagu näiteks kraanad, süvendusseadmed, vaiarammid või tõstukid.

24. *Töökohal kasutatav veesõiduk* – laev, mis on ehitatud ja varustatud nii, et see sobib töökohtadel kasutamiseks, näiteks jäätmekogumispraam, punker- või pontoonpraam, pontoon- või kivikallurlaev.

25. *Lõbusõidulaev* – laev, mis pole reisilaev ja mis on mõeldud spordiks või vaba aja veetmiseks.

26. *Joll* – transpordiks, päästetegevuseks ja töökohustuste täitmiseks kasutatav paat.

27. *Ujuvrajatis* – mis tahes ujuvalus, mida tavaliselt ei liigutata (näiteks ujumisbassein, dokk, sadamasild või paadikuur).

28. *Ujuv objekt* – parv või mis tahes muu ehitis, asi või koost, mis on suuteline navigeerima, kuid mis ei ole laev, ujuvmehhanism ega -rajatis.

Veesõidukite koostud

29. *Koosseis* – jäigalt või puksiirköitega ühendatud veesõidukite koosseis.

30. *Koostamisviis* – koosseisu moodustamise viis.

31. *Jäik koosseis* – tõugatav koosseis või parras-pardaga haalatav koosseis.

32. *Tõugatav koosseis* – jäik veesõidukite koost, millest vähemalt üks on paigutatud koosseisu liigutava veesõiduki ette, mida nimetatakse tõukurpuksiiri(de)ks; jäigalt ühendatuks peetakse samuti koostu, mis koosneb suunatud liigendühendusega omavahel ühendatud tõukurpuksiirist ja tõugatavast veesõidukist.

33. *Parras-pardaga haalatav koosseis* – veesõidukite koost, milles veesõidukid on ühendatud jäigalt külg külje kõrvale ning ükski neist ei ole paigutatud koostu liigutava veesõiduki ette.

34. *Puksiiris veetav koosseis* – koost, mis koosneb ühest või mitmest veesõidukist, ujuvrajatisest või ujuvalusest, mida pukseerib üks või mitu koosseisu kuuluvat iseliikuvat veesõidukit.

Erineva otstarbega alad laevas

35. *Peamasinaruum* – ruum, kuhu on paigaldatud jõuseadmed.

36. *Masinaruum* – ruum, kuhu on paigaldatud sisepõlemismootorid.

37. *Katlaruum* – ruum, kus asub köetav seade auru tootmiseks või soojusvahetusvedeliku soojendamiseks.

38. *Suletud tekiehitis* – jäikade seintega veetihe, jäik ja kompaktne ehitis tekil, mis on sinna püsivalt ja veetihedalt kinnitatud.

39. *Roolikamber* – ala, kus asuvad kõik manööverdamiseks vajalikud juhtimis- ja seirevahendid.

40. *Eluruumid* – ruumid, mida kasutavad laevas tavaliselt elavad isikud, sealhulgas kambüüsid, toidumoona hoiuruumid, tualetid ja pesuruumid, pesupesemisruumid, trepimademed ja vahekäigud, kuid mitte roolikamber.

41. *Reisijateala* – reisijatele kasutamiseks mõeldud alad laevas ning sellised kinnised ruumid, nagu näiteks salongid, kauplused, juuksurisalongid, kuivatusruumid, pesupesemisruumid, saunad, tualettruumid, pesuruumid, vahekäigud, ühenduskäigud ja trepid, mis pole seintega ümbritsetud.

42. *Juhtimiskeskus* – roolikamber, koht, kus asuvad avariielektrijaam või selle osad, või koht, kus pidevalt viibib tulekahju häireseadmete, uste kaugjuhtimisseadmete või tulekustutite eest vastutav pardapersonal või laevapere.

43. *Trepišaht* – sisetrepi või lifti šaht.

44. *Salong* – eluruumi või reisijateala juurde kuuluv ruum. Reisilaevade kambüüse ei peeta salongideks.

45. *Kambüüs* – pliidi või samalaadse keeduseadmega ruum.

46. *Hoiuruum* – tuleohtlike vedelike hoidmiseks või toidumoona säilitamiseks mõeldud ruum, mille pindala on suurem kui 4 m^2.

47. *Trümm* – vöörist ja ahtrist vaheseintega piiratud laeva osa, mida avatakse ja suletakse luugikatete abil ja mis on mõeldud nii pakendatud kui ka puistekauba veoks või tankide mahutamiseks ja mis ei ole laevakere osa.

48. *Sisseehitatud tank* – laevaga ühendatud tank, mille seinteks on laevakere ise või laevakerest eraldi olev plaadistus.

49. *Töökoht* – ala, kus laevapere liikmed oma tööülesandeid täidavad, kaasa arvatud maabumissild, laadimiskraana ja joll.

50. *Vahekäik* – ala, mis on mõeldud inimeste tavapäraseks liikumiseks ja kaupade teisaldamiseks.

51. *Ohutu ala* – ala, mis on väljastpoolt piiratud suurima süvise veeliinist 1/5 BWL kaugusel paralleelselt veeliiniga kulgeva vertikaalpinnaga.

52. *Kogunemisalad* – alad laevas, mis on eriti kaitstud ning kuhu reisijad kogunevad ohu korral.

53. *Evakuatsioonialad* – laeva kogunemisalade osad, kust on võimalik inimesi evakueerida.

Laevade ehitust käsitlevad mõisted

54. *Suurima süvise veejoone tasand* – veetasand, mis vastab suurimale süvisele, mille juures laev tohib sõita.

55. *Süvise ohutusvaru* – vahemaa, mis jääb suurima süvise veejoone tasandi ja selle paralleeltasandi vahele, mis läbib madalaimat punkti, millest kõrgemal ei loeta laeva veekindlaks.

56. *Süvise ohutusvaru jääk* – kasutada olev vertikaalne süvisevaru, mis laeva kreeni korral jääb veetasapinna ja sügavamale vajunud parda madalaima punkti vahele, millest alates laeva ei saa enam lugeda veekindlaks.

57. *Vabaparras (f)* – vahemaa, mis jääb suurima süvise veejoone tasandi ja külgteki madalaimat punkti läbiva paralleeltasapinna vahele, külgteki puudumisel kasutatakse parda ülaserva madalaimat punkti.

58. *Jääkvabaparras* – kasutada olev vertikaalne süvisevaru, mis laeva kreeni korral jääb veetasapinna ja teki pealispinna vahele sügavamale vette vajunud parda madalaimas punktis või kui tekki ei ole, siis kasutatakse sügavamale vette vajunud parda madalaimat punkti.

59. *Ujuvusvaru veeliin* – ettekujutatav veeliin, mis on tõmmatud pardaplaadistusele vähemalt 10 cm allpool vaheseinte tekki ja vähemalt 10 cm allpool laeva parda madalaimat mitteveekindlat punkti. Kui vaheseinte tekki ei ole, on veeliin tõmmatud vähemalt 10 cm allapoole kõige alumisest liinist, milleni välisplaadistus on veekindel.

60. *Mahtveeväljasurve (∇)* – laeva poolt välja tõrjutava vee ruumala kuupmeetrites.

61. *Veeväljasurve (Δ)* – laeva kogumass tonnides, kaasa arvatud last.

62. *Täidlustegur (C_B)* – laeva mahtveeväljasurve ja pikkuse L_{WL}, laiuse B_{WL} ja süvise T korrutise suhe.

63. *Purjesuspind (A_V)* – laeva veeliinist üleval pool oleva osa projektsioon pikitasandile ruutmeetrites.

64. *Vaheseinte tekk* – tekk, milleni ulatuvad veetihedad vaheseinad ning alates millest mõõdetakse vabaparrast.

65. *Vahesein* – ettenähtud kõrgusega sein, mis tavaliselt on vertikaalne, jagab laeva osadeks ning mis piirneb laeva põhjaga, plaadistusega või teiste vaheseintega.

66. *Põikvahesein* – vahesein, mis ulatub laeva ühest pardast teise pardani.

67. *Sein* – ruumi osadeks jagav pind, mis tavaliselt on vertikaalne.

68. *Jaotussein* – sein, mis ei ole veetihe.

69. *Pikkus (L)* – laevakere maksimaalne pikkus ilma rooli ja pukspriidita.

70. *Üldpikkus (L_{OA})* – laeva maksimaalne pikkus meetrites, kaasa arvatud kinnitatud mehhanismid, nagu näiteks roolisüsteemi või jõuülekande osad, mehaanilised või muud sarnased seadmed.

71. *Veeliini pikkus (L_{WL})* – laevakere pikkus meetrites mõõdetuna suurima süvise veetasandis.

72. *Laius (B)* – laevakere suurim laius meetrites katteplaadistuse välisservast mõõdetuna (arvestamata sõurattaid, kaitsereelinguid jms).

73. *Üldlaius (B_{OA})* – laeva suurim laius meetrites, kaasa arvatud kinnitatud mehhanismid, nagu näiteks sõurattad, kaitsereelingud, mehhaanilised seadmed jms.

74. *Veeliini laius (L_{WL})* – laevakere laius meetrites, mõõdetuna pardaplaadistuse välispinnalt suurima süvise veetasandis.

75. *Kõrgus (H)* – kõige lühem vertikaalne vahemaa meetrites laevakere või kiilu kõige madalama punkti ja teki madalaima punkti vahel laevaküljel.

76. *Süvis (T)* – vertikaalne vahemaa meetrites laevakere või kiilu kõige madalama punkti ja suurima süvise veetasandi vahel.

77. *Vööri loodsirge* – vertikaaljoon laevakere ja suurima süvise veetasandi lõikejoone vööripunktist.

78. *Külgteki puhaslaius* – vahemaa vertikaalsete joonte vahel, millest üks läbib külgteki küljel oleva luugikoomingu kõige väljaulatuvamat osa ning teine külgteki välisküljel oleva libisemiskaitse (kaitsereeling, jalalatt) siseserva.

Roolisüsteem

79. *Roolisüsteem* – kõik laeva roolimiseks vajalikud seadmed, mis tagavad 5. peatükis ettenähtud manööverdusvõime.

80. *Rool* – rool või roolid koos balleriga, kaasa arvatud roolisektor ja seda roolimehhanismiga ühendavad komponendid.

81. *Roolimehhanism* – roolisüsteemi osa, mis liigutab rooli.

82. *Ajam* – roolimehhanismi ajam jõuallika ja roolimehhanismi vahel.

83. *Jõuallikas* – roolimehhanismi juhtija ja roolimehhanismi jõuallikas, milleks kasutatakse laeva elektrivõrku, akusid või sisepõlemismootorit.

84. *Roolimehhanismi juhtija* – jõuajamiga käitatava roolimehhanismi juhtimist tagavad komponendid ja elektriahel.

85. *Roolimehhanismi ajam* – roolimehhanismi juhtija, selle ajam ja jõuallikas.

86. *Käsiajam* – süsteem, kus rooliratta käsitsi liigutamine liigutab rooli mehaanilise ülekande abil ilma täiendavat jõuallikat kasutamata.

87. *Käsijuhtimisega hüdrauliline ajam* – hüdraulilise ülekande töö käsitsi juhtimine.

88. *Pöördekiiruse regulaator* – seade laeva eelnevalt kindlaksmääratud pöördekiiruse saavutamiseks ja hoidmiseks.

89. *Roolikamber, mis on sisustatud ainuisikuliseks navigeerimiseks radari abil* – roolikamber, mis on sisustatud nii, et radari abil navigeerides saab laevaga manööverdada üks inimene.

Konstruktsiooniosade ja materjalide omadused

90. *Veetihe* – konstruktsiooniosa või seade, mille teostus väldib vee sissetungimist.

91. *Pritsme- ja ilmastikukindel* – konstruktsiooniosa või seade, mis on teostatud selliselt, et sellesse imbub tavalistes tingimustes ainult natuke vett.

92. *Gaasitihe* – konstruktsiooniosa või seade, mis on teostatud selliselt, et gaasi ja auru sissetungimine on välditud.

93. *Mittesüttiv* – aine, mis ei põle ega eralda isesüttimiseks piisavas koguses tuleohtlikku auru kuumutamisel temperatuurini umbes 750°C.

94. *Leegiaeglustaja* – materjal, mis kergesti ei sütti või mille pind vähemalt piirab leekide levikut artikli 15.11 lõike 1 punktis c osutatud viisil.

95. *Tulekindlus* – konstruktsiooniosade või seadmete artikli 15.11 lõike 1 punkti d kohaste katsetega kinnitatud omadus.

96. *Tulekatsekoodeks* – IMO meresõiduohutuse komitee otsuse MSC.61(67) kohane rahvusvaheline tulekatsete kohaldamise koodeks.

Muud mõisted

97. *Volitatud klassifikatsiooniühing* – direktiivi VI lisas sätestatud kriteeriumide ja menetluste kohaselt tunnustatud klassifikatsiooniühing.

98. *Radarseade* – elektrooniline abiseade navigeerimisel ümbruse ja liikluse tuvastamiseks ja kuvamiseks.

99. *Sisevete ECDIS (sisevete elektronkaartide kuva- ja infosüsteem)* – standarditud süsteem sisevete elektrooniliste navigatsioonikaartide ning seonduva teabe kuvamiseks, mis esitab valitud teavet haldajate elektroonilistelt sisevete navigatsioonikaartidelt ja valikukohast teavet veesõiduki muudelt anduritelt.

100. *Sisevete ECDIS-seade* – seade sisevete elektrooniliste navigatsioonikaartide kuvamiseks, mida on võimalik kasutada kahel erineval viisil: teavitamisrežiimis ja navigeerimisrežiimis.

101. *Teavitamisrežiim* – sisevete ECDISi kasutatakse üksnes teabe edastamiseks ilma radarikatteta.

102. *Navigeerimisrežiim* – sisevete ECDISi kasutatakse veesõiduki navigeerimiseks koos radarikattega.

103. *Pardapersonal* – kõik reisilaeva pardal olevad töötajad, kes pole laevapere liikmed.

104. *Liikumispuudega isikud* – isikud, kellel on raskusi ühistranspordi kasutamisel, sealhulgas eakad isikud, puudega isikud, meelepuudega isikud ja ratastooli kasutajad, rasedad ja väikelastega isikud.

105. *Ühenduse tunnistus* –pädeva asutuse poolt laevale väljastatud tunnistus, mis kinnitab vastavust käesoleva direktiivi tehnilistele nõuetele.

Artikkel 1.02
(välja jäetud)

Artikkel 1.03
(välja jäetud)

Artikkel 1.04
(välja jäetud)

Artikkel 1.05
(välja jäetud)

Artikkel 1.06
Ajutised nõuded

Kui siseveetranspordi kohandamine tehnilise arenguga nõuab kiiresti erandite tegemist käesolevast direktiivist enne selle eeldatavat muutmist, või kui see on vajalik katsete lubamiseks, võib käesoleva direktiivi artiklis 19 lõikes 2 osutatud menetluse kohaselt vastu võtta ajutisi nõudeid. Nõuded tuleb avaldada ning need kehtivad kõige rohkem kolm aastat. Need nõuded peavad jõustuma kõikides liikmesriikides samaaegselt ning need tühistatakse kõikides liikmesriikides samade tingimuste kohaselt.

Artikkel 1.07
Haldusjuhendid

Direktiivi rakendamise lihtsustamiseks ja ühtlustamiseks võib kontrolli käsitlevaid siduvaid haldusjuhendeid võtta vastu käesoleva direktiivi artikli 19 lõikes 2 osutatud menetluse kohaselt.

2. PEATÜKK
MENETLUS

Artikkel 2.01
Kontrollorgan

1. Liikmesriigid moodustavad kontrollorganid.

2. Kontrollorganid koosnevad esimehest ja ekspertidest.

   Igasse kontrollorganisse kuuluvad vähemalt järgmised eksperdid:

   a) siseveelaevanduse eest vastutava haldusasutuse töötaja;

   b) siseveelaevade laeva- ning masinaehituse ekspert;

   c) laevajuhtimistunnistusega laevandusekspert.

3. Kontrollorgani juhi ja eksperdid määravad selle riigi asutused, milles kontrollorgan on moodustatud. Töökohustuste täitmisele asumisel esitavad kontrollorgani juht ja eksperdid kirjaliku kinnituse selle kohta, et nad täidavad oma tööülesandeid täiesti sõltumatult. Ametiisikutelt kinnitust ei nõuta.

4. Kooskõlas kohaldatavate liikmesriigi sätetega võivad kontrollorganeid abistada erialaeksperdid.

Artikkel 2.02
Kontrolli läbiviimise taotlus

1. Kontrolli läbiviimise taotluse menetlemine ning kontrollimiskoha ja -aja kindlaksmääramine kuulub ühenduse tunnistusi väljastavate asutuste pädevusse. Pädev asutus otsustab, millised dokumendid esitada tuleb. Menetlemisel peab olema tagatud kontrolli läbiviimine mõistliku aja jooksul pärast taotluse esitamist.

2. Omanik või tema esindaja võib taotleda ühenduse tunnistust veesõidukile, millele käesolevat direktiivi ei kohaldata. Tema taotlus tuleb rahuldada, kui laev vastab käesoleva direktiivi nõuetele.

Artikkel 2.03
Veesõiduki esitamine kontrolliks

1. Omanik või tema esindaja peab esitama kontrolliks tühimassiga, puhastatud ja varustatud veesõiduki. Ta peab andma kontrolli läbiviimiseks igakülgset abi, varustades kontrollijaid näiteks sobiva jolli ja personaliga, ning ta peab kontrollijatele avama mis tahes laevakere osad või sisseehitised, mis pole otseselt ligipääsetavad või nähtavad.

2. Kontrollorgan peab kõigepealt nõudma kuivkontrolli. Kuivkontrolli võib ära jätta, kui on esitatud klassifikatsioonitunnistus või volitatud klassifikatsiooniühingu poolt väljastatud nõuetekohasustõend või kui on olemas tunnistus selle kohta, et pädev asutus on kuivkontrolli mingil muul eesmärgil juba teinud. Perioodilise kontrolli või käesoleva direktiivi artiklis 15 sätestatud kontrolli puhul võib kontrollorgan nõuda kontrolli vee peal.

   Kontrollorgan peab tegema proovisõite liikurlaevade või konvoide esmasel kontrollimisel ja siis, kui laeva jõu- või rooliseadmetes on tehtud suuri muudatusi.

3. Kontrollorgan võib nõuda täiendavaid sõidukatseid ja lisadokumente. Käesolevat sätet tuleb ka kohaldada veesõiduki ehitamise ajal.

Artikkel 2.04
(välja jäetud)

Artikkel 2.05
Ajutine ühenduse tunnistus

1. Pädev asutus võib väljastada ajutise ühenduse tunnistuse:

   a) veesõidukitele, et lubada neil ühenduse tunnistuse saamiseks sõita teatud kindlasse kohta;

   b) veesõidukitele, mille ühenduse tunnistus on ajutiselt tagasi võetud ühel artiklis 2.07 või käesoleva direktiivi artiklites 12 ja 16 osutatud juhtudest;

   c) veesõidukitele, mis ootavad ühenduse tunnistuse kättesaamist pärast edukalt läbitud kontrolli;

   d) veesõidukitele, mis ei vasta kõikidele V lisa I osas esitatud tingimustele, mis on ühenduse tunnistuse saamiseks vajalikud;

   e) veesõidukitele, mis saadud vigastuse tõttu ei vasta enam ühenduse tunnistusele;

   f) ujuvalustele või -mehhanismidele, kui erivedude eest vastutavad asutused nõuavad liikmesriikide navigatsiooniasutuste kohaldatavate määruste kohaselt eriveoloa väljastamisel nimetatud ühenduse tunnistuse omamist;

   g) veesõidukitele, mis artikli 2.19 lõikes 2 sätestatu kohaselt ei vasta II osa sätetele.

2. Kui veesõidukit, ujuvalust või ujuvmehhanismi sõidukõlblikkust peetakse piisavaks, koostatakse Vlisa III osas esitatud näidise kohaselt ajutine ühenduse tunnistus.

   See peab sisaldama pädeva asutuse poolt vajalikuks peetavaid tingimusi ning see kehtib:

   a) lõike 1 punktides a, d–f osutatud juhtudel ühe konkreetse sõidu jaoks sobiva ajavahemiku jooksul, mis ei ületa ühte kuud;

   b) lõike 1 punktides b ja c osutatud juhtudel asjakohase aja jooksul;

c) lõike 1 punktis g nimetatud juhtudel kuus kuud. Ajutist ühenduse tunnistust võib pikendada korraga kuni kuueks kuuks kuni selle ajani kui komitee teeb otsuse.

Artikkel 2.06
Ühenduse tunnistuse kehtivus

1. Pädevad asutused määravad uute laevade ühenduse tunnistustele, mis on väljastatud käesoleva direktiivi sätete kohaselt, järgmised kehtivusperioodid:

   a) reisilaevadel mitte rohkem kui viis aastat;

   b) muudel veesõidukitel mitte rohkem kui kümme aastat.

   Kehtivusperiood märgitakse ühenduse tunnistusele.

2. Veesõidukitel, mis on enne kontrolli juba kasutuses, määrab pädev asutus nende ühenduse tunnistuse kehtivusperioodi iga kord eraldi kontrolli tulemuste põhjal. Siiski ei tohi kehtivusaeg ületada lõikes 1 määratud ajaperioode.

Artikkel 2.07
Ühenduse tunnistuse sisu ja muutmine

1. Veesõiduki omanik või tema esindaja teatab pädevale asutusele igast muudatusest veesõiduki nimes või omandilises kuuluvuses, igast ülemõõtmisest ning igasugusest ametliku numbri, registreeringu või kodusadama muutmisest ning saadab muudatuse sisseviimiseks nimetatud asutusele ühenduse tunnistuse.

2. Iga pädev asutus võib ühenduse tunnistust täiendada või muuta.

3. Kui pädev asutus muudab või täiendab ühenduse tunnistust, teatab ta sellest asutusele, kes ühenduse tunnistuse väljastas.

Artikkel 2.08
(välja jäetud)

Artikkel 2.09
Perioodiline kontroll

1. Enne ühenduse tunnistuse kehtivusaja lõppemist tuleb veesõidukile teha perioodiline kontroll.

2. Omaniku või tema esindaja põhjendatud taotluse korral võib pädev asutus erandkorras ning ilma täiendava kontrollita pikendada ühenduse tunnistuse kehtivust mitte rohkem kui kuus kuud. Nimetatud pikenduse kohta väljastatakse kirjalik dokument, mida tuleb hoida veesõidukis.

3. Eespool nimetatud kontrolli tulemuste põhjal määrab pädev asutus ühenduse tunnistusele uue kehtivusperioodi.

   Kehtivusperiood märgitakse ühenduse tunnistusele ning sellest teatatakse nimetatud tunnistuse väljastanud asutusele.

4. Kui ühenduse tunnistus asendatakse lõikes 3 ettenähtud korras pikendamise asemel uuega, tagastatakse varasem ühenduse tunnistus pädevale asutusele, kes selle väljastas.

Artikkel 2.10
Vabatahtlik kontroll

Veesõiduki omanik või tema esindaja võib igal ajal taotleda vabatahtlikku kontrolli.

Kontrollimistaotlust tuleb käsitleda.

Artikkel 2.11
(välja jäetud)

Artikkel 2.12
(välja jäetud)

Artikkel 2.13
(välja jäetud)

Artikkel 2.14
(välja jäetud)

Artikkel 2.15
Kulud

Veesõiduki omanik või tema esindaja kannab kõik laeva kontrolli ning ühenduse tunnistuse väljastamisega seotud kulud vastavalt iga liikmesriigi poolt kehtestatud maksumäärale.

Artikkel 2.16
Teave

Pädev asutus võib lubada isikutel, kes tõendavad oma huvi põhjendatust, tutvuda ühenduse tunnistuse sisuga ning ta võib kindlaksmääratud eesmärgil väljastada nimetatud isikutele ühenduse tunnistuste väljavõtteid ja koopiaid, mille õigsus on tõendatud.

Artikkel 2.17
Ühenduse tunnistuste register

1. Pädevad asutused annavad nende poolt väljastatud ühenduse tunnistustele järjekorranumbrid. Nad peavad direktiivi VI lisas esitatud näidise kohast registrit kõikide nende poolt väljastatud ühenduse tunnistuste kohta.

2. Pädevad asutused säilitavad kõikide nende poolt väljastatud ühenduse tunnistuste protokollid või koopiad ning kannavad nendele kõik andmed ja muudatused, samuti ühenduse tunnistuse tühistamist ja asendamist puudutava teabe.

Artikkel 2.18
Ametlik number

1. Ühenduse tunnistuse väljastanud pädev asutus märgib ühenduse tunnistusele ametliku numbri, mille nimetatud veesõidukile on andnud selle liikmeriigi pädev asutus, kus veesõiduk on registreeritud või kus on selle kodusadam.

   Kolmandate riikide veesõidukitele annab ühenduse tunnistusele kantava ametliku numbri ühenduse tunnistuse väljastanud pädev asutus.

   Neid nõudeid ei kohaldata lõbusõidulaevadele.

2. (välja jäetud).

3. (välja jäetud).

4. Veesõiduki omanik või tema esindaja esitab pädevale asutusele ametliku numbri saamise taotluse. Veesõiduki omanik või tema esindaja vastutab ka ühenduse tunnistusele kantud ametliku numbri laevale kinnitamise eest ning selle eemaldamise eest kohe, kui see enam ei kehti.

Artikkel 2.19
Võrdväärsus ja erandid

1. Kui II osa sätted nõuavad teatud materjalide, paigaldiste või seadmete veesõidukis kasutamist või nende pardalolekut või teatud konstruktsiooniaspektide või paigutuse kasutamist, võib pädev asutus lubada nimetatud veesõidukite puhul teiste materjalide, paigaldiste või seadmeüksuste kasutamist või pardalolekut või teiste konstruktsioonielementide või paigutuste kasutamist, kui need on käesoleva direktiivi artikli 19 lõikes 2 osutatud menetluse kohaselt tunnistatud võrdväärseks.

2. Kui komitee ei suuda käesoleva direktiivi artikli 19 lõikes 2 osutatud menetluse kohaselt teha otsust lõikes 1 sätestatud võrdväärsuse kohta, võib pädev asutus väljastada ajutise ühenduse tunnistuse.

   Käesoleva direktiivi artikli 19 lõikes 2 osutatud menetluse kohaselt teatab pädev asutus ühe kuu jooksul pärast ajutise ühenduse tunnistuse väljastamist sellest komiteele, näidates ära veesõiduki nime ja ametliku numbri, kõrvalekalde liigi ning riigi, kus veesõiduk on registreeritud või kus on selle kodusadam.

3. Pädev asutus võib käesoleva direktiivi artikli 19 lõikes 2 osutatud menetluse kohaselt komitee soovituse alusel väljastada katseliselt ning piiratud ajaks teatud konkreetsele veesõidukile ühenduse tunnistuse, mis sisaldab uusi tehnilisi nõudeid, mis erinevad II osas sätestatust, kui need nõuded pakuvad võrdväärset ohutust.

4. Lõigetes 1 ja 3 osutatud võrdväärsus ja erandid märgitakse ühenduse tunnistusele. Sellest teatatakse komisjonile.

II OSA

3. PEATÜKK
LAEVAEHITUSNÕUDED

Artikkel 3.01
Põhinõue

Laevad ehitatakse vastavalt heale laevaehitustavale.

Artikkel 3.02
Tugevus ja püstuvus

1. Laevakere on piisavalt tugev, et pidada vastu kõikidele jõududele, mis kerele tavatingimustes mõjuvad:

   a) äsjaehitatud laevade puhul ning laevade tugevust mõjutavate suuremate ümberehitamiste puhul esitatakse piisava tugevuse tõendamiseks tõendusmaterjal konstruktsiooniarvutuste kohta. Nimetatud tõendusmaterjali ei nõuta, kui on esitatud klassifikatsioonitunnistus või volitatud klassifikatsiooniühingu tõend;

   b) artiklis 2.09 osutatud kontrolli puhul kontrollitakse põhja-, pilsi- ja pardaplaatide minimaalset paksust järgmiste tingimuste kohaselt:

      Teraslaevade minimaalseks paksuseks t_{min} võetakse järgmise valemi kohaselt arvutatud suurim väärtus:

      1. laevadel, mis on pikemad kui 40 m: $t_{min} = f \cdot b \cdot c\ (2{,}3 + 0{,}04\ L)$ [mm];

         laevadel, mis ei ole pikemad kui 40 m: $t_{min} = f \cdot b \cdot c\ (1{,}5 + 0{,}06\ L)$ [mm], kuid mitte vähem kui 3,00 mm

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

         kus:

         a = kaaresamm [mm];

         f = kaaresammu tegur:

         f = 1, kui $a \leq 500$ mm

         f = $1 + 0{,}0013\ (a - 500)$, kui $a > 500$ mm

b = põhja-, pilsi- või pardaplaatide tegur

b = 1,0 põhja- ja pardaplaatidele

b = 1,25 pilsiplaatidele

f = Pardaplaatide minimaalse paksuse korral võib kaaresammuks olla 1. Pilsiplaatide minimaalne paksus ei tohi siiski põhjaplaatide ja pardaplaatide omast mingil juhul väiksem olla.

c = struktuuritüübi tegur:

c = 0,95 topeltpõhjaga ning kimmipilsikanaliga laevadel, kui pardaäärse kanali ning trümmi vaheline piire on paigutatud vertikaalselt samale joonele koominguga

c = 1,0 kõikide struktuuritüüpide puhul.

c) Kahekordse põhja ning kimmipilsikanaliga pikisuunas tugevdatud laevade puhul võib punkti b kohaselt välja arvutatud plaatide minimaalseid paksusi vähendada laevakere piisava tugevuse puhul (piki-, põik- ja kohalik tugevus) arvutatud väärtuseni, mille volitatud klassifikatsiooniühing on kinnitanud.

Plaadid tuleb välja vahetada, kui põhja-, pilsi- või pardaplaatide väärtused on sellisel viisil saadud lubatud väärtustest madalamad.

Sel viisil arvutatud miinimumväärtused on piirväärtused, milles arvestatakse tavalist ühtlast kulumist ja eeldatakse, et kasutatud on laevaehitusterast ning et sellised sisestruktuuri komponendid nagu kaared, kaarepõrand, piki- ja põiksuunalised põhistruktuuri üksused on heas seisukorras ning laevakerel ei ole mingeid märke pikisuunalisest ülekoormusest.

Niipea, kui nendest väärtustest ei ole enam kinni peetud, tuleb kõnealused plaadid parandada või välja vahetada. Siiski on lubatud arvutatud väärtusest kuni 10% väiksema paksusega plaatide kasutamine lokaalselt väikestel pindadel.

2. Kui laevakere ehitamiseks kasutatakse muud materjali kui terast, tuleb arvutustega tõendada, et kere tugevus (pikisuunas, ristsuunas ja kohalik tugevus) on vähemalt võrdne tugevusega, mille annab terase kasutamine, kui minimaalne paksus vastab lõikes 1 sätestatule. Kui esitatakse volitatud klassifikatsiooniühingu poolt väljastatud klassitunnistus või tõend, võib arvutuste abil tõendamise ära jätta.

3. Laevade püstuvus peab vastama nende kasutuseesmärgile.

Artikkel 3.03
Laevakere

1. Kuni tekini, või kui tekki pole, siis sandekini ulatuvad vaheseinad tuleb paigaldada järgmistesse punktidesse:

   a) Põrkevahesein sobivale kaugusele vöörist ning sellisel viisil, et oleks tagatud lastis laeva süvise ohutusvaru jääk 100 mm, kui vesi tungib põrkevaheseina ees olevasse veetihedasse sektsiooni.

      Üldiselt peetakse lõikes 1 nimetatud nõuet täidetuks, kui põrkevahesein on paigaldatud kaugusele 0,04 L kuni 0,04 L + 2 m vööri loodsirgest suurima süvise veejoone tasandil.

      Kui nimetatud kaugus ületab 0,04 L + 2 m, tuleb lõikes 1 sätestatud nõuet tõendada arvutustega.

      Vahemaad võib vähendada kuni 0,03 L-ini. Sellisel juhul tuleb tõendada vastavust lõikes 1 nimetatud nõudele arvutustega, eeldades, et põrkevaheseinast eespool olev sektsioon ning sellega piirnevad sektsioonid on täitunud veega.

   b) Kui laeva pikkus L on rohkem kui 25 m, peab ahtrist piisaval kaugusel olema ahterpiigivahesein.

2. Põrkevaheseina pinnast eespool ei tohi olla ei eluruume ega laeva ohutuseks või tegutsemiseks vajalikke paigaldisi. Seda nõuet ei kohaldata ankruseadmele.

3. Eluruumid, masina- ja katlaruumid ning nende juurde kuuluvad mis tahes tööruumid tuleb eraldada trümmidest tekini ulatuvate veetihedate põikvaheseintega.

4. Eluruumid peavad olema masina- ja katlaruumidest ning trümmidest gaasitihedalt eraldatud ja neisse peab pääsema otse tekilt. Kui selline ligipääs puudub, peab üks avariiväljapääs viima ka otse tekile.

5. Lõigetes 1 ja 3 määratletud vaheseinad ning lõikes 4 määratletud alade piirded ei tohi sisaldada avasid.

Lubatud on aga ahterpiigi uks ning läbiviigud, mis on mõeldud eeskätt šahtide ja torustike jaoks, kui nende konstruktsioon ei vähenda nimetatud vaheseinte ning alade piirete tõhusust. Ahterpiigivaheseina ustel peab olema mõlemal pool järgmine kergesti loetav juhend:

"Uks tuleb pärast kasutamist viivitamata sulgeda".

6. Laevakere külge kinnitatud veevõtu- ja vee äravoolukohti ning torustikke loetakse veetihedateks, kui need on ehitatud nii, et vesi ei saa juhuslikult laeva sisse voolata.

7. Laeva vööriosad ehitatakse nii, et ankur ei ulatu ei osaliselt ega täielikult pardaplaadistuse tagant välja.

Artikkel 3.04
Masina- ja katlaruumid, punkrid

1. Masina- ja katlaruumid peavad olema sisustatud nii, et neis olevaid seadmeid oleks kerge ja ohutu käitada, kontrollida ning hooldada.

2. Vedelkütuse või määrdeõli punkritel ning reisijatealadel ja eluruumidel ei tohi olla ühiseid piirdeid, mis on nende tavakasutuse ajal vedeliku staatilise surve all.

3. Mootoriruumi, katlaruumi ja punkri vaheseinad, laed ja uksed peavad olema valmistatud terasest või muust sarnasest mittesüttivast materjalist.

Mootoriruumis kasutatav isolatsioonimaterjal peab olema kaitstud kütuse sissetungimise ja kütuseaurude eest.

Kõik masinaruumide, katlaruumide ja punkrite seintes, lagedes ja ustes olevad avad peavad olema väljastpoolt suletavad. Lukustusseadmed peavad olema tehtud terasest või sarnasest mittesüttivast materjalist.

4. Masina- ja katlaruume ning muid ruume, kus võivad koguneda tuleohtlikud või mürgised gaasid, peab saama piisavalt ventileerida.

5. Kajutitrepid ning masina- ja katlaruumidesse ja punkritesse viivad redelid peavad olema tugevalt kinnitatud ja need peavad olema valmistatud terasest või muust löögikindlast ja mittesüttivast materjalist.

6. Masina- ja katlaruumidel peab olema kaks väljapääsu, millest üks võib olla avariiväljapääs.

   Teist väljapääsu pole vaja, kui:

   a) mootori- või katlaruumide kogu põrandapind (keskmine pikkus x keskmine laius põrandaplaatide tasandil) ei ole suurem kui 35 m^2 ja

   b) tee pikkus väljapääsu juurest hooldus- või kontrollimiskohani või kaugus välisväljapääsu juures asuvast kajutitrepi platvormist ei ole suurem kui 5 m ja

   c) tulekustuti on paigaldatud avariiväljapääsust kõige kaugemal asetsevasse hoolduskohta, ning samuti erandina artikli 10.03 lõike 1 punktist e, kui mootorite seadistatud võimsus ei ole suurem kui 100 kW.

7. Maksimaalne lubatud helirõhk masinaruumis tohib olla 110 dB(A). Mõõtepunktid ruumis valitakse vastavalt töötaja asukohale seadmete tavahooldusel.

4. PEATÜKK
SÜVISE OHUTUSVARU, VABAPARRAS JA LASTIMÄRGID

Artikkel 4.01
Süvise ohutusvaru

1. Süvise ohutusvaru peab olema vähemalt 300 mm.

2. Laevadel, mille avasid ei saa pritsme- ja ilmastikukindlalt sulgeda, ning katmata trümmidega sõitvatel laevadel suurendatakse süvise ohutusvaru nii, et iga nimetatud ava asub vähemalt 500 mm kõrgusel suurima süvise veejoone tasandist.

Artikkel 4.02
Vabaparras

1. Ilma teki pikinõgususeta ja tekiehitisteta pideva tekiga laevade vabaparras on 150 mm.

2. Pikinõgusa tekiga ja tekiehitistega laevade vabaparras arvutatakse järgmise valemi järgi:

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

kus:

α on parandustegur, mis arvestab kõiki asjakohaseid tekiehitisi;

β_v on laeva pikkuse L vööripoolses veerandis asuvast tekiehitisest tulenev vööriteki tõusu mõju parandustegur;

β_a on laeva pikkuse L ahtripoolses veerandis asuvast tekiehitisest tulenev ahtriteki tõusu mõju parandustegur;

Se_v on teki efektiivne tõus vööris millimeetrites;

Se_a on teki efektiivne tõus ahtris millimeetrites.

3. Tegur α arvutatakse järgmise valemi abil:

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

kus:

le_m on keskosas asuva tekiehitise efektiivne pikkus meetrites, mis vastab poolele laeva pikkusest L;

le_v on tekiehitise efektiivne pikkus meetrites laeva pikkuse L vööripoolses veerandis;

le_a on tekiehitise efektiivne pikkus meetrites laeva pikkuse L ahtripoolses veerandis.

Tekiehitise efektiivne pikkus arvutatakse järgmise valemi abil:

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

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

kus:

l on asjaomase tekiehitise efektiivne pikkus meetrites;

b on asjaomase tekiehitise efektiivne laius meetrites;

B_1 on laeva laius meetrites, mõõdetuna vertikaalsete pardaplaatide välispinnal teki tasapinnas asjaomase tekiehitise poolel pikkusel;

h on asjaomase tekiehitise kõrgus meetrites. Luukide puhul lahutatakse h saamiseks koomingute kõrgusest pool artikli 4.01 lõigetes 1 ja 2 osutatud ohutust sügavusvarust. Mingil juhul ei tohi h olla suurem kui 0,36 m.

Kui vastavalt $\frac{b}{B}$ ja $\frac{b}{B_1}$ on väiksem kui 0,6, on tekiehitise efektiivne pikkus le null.

4. Tegurid β_v ja β_a arvutatakse järgmiste valemite abil:

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

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

5. Efektiivsed ahtri-/vööriteki tõusud Se_v/Se_a arvutatakse järgmiste valemite abil:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

kus:

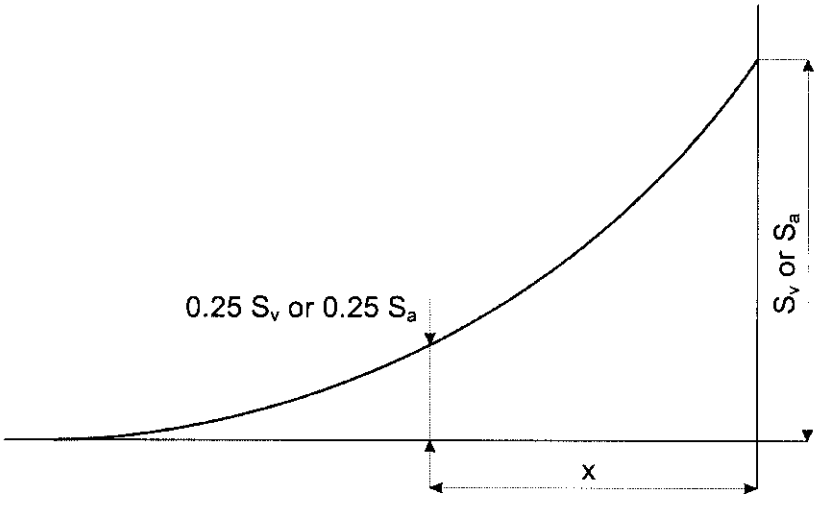
S_v on tegelik vööriteki tõus millimeetrites, S_v ei tohi siiski olla suurem kui 1000 mm;

S_a on tegelik ahtriteki tõus millimeetrites, S_a ei tohi siiski olla suurem kui 500 mm;

p on järgmise valemi abil arvutatav tegur:

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

x on tõusuga 0,25 S_v/S_a tekipunkti abstsiss otspunktist (vt joonist).



Tegur p ei tohi siiski olla suurem kui 1.

6. Kui $\beta_a \cdot Se_a$ on suurem kui $\beta_v \cdot Se_v$, võib $\beta_v \cdot Se_v$ väärtuse lugeda võrdseks $\beta_a \cdot Se_a$ väärtusega.

Artikkel 4.03
Minimaalne vabaparras

Võttes arvesse artiklis 4.02 osutatud vähendusi, ei tohi minimaalne vabaparras olla väiksem kui 0 mm.

Artikkel 4.04
Lastimärgid

1. Suurima süvise veejoone tasandi kindlaksmääramisel peavad olema täidetud minimaalse vabaparda ja minimaalse süvise ohutusvaru nõuded. Ohutuskaalutlustel võib kontrollorgan ka ette näha süvise ohutusvaru või vabaparda suuremad väärtused. Suurima süvise veejoone tasand määratakse kindlaks vähemalt 3. tsooni jaoks.

2. Suurima süvise veejoone tasand peab olema tähistatud hästi nähtavate kustumatute lastimärkidega.

3. 3. tsooni lastimärgid peavad koosnema 300 mm pikkusest ja 40 mm kõrgusest ristkülikust, mille põhi on horisontaalne ning ühtib suurima lubatud süvise veetasandiga. Mis tahes muud erinevad lastimärgid peavad sisaldama sellist ristkülikut.

4. Laevadel peab olema vähemalt kolm paari lastimärke, kusjuures üks paar peab asuma laeva keskosal ning kahe ülejäänud paari kaugus vastavalt siis vöörist ja ahtrist peab vastama umbes ühele kuuendikule laeva pikkusest.

   Siiski:

   a) kui laeva pikkus on väiksem kui 40 m, piisab kahe paari lastimärkide kinnitamisest, mille kaugus vastavalt siis vöörist ja ahtrist võrdub veerandiga laeva pikkusest;

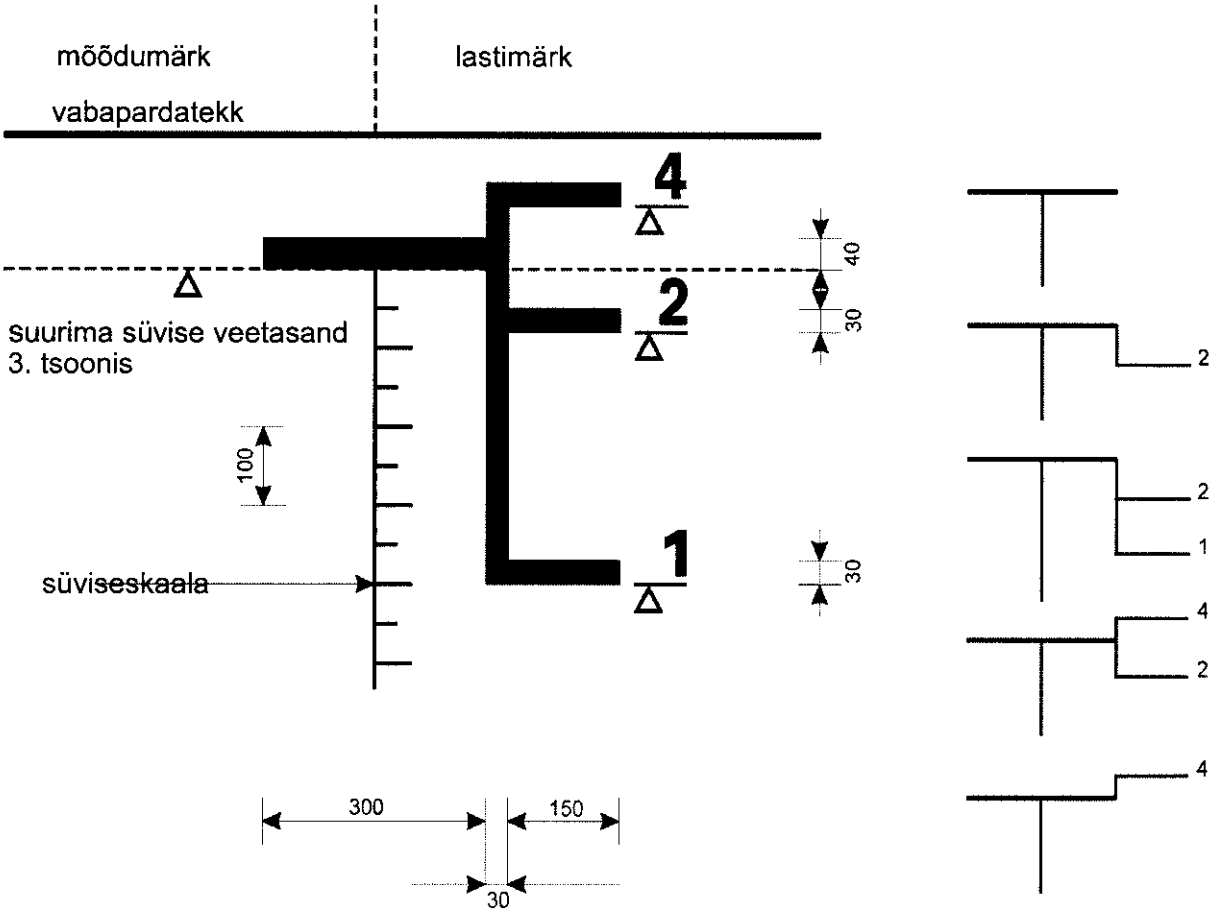
   b) kui laev pole mõeldud kaubaveoks, piisab märkidepaarist, mis asub umbes laevapikkuse keskel.

5. Märgid ja tähised, mis pärast kontrolli kaotavad kehtivuse, tuleb kontrollorgani järelevalve all kustutada või märkida mittekehtivaks. Kui lastimärk peaks laevalt kaduma, võib selle asendada vaid kontrollorgani järelevalve all.

6. Kui laev on mõõdetud siseveelaevade mõõtmise 1966. aasta konventsiooni kohaselt ja mõõdumärkide tasand vastab käesoleva direktiivi nõuetele, asendavad need mõõdumärgid lastimärke ning see märgitakse siis ka ühenduse tunnistusele.

7. Mujal kui siseveeteede 3. tsoonis (tsoonid 1, 2 ja 4) sõitvate laevade lõikes 4 sätestatud vööri ja ahtri lastimärkide paare täiendatakse vertikaalse joonega, millele kinnitatakse üks, või kui sõidetakse mitmes tsoonis, siis mitu täiendavat 150 mm pikkust süvisejoont 3. tsooni lastimärgist vööri poole.

Vertikaalne joon ja horisontaalne joon on 30 mm laiused. Laeva vööri lastimärgi juurde kantakse asjakohaste tsoonide numbrid mõõtmetega 60 × 40 mm (vt joonist 1).



Joonis 1

Artikkel 4.05
Suurima koormuse süvis veesõidukitel, mille kere ei ole alati kinnine ega ole seega ka pritsme- ja ilmastikukindel

Kui laeva 3. tsooni suurima süvise veejoone tasandi kindlaksmääramisel eeldatakse, et trümme on võimalik pritsme- ja ilmastikukindlalt sulgeda ning kui suurima süvise veejoone tasandi ja koomingute ülaservade vahekaugus on väiksem kui 500 mm, tuleb kindlaks määrata suurim süvis sõitmisel avatud trümmidega.

Ühenduse tunnistusele tuleb teha järgmine kanne:

"Kui trümmiluugid on osaliselt või täielikult katmata, võib laev olla lastitud üksnes kuni ... mm allpool 3. tsooni lastimärke".

Artikkel 4.06
Süviseskaalad

1. Laevadel, mille süvis võib olla rohkem kui 1 m, peab ahtri pool kummalgi pardal olema süviseskaala; laevadel võib olla ka täiendavaid süviseskaalasid.

2. Kõikide süviseskaalade nullpunkt võetakse vertikaalsuunas suurima süvise veejoone tasandiga paralleelselt tasandilt nii, et see läbib laevakere või kiilu (kui see on olemas) madalaimat punkti. Vertikaalset vahemaad nullist üleval tuleb gradueerida detsimeetrites. Stantsitud või graveeritud jaotised, mis on värvitud kahe erineva värviga ning moodustavad hästi nähtava rea, peavad olema kõikidel skaaladel alates lastita veeliinist kuni kõrguseni 100 mm üle suurima süvise veetasandi. Need jaotised peavad olema tähistatud numbritega skaala kõrval iga viie detsimeetri järel ning skaala tipus.

3. Ahtri kaks mõõteskaalat, mis on kinnitatud artikli 4.04 lõikes 6 osutatud konventsiooni kohaselt, võivad asendada süviseskaalasid, kui neil on nõuetele vastav jaotus ning kui see on asjakohane, siis ka süvist näitavad numbrid.

5. PEATÜKK
MANÖÖVERDUSVÕIME

Artikkel 5.01
Üldnõuded

Laevadel ja koosseisudel peab olema piisav navigeerimis- ja manööverdusvõime.

Mitteliikurlaevad, mis on mõeldud pukseerimiseks, peavad vastama kontrollorgani poolt kehtestatud erinõuetele.

Liikurlaevad ja koosseisud peavad vastama artiklites 5.02–5.10 esitatud nõuetele.

Artikkel 5.02
Navigeerimiskatsed

1. Navigeerimis- ja manööverdusvõimet kontrollitakse navigeerimiskatsetega. Kontrollitakse eeskätt vastavust artiklites 5.06–5.10 esitatud nõuetele.

2. Kontrollorgan võib ära jätta osa katsetest või kõik katsed, kui vastavus navigeerimis- ja manööverdusvõimele esitatud tingimustele on tõendatud muul viisil.

Artikkel 5.03
Katsetamispiirkond

1. Artiklis 5.02 osutatud navigeerimiskatsed viiakse läbi pädevate asutuste poolt selleks otstarbeks määratud siseveeteede piirkondades.

2. Need katsetamispiirkonnad peavad asuma kas voolaval või seisval veel, olema võimalikult sirged, vähemalt 2 km pikkused ning piisavalt laiad ja olema varustatud väga selgelt eristatavate märkidega laeva asukoha kindlaksmääramiseks.

3. Kontrollorganil peab olema võimalik kaardile kanda hüdroloogilisi andmeid, nagu näiteks erinevatest veetasemetest tulenevat vee sügavust, laevatatava ala laiust ning keskmist voolukiirust laevatuspiirkonnas.

Artikkel 5.04
Laevade ja koosseisude koormusaste navigeerimiskatse ajal

Kaubalaevad ja nende koosseisud peavad navigeerimiskatsete ajal olema lastitud vähemalt 70% ulatuses nende tonnaažist ja last peab olema paigutatud nii, et oleks tagatud võimalikult horisontaalne asend. Kui katsed tehakse väiksema lastiga, saab allavoolu navigeerimise katse kiita heaks selle koormuse piirides.

Artikkel 5.05
Pardaseadmete kasutamine navigeerimiskatsetes

1. Navigeerimiskatse ajal võib kasutada kõiki ühenduse tunnistuse lahtrites 34 ja 52 osutatud ja roolikambrist aktiveeritavaid seadmeid, välja arvatud ankur.

2. Vööriankruid võib katse ajal siiski kasutada vastuvoolu pööramisel, nagu on osutatud artiklis 5.10.

Artikkel 5.06
Ettenähtud kiirus (edasisuunas)

1. Laevad ja koosseisud peavad saavutama vee suhtes kiiruse vähemalt 13 km/h. See tingimus ei ole kohustuslik, kui vedur-tõukurpuksiirid tegutsevad üksi.

2. Kontrollorgan võib lubada erandeid üksnes suudmealades ja sadamates tegutsevatele laevadele ja koosseisudele.

3. Kontrollorgan kontrollib, kas lastimata laev suudab vee suhtes ületada kiirust 40 km/h. Kui seda on võimalik kinnitada, võib ühenduse tunnistuse lahtrisse 52 teha järgmise kande:

"Laev on vee suhtes suuteline ületama kiirust 40 km/h".

Artikkel 5.07
Peatumisvõime

1. Laevad ja koosseisud peavad suutma aegsasti peatuda vöör allavoolu, jäädes seejuures piisavalt manööverdusvõimeliseks.

2. Kui laevad ja konvoid ei ole pikemad kui 86 m ja laiemad kui 22,90 m, võib eespool nimetatud peatumisvõime asendada pööramisvõimega.

3. Peatumisvõimet tuleb tõendada peatumismanöövritega artiklis 5.03 osutatud katsetamispiirkonnas ning pööramisvõimet tuleb tõendada pööramismanöövritega artiklis 5.10 sätestatu kohaselt.

Artikkel 5.08
Tagasisuunas liikumise võime

Kui artikli 5.07 kohaselt nõutav peatumismanööver viiakse läbi seisvas vees, peab sellele järgnema navigeerimiskatse tagasisuunas liikumisel.

Artikkel 5.09
Kõrvalepõigete sooritamise võime

Laevad ja koosseisud peavad olema võimelised sooritama aegsasti kõrvalepõikeid. Seda omadust tuleb tõendada kõrvalepõikamismanöövritega, mis viiakse läbi artiklis 5.03 osutatud katsetamispiirkonnas.

Artikkel 5.10
Pööramisvõime

Laevad ja koosseisud, mis ei ole pikemad kui 86 m ja laiemad kui 22,90 m, peavad olema võimelised aegsasti pöörama.

Selle pööramisvõime võib asendada artiklis 5.07 osutatud peatumisvõimega.

Pööramisvõimet tõendatakse vastuvoolu tehtavate pööramismanöövritega.

6. PEATÜKK
ROOLISÜSTEEM

Artikkel 6.01
Üldnõuded

1. Laevad peavad olema varustatud usaldusväärse roolisüsteemiga, mis annab vähemalt 5. peatükis nõutava manööverdusvõime.

2. Jõuajamiga roolisüsteemid peavad olema konstrueeritud nii, et rool ei muudaks tahtmatult oma asendit.

3. Roolisüsteem tervikuna peab olema konstrueeritud nii, et see taluks kuni 15° püsikreeni ja ümbritseva õhu temperatuuri alates –20°C kuni +50°C.

4. Roolisüsteemi osad peavad olema selliste mõõtmetega, et need peaksid vastu maksimaalpingele normaalsetes töötingimustes. Mitte mingisugused roolile rakendatavad välismõjud ei tohi halvendada roolimehhanismi ning selle ajami töövõimet.

5. Roolisüsteemi juurde peab kuuluma jõuajam, kui see on vajalik rooli käitamiseks vajaliku jõu saamiseks.

6. Mitte mingisugused roolile rakendatavad välismõjud ei tohi halvendada roolimehhanismi ning selle ajami töövõimet.

7. Rooliballerite läbiviigud peavad olema konstrueeritud nii, et vett saastavate määrdeainete levik oleks takistatud.

Artikkel 6.02
Roolimehhanismi ajamid

1. Kui roolimehhanismil on jõuajam, peab saama teise iseseisva ajami või käsiajami viie sekundi jooksul kasutusele võtta, kui roolimehhanismi ajam lakkab töötamast või selles tekib talitlushäire.

2. Kui teine ajam või käsiajam ei lülitu töösse automaatselt, peab roolimehel olema võimalik seda ühe kiire ja lihtsa liigutusega sisse lülitada.

3. Ka teine ajam või käsiajam peab tagama 5. peatükis nõutava manööverdusvõime.

Artikkel 6.03
Roolimehhanismi hüdrauliline ajam

1. Roolimehhanismi hüdraulilise ajamiga ei tohi ühendada teisi võimsustarbijaid. Kui on kaks sõltumatut ajamit, võib nimetatud ühenduse ühe ajamiga siiski teha, kui tarbijad on ühendatud tagasijuhiga ning neid on võimalik ajamist eraldusseadmega lahutada.

2. Kui on kaks hüdraulilist ajamit, peab kummalgi neist olema eraldi õlitank. Siiski lubatakse ka topelttanke. Õlitankidel peab olema hoiatussüsteem, mis teatab õlitaseme igast langusest madalaimast töökindlust tagavast tasemest allapoole.

3. Juhtventiili pole vaja dubleerida, kui seda on võimalik sisse lülitada käsitsi või käsitsi juhitava hüdraulilise käivitusega roolikambrist.

4. Torustiku mõõdud, konstruktsioon ja komplektsus peavad aitama nii palju kui võimalik vältida mehhaanilisi vigastusi või tulekahjustusi.

5. Hüdrauliliste ajamite puhul ei nõuta eraldi torustikusüsteemi teisele ajamile, kui kahe ajami sõltumatu toimimine on tagatud ja kui torustikusüsteem suudab vastu pidada vähemalt 1,5kordsele maksimaalsele töörõhule.

6. Painduv torustik on lubatud üksnes siis, kui selle kasutamine aitab oluliselt summutada vibratsiooni või võimaldab komponentide vaba liikumist. See peab olema konstrueeritud vähemalt maksimaalse töörõhuga võrdsele rõhule.

Artikkel 6.04
Jõuallikas

1. Kahe jõuajamiga rooliseadmetel peab olema vähemalt kaks jõuallikat.

2. Kui jõuajami teine jõuallikas ei ole laeva teeloleku ajal pidevalt kättesaadav, peab käivitamiseks vajaliku võimsusvaru andma küllaldase võimsusega puhverseade.

3. Elektrilise jõuallika puhul ei tohi rooliseadme peajõuallikas varustada teisi tarbijaid.

Artikkel 6.05
Käsiajam

1. Käsiajami ratast ei tohi käitada jõuajamiga.

2. Olenemata rooli asendist peab olema välditud ratta tagasilöök käsiajami automaatsel sisselülitumisel.

Artikkel 6.06
Kruvirool, veepaiskur, tsükloidsõukruvi ja vööri trastersüsteemid

1. Kui kruvirooli, veepaiskuri, tsükloidsõukruvi või vööritrastri vektorjuhtimine aktiveeritakse kaugjuhtimise teel elektriliste, hüdrauliliste või pneumaatiliste vahenditega, peab roolikambri ja käituri või trasterseadme vahel olema kaks teineteisest sõltumatut aktiveerimissüsteemi, mis vastavad artiklite 6.01 kuni 6.05 nõuetele *mutatis mutandis*.

   Käesoleva lõike nõudeid nimetatud süsteemidele ei kohaldata, kui need ei ole vajalikud 5. peatükis nõutava manööverdusvõime saavutamiseks või kui need on vajalikud üksnes peatumiskatseks.

2. Kui on kaks või enam üksteisest sõltumatut kruvirooli, veepaiskurit, tsükloidsõukruvi või vööritrastrit, pole teine aktiveerimissüsteem vajalik, kui laev säilitab 5. peatükis nõutud manööverdusvõime ühe süsteemi rikke korral.

Artikkel 6.07
Näiturid ja seireseadmed

1. Rooli asend peab olema roolimiskohal selgelt näha. Kui rooli asendit näidatakse elektrilise näituriga, peab sellel olema oma toide.

2. Roolimiskohal peavad olema vähemalt järgmised näiturid ja seireseadmed:

   a) õlitase õlitankides vastavalt artikli 6.03 lõikele 2 ja hüdraulilise süsteemi töörõhk;

   b) rike roolimehhanismi juhtija elektrivarustuses;

   c) ajami elektrivarustuse rike;

   d) pöördekiiruse regulaatori rike;

   e) nõutava puhverseadme rike.

Artikkel 6.08
Pöördekiiruse regulaatorid

1. Pöördekiiruse regulaatorid ning nende komponendid peavad vastama artiklis 9.20 sätestatud nõuetele.

2. Pöördekiiruse regulaatori nõuetekohane töö peab olema kuvatud roolimiskohas rohelise indikaatortulega.

   Seireseade peab registreerima pinge puudumise või lubamatu kõikumise ja güroskoobi pöörlemiskiiruse lubamatu vähenemise.

3. Kui lisaks pöördekiiruse regulaatorile on veel muud rooliseadmed, peab roolimiskohal olema võimalik selgelt eristada, milline neist süsteemidest on aktiveeritud. Peab olema võimalik viivitamata lülituda ühelt süsteemilt ümber teisele süsteemile. Pöördekiiruse regulaatoril ei tohi olla mitte mingisugust mõju nendele muudele juhtimisseadmetele.

4. Pöördekiiruse regulaatori elektrivarustus ei tohi sõltuda muudest jõutarbijatest.

5. Pöördekiiruse regulaatorites kasutatavad güroskoobid, detektorid ja pöörlemiskiiruse näiturid peavad vastama miinimumspetsifikatsioonide miinimumnõuetele ja katsetingimustele, mis on sätestatud IX lisas siseveeteede pöördekiiruse kuvamisseadmetele.

Artikkel 6.09
Tunnustamismenetlus

1. Paigaldatud roolisüsteemi vastavust kontrollib kontrollorgan. Selleks võib ta nõuda järgmiste dokumentide esitamist:

   a) roolisüsteemi kirjeldus;

   b) joonised ning teave ajami ja roolimehhanismi juhtija kohta;

   c) roolimehhanismi puudutav teave;

   d) elektriskeem;

   e) pöördekiiruse regulaatori kirjeldus;

   f) roolisüsteemi kasutusjuhendid.

2. Kogu roolisüsteemi toimimist kontrollitakse navigeerimiskatse abil. Kui pöördekiiruse regulaator on paigaldatud, tuleb kontrollida, kas eelnevalt kindlaks määratud kurssi on võimalik usaldusväärselt säilitada ning kas on võimalik kurssi ohutult muuta.

7. PEATÜKK
ROOLIKAMBER

Artikkel 7.01
Üldnõuded

1. Roolikambrid peavad olema sisustatud nii, et roolimees saaks laeva teel olles kogu aeg oma ülesandeid täita.

2. Tavapärastes töötingimustes ei tohi laeva tekitatud müra helirõhk roolimehe pea juures ületada 70 dB(A).

3. Kui roolikamber on sisustatud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil, peab roolimehel olema võimalik täita oma tööülesandeid istudes ning kõik laeva tegevuseks vajalikud kuvamis- või seireseadmed ning kõik juhtimisseadmed peavad paiknema nii, et roolimees saaks neid laeva teel olles kasutada, lahkumata selleks oma kohalt ja kaotamata silmist radariekraani.

Artikkel 7.02
Takistusteta väljavaade

1. Roolimiskohalt peab olema igas suunas piisav takistusteta väljavaade.

2. Roolimehe takistatud väljavaateala veepinnal laeva ees traaversite vahelise kaare ulatuses, kui laev on lastimata, sellel on pool moonavarudest, kuid puudub ballast, ei või ületada kahte laevapikkust või 250 m, olenevalt sellest, kumb on väiksem.

   Kontrollimisel ei tohi võtta arvesse optilisi ja elektroonilisi abivahendeid, millega piiratud nähtavusega ala vähendatakse.

   Takistatud nähtavuse vähendamiseks võib kasutada üksnes sobivaid elektroonilisi seadmeid.

3. Roolimehe takistusteta väljavaateala tema tavapärases asendis peab olema vähemalt 240° horisondi ulatusest ja sellest vähemalt 140° peab asuma tema ees olevas poolringis.

Roolimehe tavapärases vaateväljas ei tohi olla aknaraami, posti ega tekiehitist.

Isegi siis, kui 240° takistusteta vaateväli on olemas, kuid puudub piisav takistusteta vaateväli tagasisuunas, võib kontrollorgan nõuda muude vahendite kasutamist, eeskätt sobivate optiliste ja elektrooniliste abiseadmete paigaldamist.

Külgakende alumine serv peab olema võimalikult madalal, külg- ja tagaakende ülemine serv peab olema võimalikult kõrgel.

Kui kontrollitakse roolikambri vastavust käesolevas artiklis nähtavuse kohta sätestatud nõuetele, eeldatakse, et roolimehe silmad on roolimiskohal tekist 1650 mm kõrgusel.

4. Roolikambri esiakende ülaserv peab olema nii kõrgel, et juhtimiskohal oleval inimesel, kelle silmad on 1800 mm kõrgusel, oleks selge nähtavus vähemalt 10° silmade tasandist kõrgemale.

5. Peavad olema vahendid, mis aitavad igasuguse ilmaga selgelt läbi esiklaasi näha.

6. Roolikambri klaaspinnad peavad olema valmistatud turvaklaasist, mille valguse läbilaskvus on vähemalt 75%.

Peegelduste vältimiseks peavad silla esiaknad olema mittepimestavad ning vertikaaltasapinnast mitte vähem kui 10° ja mitte rohkem kui 25° väljapoole kallutatud.

Artikkel 7.03
Juhtimis-, näitur- ja seireseadmetele esitatavad üldnõuded

1. Laeva käitamiseks vajalikke juhtimisseadmeid peab saama kergesti tööasendisse viia. Tööasend peab olema ühetähenduslikult selge.

2. Seireseadmed peavad olema kergesti loetavad. Nende valgustust peab olema võimalik sujuvalt reguleerida kuni kustumiseni. Valgusallikad ei tohi olla häirivad ega halvendada jälgitavate mõõteriistade loetavust.

3. Peab olema süsteem hoiatus- ja märgutulede kontrollimiseks.

4. Peab olema selgelt tuvastatav, kas süsteem on sisse lülitatud. Süsteemi toimimist näitav näidikutuli peab olema roheline.

5. Kõik seiresüsteemide poolt registreeritavad rikked või tõrked peavad olema näidatud punaste hoiatustuledega.

6. Punase hoiatustule süttimisega peab kaasnema hoiatav helisignaal. Hoiatavaks helisignaaliks võib olla ühekordne ühissignaal. Selle signaali helirõhutase peab ületama roolimiskoha keskkonnamüra helirõhutaset vähemalt 3 dB(A) võrra.

7. Hoiatav helisignaal peab olema väljalülitatav, kui rike või tõrge on teadmiseks võetud. Selline väljalülitumine ei tohi takistada häiresignaali vallandumist muude rikete puhul. Punased hoiatustuled tohivad kustuda alles siis, kui rike on kõrvaldatud.

8. Seire- ja näiturseadmed peavad alternatiivsele toiteallikale automaatselt ümber lülituma, kui nende toiteallikas läheb rikki.

Artikkel 7.04
Peamootorite ja roolisüsteemi juhtimis-, näitur- ja seireseadmetele esitatavad erinõuded

1. Roolimiskohalt peab saama juhtida ja jälgida peamasinaid ning roolisüsteeme. Peamasinaid, mis on varustatud roolimiskohalt sisselülitatava siduriga või mis ajavad ringi roolimiskohalt juhitavat reguleeritava sammuga sõukruvi, peab saama mootoriruumist üksnes käivitada ja seisata.

2. Iga masina juhtimiseks peab olema üks kang, mille liikumine toimub kaarekujuliselt laeva pikiteljega enam-vähem paralleelsel vertikaaltasapinnal. Kangi liigutamine ettepoole peab panema laeva liikuma edasisuunas ja liigutamine ahtri poole peab panema laeva liikuma tagasisuunas. Siduri sisselülitamine ja liikumissuuna muutmine peab toimuma kangi neutraalsest asendist. Kangil peab olema fikseeritud neutraalasend.

3. Kui roolikamber on konstrueeritud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil, peavad laevale ülekantav tõukejõud ning sõukruvi või peamootorite pöörlemiskiirused olema roolikambris kuvatud.

4. Artikli 6.07 lõikes 2, artikli 8.03 lõikes 2 ja artikli 8.05 lõikes 13 nõutud seire- ja näiturseadmed peavad olema roolimiskoha juures.

5. Laev, mille roolikamber on konstrueeritud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil, peab olema roolitav juhtimiskangi abil. See kang peab olema käega kergesti liigutatav. Kangi asend laeva pikisuunalise telje suhtes peab vastama täpselt roolilehtede asendile. Kangi peab olema võimalik vabastada igas antud asendis ilma selleks roolilehti liigutamata. Kangi neutraalne asend peab olema selgelt tajutav.

6. Kui roolikamber on sisustatud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil ning laev on varustatud vööri- või eriroolidega eelkõige tagasisuunas sõitmiseks, peavad need olema aktiveeritavad eraldi kangidega, mis *mutatis mutandis* vastavad lõikes 5 sätestatud nõuetele.

   Seda nõuet kohaldatakse ka koosseisude puhul, kus kasutatakse roolisüsteemi, mis on paigaldatud teisele veesõidukile kui see, mis koosseisu liigutab.

7. Kui kasutatakse pöördekiiruse regulaatoreid, peab pöördekiiruse regulaatori vabastamine olema võimalik igas määratud asendis ilma seejuures valitud kiirust muutmata.

   Juhtija pööramise kaar peab olema piisavalt lai selleks, et tagada piisavalt täpne positsioneerimine. Kangi neutraalasend peab olema teistest asenditest selgelt eristatav. Skaala valgustus peab olema sujuvalt muudetav.

8. Kogu roolisüsteemi kaugjuhtimisseade peab olema püsivalt paigaldatud ning see peab olema korraldatud nii, et valitud kurss oleks selgelt nähtav. Kui kaugjuhtimisseadet saab välja lülitada, peab sellel olema näidik, millelt on näha, kas seade töötab või on välja lülitatud. Juhtijate paigutus ja käsitsemine peab olema funktsionaalne.

Roolisüsteemi täiendavate süsteemide, nagu näiteks aktiivsete vööritrastrite, mittestatsionaarsete kaugjuhtimisseadmete kasutamine on lubatud, kui nimetatud abiseadmeid saab igal ajal roolikambrist aktiveerida.

9. Kruvirooli, veepaiskuri, tsükloidsõukruvi ning vööriroolisüsteemide puhul on lubatud juhtimis-, näitur- ja seireseadmetena kasutada võrdväärseid seadmeid.

Lõigetes 1–8 sätestatud nõudeid kohaldatakse *mutatis mutandis,* pidades silmas eespool nimetatud aktiveeritud roolimis- ja käiturüksuste eriomadusi ja nende jaoks valitud korraldusi. Näiturseade peab iga seadme puhul selgelt näitama laeva mõjutava tõukejõu või veejoa suunda.

Artikkel 7.05
Laevatuled, valgus- ja helisignaalid

1. Käesolevas peatükis kasutatakse järgmisi mõisteid:

   a) *laevatuled* – mastitopi-, parda- ja ahtrituled ning kõikidest suundadest nähtavad tuled, sinised stsintilleeruvad tuled, kiirlaevade kollased kiirstsintilleeruvad tugevad tuled ning sinised tuled ohtlike kaupade veol;

   b) *valgussignaalid* – helisignaalidega kaasnevad valgussignaalid ja sinise paneeli tuli.

2. Laevatuledele vastavad märgutuled või muud märgutuledega samaväärsed seadmed, mida kasutatakse laevatulede seireks, peavad asuma roolikambris, kui laevatulesid ei saa otse roolikambrist jälgida.

3. Roolikambrites, mis on konstrueeritud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil, peavad märgutuled asuma juhtimispaneelil, et oleks võimalik jälgida laevatulesid ja valgussignaale. Laevatulede lülitid peavad olema ühendatud märgutuledega või asuma nende kõrval.

Laevatulede ning valgussignaalide märgutulede paigutus ja värv peab vastama nende tulede ja signaalide tegelikule asendile ja värvile.

Laevatule või valgussignaali rikke korral peab vastav märgutuli kustuma või andma rikkest märku mõnel muul viisil.

4. Roolikambrites, mis on konstrueeritud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil, peab olema võimalik aktiveerida helisignaale jalaga manipuleeritava lüliti abil. Liikmesriikide navigatsiooniasutuste kohaldatavate määruste kohaselt ei pea seda nõuet kohaldama signaalile "Ära lähene".

5. Laevatuled peavad vastama kõikidele IX lisa I osas sätestatud nõuetele.

Artikkel 7.06
Radarseadmed ja pöördekiiruse näiturid

1. Radarseadmel ja pöördekiiruse näituril peab olema pädeva asutuse tüübikinnitus. IX lisas sätestatud nõuded radarseadmete ning pöördekiiruse näiturite paigaldamise ja toimivuskatsete kohta peavad olema täidetud. Sisevete ECDISi seadmeid, mida saab kasutada navigeerimiseks, peetakse radarseadmeteks. Lisaks peavad olema täidetud ka sisevete ECDISi standardi nõuded.

Pöördekiiruse näitur peab asuma roolimehe ees tema vaateväljas.

2. Roolikambrites, mis on konstrueeritud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil:

a) ei tohi radariekraan tavaasendis oluliselt roolimehe vaateväljast kõrvale jääda;

b) peab radarikuva olema ilma pimeduskaitse või filtrita täielikult nähtav, olenemata valgustustingimustest väljaspool roolikambrit;

c) peab pöördekiiruse näitur paiknema otse radarikuva kohal, selle all või olema sellega ühendatud.

Artikkel 7.07
Raadiotelefonisüsteemid laevadel, mille roolikambrid on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil

1. Laeval, mille roolikamber on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil, peab laevadevahelise sidepidamise käigus saadav teave ning meresõiduteave olema vastu võetav valjuhääldi kaudu ning info edastamine peab toimuma kinnitatud mikrofoni abil. Üleminek vastuvõtmiselt edastamisele ja vastupidi peab toimuma surunupu abil.

   Nende võrkude mikrofonide kasutamine telefonikõnedeks avalike võrkude kaudu ei tohi olla võimalik.

2. Kui laeval, mille roolikamber on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil, on seadmed telefonikõnedeks avalike võrkude kaudu, peab nende kõnede vastuvõtmine olema võimalik roolimehe istmelt.

Artikkel 7.08
Laevade omavahelise sidepidamise seadmed

Laevadel, mille roolikamber on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil, peavad olema omavahelise sidepidamise seadmed.

Roolimiskohast peab olema võimalik pidada sidet:

a) laeva või koosseisu vööriga;

b) laeva või koosseisu ahtriga, kui otseside roolimiskohalt ei ole võimalik;

c) laevapere eluruumidega;

d) laevajuhi kajutiga.

Omavahelisel sidepidamisel võetakse info vastu valjuhääldi kaudu ning info edastatakse kinnitatud mikrofoni kaudu. Ühendust laeva või koosseisu vööri ja ahtriga võib pidada raadiotelefoni abil.

Artikkel 7.09
Häiresüsteem

1. Laevas peab olema sõltumatu häiresüsteem eluruumide, masinaruumide ja vajaduse korral ka eraldi pumbaruumide jaoks.

2. Roolimehe käeulatuses peab olema lüliti häiresignaali sisse-/väljalülitamiseks, ei ole lubatud kasutada lüliteid, mis lahtilaskmisel automaatselt välja lülituvad.

3. Häiresignaali helirõhutase peab olema eluruumides vähemalt 75 dB(A).

   Masina- ja pumbaruumides tuleb häiresignaal anda vilkuva tulega, mis on nähtav kõikidest külgedest ning selgelt tajutav ruumi kõikides punktides.

Artikkel 7.10
Küte ja ventilatsioon

Roolikambris peab olema tõhus kütte- ja ventilatsioonsüsteem, mida on võimalik reguleerida.

Artikkel 7.11
Ahtriankru käitamisseade

Laevades, mille roolikamber on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil ja mis on pikemad kui 86 m või laiemad kui 22,90 m, peab roolimees saama oma kohalt ahtriankrut sisse lasta.

Artikkel 7.12
Sissetõmmatavad roolikambrid

Sissetõmmatavad roolikambrid peavad olema varustatud hädaolukorras allalaskmise süsteemiga.

Kõik allalaskmistoimingud peavad automaatselt vallandama selgelt kuuldava hoiatussignaali. Seda nõuet ei kohaldata, kui asjakohase konstruktsiooni abil on välditud vigastuste tekitamise oht.

Roolikambrist peab selle asendist olenemata olema võimalik ohutult välja pääseda.

Artikkel 7.13
Vastava kande tegemine ühenduse tunnistusele laevade puhul, mille roolikamber on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil

Kui laev vastab artiklites 7.01, 7.04–7.11 sätestatud eritingimustele, mis esitatakse roolikambritele laeva ainuisikulisel juhtimisel radari abil, tehakse ühenduse tunnistusele järgmine kanne:

"Roolikamber on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil".

8. PEATÜKK
MASINA EHITUS

Artikkel 8.01
Üldnõuded

1. Masinad ja nendega seotud seadmed peavad olema konstrueeritud, ehitatud ja paigaldatud vastavalt hea inseneritava reeglitele.

2. Regulaarset kontrollimist nõudvad paigaldised, eriti katlad ja muud surveanumad ning nende lisavarustus ning tõsteseadmed, peavad vastama eeskirjadele, mis kehtivad ühenduse ühes liikmesriigis.

3. Paigaldada võib üksnes sisepõlemismootoreid, milles põlevate kütuste leekpunkt on kõrgem kui 55°C.

Artikkel 8.02
Ohutusvarustus

1. Kõik masinad tuleb paigaldada ja varustada nii, et töötamise ja hooldamise ajal oleks neile piisav juurdepääs ning et need ei oleks ohtlikud antud ülesandeid täitvatele isikutele. Peab olema võimalik takistada nende tahtmatut käivitumist.

2. Peamasinad, abimasinad, katlad ja survemahutid peavad olema varustatud ohutusseadmetega.

3. Hädaolukorras peab olema võimalik seisata surve- ja tõmbeventilaatoreid käitavad mootorid väljastpoolt seda ruumi, kus need asuvad, ning väljastpoolt masinaruumi.

4. Kui see on vajalik, tuleb kütteõli-, määrdeõli- ning jõuülekandesüsteemides, juhtimis- ja aktiveerimissüsteemides ning küttesüsteemides kasutatavate õlide torustike ühendused varjestada või tuleb neid muul viisil kaitsta, et vältida pritsmete ning lekkiva õli sattumist kuumadele pindadele, masinate õhusisselaskesüsteemidesse või mujale, kus see võib süttida. Selliste torustike ühenduste arv peab olema võimalikult väike.

5. Diiselmootorite välised kõrgsurvestatud kütuse etteande torud, mis asuvad kütuse kõrgsurvepumpade ja kütusepihustite vahel, peavad olema kaitstud manteltorude süsteemiga, millega saab kokku koguda kõrgsurvetoru rikke puhul lekkiva kütuse. Manteltorude süsteemi peab kuuluma vahend lekkinud õli kogumiseks ning tagada tuleb häire andmine kütusetoru rikke korral; kui mootoril ei ole rohkem kui kaks silindrit, siis häire andmist ei nõuta. Manteltorude süsteemi ei ole vaja kasutada avatud tekkidel asuvate pelisid ja kepsleid teenindavate mootorite puhul.

6. Masinaosade isolatsioon peab vastama artikli 3.04 lõike 3 punkti 2 nõuetele.

Artikkel 8.03
Jõuallikas

1. Laeva käiturseadmeid peab saama kiiresti ja ohutult käivitada, seisata või reverseerida.

2. Sobivate seadmetega, mis kriitilise tasemeni jõudmisel annavad häiresignaali, tuleb jälgida järgmist:

   a) peamasina jahutusvee temperatuur;

   b) peamasinate ja jõuülekannete määrdeõli rõhk;

   c) peamasina reverseerimisseadmete, reverseeritavate jõuülekannete või sõukruvide õli- ja õhurõhk.

3. Kui laevas on vaid üks peamasin, ei tohi see masin olla automaatselt seisatav, välja arvatud kaitseks ülekiiruse vastu.

4. Kui laevas on vaid üks peamasin, võib see olla varustatud masina kiiruse automaatse vähendamise seadmega ainult sel juhul, kui masina kiiruse automaatsest vähendamisest antakse roolikambris märku nii optiliste- kui ka akustiliste vahenditega ning kui masina kiiruse vähendamise seadet saab roolimehe kohalt välja lülitada.

5. Võllipuksid peavad olema konstrueeritud nii, et vettsaastavate määrdeainete levik oleks takistatud.

Artikkel 8.04
Masina väljalasketoru

1. Heitgaasid tuleb laevast täielikult välja juhtida.

2. Tuleb võtta kõik sobivad meetmed, et vältida heitgaaside sissepääsu erinevatesse ruumidesse. Eluruume või roolikambrit läbivad väljalasketorud peavad olema nende piires kaetud kaitsva gaasitiheda ümbrisega. Välisõhk peab pääsema väljalasketoru ja selle ümbrise vahel olevasse vahesse.

3. Väljalasketorud peavad olema paigaldatud ja kaitstud nii, et need ei saaks tekitada tulekahju.

4. Väljalasketorusid tuleb masinaruumides piisavalt isoleerida või jahutada. Väljaspool masinaruume piisab sellest, kui on olemas kaitse füüsiliste kontaktide eest.

Artikkel 8.05
Kütusetankid, torud ja abiseadmed

1. Vedelkütust tuleb hoida terastankides, mis on kas laevakere lahutamatu osa või kindlalt selle külge kinnitatud. Kui laeva konstruktsioon seda nõuab, võib kasutada muid võrdväärse tulekindlusega materjale. Seda nõuet ei kohaldata tankidele, mille mahutavus ei ole suurem kui 12 liitrit ning mis on valmistamise ajal abiseadmetega kokku ehitatud. Kütusetankidel ei tohi olla joogiveetankidega ühiseid piirdeid.

2. Tankid koos torustike ning abiseadmetega tuleb paigaldada ja korraldada nii, et kütus ega kütuseaurud ei pääseks juhuslikult laeva sisemusse. Tankiventiilid peavad kütuseproovide võtmisel või vee äravoolu puhul automaatselt sulguma.

3. Kütusetanke ei tohi olla põrkevaheseinast eespool.

4. Kütusetankid ning nende armatuur ei tohi paikneda otse masinate või väljalasketorude kohal.

5. Kütusetankide täiteavad peavad olema eristatavalt märgistatud.

6. Kütusetankide täiteavade kaelad peavad olema tekil, välja arvatud kulutankidel. Täiteava kael peab olema varustatud Euroopa standardile EN 12 827:1999 vastava ühendusotsakuga.

Sellised tankid peavad olema varustatud rõhuühtlustamistoruga, mille ots on vabas õhus teki kohal ning mis on nii paigaldatud, et vee sissepääs sellesse ei ole võimalik. Rõhuühtlustamistoru ristlõige peab olema vähemalt võrdne 1,25kordse täiteava kaela ristlõikega.

Kui tankid on omavahel ühendatud, peab ühendustoru ristlõige võrduma vähemalt 1,25kordse täiteava kaela ristlõikega.

7. Kütuse jaotustorudel peab olema otse tanki väljavoolu juures sulgur, mida on võimalik kasutada tekilt.

Seda nõuet ei kohaldata otse masinale monteeritud tankile.

8. Kütusetorud, nende ühendused, tihendid ja liitmikud peavad olema materjalist, mis peab vastu mehhaanilisele, keemilisele ja termilisele koormusele, mida neil tõenäoliselt taluda tuleb. Kütusetorud ei tohi kokku puutuda kuumuse kahjuliku toimega ning neid peab saama kogu pikkuses kontrollida.

9. Kütusetankid peavad olema varustatud sobiva mahumõõturiga. Mahumõõturid peavad olema loetavad kuni maksimaalse täitetasemeni. Klaasmõõturid peavad olema tõhusalt kaitstud löökide eest, need peavad olema varustatud automaatse sulgurseadmega põhjas ning nende ülaots peab olema ühendatud tankidega ülevalpool nende maksimaalset täitetaset. Klaasmõõturites kasutatud materjal ei tohi deformeeruda tavalisel välistemperatuuril. Peiltorud ei tohi lõppeda eluruumides. Masina- või katlaruumis lõppevad peiltorud peavad olema varustatud asjakohase isesulguva seadisega.

10. a) Kütusetankid peavad olema kaitstud punkerdusel kütuse üle ääre loksumise eest laeva asjakohaste tehniliste seadmetega, mis tuleb märkida ühenduse tunnistuse lahtrisse 52.

b) Kui kütust võetakse punkerdusjaamadest, millel on oma tehnilised seadmed kütuse tekile loksumise takistamiseks punkerdamise ajal, ei kohaldata seadmete kohta punktis a ning lõikes 11 sätestatud nõudeid.

11. Kui kütusetankidel on automaatsed sulgurid, peavad andurid peatama tanki kütusega täitmise siis, kui 97% sellest on täidetud; nimetatud seadmed peavad vastama töökindlusele esitatavatele nõuetele.

Kui andur aktiveerib elektrikontakti, mis võib katkestada punkerdusjaamaga kahendsignaali abil moodustatud elektriahela, peab olema võimalik edastada signaali punkerdusjaama veekindla pistiku abil, mis vastab IEC väljaandes 60309-1:1999 sätestatud nõuetele ja on ette nähtud 40–50 V alalisvoolu jaoks, mille kate on valge ning kontakti maandusasend on kella kümne asend.

12. Vedelkütusetankidel peavad olema lekkekindlalt suletavad avad nende puhastamiseks ja kontrollimiseks.

13. Laeva peamasinaid ning laeva turvaliseks käitamiseks vajalikke masinaid otsetoitvatel vedelkütusetankidel peab olema seade, mis lähetab roolikambrisse nii valgus- kui ka helisignaali juhul, kui tankide täitetase ei ole laeva edasiseks ohutuks käitamiseks piisav.

Artikkel 8.06
Määrdeõli hoidmine, torud ja abiseadmed

1. Määrdeõli tuleb hoida terastankides, mis on kas laevakere lahutamatu osa või kindlalt laevakere külge kinnitatud. Kui laeva konstruktsioon seda nõuab, võib kasutada muid võrdväärse tulekindlusega materjale. Seda nõuet ei kohaldata tankidele, mille mahutavus ei ületa 25 liitrit. Määrdeõlitankidel ei tohi olla joogiveetankidega ühiseid piirdeid.

2. Määrdeõlitankid ja nende torustikud ning muud abiseadmed tuleb paigutada ja korraldada nii, et määrdeõli ja määrdeõliaurud ei pääseks juhuslikult laeva sisemusse.

3. Põrkevaheseinast eespool ei tohi olla määrdeõlitanke.

4. Määrdeõlitankid ning nende toruliitmikud ei tohi paikneda otse masinate või väljalasketorude kohal.

5. Määrdeõlitankide täiteavad peavad olema eristatavalt märgistatud.

6. Määrdeõlitorud, nende ühendused, tihendid ja aparatuur peavad olema materjalist, mis peavad vastu mehhaanilisele, keemilisele ja termilisele koormusele, mida neil tõenäoliselt taluda tuleb. Torud ei tohi kokku puutuda kuumuse kahjuliku toimega ning neid peab saama kogu pikkuses kontrollida.

7. Määrdeõlitankid peavad olema varustatud sobiva mahumõõturiga. Mahumõõturid peavad olema loetavad kuni maksimaalse täitumistasemeni. Klaasmõõturid peavad olema tõhusalt kaitstud löökide eest, need peavad olema varustatud automaatse põhjasulguriga ning nende ülaots peab olema ühendatud tankidega ülevalpool nende maksimaalset täitumistaset. Kontrolltorude materjal ei tohi deformeeruda tavalisel välistemperatuuril. Peiltorud ei tohi lõppeda eluruumides. Masina- või katlaruumis lõppevad peiltorud peavad olema varustatud asjakohase isesulgurseadmega.

Artikkel 8.07
Jõuülekandesüsteemides, juhtimis- ja aktiveerimissüsteemides ning küttesüsteemides, torudes ja abiseadmetes kasutatava õli hoidmine

1. Jõuülekandesüsteemides, juhtimis- ja aktiveerimissüsteemides ning küttesüsteemides kasutatavat õli tuleb hoida terastankides, mis on kas laevakere lahutamatu osa või kindlalt laevakere külge kinnitatud. Kui laeva konstruktsioon seda nõuab, võib kasutada muid võrdväärse tulekindlusega materjale. Seda nõuet ei kohaldata tankidele, mille mahutavus ei ületa 25 liitrit. Sellistel õlitankidel ei tohi olla joogiveetankidega ühiseid piirdeid.

2. Sellised õlitankid ning nende torustikud ning muud abiseadmed tuleb paigaldada ja korraldada nii, et ei õli ega õliaurud pääseks juhuslikult laeva sisemusse.

3. Põrkevaheseinast eespool ei tohi selliseid õlitanke olla.

4. Nimetatud õlitankid ning nende aparatuur ei tohi paikneda otse masinate või väljalasketorude kohal.

5. Selliste õlitankide täiteavad peavad olema eristatavalt märgistatud.

6. Sellised õlitorud, nende ühendused, tihendid ja liitmikud peavad olema materjalist, mis peab vastu mehhaanilisele, keemilisele ja termilisele koormusele, mida neil tõenäoliselt taluda tuleb. Torud ei tohi kokku puutuda kuumuse kahjuliku toimega ning neid peab saama kogu pikkuses kontrollida.

7. Sellised õlitankid peavad olema varustatud sobiva mahumõõturiga. Mahumõõturid peavad olema loetavad kuni maksimaalse täitumistasemeni. Klaasmõõturid peavad olema tõhusalt kaitstud löökide eest, need peavad olema varustatud automaatse põhjasulguriga ning nende ülaots peab olema ühendatud tankidega ülevalpool tankide maksimaalset täitumistaset. Kontrolltorude materjal ei tohi deformeeruda tavalisel välistemperatuuril. Peiltorud ei tohi lõppeda eluruumides. Masina- või katlaruumis lõppevad peiltorud peavad olema varustatud asjakohase isesulgurseadmega.

Artikkel 8.08
Pilsi pumpamine ja äravoolusüsteemid

1. Iga veetihedat sektsiooni peab olema võimalik eraldi tühjaks pumbata. Seda nõuet ei kohaldata siiski veetihedatele sektsioonidele, mis on tavaliselt laeva käitamise ajal hermeetiliselt tihendatud.

2. Laevaperega laevades peab olema kaks sõltumatut pilsipumpa, mis ei tohi asuda samas ruumis. Vähemalt üks neist peab olema mootorpump. Kuid laevadel, mille jõud on väiksem kui 225 kW või mille kandevõime on väiksem kui 350 tonni või mis ei ole mõeldud kaubaveoks ja mille veeväljasurve on väiksem kui 250 m³, piisab ühest pumbast, mis võib olla kas käsipump või mootorpump.

   Kõiki nõutud pumpasid peab saama kasutada kõikides veetihedates sektsioonides.

3. Esimese pilsipumba minimaalne pumpamismaht Q_1 arvutatakse järgmise valemi abil:

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

   d_1 arvutatakse järgmise valemi abil:

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

Teise pilsipumba minimaalne pumpamismaht Q_2 arvutatakse järgmise valemi abil:

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

d_2 arvutatakse järgmise valemi abil:

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

Kuid d_2 väärtus ei pea olema suurem d_1 väärtusest.

Q_2 arvutamisel on l pikima veetiheda sektsiooni pikkus.

Nendes valemites:

l = kõnesoleva veetiheda sektsiooni pikkus meetrites;

d_1 = peääravoolutoru arvutatud siseläbimõõt millimeetrites;

d_2 = harutoru arvutatud siseläbimõõt millimeetrites.

4. Pilsipumpade äravoolusüsteemiga ühenduse kohas peab äravoolutorude sisseläbimõõt olema vähemalt d_1 millimeetrites ja harutorude siseläbimõõt peab olema vähemalt d_2 millimeetrites.

   Kui laeva pikkus on vähem kui 25 m, võib d_1 ja d_2 väärtusi vähendada 35 millimeetrini.

5. Lubatud on ainult iseimevad pilsipumbad.

6. Äravoolusüsteemiga lamedapõhjalistes sektsioonides, mis on laiemad kui 5 m, peab olema vähemalt üks imitoru nii tüürpoordi kui ka pakpoordi poolsel küljel.

7. Ahtriruumi peab saama tühjendada peamasinaruumist kergesti ligipääsetava automaatselt sulguva armatuuri abil.

8. Üksiksektsioonide harutorud tuleb ühendada peaäravoolutoruga lukustatava ühesuunalise ventiili abil.

   Ballastiruumid ja muud ballasti jaoks kasutatavad kohad tuleb äravoolusüsteemi ühendada lihtsalt suletava seadmega. Seda nõuet ei kohaldata siiski trümmidele, mida saab kasutada ballasti vedamiseks. Sellised trümmid tuleb täita ballastveega ballastitorustiku abil, mis on püsivalt paigaldatud ega sõltu äravoolutorudest, või harutorude abil, mida saab ühendada peaäravoolutoruga painduvate torude või painduvate adapterite abil. Trümmi põhjas asuvaid vee sissevõtuventiile selleks kasutada ei tohi.

9. Trümmi pilss tuleb varustada mõõteseadmetega.

10. Kui äravoolusüsteemi kuulub püsivalt paigaldatud torustik, peavad õlise vee väljaimemiseks mõeldud pilsipõhja äravoolutorud olema varustatud kontrollorgani poolt paigalduskohas plommitud sulguritega. Selliste sulgurite arv ja asukohad tuleb märkida ühenduse tunnistusele.

11. Sulgurite paigalduskohades lukustamist tuleb pidada võrdväärseks nende plommimisega lõike 10 kohaselt. Sulgurite lukustusseadiste võti või võtmed peavad olema vastavalt märgistatud ning neid tuleb hoida märgistatud ja kergesti ligipääsetavas kohas masinaruumis.

Artikkel 8.09
Õlise vee ja kasutatud õli hoidmine

1. Laevas peab olema võimalik hoida selle käitamise ajal kogunenud õlist vett. Selliseks hoidmiskohaks on masinaruumi pilss.

2. Kasutatud õlide hoidmiseks peab masinaruumis olema üks või mitu spetsiaalset anumat, mille maht vastab vähemalt 1,5kordselt kõikide paigaldatud sisepõlemismootorite ja jõuülekannete karteripõhjade kasutatud õli mahule, kaasa arvatud hüdraulilised vedelikud hüdrauliliste vedelike tankides.

Eespool nimetatud anumate tühjendamiseks kasutatavad liitmikud peavad vastama Euroopa standardile EN 1305:1999.

3. Kui laeva kasutatakse vaid lühivedudeks, võib kontrollorgan lubada erandeid lõike 2 nõuetest.

Artikkel 8.10
Laevade tekitatud müra

1. Lavade teel olles tekitatud müra, eriti masinate õhu sisse- ja väljalaskega kaasnev müra, tuleb asjakohaste vahenditega summutada.

2. Laeva teel olles tekitatud müra ei tohi ületada 75 dB(A) külgvahe puhul 25 m laeva pardast.

3. Kui ümberlastimist mitte arvestada, siis ei tohi liikumatu laeva poolt tekitatud müra ületada 65 dB(A) külgvahe puhul 25 m laeva pardast.

8.a PEATÜKK
(välja jäetud)

9. PEATÜKK
ELEKTRISEADMED

Artikkel 9.01
Üldnõuded

1. Kui puuduvad erinõuded seadme teatud osade kohta, tuleb ohutustaset pidada rahuldavaks, kui need osad on valmistatud kehtiva Euroopa standardi või volitatud klassifikatsiooniühingu nõuete kohaselt.

   Kontrollorganile tuleb esitada asjakohased dokumendid.

2. Laevas tuleb hoida kontrollorgani poolt nõuetekohaselt tembeldatud dokumente järgmise sisuga:

   a) kogu elektrisüsteemi üldjoonised;

   b) peakilbi, avariikilbi ja jaotuskilbi lülitusskeemid koos kõige olulisemate tehniliste andmetega, nagu näiteks kaitse- ja juhtimisseadiste voolutugevus amprites ning nimivool;

   c) andmed elektrimasinate ja -seadmete toite kohta;

   d) kaablite liigid ja andmed elektrijuhtmete ristlõigete kohta.

   Mehitamata laeva pardal neid dokumente hoida ei ole vaja, kuid omanik peab need igal ajal kättesaadavaks muutma.

3. Seadmed peavad olema konstrueeritud nii, et need taluksid kuni 15° püsikreeni ja ümbritseva siseõhu temperatuuri alates 0°C kuni +40°C ning temperatuuri tekil alates – 20°C kuni +40°C. Antud piirväärtuste vahemikes peavad seadmed töötama tõrgeteta.

4. Elektri- ja elektroonikaseadmed ning aparaadid peavad olema täielikult ligipääsetavad ning hõlpsasti hooldatavad.

Artikkel 9.02
Elektrivarustussüsteemid

1. Kui veesõiduk on varustatud elektrisüsteemiga, peab sellel süsteemil põhimõtteliselt olema kaks toiteallikat, et ühe toiteallika rikke korral suudaks teine toiteallikas varustada elektriga ohutuks laevasõiduks vajalikke jõutarbijaid vähemalt 30 minutit.

2. Toite võimsuse piisavust tuleb tõendada võimsusbilansi abil. Arvesse tuleb võtta asjakohast üheaegsustegurit.

3. Lõikes 1 sätestatust sõltumatult kohaldatakse artiklit 6.04 roolisüsteemi toiteallikale (rooliseadmetele).

Artikkel 9.03
Kaitse füüsilise kokkupuute, tahkete esemetega tekitatavate vigastuste ning vee sissetuleku eest

Püsivalt paigaldatud osade minimaalse kaitse liigid peavad vastama tabelis sätestatule.

Asukoht	Minimaalse kaitse liik (IEC väljaande 60529:1992 kohaselt)					
	Generaatorid	Mootorid	Trafod	Paneelid Jagajad Lülitid	Armatuurid	Valgustus seadmed
Tööruumid, masinaruumid, rooliseadme ruumid	IP 22	IP 22	[2] IP 22	[1,2] IP 22	IP 44	IP 22
Trümmid					IP 55	IP 55
Akud ja värvikapid						IP 44 u (Ex)[3]
Vabatekid ja avatud roolimiskohad		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Roolikamber		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Eluruumid, välja arvatud sanitaarsõlmed ja pesuruumid				IP 22	IP 20	IP 20
Sanitaarsõlmed ja pesuruumid		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

Märkused:

[1] Kui aparaadid eraldavad suurtes kogustes soojust: IP 12

[2] Kui aparaatidel või paneelidel ei ole seda tüüpi kaitset, peab nende asukoht vastama tingimustele, mida seda liiki kaitsele kohaldatakse.

[3] Kinnitatud ohutustüübiga elektriseadmed kooskõlas
a) Euroopa standarditega EN 50014 : 1997; 50015 : 1998; 50016 : 2002; 50017 : 1998; 50018 : 2000; 50019 : 2000 ja 50020 : 2002
või
b) IEC 1. oktoobri 2003. aasta väljaandega 60079.

Artikkel 9.04
Plahvatuskaitse

Ruumidesse, kus võivad koguneda potentsiaalselt plahvatusohtlikud gaasid või gaasisegud (sektsioonid akude või eriti tuleohtlike toodete hoidmiseks), võib paigaldada üksnes plahvatuskindlaid elektriseadmeid. Nendesse ruumidesse ei tohi paigaldada valgustuse lüliteid või muid elektriseadmeid. Plahvatuskaitse puhul tuleb arvestada tõenäoliselt tekkida võivate potentsiaalselt plahvatusohtlike gaaside või segude omadusi (plahvatuspotentsiaali grupp, temperatuuriklass).

Artikkel 9.05
Kaitsemaandus

1. Süsteemid pingega üle 50 V tuleb maandada.

2. Metallosad, millega võidakse kokku puutuda ja mis tavakäitusel ei ole elektriliselt laetud, nagu näiteks masinaraamid ja korpused, aparaadid ja valgustusseadmed, peavad olema eraldi maandatud, kui neil puudub elektrikontakt laevakorpusega nende isolatsiooni tõttu.

3. Teisaldatavate võimsustarbijate ning kaasaskantavate vahendite korpused peavad tavakasutuse ajal olema maandatud jõukaabli täiendava maandusjuhtme abil.

   Seda sätet ei kohaldata, kui kasutatakse vooluahelat väljalülitavat kaitsetrafot või kui seadmed on varustatud kaitseisolatsiooniga (topeltisolatsioon).

4. Maandusjuhtmete ristlõige ei tohi olla väiksem allpool olevas tabelis osutatust.

Välisjuhtmete ristlõige [mm^2]	Maandusjuhtmete minimaalne ristlõige	
	isoleeritud kaablites [mm^2]	eraldi paigaldatuna [mm^2]
0,5–4	sama ristlõige kui välisjuhtmel	4
rohkem kui 4–16	sama ristlõige kui välisjuhtmel	sama ristlõige kui välisjuhtmel
rohkem kui 16–35	16	16
rohkem kui 35–120	pool välisjuhtme ristlõikest	pool välisjuhtme ristlõikest
rohkem kui 120	70	70

Artikkel 9.06
Suurim lubatav pinge

1. Järgmisi pingeid ei tohi ületada:

Paigaldise liik		Suurim lubatav pinge		
		Alalisvool	Ühefaasiline vahelduvvool	Kolmefaasiline vahelduvvool
a.	Jõu- ja kütteseadmed koos üldiseks kasutamiseks ettenähtud pistikupesadega	250 V	250 V	500 V
b.	Valgustus-, side-, juhtimis- ja teabeedastusseadmed, kaasa arvatud üldotstarbelised pistikupesad	250 V	250 V	-
c.	Teisaldatavate seadmete toiteks kasutatavad pistikupesad, mida kasutatakse avatud tekil või kitsastes ja niisketes metallkappides, arvestamata katlaid ja tanke:			
1.	Üldiselt.	50 V[1]	50 V[1]	–
2.	Kui vooluahela katkestamise kaitsetrafo varustab toitega vaid ühte aparaati.	–	250 V[1]	–
3.	Kui kasutatakse kaitseisolatsiooniga (topeltisolatsioon) aparaate.	250 V[1]	250 V[1]	–
4.	Kui kasutatakse ≤ 30 mA lekkevooluga rakenduvaid kaitselüliteid.	–	250 V[1]	500
d.	Teisaldatavad võimsustarbijad, nagu näiteks konteinerid, mootorid, puhurid ja teisaldatavad pumbad, mida tavaliselt kasutamise ajal ei liigutata ning mille voolu juhtivate osadega on võimalik kokku puutuda, on maandatud jõukaabli täiendava maandusjuhtme abil ning lisaks nimetatud maandusjuhtmele on need veel täiendavalt ühendatud laevakerega oma asendi või täiendava juhtme abil.	250 V	250 V	500 V
e.	Kateldes ja tankides kasutatavate teisaldatavate seadiste toiteks ette nähtud pistikupesad.	50 V[1]	50 V[1]	—

Märkused:

[1] Kui pinge saadakse kõrgema pingega võrkudest, tuleb kasutada galvaanilist eraldamist (ohutustrafo).

[2] Kõik teise elektriahela poolused tuleb maapinnast isoleerida.

2. Erandina lõikest 1 on kõrgem pinge lubatud järgmistel juhtudel, kui rakendatakse vajalikke kaitsemeetmeid:

a) jõuseadmetel, kui nende võimsus seda nõuab;

b) spetsiaalsetel pardaseadmetel, nagu näiteks raadio ja süütesüsteemidel.

Artikkel 9.07
Jaotussüsteemid

1. Alalisvoolu ja ühefaasilise vahelduvvoolu puhul on lubatud järgmised jaotussüsteemid:

   a) süsteemid, mis koosnevad kahest juhtmest, millest üks on maandatud (L1/N/PE);

   b) süsteemid, mis koosnevad ühest juhtmest ning kasutavad laevakere kaudu tagasijuhtimise põhimõtet ja mis on mõeldud üksnes kohapealsetele seadmetele (näiteks sisepõlemismootorite käivitusseade, katoodkaitse) (L1/PEN);

   c) süsteemid, mis koosnevad kahest laevakerest isoleeritud juhtmest (L1/L2/PE).

2. Kolmefaasilise vahelduvvoolu puhul on lubatud järgmised jaotussüsteemid:

   a) neljajuhtmelised maandatud nulliga süsteemid, mis ei kasuta laevakere kaudu tagasijuhtimise põhimõtet (L1/L2/L3/N/PE) = (võrk TN-S) või (võrk TT);

   b) kolmejuhtmelised laevakerest isoleeritud süsteemid (Ll/L2/L3/PE) = (võrk IT);

   c) kolmejuhtmelised maandatud nulliga süsteemid, mis ei kasuta laevakere kaudu tagasijuhtimise põhimõtet, see ei ole siiski lubatud terminali vooluahelatele (L1/L2/L3/PEN).

3. Kontrollorgan võib lubada teiste süsteemide kasutamist.

Artikkel 9.08
Ühendus kaldaga või teiste välisvõrkudega

1. Kaldavõrkudest või teistest välisvõrkudest sissetulevatel toiteliinidel, mis on ühendatud pardavõrgu seadmetega, peab olema pardal püsiühendus püsiterminali või fikseeritud pistikupesade vormis. Kaabelühendustele ei tohi rakendada mitte mingisuguseid tõmbekoormusi.

2. Laevakeret peab saama tõhusalt maandada, kui ühenduspinge on suurem kui 50 V. Maaühendus peab olema erimärgistusega.

3. Ühenduste lülitusseadmed peavad võimaldama vältida pardal asuvate võrgugeneraatorite ning kaldavõrgu või muude välisvõrkude samaaegset kasutamist. Lubatud on lühike samaaegne kasutusperiood, kui ühte süsteemi vahetatakse teisega ilma pinget katkestamata.

4. Ühendus peab olema kaitstud lühise ja ülekoormuse eest.

5. Elektri peakilbil peab olema näidik, mis näitab, kas ühendus on pinge all.

6. Peavad olema näiturseadmed, mille abil on võimalik võrrelda polaarsust ühenduse ja pardavõrgu vahel alalisvoolu ning kolmefaasilise vahelduvvoolu puhul.

7. Ühenduse juures oleval paneelil peavad olema järgmised näidikud:

   a) ühenduse loomiseks vajalikud meetmed;

   b) voolu liik ja nimipinge ning vahelduvvoolu puhul sagedus.

Artikkel 9.09
Teiste veesõidukite elektriga varustamine

1. Teiste veesõidukite elektriga varustamisel tuleb kasutada eraldi ühendust. Kui teiste veesõidukite elektriga varustamiseks kasutatakse rohkem kui 16 A voolu jaoks ettenähtud pistikupesi, peavad olema paigaldatud seadised (lülitid või blokeerijad) mis tagaksid, et sisselülitamine ja väljalülitamine toimub üksnes siis, kui liin ei ole pingestatud.

2. Kaablitele ei tohi rakendada mitte mingisuguseid tõmbekoormusi.

3. Artikli 9.08 lõikeid 3—ohaldatakse *mutatis mutandis*.

Artikkel 9.10
Generaatorid ja mootorid

1. Generaatorid, mootorid ning nende klemmikarbid peavad olema ligipääsetavad kontrollimiseks, parandamiseks ja mõõtmiseks. Isolatsiooni liik peab vastama asukohale (vt artiklit 9.03).

2. Peamasina, sõukruvivõlli või teiste muul eesmärgil kasutavate abimasinate jõul töötavad generaatorid peavad olema konstrueeritud nii, et need oleksid töötamise ajal suutelised taluma pöördekiiruse muutumist.

Artikkel 9.11
Akud

1. Akud peavad olema ligipääsetavad ning paigaldatud nii, et veesõiduki liikumine neid ei nihutaks. Need peavad olema sellises asendis, et ei puutuks kokku ülemäärase kuumuse, ekstreemse külma, pritsmete, auru või niiskusega.

   Neid ei tohi paigaldada roolikambrisse, eluruumidesse ega trümmidesse. See nõue ei kehti teisaldatavate seadmete akude kohta või akude kohta, mis mille laadimisvõimsus on väiksem kui 0,2 kW.

2. Akud, mis vajavad laadimisvõimsust rohkem kui 2 kW (arvutatud suurima laadimisvoolu ja aku nimipinge põhjal ning arvesse võttes laadimisseadme laadimiskõverat) peavad olema paigaldatud eriruumi. Akude paigaldamisel tekile piisab sellest, kui need asuvad kapis.

   Akud, mille laadimiseks on vaja väiksemat voolu kui 2,0 kW, võivad olla paigaldatud kappi või kasti mitte üksnes siis, kui need on tekil, vaid ka siis, kui need on teki all. Neid võib paigaldada ka masinaruumi või mujale hästi ventileeritud kohta, kui need on kaitstud kukkuvate esemete ja tilkuva vee eest.

3. Kõikide ruumide, kappide või kastide, riiulite või muude akude jaoks ehitatud konstruktsioonide sisepinnad peavad olema kaitstud elektrolüütide kahjustava toime eest.

4. Kui akud paiknevad suletud kambris, kapis või kastis, peab seal olema tõhus ventilatsioon. Üle 2 kW kaadiumnikkelakudele ja üle 3 kW pliiakudele tuleb tagada sundventilatsioon.

   Õhk peab sisenema põhjast ja väljuma ülevalt, nii et on tagatud kogu gaasi eemaldamine.

   Ventilatsioonikanalites ei tohi olla õhuvoolu takistavaid seadiseid nagu näiteks sulgemisarmatuure.

5. Vajalik õhu läbivool (Q) tunni kohta arvutatakse järgmise valemi abil:

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

   kus:

   I = ¼ laadimisseadme poolt antavast maksimaalvoolust A-s;

   n = kambrite arv.

   Pardavõrgu puhverakude puhul võib kontrollorgan lubada teiste arvutamismeetodite kasutamist, kus arvestatakse ka laadimisseadmele iseloomulikku laadimiskõverat, kui need meetodid põhinevad volitatud klassifikatsiooniühingute sätetel või asjakohastel standarditel.

6. Kui kasutatakse loomulikku ventilatsiooni, peab ventilatsioonikanalite ristlõige olema piisav nõutava õhu läbivoolu jaoks, mille kiirus on 0,5 m sekundis. Siiski peab ristlõige olema vähemalt 80 cm^2 pliiakudele ning 120 cm^2 kaadmiumnikkelakudele.

7. Sundventilatsiooni puhul tuleb kasutada ventilaatorit, soovitavalt imevat, mille mootor peab olema eraldatud gaasi- või õhuvoolust.

   Ventilaatorid peavad olema sellise konstruktsiooniga, et oleks välistatud sädemete teke ventilaatori laba ja korpuse vahel ning elektrostaatiliste laengute teke.

8. Vastavalt I liite joonisele tuleb paigaldada akukambrite, -kappide ja -kastide ustele ja katetele tähised "Tuli, lahtine leek ja suitsetamine keelatud" minimaalse diameetriga 10 cm.

Artikkel 9.12
Lülitusseadmete paigaldamine

1. Elektrikilbid:

a) Aparaadid, lülitid, kaitsmed ja kilbimõõdikud peavad olema selge asetusega ning ligipääsetavad hoolduseks ja paranduseks.

Trminalid pingele kuni 50 V, ja sellest kõrgema pinge terminalid, tuleb hoida eraldi ja need peavad olema asjakohaselt märgistatud.

b) Kilpidele peavad olema kinnitatud markeerimisplaadid, millel on näidatud kõikide lülitite ja aparaatide elektriahelad.

Näidatud peavad olema nimivool ja kaitsmete vooluahel.

c) Kui aparaadid, mille käitamispinge on üle 50 V, on paigaldatud uste taha, peavad nende aparaatide pinge all olevad komponendid olema kaitstud juhusliku kokkupuute eest, kui uksed on lahti.

d) Elektrikilpide ehitamiseks kasutatud materjalid peavad olema sobiva mehaanilise tugevusega ja vastupidavad, leeki aeglustavad ning isekustuvad, ka ei tohi need olla hügroskoopsed.

e) Kui elektrikilpidele on paigaldatud kõrge katkestusvõimega kaitsmed (HRC), peab olema võimalik kasutada lisaseadmeid ja isiklikke kaitsevahendeid nende kaitsmete paigaldamiseks ning eemaldamiseks.

2. Lülitid, kaitseseadised

a) Generaatori vooluahelad peavad olema kaitstud lühisvoolu ning liigkoormuse eest kõikide mittemaandatud juhtmete puhul. Selleks võib kasutada lühisvoolu- või liigkoormusvabastiga automaatseid kaitselüliteid või kaitsmeid.

Ajamite elektrimootoreid varustavad vooluahelad (roolisüsteem) ja nende juhtimisahelad peavad olema kaitstud ainult lühiste eest. Kui vooluahelasse kuuluvad termilised vooluahela katkestajad, tuleb need neutraliseerida või reguleerida vähemalt kahekordsele tavalisele voolutugevusele amprites.

b) Väljundid peakilbilt üle 16 A tugevust voolu kasutavatele jõutarbijatele peavad olema varustatud koormus- või jõulülitiga.

c) Veesõiduki käituri, roolisüsteemi, rooli asendi näituri, navigeerimis- või ohutussüsteemide elektritarbijatel ning üle 16 A tugevusega nimivoolu kasutavatel tarbijatel peavad olema eraldi vooluahelad.

d) Laeva edasitõukamiseks ja manööverdamiseks vajalike jõuallikate vooluahelad peavad saama voolu otse peakilbi kaudu.

e) Vooluahela katkestusseadmed tuleb valida nimivoolu tugevuse, termilise või dünaamilise tugevuse ning rakendumise alusel. Lülitid peavad samaaegselt välja lülitama kõik voolu all olevad juhtmed. Lülitusasend peab olema tuvastatav.

f) Kaitsmed peavad olema kinnised sulavkaitsmed ning need peavad olema tehtud keraamilisest või sellega samaväärsest materjalist. Nende vahetamine peab olema võimalik ilma operaatorile füüsilise kokkupuute ohtu tekitamata.

3. Mõõte- ja seireseadmed

a) Generaator, aku ja jaotusahelad peavad olema varustatud mõõte- ja seireseadmetega, kui paigaldise ohutu käitamine seda nõuab.

b) Maandamata võrgud pingega üle 50 V peavad olema varustatud maaühenduse jälgimissüsteemidega, mis suudavad anda häiret nii valgus- kui helisignaali abil. Teisestes paigaldistes nagu näiteks juhtimise vooluahelad, võidakse neid seadmeid mitte nõuda.

4. Elektrikilpide asukoht

a) Elektrikilbid peavad asuma ligipääsetavates ja hästi ventileeritud kohtades ning olema kaitstud vee ja mehhaaniliste kahjustuste eest.

Torustikud ja õhukanalid peavad olema paigutatud nii, et elektrikilp ei saaks lekke korral kahjustatud. Kui torude paigaldamine elektrikilpide lähedusse on vältimatu, ei tohi kilpide läheduses olla torude lahtivõetavaid ühendusi.

b) Kapid ja seinasüvendid, kus paiknevad kaitseta lülitusseadmed, peavad olema leeki aeglustavast materjalist või kaitstud metallist või muust leeki aeglustavast materjalist kattega.

c) Kui pinge on üle 50 V, tuleb operaatori töökoha juurde peakilbi ette paigaldada isolatsioonivõred või -matid.

Artikkel 9.13
Vooluahela avariikatkestid

Õlipõletite, kütusepumpade, kütuse separaatorite ja masinaruumi ventilaatorite vooluahela avariikatkestid peavad olema paigaldatud kesksele kohale väljaspool ruumi, kus asuvad seadmed.

Artikkel 9.14
Armatuurid

1. Kaablite sisenemiskohtade suurus peab vastama ühendatavate kaablite funktsioonile ning kasutatavatele kaabliliikidele.

2. Erinevate pingete või sagedustega jaotusahelate pistikupesade segiajamine ei tohi olla võimalik.

3. Lülitid peavad samaaegselt välja lülitama kõik vooluahela maandamata juhtmed. Siiski on maandamata vooluahelas lubatud ühe polaarsusega lülitid eluruumide valgustuse puhul, välja arvatud pesupesemisruumid, duširuumid, pesuruumid ning muud märgruumid.

4. Kui voolutugevus amprites ületab 16 A, peab olema võimalik lukustada pistikupesa lüliti abil nii, et pistik on võimalik üksnes sisse pista ja välja tõmmata siis, kui vool on välja lülitatud.

Artikkel 9.15
Kaablid

1. Kaablid peavad olema leeki aeglustavad, isekustuvad ning vee- ja õlikindlad.

   Eluruumides võib kasutada ka muud liiki kaableid, kui need on tõhusalt kaitstud, leeki aeglustavad ning isekustuvad.

Kaablite leegileviku aeglustamise standardid peavad olema kooskõlas järgmiste dokumentidega:

a) rahvusvahelise elektrotehnikakomisjoni väljaanded 60332-1:1993, 60332-3:2000 või

b) samaväärsed eeskirjad, mis üks liikmesriikidest on vastu võtnud.

2. Jõu- ja valgustusahelate kaablite juhtmete ristlõige peab olema vähemalt 1,5 mm^2.

3. Tavaliste käitamistingimuste puhul ei kasutata kaablite metallturvist, -katet või -ümbrist ei juhtmete ega maanduse jaoks.

4. Jõu- ja valgustuskaablite metallkatted ja -ümbrised peavad olema maandatud vähemalt ühest otsast.

5. Juhtmete ristlõike puhul tuleb arvestada nende maksimaalset lubatud lõpp-temperatuuri (voolujuhtivus) ning lubatavat pingelangust. Pingelangus peakilbi ning paigaldise kõige ebasoodsama punkti vahel ei tohi olla nimipingega võrreldes üle 5% valgustusel ning üle 7% jõu- või kütteahelatel .

6. Kaablid peavad olema kaitstud mehhaaniliste vigastuste eest.

7. Kaabliarmatuurid peavad tagama, et mis tahes tõmbekoormus ei ületaks lubatud piirväärtusi.

8. Kui kaablid läbivad vaheseinu või tekke, ei tohi läbiviigud kahjustada nende vaheseinte ja tekkide tugevust, veetihedust ega tulekindlust.

9. Kõikide juhtmete otsad ja ühendused tuleb teha nii, et oleks säilitatud juhtmete esialgsed elektrilised, mehhaanilised ja vajaduse korral ka tulekindlusomadused.

10. Sissetõmmatavate roolikambritega ühendatud kaablid peavad olema piisavalt painduvad ning nende isolatsioon peab olema piisava paindlikkusega temperatuurini -20°C, samuti peavad need olema vastupidavad aurule ja niiskusele, ultraviolettkiirgusele ning osoonile.

Artikkel 9.16
Valgustusseadmed

1. Kõik valgustusseadmed peavad olema paigaldatud nii, et nendest eralduv soojus ei süütaks lähedal asuvaid tuleohtlikke esemeid või seadmeid.

2. Avatud tekkidel asuvad valgustusseadmed peavad olema paigaldatud nii, et need ei segaks laevatulede nägemist.

3. Kui ühte masina- või katlaruumi on paigaldatud kaks või rohkem valgustusseadet, peab neil olema vähemalt kaks erinevat vooluahelat. Seda nõuet kohaldatakse ka ruumidele, kuhu on paigaldatud jahutusseadmed, hüdraulikaseadmed või elektrimootorid.

Artikkel 9.17
Laevatuled

1. Laevatulede kilp peab asuma roolikambris. Laevatulesid varustatakse peakilbi eraldi fiidrist või kahest sõltumatust teisesest jagajast.

2. Laevatuledel peab olema laevatulede kilbist eraldi olev toide, kaitse ja lülitus.

3. Artikli 7.05 lõikes 2 sätestatud seireseadme viga ei tohi mõjutada selle tule toimimist, mida antud seadmega jälgitakse.

4. Mitmel tulel, kui need moodustavad funktsionaalse üksuse ning on paigaldatud koos samasse kohta, võib olla ühine elektrivarustus, lülitus ja jälgimine. Seireseadmega peab saama tuvastada kõikide nimetatud tulede rikkeid. Siiski ei tohi olla võimalik mõlema valgusallika kasutamine topelttulena (kaks tuld, mis on ühe kaitseümbrise sees monteeritud teineteise peale) samaaegselt.

Artikkel 9.18
(välja jäetud)

Artikkel 9.19
Mehaaniliste seadmete häire- ja ohutussüsteemid

Mehaaniliste seadmete seireks ja kaitseks ettenähtud häire- ja ohutussüsteemid peavad vastama järgmistele nõuetele:

a) Häiresüsteemid

Häiresüsteemid peavad olema konstrueeritud nii, et häiresüsteemi rike ei põhjustaks jälgitava aparaadi või seadme rikkiminekut.

Kahendsaatjad peavad olema konstrueeritud jõudevoolu või jälgitava koormusvoolu põhimõtte kohaselt.

Visuaalsed häiresignaalid peavad jääma nähtavaks kuni vea parandamiseni; teadmiseks võetud häiresignaal peab olema eristatav häiresignaalist, mida veel teadmiseks võetud ei ole. Iga häiresignaali juurde peab kuuluma helisignaal. Helisignaale peab olema võimalik välja lülitada. Helisignaali seiskamine ei tohi takistada häiresignaali vallandumist muude rikete puhul.

Lubatud on erandid, kui häiresüsteemid hõlmavad vähem kui viit mõõtepunkti.

b) Ohutussüsteemid

Ohutussüsteemid peavad olema konstrueeritud nii, et need peataksid mõjutatud seadme või aeglustaksid selle tööd või hoiataksid pidevalt mehitatud keskust enne kriitilise seisundi saavutamist.

Kahendsaatjad peavad olema konstrueeritud koormusvoolu põhimõtte kohaselt.

Kui ohutussüsteemid ei ole konstrueeritud eneseseireks, peab olema võimalik nende nõuetekohast toimimist kontrollida.

Ohutussüsteemid peavad olema sõltumatud teistest süsteemidest.

Artikkel 9.20
Elektroonilised seadmed

1. Üldnõuded

Allpool lõikes 2 sätestatud katsetingimusi kohaldatakse üksnes elektroonilistele seadmetele, mis on vajalikud roolisüsteemidele ning veesõiduki jõuallikatele, kaasa arvatud nende abiseadmed.

2. Katsetingimused

a) Järgnevalt esitatud katsetest tulenevad koormused ei tohi põhjustada elektrooniliste seadmete kahjustusi või rikkeid. Vastavalt asjakohastele rahvusvahelistele standarditele, nagu näiteks IEC väljaanne 60092-504:2001, viiakse katsed läbi sisselülitatud seadmel, välja arvatud külmakatse. Katsete käigus tuleb kontrollida seadme nõuetekohast toimimist.

b) Pinge ja sageduse muutused

		Muutused	
		pidevad	lühiajalised
Üldnõuded	sagedus	±5%	±10% 5 s
	pinge	±10%	±20% 1,5 s
Aku toimimine	pinge	+30%/-25%	

c) Kuumuskatse

Näidise temperatuur tõstetakse poole tunni jooksul temperatuurini 55°C. Kui nimetatud temperatuur on saavutatud, hoitakse seda 16 tundi. Seejärel viiakse läbi toimivuskatse.

d) Külmakatse

Näidis lülitatakse välja ning jahutatakse temperatuurini –25°C ning hoitakse sellel temperatuuril kaks tundi. Seejärel tõstetakse temperatuur 0° C-ni ning viiakse läbi toimivuskatse.

e) Vibratsioonikatse

Vibratsioonikatse viiakse läbi piki seadmete või komponentide kolme telge resonantssagedusel 90 minutit kõikidel juhtudel. Kui selget resonantsi ei teki, tuleb vibratsioonikatse teha 30 Hz juures.

Vibratsioonikatse tehakse sinusoidse ostsilleerimisega järgmiste piirväärtuste raames:

Üldnõuded

f = 2,0 kuni 13,2 Hz; a = ± 1 mm

(amplituud a = ½ vibratsiooni ulatusest)

f = 13,2 Hz kuni 100 Hz: kiirendus ± 0,7 g.

Rooliaparaatidele või diiselmootoritele kinnitatavaid seadmeid katsetatakse järgmiselt:

f = 2,0 kuni 25 Hz; a = ± 1,6 mm

(amplituud a = ½ vibratsiooni ulatusest)

f = 25 Hz kuni 100 Hz; kiirendus ± 4 g.

Diiselmootorite heitgaasitorudesse paigutatavatele anduritele võib rakenduda oluliselt suuremaid koormusi. Katsete ajal tuleb seda arvestada.

f) Elektromagnetilise vastavuse katse tehakse IEC väljaannete 61000-4-2:1995, 61000-4- 3:2002, 61000-4-4:1995 põhjal, testiastmel number 3.

g) Tõendid elektrooniliste seadmete vastavuse kohta nimetatud katsetingimustele peab esitama tootja. Klassifikatsiooniühingu tunnistust võib samuti pidada sellekohaseks tõendiks.

Artikkel 9.21
Elektromagnetiline vastavus

Elektri- ja elektrooniliste süsteemide toimivust ei tohi halvenda elektromagnetilised häired. Üldmõõtmised peavad pidama võrdselt oluliseks ning hõlmama järgmist:

a) häireallika ja mõjutatud seadme vaheliste ülekandeteede katkestamine;

b) häire põhjuste vähendamine häireallikas;

c) mõjutatud seadme tundlikkuse vähendamine häire suhtes.

10. PEATÜKK
SEADMED

Artikkel 10.01
Ankruseadmed

1. Kaubalaevad, välja arvatud praamkonteinerid, mille pikkus L ei ületa 40 m, peavad olema varustatud vööriankruga, mille täismass P saadakse järgmise valemi abil:

$$P = k \quad B \qquad T \qquad [kg]$$

kus:

k tegur, mis arvestab pikkuse L ja laiuse B suhet ning laeva liiki:

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

lihtrite puhul siiski k = c;

c empiiriline tegur, mis on esitatud järgmises tabelis:

Täiskandevõime tonnaaž tonnides	Tegur c
kuni 400, viimane kaasa arvatud.	45
400–650, viimane kaasa arvatud	55
650–1000, viimane kaasa arvatud	65
rohkem kui 1000	70

Laevadel, mille täiskandevõime tonnaaž ei ole suurem kui 400 t ja mida vastavalt nende konstruktsioonile ja ettenähtud kasutuseesmärgile kasutatakse üksnes eelnevalt kindlaksmääratud lühivedudeks, võib kontrollorgan lubada vööriankrute puhul üksnes kahte kolmandikku kogumassist P.

2. Reisilaevad ja laevad, mis pole mõeldud kaubaveoks, välja arvatud tõukurpuksiirid, peavad olema varustatud vööriankrutega, mille kogumass P saadakse järgmise valemi abil:

$$P = k \quad B \quad T \quad [kg]$$

kus:

k lõikele 1 vastav tegur, kuid kus empiirilise teguri (c) saamiseks tuleb täiskandevõime tonnaaži asemel võtta ühenduse tunnistusele märgitud veeväljasurve kuupmeetrites.

3. Lõikes 1 osutatud laevad, mille maksimaalne pikkus ei ületa 86 m, peavad olema varustatud ahtriankrutega, mille mass võrdub 25%ga P massist.

Laevad, mille maksimaalne pikkus on üle 86 m, peavad siiski olema varustatud ahtriankrutega, mille kogumass võrdub 50%ga P massist, mis on välja arvutatud lõigete 1 või 2 kohaselt.

Ahtriankruid ei nõuta:

a) laevadel, millel ahtriankrumass oleks väiksem kui 150 kg, lõike 1 viimases lõigus osutatud laevade puhul tuleb arvesse võtta ankrute vähendatud massi;

b) lihtritel.

4. Jäigalt ühendatud koosseisude, mille pikkus ei ületa 86 m, tõukamiseks ette nähtud laevad peavad olema varustatud ahtriankrutega, mille kogumass võrdub 25%ga maksimaalsest massist P, mis on lõike 1 kohaselt ühenduse tunnistusele kantud ning lubatud koostamisviisi (käsitatakse laevasõiduüksusena) kohta välja arvutatud.

Jäigalt ühendatud koosseisude, mille pikkus on üle 86 m, allavoolu tõukamiseks ette nähtud laevad peavad olema varustatud ahtriankrutega, mille kogumass võrdub 50% maksimaalsest massist P, mis on lõike 1 kohaselt ühenduse tunnistusse kantud ning lubatud koostamisviisi (käsitatakse laevasõiduüksusena) kohta välja arvutatud.

5. Lõigetes 1–4 ette nähtud ankrute massi võib teatud konkreetsete ankrute puhul vähendada.

6. Vööriankrutele ette nähtud kogumassi P võib jagada ühe või kahe ankru vahel. Seda võib vähendada 15%, kui laeval on ainult üks vööriankur ning ankruklüüsi toru asub laeva keskkohas.

   Tõukurpuksiiridele ja laevadele maksimaalpikkusega üle 86 m ette nähtud vööriankrute kogumassi võib jagada ühe või kahe ankru vahel.

   Kõige kergema ankru mass ei tohi olla vähem kui 45% nimetatud kogumassist.

7. Malmankrud ei ole lubatud.

8. Ankrutel peab olema näidatud nende mass kulumatute reljeefsete tähemärkidega.

9. Üle 50 kg massiga ankrud peavad olema varustatud pelidega.

10. Kõikide vööriankrute keti minimaalne pikkus peab olema:

    a) 40 m, kui laeva pikkus ei ole suurem kui 30 m;

    b) 10 m laevast pikem, kui laeva pikkus on 30–50 m;

    c) 60 m laevadel, mis on pikemad kui 50 m.

    Kõik ahtriankru ketid peavad olema vähemalt 40 m pikad. Kui aga laevad peavad peatuma vöör allavoolu, peavad neil olema vähemalt 60 m pikkused ahtriankru ketid.

11. Ankrukettide minimaalne tõmbetugevus R tuleb välja arvutada järgmise valemi abil:

    a) ankrud massiga kuni 500 kg:

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

    b) ankrud mille mass on üle 500 kg ja mitte üle 2000 kg:

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

c) ankrud massiga üle 2000 kg:

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

kus:

P' = iga ankru teoreetiline mass, mis on kindlaks määratud lõigete 1–4 ja 6 kohaselt.

Ankrukettide tõmbetugevus määratakse kindlaks liikmesriigis kehtiva standardi alusel.

Kui ankrute mass ületab lõigetes 1–6 sätestatu, määratakse ankruketi tõmbetugevus kindlaks tegeliku ankrumassi funktsioonina.

12. Kui laeval on raskemad ankrud, millel on ka vastavalt tugevamad ankruketid, märgitakse ühenduse tunnistusele üksnes lõigetes 1–6 ja 11 nõutud miinimummassid ja minimaalsed tõmbetugevused.

13. Ankrut ketiga ühendavad osad (pöörlid) peavad vastu pidama vastavate ankrukettide tõmbetugevusest 20% suuremale tõmbekoormusele.

14. Ankrukettide asemel on lubatud kasutada trosse. Trosside tõmbetugevus peab olema sama, mida nõutakse kettidelt, kuid need peavad olema 20% pikemad.

Artikkel 10.02
Muu varustus

1. Vastavalt liikmesriikides kehtivatele kohaldatavatele navigatsiooniasutuste määrustele peab laeva pardal olema vähemalt järgmine varustus:

a) raaditelefonisüsteem;

b) seadmed ja aparaadid heli- ja valgussignaalide andmiseks ning laevade tähistamiseks päeval ja öösel;

c) ettenähtud sildumistulesid dubleerivad tuled;

d) tulekindel kaanega suletav märgistatud anum õliste puhastuslappide jaoks;

e) tulekindel kaanega suletav märgistatud anum ohtlike või saastavate tahkete jäätmete jaoks, mis vastab navigatsiooniasutuse asjakohastele kohaldatavatele määrustele;

f) tulekindel kaanega suletav märgistatud anum naftajääkide jaoks.

2. Lisaks peavad varustusse kuuluma vähemalt:

a) Sildumistrossid

Laevadel peab olema kolm sildumistrossid. Nende minimaalne pikkus peab olema vähemalt järgmine:

esimene tross: L + 20 m, kuid mitte üle 100 m,

teine tross: 2/3 esimesest trossist,

kolmas tross: 1/3 esimesest trossist.

Kõige lühemat trossi ei ole vaja laevadel, mille pikkus on alla 20 m.

Trosside tõmbetugevus R_s arvutatakse välja järgmise valemi abil:

kui $L \cdot B \cdot T$ kuni 1000 m^3: $Rs = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10}$ [kN];

kui $L \cdot B \cdot T$ on üle 1000 m^3: $Rs = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100}$ [kN].

Nõutud trosside kohta peab laevas olema Euroopa standardi EN 10 204:1991 numbri 3.1 kohane tunnistus.

Trossid võib asendada sama pikkuse ja tõmbetugevusega köitega. Trosside minimaalne tõmbetugevus peab olema märgitud tunnistusele.

b) Pukseerimistrossid

Vedurpuksiirid peavad olema varustatud nende tööks sobiva arvu trossidega.

Siiski peab peatross olema vähemalt 100 m pikk ning selle tõmbetugevus kN-des ei tohi olla väiksem ühest kolmandikust peamasina (masinate) koguvõimsusest kW-des mõõdetuna.

Liikurlaevadel ning tõukurpuksiiridel, millega saab ka järelpukseerida, peab olema vähemalt 100 m pikkune pukseerimistross, mille tõmbetugevus mõõdetuna kN-des ei tohi olla väiksem ühest neljandikust peamasina (masinate) koguvõimsusest mõõdetuna kW-des.

c) Viskenöör

d) Maabumissild, mis on vähemalt 0,4 m lai ning 4 m pikk ning mille servad on märgistatud eredat värvi triibuga; sellel maabumissillal peab olema ka käsipuu. Kontrollorgan võib väiksematele laevadele lubada lühemaid maabumissildu.

e) Pootshaak

f) Liikmesriigi asjakohasele standardile vastav sidemepakk. Sidemepakki tuleb hoida eluruumis või roolikambris ning see peab asuma sellises kohas, et seda oleks vajaduse korral kerge ja ohutu kätte saada. Kui sidemepakki hoitakse varjatud kohas, peab selle kattel olema 1.liite joonisele 8 vastav sidemepaki sümbol, mille külje kõrgus on vähemalt 10 cm.

g) Binokkel 7 × 50 või suurema läätsede diameetriga.

h) Juhend üle parda kukkunud isikute päästmise ja elustamise kohta.

i) Prožektor, mida on võimalik käitada roolikambrist.

3. Laevadel, mille parda kõrgus lastita veeliini kohal on rohkem kui 1,50 m, peab olema laevale minekuks trepp või redel.

Artikkel 10.03
Käsitulekustutid

1. Euroopa standardi EN 3:1996 kohaselt peab vähemalt üks käsitulekustuti olema järgmistes kohtades:

a) roolikambris;

b) iga sissepääsu läheduses, mis viib tekilt eluruumidesse;

c) iga sissepääsu läheduses, mis viib teenindusruumidesse, kuhu eluruumidest ei pääse ja kus asuvad tahkel või vedelkütusel või vedelgaasil töötavad kütte-, toiduvalmistamis- või külmutusseadmed;

d) iga masina- ja katlaruumide sissepääsu juures;

e) teki all masina- või katlaruumides sobivates kohtades nii, et antud ruumide ühestki punktist ei oleks üle 10 m lähima tulekustutini.

2. Lõikes 1 nõutud käsitulekustutitena võib kasutada üksnes vähemalt 6 kg mahutavaid pulberkustuteid või muid sama tulekustutusvõimsusega käsitulekustuteid. Need peavad sobima A, B ja C klassi tulele ning tulele elektrisüsteemides kuni 1000 V.

3. Lisaks pulber-, vesi- ja vahtkustutitele võib kasutada tulekustuteid, mis sobivad vähemalt tuleklassile, mis selles ruumis, mille jaoks nad ette on nähtud, kõige tõenäolisemalt puhkeda võib.

4. Käsitulekustuteid, kus kustutusaineks on CO_2, võib kasutada üksnes kambüüside ning elektriseadmete tulekahjude kustutamiseks. Nende tulekustutite maht ei tohi olla üle 1 kg 15 m^3 kohta ruumides, kus neid kasutatakse.

5. Käsitulekustuteid tuleb kontrollida vähemalt kord kahe aasta jooksul. Selle kohta tuleb väljastada ülevaataja allkirjaga kontrollimistunnistus, milles on näidatud kontrollimise aeg.

6. Kui käsitulekustutid asuvad varjatud kohas, peab neid kattev paneel olema märgistatud I liite joonise 3 kohase tulekustutite sümboliga, mille külje kõrgus on vähemalt 10 cm.

Artikkel 10.03a
Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid eluruumides, roolikambris ja reisijateruumides

1. Eluruumides, roolikambrites ning reisijateruumides tohib kaitseks tule vastu kasutada üksnes püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteeme sobivate automaatselt survestatud veesprinkleritega.

2. Süsteeme tohivad paigaldada või ümber ehitada üksnes vastava eriala firmad.

3. Süsteemid peavad olema tehtud terasest või sarnasest mittesüttivast materjalist.

4. Süsteemid peavad suutma pritsida vett vähemalt 5 l/m^2 minutis kõige suurema kaitstava ruumi pinnale.

5. Väiksemaid veekoguseid pritsivatel süsteemidel peab olema tüübikinnitus, mis vastab IMO resolutsioonile A 800(19) või standardile, mida on tunnustanud käesoleva direktiivi artikli 19 lõike 2 kohaselt moodustatud komitee. Tüübikinnituse annab volitatud klassifikatsiooniühing või akrediteeritud katseasutus. Akrediteeritud katseasutus peab vastama katselaborite tegutsemise ühtlustatud standarditele (EN ISO/IEC 17025:2000).

6. Ekspert kontrollib süsteeme:

   a) enne kasutuselevõtmist;

   b) kui süsteemid on olnud käivitatud, siis enne nende taaskasutuselevõtmist;

   c) pärast iga muudatuste tegemist või parandamist;

   d) tavaliselt vähemalt iga kahe aasta tagant.

7. Lõikes 6 sätestatud kontrolli puhul peab ekspert kinnitama süsteemi vastavust käesoleva artikli nõuetele.

   Kontroll peab hõlmama vähemalt:

   a) kogu süsteemi välist kontrolli;

   b) ohutussüsteemide ja väljalaskedüüside toimivuse kontrolli;

   c) survetankide ja pumbasüsteemi toimivuse kontrolli.

8. Kontrolli kohta tuleb väljastada ülevaataja allkirjaga kontrollimistunnistus, millel on näidatud kontrollimise aeg.

9. Paigaldatud süsteemide numbrid tuleb märkida ühenduse tunnistusele.

10. Eluruumide, roolikambrite ning reisijateruumide objektide kaitseks on püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteeme lubatud kasutada üksnes komitee soovituste kohaselt.

Artikkel 10.03b
Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid masina-, katla- ja pumbaruumides

1. Tulekustutusained

Masina-, katla- ja pumbaruumide püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemides võib kasutada järgmisi tulekustutusaineid:

a) CO_2 (süsinikdioksiid);

b) HFC 227ea (heptafluoropropaan);

c) IG-541 (52% lämmastikku, 40% argooni, 8% süsinikdioksiidi).

Muud tulekustutusained on lubatud üksnes käesoleva direktiivi artikli 19 lõikes 2 osutatud komitee soovitusel.

2. Ventilatsioon, õhu sisseanne

a) Käiturites kasutatavat õhku ei tohi sisse imeda ruumidest, kus on püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid. Seda nõuet ei kohaldata, kui laevas on kaks teineteisest sõltumatut ja hermeetiliselt eraldatud masinaruumi või kui peamasinaruumi kõrval on eraldi masinaruum vööri lisamootori jaoks, mis kindlustab laeva liikumise omal jõul, kui peamasinaruumis peaks tekkima tulekahju.

b) Tule eest kaitstava ruumi mis tahes sundventilatsioon peab automaatselt välja lülituma, kui tulekustutussüsteem käivitub.

c) Kättesaadavad peavad olema seadised, millega on võimalik tule eest kaitstavas ruumis kiiresti sulgeda kõik avad, mille kaudu õhk võiks sisse ning gaas välja pääseda. Peab olema selgelt tuvastatav, kas need avad on kinni või lahti.

d) Masinaruumi paigaldatud suruõhutankidest kaitseventiilide kaudu väljuv õhk peab olema juhitud väliskeskkonda.

e) Tulekustutusaine sissevoolust tingitud üle- või alarõhk ei tohi rikkuda tule eest kaitstavat ruumi ümbritsevate piirete osi. Peab olema võimalik rõhu ohutu võrdsustumine.

f) Kaitstavatel ruumidel peavad olema seadmed tulekustutusaine ja põlemisgaaside eemaldamiseks. Selliseid seadmeid peab saama käitada kaitstavatest ruumidest väljaspool paiknevatest kohtadest, mida kaitstavates ruumides puhkenud tulekahju ei tohi ligipääsmatuks muuta. Kui ruumides on püsivalt paigaldatud ekstraktorid, ei tohi need pärast tule kustutamist jääda sisselülitatuks.

3. Tulekahju häiresüsteem

Kaitstavas ruumis peab olema asjakohane tulekahju häiresüsteem. Häire peab olema vastuvõetav roolikambris, eluruumides ning kaitstavas ruumis.

4. Torustik

a) Tulekustutusaine juhitakse kaitstavasse ruumi ning jaotatakse sinna paigaldatud torustiku abil. Torustik ning selle armatuur peavad kaitstavas ruumis olema terasest. Eespool öeldu ei kehti torusid ja kompensaatoreid ühendava tanki kohta, kui kasutatud materjalide omadused tulekahju korral on samasugused. Torud peavad nii seest- kui ka väljastpoolt olema kaitstud korrosiooni eest.

b) Väljalaskedüüsid peavad olema dimensioneeritud ja kinnitatud nii, et tulekustutusaine jaotuks ühtlaselt.

5. Käivitusseadmed

a) Automaatkäivitiga tulekustutussüsteemid ei ole lubatud.

b) Tulekustutussüsteemi peab olema võimalik käivitada sobivast kohast kaitstavast ruumist väljaspool.

c) Käivitusseadmed peavad olema paigaldatud nii, et neid oleks võimalik kasutada ka tulekahju korral ning ka siis, kui tuli või plahvatus on vigastanud kaitstavat ruumi, peab olema võimalik toimetada sinna vajalik kogus tulekustutusainet.

Mittemehhaanilisi käiviteid peavad võimsusega varustama kaks erinevat üksteisest sõltumatut energiaallikat. Energiaallikad peavad asuma väljaspool kaitstavat ruumi. Juhtimisliinid peavad olema konstrueeritud nii, et need toimiksid tulekahju korral kaitstavas ruumis vähemalt 30 minutit. Sellele nõudele vastavad standardi IEC 60331-21:1999 kohased elektrijuhtmed.

Kui käivitusseadmed asuvad varjatud kohas, peab neid kattev paneel olema märgistatud I liite joonise 6 kohase tulekustutusvahendite sümboliga, mille külje kõrgus on vähemalt 10 cm ning millel on valgel taustal punaste tähtedega tekst:

"Tulekustutusvahendid

Installation d'extinction

Brandblusinstallatie

Feuerlöscheinrichtung

Fire-fighting installation".

d) Kui tulekustutussüsteem on ette nähtud mitme ruumi kaitseks, peab iga ruumi jaoks olema eraldi käivitusseade, mis on selgelt tuvastatav.

e) Iga käivitusseadme kõrval peab olema välja pandud kasutusjuhend ühe liikmesriigi keeles, see peab olema hästi nähtav ja kustumatu. Kasutusjuhendis peavad olema eelkõige juhised:

   aa) tulekustutussüsteemi käivitamise kohta;

   bb) vajaduse kohta kontrollida, kas kõik inimesed on kaitstavast ruumist lahkunud;

   cc) laevapere võetavate meetmete kohta, kui tulekustutussüsteem on käivitunud;

   dd) laevapere võetavate meetmete kohta, kui tulekustutussüsteemis on rike.

f) Kasutusjuhendis peab olema rõhutatud, et enne tulekustutussüsteemi käivitamist peavad olema seisatud sisepõlemismootoriga masinad, mis imevad õhku kaitstavast ruumist.

6. Hoiatussüsteem

a) Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemidel peab olema akustiline ja optiline hoiatussüsteem.

b) Hoiatussüsteem peab tulekustutussüsteemi käivitumisel automaatselt välja lülituma. Hoiatussignaal peab kestma teatud kindlaksmääratud aja enne tulekustutusaine vabastamist ning seda ei tohi olla võimalik välja lülitada.

c) Hoiatussignaalid peavad olema selgelt nähtavad kaitstavates ruumides ning väljaspool nende juurdepääsude juures ning selgesti kuuldavad isegi kõige tugevamat müra tekitavates töötingimustes. Need peavad olema selgesti eristatavad kõikidest teistest akustilistest ja optilistest signaalidest kaitstavas ruumis.

d) Akustilised hoiatussignaalid peavad olema selgelt kuuldavad kõrvalasuvates ruumides isegi siis, kui vaheuksed on suletud ning kõige tugevamat müra tekitavate töötingimuste juures.

e) Kui ohutussüsteemi ei ole lühiste, juhtmete katkemise ja pingelanguse osas konstrueeritud eneseseireks, peab olema võimalik selle nõuetekohast toimimist kontrollida.

f) Iga sellise ruumi sissepääsu juures, mida on võimalik varustada tulekustutusainega, peab olema järgmine selgelt nähtav tekst punaste tähtedega valgel taustal:

"Ettevaatust, tulekustutusvahendid!

Hoiatussignaali (signaal kirjeldus) kuuldes lahkuge ruumist!

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!"

Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!

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

Warning, fire-fighting installation!

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

7. Survetankid, toruliitmikud ja surve all olevad torud

a) Survetankid, toruliitmikud ja surve all olevad torud peavad vastama ühe liikmesriigi kehtivatele sätetele.

b) Survetankid peavad olema paigaldatud tootja juhiste kohaselt.

c) Survetanke, toruliitmikke ja surve all olevaid torusid ei tohi paigaldada eluruumidesse.

d) Temperatuur kappides ja seadmeruumides, kus asuvad survetankid, ei tohi olla üle 50°C.

e) Tekil asuvad kapid või seadmeruumid peavad olema tugevasti kinnitatud ning varustatud õhu tõmbeluukidega, et survetanki lekke korral ei pääseks gaas laeva sisemusse. Otseühendused teiste ruumidega ei ole lubatud.

8. Tulekustutusaine kogus

Kui tulekustutusaine kogus on mõeldud rohkem kui ühe ruumi kaitseks, ei pea kättesaadava tulekustutusaine koguhulk olema suurem kogusest, mis on vajalik suurima ruumi kaitseks.

9. Paigaldus, kontroll ja dokumentatsioon

a) Süsteemi tohib paigaldada või ümber ehitada tulekustutussüsteemidele spetsialiseerunud ettevõtja. Tuleb täita tulekustutusaine ja süsteemi valmistajate poolt esitatud nõudeid (toote andmete leht, ohutusandmete leht).

b) Ekspert kontrollib süsteemi:

aa) enne selle kasutuselevõtmist;

bb) kui süsteem on olnud käivitatud, siis enne selle taaskasutuselevõtmist;

cc) pärast iga muudatuste tegemist või parandamist;

dd) tavaliselt vähemalt iga kahe aasta järel.

c) Kontrolli käigus peab ekspert veenduma, et aparaat vastab käesoleva peatüki nõuetele.

d) Kontroll peab hõlmama vähemalt järgmist:

aa) kogu paigaldise väline kontroll,

bb) torude tiheduskontroll;

cc) juhtimis- ja käivitamissüsteemide funktsionaalne kontroll;

dd) survetanki ja selle sisu kontroll;

ee) kaitstava ruumi hermeetilisuse ning lukustusseadmete kontroll;

ff) tulekahju häiresüsteemi kontroll;

gg) hoiatussüsteemi kontroll.

e) Kontrolli kohta tuleb väljastada ülevaataja allkirjaga kontrollimistunnistus, milles on näidatud kontrollimise aeg.

f) Ühenduse tunnistusele tuleb märkida püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemide arv.

10. CO_2 tulekustutussüsteemid

Tulekustutussüsteemid, kus tulekustutusaineks on CO_2, peavad lisaks lõigete 1–9 nõuetele vastama järgmistele sätetele:

a) CO_2 mahutid peavad asuma ruumis või kapis, mis on väljaspool kaitstavat ruumi ning on teistest ruumidest hermeetiliselt eraldatud. Selliste seadmeruumide ja kappide uksed peavad avanema väljapoole, olema lukustatavad ning nende välisküljel peab olema I liite joonise 4 kohane vähemalt 5 cm kõrgune üldohtu tähistav hoiatussümbol koos sama värvi ja sama kõrgusega märgisega "CO_2".

b) Seadmeruumid teki all CO_2 mahutite säilitamiseks peavad olema ligipääsetavad vaid väljast. Neil ruumidel peab olema oma väljatõmbekanalitega piisav sundventilatsioonisüsteem, mis on täiesti eraldatud muudest pardal olevatest ventilatsioonisüsteemidest.

c) CO_2 mahutid ei tohi olla täidetud rohkem kui 0,75 kg/l. Survestamata CO_2 erimahuks tuleb võtta 0,56 m^3/kg.

d) CO_2 maht kaitstava ruumi kohta peab olema vähemalt 40% tema kogumahust. Antud maht peab olema saavutatav 120 sekundi jooksul ning peab olema võimalik kontrollida, kas mahu moodustamine on lõppenud.

e) Mahuti ventiilide avamine ning ülejooksuklapi kasutamine peavad toimuma eraldi juhtimistoimingute abil.

f) Lõike 6 punktis b osutatud asjakohane aeg peab olema vähemalt 20 sekundit. Vajalik on usaldusväärne seadis, mis suudaks tagada nõutud viivituse enne CO_2 vabastamist.

11. HFC-227ea tulekustutussüsteemid

Tulekustutussüsteemid, kus tulekustutusaineks on HFC 227ea, peavad lisaks lõigete 1–9 nõuetele vastama järgmistele sätetele:

a) Kui kaitstavaid ruume on mitu ning need on kõik erineva kogumahuga, peab iga ruum olema varustatud omaette tulekustutussüsteemiga.

b) Iga HFC 227ea mahuti, mis on paigaldatud kaitstavasse ruumi, peab olema varustatud ülerõhu vabastusventiiliga. See päästab ohutult mahuti sisu kaitstavasse ruumi, kui mahuti puutub kokku tulega ning tulekustutussüsteem ei ole käivitunud.

c) Iga mahuti peab olema varustatud gaasirõhu kontrollimise seadisega.

d) Mahutid ei tohi olla täidetud rohkem kui 1,15 kg/l. Survestamata HFC 227ea erimahuks tuleb võtta 0,1374 m^3/kg.

e) HFC 227ea maht kaitstava ruumi kohta peab olema vähemalt 8% ruumi kogumahust. See maht tuleb saavutada 10 sekundi jooksul.

f) HFC 227ea mahutid peavad olema varustatud rõhujälgimisseadmega, mis käivitab roolikambris akustilise ja optilise häiresignaali propellendi lubamatu kao puhul. Kui roolikambrit pole, tuleb häiresignaal anda väljaspool kaitstavat ruumi.

g) Pärast veevoolu lõppu ei tohi kontsentratsioon kaitstavas ruumis olla üle 10,5%.

h) Tulekustutussüsteemil ei tohi olla ühtegi alumiiniumosa.

12. IG-541 tulekustutussüsteemid

Tulekustutussüsteemid, kus tulekustutusaineks on IG-541, peavad lisaks lõigete 1–9 nõuetele vastama järgmistele sätetele:

a) Kui kaitstavaid ruume on mitu ning need on kõik erineva kogumahuga, peab iga ruum olema varustatud omaette tulekustutussüsteemiga.

b) Iga HFC IG-541 mahuti, mis on paigaldatud kaitstavasse ruumi, peab olema varustatud ülerõhu vabastusventiiliga. See päästab ohutult mahuti sisu kaitstavasse ruumi, kui mahuti puutub kokku tulega ning tulekustutussüsteem ei ole käivitunud.

c) Iga mahuti peab olema varustatud selle sisu kontrollimise seadisega.

d) Mahuti täitmisrõhk ei tohi ületada 200 baari temperatuuril +15°C.

e) IG-541 maht kaitstava ruumi kohta peab olema vähemalt 44% ja mitte rohkem kui 50% ruumi kogumahust. See maht tuleb saavutada 120 sekundi jooksul.

13. Tulekustutussüsteemid objektide kaitseks

Masinaruumide, katlaruumide ja pumbaruumide objektide kaitseks on püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteeme lubatud kasutada üksnes komitee soovituste kohaselt.

Artikkel 10.04
Jollid

1. Vastavalt Euroopa standardile EN 1914 : 1997 peab joll olema järgmistel veesõidukitel:

a) liikurlaevad ja praamid kandevõimega üle 150 t;

b) vedur- ja tõukurpuksiirid mahtveeväljasurvega üle 150 m^3;

c) ujuvmehhanismid;

d) reisilaevad.

2. Ühel isikul peab olema võimalik selline joll ohutult vette lasta 5 minuti jooksul alustades esimesest vajalikust käsitsi tehtavast toimingust. Kui kasutatakse ajamiga veeskamisseadist, ei tohi see halvendada elektrivarustuse rikke korral jolli kiiret ja ohutut vettelaskmist.

3. Täispuhutavaid jolle kontrollitakse vastavalt tootja juhistele.

Artikkel 10.05
Poid ja päästevestid

1. Euroopa standardi EN 14 144 : 2002 kohaselt peab veesõiduki pardal peab olema vähemalt kolm päästepoid. Need peavad olema valmis kasutamiseks ning kinnitatud tekile sobivates kohtades, ilma et nad oleksid kinnitatud oma aluse külge. Vähemalt üks päästepoi peab asuma roolikambri vahetus läheduses ning see peab olema varustatud isesüttiva patareitoitelise tulega, mis vees ei kustu.

2. Euroopa standarditele EN 395 : 1998 või EN 396 : 1998 vastav isikupärastatav, automaatselt täispuhutav päästevest peab olema igale laeval pidevalt viibivale isikule kättesaadav.

   Lastele on nimetatud standarditega lubatud ka mittetäispuhutavad päästevestid.

3. Neid tuleb kontrollida tootja juhendite kohaselt.

11. PEATÜKK
TÖÖKOHTADE OHUTUS

Artikkel 11.01
Üldnõuded

1. Laevad peavad olema nii ehitatud, korraldatud ja varustatud, et inimestel oleks võimalik seal ohutult töötada ja ringi liikuda.

2. Püsivalt paigaldatud seadmed, mis on laevas töötamiseks vajalikud, peavad olema korraldatud, paigaldatud ja turvatud nii, et oleks võimalik neid ohutult ja lihtsalt käitada, kasutada ja hooldada. Vajaduse korral peavad teisaldatavad või kõrge temperatuuriga komponendid olema varustatud kaitseseadistega.

Artikkel 11.02
Kaitse kukkumise eest

1. Tekid ja külgtekid peavad olema tasased ning nende ükski punkt ei tohi olla komistamise tõenäoliseks põhjuseks, lompide moodustumine peab olema välistatud.

2. Tekid, külgtekid, masinaruumi põrandad, trepimademed, trepid ja külgtekipollarite pealispinnad peavad olema konstrueeritud nii, et vältida libisemist.

3. Külgtekipollarite pealispinnad ning vahekäikudes olevad takistused, nagu näiteks trepiastmete servad, peavad olema ümbritseva teki suhtes kontrastse värviga.

4. Tekkide välisservad, samuti töökohad, kus inimene võib kukkuda rohkem kui 1 m, peavad olema varustatud umbreelingute või reelingutega, mis on vähemalt 0,70 m kõrged või Euroopa standardile EN 711 : 1995 vastava kaitsereelinguga, mis koosneb käsipuust, reelingulatist põlvede kõrgusel ja jalatoest. Külgtekid peavad olema varustatud jalalatiga ja koominguga kindlalt ühendatud pideva käsipuuga. Koomingu käsipuud ei nõuta, kui külgtekid on varustatud mittesissetõmmatavate pardareelingutega.

5. Töökohal, kus on oht kukkuda rohkem kui 1 m, võib kontrollorgan nõuda asjakohaseid abiseadmeid ja vahendeid, mis tagaksid töötamise ohutuse.

Artikkel 11.03
Töökohtade mõõtmed

Töökohtade mõõtmed peavad olema sellised, et igal seal töötaval laevapere liikmel oleks piisavalt liikumisvabadust.

Artikkel 11.04
Külgtekid

1. Külgteki puhaslaius peab olema vähemalt 0,60 meetrit. Seda võib vähendada 0,50 meetrini teatud punktides, mis laeva käitamiseks on vajalikud, näiteks tekipesuventiilid. Seda võib vähendada kuni 0,40 meetrini pollarite ja klampide juures.

2. Kuni 0,90 meetri kõrguseni külgteki kohal võib külgteki puhaslaiust vähendada 0,54 meetrini tingimusel, et üleval, laevakorpuse välisserva ja trümmi siseserva vahel ei ole läbipääs väiksem kui 0,65 meetrit. Külgteki puhaslaiust võib vähendada 0,50 meetrini, kui külgteki välisserval on Euroopa standardile EN 711:1995 vastav kukkumist takistav kaitsereeling. Kaitsereelingu võib ära jätta 55 meetri pikkustel ja lühematel veesõidukitel, kui eluruumid paiknevad üksnes ahtris.

3. Lõigetes 1 ja 2 nimetatud nõudeid kohaldatakse kuni 2,00 meetri kõrguseni külgtekist.

Artikkel 11.05
Juurdepääs töökohtadele

1. Juurdepääsukohad ja inimeste liikumiseks ning esemete liigutamiseks vajalikud vahekäigud peavad olema piisava suurusega ning korraldatud nii, et:

   a) juurdepääsuava ees on piisavalt ruumi takistamatuks liikumiseks;

   b) vahekäigu puhaslaius peab vastama töökoha eesmärgile ja olema vähemalt 0,60 meetrit, välja arvatud kuni 8 meetri laiused laevad, millel seda võib vähendada kuni 0,50 meetrini;

   c) vahekäigu puhaskõrgus koos lävega peab olema vähemalt 1,90 meetrit.

2. Uksed peavad olema nii korraldatud, et neid saaks mõlemalt poolt ohutult avada ja sulgeda. Need peavad olema kaitstud juhusliku avanemise või sulgumise eest.

3. Kui põrandapindade kõrguste vahe on üle 0,50 meetri, peavad juurdepääsudes, väljapääsudes ja vahekäikudes olema trepid, redelid või astmed.

4. Pidevalt mehitatud tööruumides peavad olema trepid, kui põrandate kõrguste vahe on üle 1 meetri. Seda nõuet ei kohaldata avariiväljapääsudele.

5. Trümmidega laevadel peab olema vähemalt üks püsijuurdepääs iga trümmi igale otsale.

Erandina esimesest lausest võib püsijuurdepääsud ära jätta, kui on olemas vähemalt kaks liigutatavat redelit, mis 60° kaldega ulatuvad vähemalt kolme pulga võrra üle luugikoomingu.

Artikkel 11.06
Väljapääsud ja avariiväljapääsud

1. Väljapääsude ning avariiväljapääsude arv, korraldus ja mõõtmed peavad vastama ruumide eesmärgile ja suurusele. Avariiväljapääsud peavad olema selgelt märgistatud.

2. Avariiväljapääsude või avariiväljapääsudena kasutatavate akende või keilutiluukide läbipääsuava peab olema vähemalt 0,36 m² ning selle väikseim mõõde peab olema vähemalt 0,5 m.

Artikkel 11.07
Redelid, astmed ja samalaadsed seadised

1. Trepid ja redelid peavad olema turvaliselt kinnitatud. Trepid peavad olema vähemalt 0,60 m laiad ning käsipuude vaheline puhaslaius peab olema vähemalt 0,60 m; astmete sügavus ei tohi olla väiksem kui 0,15 m; astmed peavad olema mittelibiseva pinnaga ning treppidel, millel on üle kolme astme, peavad olema käsipuud.

2. Redelite ja eraldi kinnitatavate redelipulkade puhaslaius peab olema vähemalt 0,30 m; redelipulkade omavaheline kaugus ei tohi olla üle 0,30 m ning vahemaa redelipulkade ja konstruktsioonide vahel ei tohi olla vähem kui 0,15 m.

3. Redelid ning eraldi kinnitatavad redelipulgad peavad olema selgesti tuvastatavad ülevalt poolt ning need peavad olema varustatud ohutuskäepidemetega väljapääsuava kohal.

4. Teisaldatavad redelid peavad olema vähemalt 0,40 m laiad ja vähemalt 0,50 m laiuse alaosaga; neid peab olema võimalik paigutada nii, et need ümber ei kukuks ega ei libiseks; redelipulgad peavad olema püstlattide külge turvaliselt kinnitatud.

Artikkel 11.08
Siseruumid

1. Sisetööruumide mõõtmed, korraldus ja jaotus peavad olema tehtava töö jaoks sobivad ning need peavad vastama tervishoiu- ja ohutusnõuetele. Nendes ruumides peab olema piisav mittepimestav valgustus ning piisav ventilatsioon. Vajaduse korral peavad neis ruumides olema kütteseadmed, millega on võimalik säilitada piisavat temperatuuri.

2. Sisetööruumide põrandad peavad olema tugevad ja kulumiskindlad ning need peavad olema konstrueeritud nii, et ei põhjustaks komistamist või libisemist. Tekkides ja põrandates olevad avad peavad avatud olekus olema kaitstud kukkumisohu eest ning aknad ja keilutid peavad olema korraldatud ja varustatud nii, et neid oleks võimalik ohutult kasutada ja puhastada

Artikkel 11.09
Kaitse müra ja vibratsiooni eest

1. Töökohad peavad asuma sellistes kohtades, olema varustatud ja konstrueeritud nii, et laevapere liikmed ei puutuks kokku kahjuliku vibratsiooniga.

2. Püsivad töökohad peavad lisaks sellele olema ehitatud ja helikindlaks muudetud nii, et müra ei kahjustaks laevapere tervist ega ohutust.

3. Laevapere liikmetel, kes iga päev puutuvad tõenäoliselt kokku 85 dB(A) ületavate müratasemetega, peab olema võimalik kasutada individuaalseid kõrvakaitseid. 90 dB(A) ületava müratasemega töökohtades peab olema osutatud kõrvakaitsete kandmise kohustuslikkusele I liite joonise 7 kohase sümboliga "Kasuta kõrvakaitseid", mis on vähemalt 10 cm kõrgune.

Artikkel 11.10
Luugikaaned

1. Luugikaaned peavad olema kergesti ligipääsetavad ja käsitsemiseks ohutud. Luugikaante üle 40 kg kaaluvad komponendid peavad olema konstrueeritud nii, et neid saab liigutada libistades või pöördtelgede abil või peavad need olema varustatud mehhaaniliste avamisseadistega. Tõsteseadmetega liigutatavatel luugikaantel peavad olema piisavad ja kergesi ligipääsetavad kinnitusseadised. Mittevahetatavad luugikaaned ja ülemised raampuud peavad olema selgelt märgistatud, näidates, milliste luukide juurde need kuuluvad ning milline on nende õige asend luukidel.

2. Luugikaaned peavad olema kindlustatud tuulest või lastimisseadmest põhjustatud kaldu vajumise vastu. Libisevad kaaned peavad olema varustatud püüduritega, et takistada juhuslikku horisontaalsuunalist liikumist rohkem kui 0,40 m ulatuses, neid peab saama lukustada lõppasendisse. Peavad olema asjakohased seadised virna laotud luugikaante kohal hoidmiseks.

3. Mehhaaniliselt liigutatavate luugikaante elektrivarustus peab juhtimislüliti vabastamisel automaatselt välja lülituma.

4. Luugikaaned peavad vastu pidama koormustele, mida neil tõenäoliselt kanda tuleb: Luugikaaned, mis on konstrueeritud nende peal käimiseks, peavad vastu pidama vähemalt 75 kg koormusele. Luugikaaned, mis ei ole konstrueeritud peal käimiseks, peavad olema vastavalt märgistatud. Tekikauba vastuvõtmiseks konstrueeritud luugikaantele peab olema peale märgitud lubatud koormus (t/m^2). Kui maksimaalse lubatud koormuse saavutamiseks on vajalikud toed, peab see olema näidatud sobivas kohas, sellisel juhul peavad pardal olema asjakohased joonised.

Artikkel 11.11
Vintsid

1. Vintsid peavad olema konstrueeritud nii, et nendega oleks võimalik ohutult töötada. Need peavad olema varustatud koorma tahtmatut vabanemist takistava seadisega. Vintsidel, mis ei lukustu automaatselt, peab olema nende veojõu jaoks piisav pidur.

2. Käsivintsid peavad olema varustatud vända tagasilööki takistava seadisega. Käsivintsid, mis töötavad ka jõuajamiga, peavad olema konstrueeritud nii, et liikumapaneva jõu juhtimisseade ei aktiveeriks käsijuhtimist.

Artikkel 11.12
Kraanad

1. Kraanad peavad olema ehitatud vastavalt heale kraanaehitustavale. Nende käitamisel tekkivad jõud tuleb ohutult üle kanda laevaehitistele ja need ei tohi vähendada laeva stabiilsust.

2. Kraanadel peab olema tootja plaat järgmiste andmetega:

   a) tootja nimi ja aadress;

   b) CE-märgistus koos valmistamisaastaga;

   c) tüübiesindaja seeriad;

   d) kui on kohaldatav, siis seerianumber.

3. Kraanadele peavad olema püsivalt märgitud selgelt ja loetavalt suurimad lubatud koormused.

   Kui kraana ohutu töökoormus ei ületa 2000 kg, piisab sellest, kui kraanale on püsivalt märgitud selgelt ja loetavalt ohutu töökoormus suurima haardeulatuse juures.

4. Peavad olema seadised, mis kaitsevad muljumis- ja lõikamisõnnetuste eest. Kõikide kraana välisosade ning ümbritsevate esemete vahel peab olema ohutusvahe 0,5 m üles, alla ja külgsuunas. Ohutusvahet külgsuunas ei nõuta väljaspool töökohti ja vahekäikusid.

5. Peab olema võimalik takistada ajamiga kraanade kasutamist selleks volitamata isikute poolt. Neid peab olema võimalik käivitada üksnes kraanajuhi kohalt. Juhtimine peab olema automaatse tagasijooksuga (nupud ilma stopita); käitamissuund peab olema ühetähenduslikult selge.

   Kui veoajam läheb rikki, ei tohi koorem kontrollimatult maha kukkuda. Kraana ei tohi tahtmatult liikuda.

   Peavad olema asjakohased seadmed, mis takistavad tõsteseadme igasugust ülespoole liikumist ja ohutu töökoormuse ületamist. Tõsteseadme igasugune allapoole liikumine peab olema piiratud, kui mis tahes ettenähtud töötingimuste puhul konksu kinnitamise hetkel võib trumlil olla vähem kui kaks trossipooli. Vastav vastuliikumine peab siiski olema võimalik pärast automaatse piiramisseadme aktiveerimist

   Paigaldustrosside tõmbetugevus peab vastama trosside viiekordsele lubatud koormusele. Trossid peavad olema veatud ning nende konstruktsioon peab sobima kraanadel kasutamiseks.

6. Enne esmakordset kasutuselevõtmist või enne taaskasutuselevõtmist pärast oluliste muudatuste tegemist tuleb kraana piisavat tugevust ja stabiilsust tõendada arvutustega ja koormuskatsega.

   Kui kraana ohutu töökoormus ei ületa 2000 kg, võib ekspert asendada tõendamise arvutuste abil kas täielikult või osaliselt katsega, milles kasutatakse 1,25kordset ohutut töökoormust kogu tööpiirkonna ulatuses.

   Esimese või teise lõike kohase heakskiitmiskatse viib läbi kontrollorgani poolt tunnustatud ekspert.

7. Kraanasid peab korrapäraselt, vähemalt iga 12 kuu järel, kontrollima pädev isik. Kontrolli käigus hinnatakse kraana tööseisundi ohutust visuaalselt ja talitluskontrolli abil.

8. Hiljemalt iga kümne aasta järel pärast heakskiitmiskatset peab kraanat jälle kontrollima kontrollorgani poolt tunnustatud ekspert.

9. Kraanad, mille ohutu töökoormus on üle 2000 kg ja mida kasutatakse kauba ümberlaadimiseks või mis on paigaldatud ujuvtõstukite, pontoonide ja muude ujuvmehhanismide pardale või töökohal kasutatavatele veesõidukitele, peavad lisaks vastama ühe liikmesriigi nõuetele.

10. Kõikide kraanade puhul peavad laevas olema vähemalt järgmised dokumendid:

a) Kasutusjuhend kraana tootjalt, mis sisaldab vähemalt järgmist teavet:

tööpiirkond ja juhtimisfunktsioon;

lubatud suurim ohutu töökoormus sõltuvalt tõstekaugusest;

kraana suurim lubatud kalle;

kokkupaneku- ja hooldusjuhendid;

juhised regulaarkontrollide jaoks;

üldised tehnilised andmed.

b) Tunnistused lõigete 6–8 või 9 kohaselt läbi viidud kontrollide kohta.

Artikkel 11.13
Tuleohtlike vedelike hoidmine

Tuleohtlike vedelike hoidmiseks, mille leekpunkt on alla 55°C peab tekil olema mittesüttivast materjalist ventileeritav hoiuruum. Hoiuruumi välisküljel peab olema I liite joonisele 2 vastav tähis "Lahtine tuli ja suitsetamine keelatud", mille diameeter on vähemalt 10 cm.

12. PEATÜKK
ELURUUMID

Artikkel 12.01
Üldnõuded

1. Laevadel peavad olema eluruumid laeva pardal tavaliselt viibivatele isikutele, vähemalt minimaalsele laevaperele.

2. Eluruumid peavad olema konstrueeritud, korraldatud ja varustatud nii, et need vastaksid pardalolijate tervishoiu, ohutuse ja mugavusega seotud vajadustele. Need peavad olema ohutud ja kergesti juurdepääsetavad ning kaitstud külma ja kuuma eest.

3. Kontrollorgan võib lubada erandeid käesoleva peatüki sätetest, kui pardalolijate ohutus ja tervis on tagatud teiste vahenditega.

4. Kontrollorgan kannab ühenduse tunnistusele kõik laeva ööpäevastele tööperioodidele ja tööviisidele kehtestatud piirangud, mis tulenevad lõikes 3 osutatud eranditest.

Artikkel 12.02
Konstruktsiooni erinõuded

1. Eluruumidel peab olema küllaldane ventilatsioon isegi suletud ustega; lisaks peavad salongid saama piisavalt päevavalgust ning olema võimaluse korral väljavaatega.

2. Kui tekilt puudub juurdepääs eluruumidele ning tasapindade erinevus on 0,30 m või rohkem, peab eluruumidesse viima trepp.

3. Laeva esiosas ei tohi ükski põrand olla suurima süvise veejoone tasandist madalamal kui 1,20 m.

4. Elu- ja magamisruumidel peab olema vähemalt kaks väljapääsu, mis asuvad teineteisest nii kaugel kui võimalik ja mida saab kasutada pääseteedena. Üks väljapääs võib olla konstrueeritud avariiväljapääsuna. Seda ei kohaldata ruumidele, kust on otse väljapääs tekile või koridori, mida kasutatakse pääseteena, ja kui sellel koridoril on kaks väljapääsu, mis asuvad teineteisest eemal ning viivad pakpoordi ja tüürpoordi. Avariiväljapääsude või avariiväljapääsudena kasutatavate akende või keilutite läbipääsuava peab olema vähemalt 0,36 m², selle kõige lühem külg ei tohi olla alla 0,50 m ning see peab võimaldama kiiret evakueerumist avariiolukorras. Pääseteede isolatsioon ja kaitsekiht peavad olema leeki aeglustavatest materjalidest ning pääseteede kasutatavus peab olema tagatud igal ajal asjakohaste vahenditega nagu näiteks redelid või eraldi paigaldatavad redelipulgad.

5. Eluruumid peavad olema kaitstud lubamatu müra ja vibratsiooni eest. Helirõhutase ei tohi ületada:

   a) salongides 70 dB(A),

   b) magamisruumides 60 dB(A), Seda sätet ei kohaldata laevadele, mida kasutatakse liikmesriikide õigusaktide kohaselt üksnes väljapoole laevapere puhkeperioode jääval ajal. Päevased kasutamisperioodide piirangud tuleb märkida ühenduse tunnistusele.

6. Eluruumide puhaskõrgus peab olema vähemalt 2,00 m.

7. Üldiselt peab laevadel olema vähemalt üks salong, mis on magamisruumidest piiretega eraldatud.

8. Salongi vaba põrandapinda ei tohi olla vähem kui 2 m² inimese kohta ning mitte mingil juhul vähem kui 8 m² kokku (arvestamata mööblit, välja arvatud lauad ja toolid).

9. Individuaaleluruumide ja -magamisruumide ruumala ei tohi kummagi puhul olla alla 7 m³.

10. Õhuruumi maht individuaaleluruumides peab olema vähemalt 3,5 m³ inimese kohta. Õhuruumi maht magamisruumides peab olema vähemalt 5 m³ esimese elaniku kohta ja vähemalt 3 m³ iga järgmise elaniku kohta (arvestamata mööbli mahtu). Kui see on võimalik, peavad magamiskajutid olema kavandatud ainult kuni kahele inimesele. Koid peavad olema vähemalt 0,30 m kõrgusel põrandast. Kui üks koi asub teise kohal, peab vaba kõrgus iga koi kohal olema vähemalt 0,60 m.

11. Ukseavade ülaserv peab olema vähemalt 1,90 m kõrgusel tekist või põrandast ning puhaslaius peab olema vähemalt 0,60 m. Ettenähtud kõrguse võib saada liug- või liigendkatete või ruloode abil. Uksed peavad avanema väljapoole ning neid peab olema võimalik mõlemalt poolt avada. Läved ei tohi olla kõrgemad kui 0,40 m, ilma et see piiraks muude ohutuseeskirjade sätteid.

12. Trepid peavad olema püsivalt kinnitatud ning ohutult kasutatavad. Selleks on tarvis, et:

a) need vähemalt 0,60 m laiad;

b) trepiaste on vähemalt 0,15 m sügav;

c) astmed on libisemiskindlad;

d) üle kolme astmega treppidel on vähemalt üks käsipuu või käepide.

13. Eluruumidesse ja eluruumidesse viivatesse koridoridesse ei tohi paigaldada ohtlike gaaside või vedelike torustikke, eelkõige kõrgsurvetorusid, mille leke võib inimesi ohustada. Seda ei kohaldata auru ja hüdraulilise süsteemi torudele, kui need on metallümbrises, ja majapidamises kasutatavate vedelgaasiseadmete torudele.

Artikkel 12.03
Sanitaarseadmed

1. Eluruumidega laevades peavad olema vähemalt järgmised sanitaarseadmed:

a) üks tualettruum eluruumiüksuse või kuue laevapere liikme kohta; seda peab saama värske õhuga ventileerida;

b) üks külma ja kuuma joogiveega ning kanalisatsiooniga ühendatud kraanikauss eluruumi või nelja laevapere liikme kohta;

c) üks külma ja kuuma joogiveega ühendatud vann või dušš eluruumi või kuue laevapere liikme kohta;

2. Sanitaarseadmed peavad asuma eluruumide läheduses. Tualettruumidest ei tohi olla otsepääsu kambüüsidesse, messidesse ega ühendatud salongi ja kambüüsi.

3. Tualettruumide minimaalne põrandapind peab olema vähemalt 1 m² (laius vähemalt 0,75 ja pikkus vähemalt 1,1 m). Tualettruumid mitte rohkem kui kahe inimese kajutites võivad olla väiksemad. Kui tualettruumis on kraanikauss ja/või dušš, peab põrandapind olema suurem vähemalt valamu ja/või dušši (vanni) poolt hõivatud põrandapinna võrra.

Artikkel 12.04
Kambüüsid

1. Kambüüsid võivad olla ühendatud salongidega.

2. Kambüüsides peab olema:

   a) pliit,

   b) valamu koos äravooluga,

   c) joogiveevarustus,

   d) külmik,

   e) piisav hoiuruum ja tööpind.

3. Ühendatud salongide-kambüüside söögikohad peavad olema piisavalt suured, mahutamaks seal tavaliselt üheaegselt viibivaid laevapere liikmeid. Istmed peavad olema vähemalt 0,60 m laiad.

Artikkel 12.05
Joogivesi

1. Eluruumidega laevadel peavad olema joogiveeseadmed. Joogiveetanki täiteava ja joogiveevoolikud peavad olema märgistatud ning ette nähtud üksnes joogivee jaoks. Joogiveetankide täiteavad peavad olema paigaldatud teki kohale.

2. Joogiveeseadmetel:

a) peavad sisepinnad olema korrosioonikindlast materjalist, mis ei ole füsioloogiliselt ohtlik;

b) ei tohi olla torusektsioone, kus pidev veevool ei ole tagatud ja

c) ja need peavad olema kaitstud ülekuumenemise eest.

3. Lisaks lõikele 2 peab/peavad joogiveetankidel olema:

a) mahtuvus vähemalt 150 l tavaliselt laeval elava isiku kohta ning vähemalt minimaalse laevapere liikmete arvu kohta;

b) sobiva suurusega lukustatav ava, mille kaudu on võimalik tanki sisemust puhastada;

c) veetaseme näitur;

d) välisõhku juhitud ventilatsioonitorud või asjakohased filtrid.

4. Joogiveetankidel ei tohi olla muude tankidega ühiseid vaheseinu. Joogiveetorud ei tohi läbida muid vedelikke sisaldavaid tanke. Joogiveevarustussüsteemi ja muude torustike vahelised ühendused on keelatud. Muid vedelikke ja gaase sisaldavad torud ei tohi läbida joogiveetanke.

5. Joogivee survetankides tohib kasutada ainult saastamata suruõhku. Kui suruõhku saadakse kompressoritega, peavad vahetult joogivee survetanki ette olema paigaldatud asjakohased õhufiltrid ja õlipüüdurid, kui vett ja õhku ei eralda membraan.

Artikkel 12.06
Küte ja ventilatsioon

1. Peab olema võimalik kütta eluruume vastavalt nende kasutusotstarbele. Kütteseadmed peavad sobima võimalike ilmastikutingimustega.

2. Peab olema võimalik ventileerida elu- ja magamisruume piisavalt ka siis, kui uksed on suletud. Ventilatsiooni peab saama reguleerida, et oleks tagatud piisav õhuvahetus kõikides kliimatingimustes.

3. Eluruumid peavad olema konstrueeritud ja sisustatud nii, et võimalikult oleks takistatud saastunud õhu sissepääs laeva teistest piirkondadest, näiteks masinaruumidest ja trümmidest; kui kasutatakse sundventilatsiooni, peavad õhu sissevõtuavad olema paigutatud nii, et eespool esitatud nõuded oleksid täidetud.

Artikkel 12.07
Muu eluruumide sisustus

1. Laevapere igal liikmel peab olema sobiv lukustatav riidekapp. Koi sisemõõdud peavad olema vähemalt 2,00 × 0,90 m.

2. Tööriiete hoidmiseks ja kuivatamiseks peavad olema sobivad kohad, kuid need ei tohi olla magamisruumides.

3. Kõik eluruumid peavad olema elektrivalgustusega. Täiendavaid gaasi- või vedelkütuselampe võib kasutada üksnes salongides. Mis tahes valgustusseadmed, mis töötavad vedelkütusel, peavad olema metallist ja neis tohib põletada ainult neid kütuseid, mille leekpunkt on üle 55°C või kaubanduslikku petrooleumi. Need peavad olema paigutatud või kinnitatud nii, et oleks välditud tuleoht.

13. PEATÜKK
KÜTTE-, TOIDUVALMISTAMIS- JA KÜLMUTUSSEADMED

Artikkel 13.01
Üldnõuded

1. Vedelgaasiga töötavad kütte-, toiduvalmistamis- ja külmutusseadmed peavad vastama käesoleva lisa 14. peatüki nõuetele.

2. Kütte-, toiduvalmistamis- ja külmutusseadmed koos lisavarustusega peavad olema konstrueeritud ja paigaldatud nii, et need ei ole ohtlikud isegi ülekütmise korral. Need tuleb paigaldada nii, et need ei saa minna ümber ega tahtmatult liikuda.

3. Lõikes 2 osutatud seadmeid ei tohi paigaldada kohtadesse, kus kasutatakse või säilitatakse aineid, mille leekpunkt on alla 55°C. Nende seadmete lõõrid ei tohi minna läbi nimetatud kohtade.

4. Tuleb tagada põlemiseks vajaliku õhu sisenemine.

5. Kütteseadmed peavad olema kindlalt ühendatud lõõritorudega, millele peavad olema paigaldatud sobivad kuplid või seadmed, mis kaitsevad tuule eest. Need peavad olema korraldatud nii, et neid oleks võimalik puhastada.

Artikkel 13.02
Vedelkütuse kasutamine, õlikütteseadmed

1. Kui kütte-, toiduvalmistamis- ja külmutusseadmed töötavad vedelkütusega, võib neis kasutada ainult selliseid kütuseid, mille leekpunkt on üle 55°C.

2. Erandina lõikest 1 on lubatud eluruumides ja roolikambris kasutada toiduvalmistamis-, kütte- ja külmutusseadmeid, millel on tahiga põleti ja mis töötavad kaubandusliku petrooleumiga, kui kütusepaagi maht ei ületa 12 liitrit.

3. Tahiga põletitega seadmed peavad olema:

a) varustatud metallist kütusepaagiga, mille täiteava on lukustatav ning millel pole allpool maksimaalse täitmise taset pehmejoodisega ühendus ning mis on konstrueeritud ja paigaldatud nii, et kütusetanki ei ole võimalik juhuslikult avada või tühjendada;

b) võimelised süttima ilma mõne muu vedelkütuse abita;

c) paigaldatud nii, et oleks tagatud põlemisgaaside ohutu eemaldamine.

Artikkel 13.03
Õliaurustuspõletiga ahjud ja
õlipihustuspõletiga kütteseadmed

1. Õliaurustuspõletiga ahjud ja õlipihustuspõletiga kütteseadmed peavad olema ehitatud oma ala parimate ehitustavade kohaselt.

2. Kui õliaurustuspõletiga ahi või õlipihustuspõletiga kütteseade paigaldatakse masinaruumi, peab kütteseadme ja masinate õhuvarustus olema selline, et kütteseade ja masinad saaksid töötada nõuetekohaselt ja ohutult üksteisest sõltumatult. Vajaduse korral peab seal olema eraldi õhuvarustus. Seade peab olema paigaldatud nii, et põleti leek ei ulatu masinaruumi seadmete muude osadeni.

Artikkel 13.04
Õliaurustuspõletiga ahjud

1. Õliaurustuspõletiga ahjude süütamine peab olema võimalik teise põlevvedeliku abita. Need tuleb kinnitada metallist tilgakoguja kohale, mis peab ulatuma kõikide kütust transportivaid seadmeosade alla ning mille küljed on vähemalt 20 mm kõrged ning mahutavus on vähemalt 2 liitrit.

2. Masinaruumi paigaldatud õliaurustuspõletiga ahjudel peavad lõikes 1 kirjeldatud tilgakoguja küljed olema vähemalt 200 mm kõrgused. Õliaurustuspõleti alaserv peab paiknema tilgakoguja servast kõrgemal. Lisaks peab tilgakoguja ülaserv ulatuma vähemalt 100 mm põrandast kõrgemale.

3. Õliaurustuspõletiga ahjud peavad olema varustatud sobiva regulaatoriga, mis kõigi reguleerimisasendite puhul tagab püsiva kütusevoolu põletisse ning mis leegi kustumisel tõkestab kütusevoolu. Regulaatorid peavad sobima nõuetekohaseks tööks isegi vibratsiooni ja kuni 12° kalde puhul ning neil peab lisaks taset reguleerivale ujukile olema

   a) teine ujuk, mis sulgeb kütuse juurdevoolu ohutult ja usaldusväärselt, kui lubatud tase on ületatud või

   b) ülejooksutoru, kuid vaid siis, kui tilgakoguja on piisava suurusega, et mahutada vähemalt kütusepaagi sisu.

4. Õliaurustuspõletiga ahju kütusepaagi eraldi paigaldamisel:

   a) ei tohi paagi ja põleti vaheline etteandekiirus ületada tootja kasutusjuhendis sätestatud kiirust;

   b) peab see olema paigaldatud nii, et ta oleks kaitstud lubamatu kuumenemise eest;

   c) tekilt peab olema võimalik katkestada selle kütusega varustamist.

5. Õliaurustuspõletiga ahjude lõõrid tuleb varustada seadmega, mis aitab vältida tõmbe ümberpöördumist.

Artikkel 13.05
Õlipihustuspõletiga kütteseadmed

Õlipihustuspõletiga kütteseadmed peavad eelkõige vastama järgmistele nõuetele:

a) peab olema tagatud põleti piisav ventileerimine enne seadmesse kütuse andmist;

b) kütuse juurdevoolu reguleeritakse termostaadi abil;

c) kütus süüdatakse elektriliselt või süüteleegi abil;

d) leegiseireseade peab kütuse juurdevoolu katkestama, kui leek kustub;

e) pealüliti peab asuma kergesti juurdepääsetavas kohas väljaspool ruumi, kus seade asub.

Artikkel 13.06
Sundõhuga köetavad seadmed

Sundõhuga kütteseadmed, mis koosnevad põlemiskambrist, mille ümber soojendatav õhk surve all liigub ning kust see juhitakse jaotussüsteemi või ruumi, peavad vastama järgmistele nõuetele:

a) Kütuse surve all pihustamisel tuleb puhuriga suunata seadmesse põlemiseks vajalik õhk.

b) Enne põleti süütamist tuleb põlemiskamber hästi ventileerida. Ventileerimist võib pidada täielikuks, kui põlemisõhu puhur pärast leegi kustumist jätkab tööd.

c) Kütuse juurdevool katkestatakse automaatselt, kui:

tuli kustub;

põlemisõhu juurdevool ei ole piisav;

soojendatud õhu temperatuur ületab eelnevalt kindlaksmääratud temperatuuri või

ohutuseadme toide läheb rikki.

Eespool nimetatud juhtudel ei tohi kütuse etteanne pärast katkemist automaatselt taastuda.

d) Põlemisõhu ja soojendatud õhu puhureid peab saama välja lülitada väljaspool ruumi, kus kütteseade asub.

e) Kui soojendatav õhk võetakse sisse väljast, peavad õhu sissevõtuavad asuma nii kõrgel teki kohal kui võimalik. Need peavad olema paigaldatud nii, et vihm ja veepiisad neisse sisse ei pääseks.

f) Soojaõhutorud peavad olema metallist.

g) Sooja õhu väljalaskeavade täielik sulgemine ei tohi olla võimalik.

h) Mis tahes lekkiv kütus ei tohi sattuda soojaõhutorudele.

i) Sundõhuga köetavad kütteseadmed ei tohi imeda soojendatavat õhku sisse masinaruumist.

Artikkel 13.07
Kütmine tahke kütusega

1. Kütteseadmed tahke kütusega kütmiseks peavad olema paigaldatud üleskeeratud servadega metallplaadile, et põlev kütus või kuum tuhk ei kukuks väljapoole plaati.

   Seda nõuet ei kohaldata kütteseadmetele, mis asuvad mittesüttivatest materjalidest ehitatud kambrites, mis on mõeldud üksnes küttekatelde paigutamiseks.

2. Tahkel kütusel töötavatel küttekateldel peavad olema termostaadid põlemisõhuvoolu reguleerimiseks.

3. Iga kütteseadme lähedusse tuleb paigaldada vahend, mille abil saab tuhka kiiresti kustutada.

14. PEATÜKK
MAJAPIDAMISES KASUTATAVAD VEDELGAASISEADMED

Artikkel 14.01
Üldnõuded

1. Vedelgaasiseadmed koosnevad peamiselt toiteallikast, mis sisaldab ühte või mitut gaasiballooni, ning ühest või mitmest reduktorist, jaotussüsteemist ja mitmest gaasitarbijast.

   Toiteallikast eraldatud tagavara- ja tühje balloone ei peeta seadme osadeks. Neile võib vastavalt kohaldada artiklit 14.05.

2. Seadmetes tohib kasutada ainult kaubanduslikku propaani.

Artikkel 14.02
Seadmed

1. Vedelgaasiseadmed peavad olema konstrueeritud, ehitatud ja paigaldatud vastavalt hea inseneritava reeglitele.

2. Vedelgaasiseadet võib kasutada eluruumides ja roolikambris ainult olmeks ja samal otstarbel ka reisilaevades.

3. Laeval võib olla mitu erinevat seadet. Ühte seadet ei tohi kasutada eluruumide teenindamiseks, mida eraldab trümm või sisseehitatud tank.

4. Vedelgaasiseadme ükski osa ei tohi asuda masinaruumis.

Artikkel 14.03
Balloonid

1. Kasutada tohib ainult lubatud mahuga balloone vahemikus 5 kuni 35 kg. Reisilaevades võib kontrollorgan lubada suuremate balloonide kasutamist.

2. Balloonidel peab olema ametlik tempel, mis kinnitab, et need on läbinud kohustuslikud katsed.

Artikkel 14.04
Toiteallikate asukoht ja korraldus

1. Toiteallikas peab olema paigaldatud tekile eraldiasetsevasse kappi või seinakappi, mis asub väljaspool eluruume sellises kohas, et see ei sega laevas liikumist. Neid kappe ei tohi aga paigaldada vööri või ahtri umbreelingu plaadistuse vastu. Kapp võib olla tekiehitisse ehitatud seinakapp, kui see on gaasitihe ning seda on võimalik avada üksnes väljastpoolt tekiehitist. See peab asuma ka sellises kohas, et gaasi tarbimispunktidesse minevad torud oleksid võimalikult lühikesed.

   Kasutusel ei tohi olla samaaegselt rohkem balloone, kui seadme talitluseks on vaja. Mitu ballooni võib ühendada vaid juhul, kui kasutatakse ümberlülitusventiili. Üheks toiteallikaks võib ühendada kuni neli ballooni. Balloonide arv pardal koos tagavaraballoonidega ei tohi olla suurem kui kuus ballooni seadme kohta.

   Reisilaevadel, kus on kambüüsid ja söögikohad reisijatele, võib olla ühendatud kuni kuus ballooni. Balloonide arv pardal koos tagavaramahutitega ei tohi olla suurem kui üheksa ballooni seadme kohta.

   Reduktor või kaheetapilise rõhualandamise korral esimene reduktor peab olema paigaldatud sama kapi vaheseina külge, kus asuvad balloonid.

2. Toiteallikas peab olema paigaldatud nii, et kogu lekkiva gaasi saab allikat sisaldavast kapist lasta välja nii, et gaas ei tungiks laeva sisemusse ega puutuks kokku millegagi, mis võiks seda süüdata.

3. Kapid peavad olema tehtud leekiaeglustavast materjalist ning peavad olema piisavalt õhutatud üleval ja all olevate avade kaudu. Balloonid peavad olema kapis püsti nii, et need ei saa ümber minna.

4. Kapid peavad olema konstrueeritud ja paigaldatud nii, et balloonide temperatuur ei ületaks 50°C.

5. Kapi välisseinal peab olema sõna "vedelgaas" ja vähemalt 100 mm diameetriga sümbol "Lahtine tuli ja suitsetamine keelatud", mis vastab I liite joonisele 2.

Artikkel 14.05
Tagavara- ja tühjad balloonid

Toiteallikas mitte hoitavaid tagavara- ja tühje balloone tuleb hoida väljaspool eluruume ja roolikambrit asuvas kapis, mis on ehitatud vastavalt artikli 14.04 nõuetele.

Artikkel 14.06
Reduktorid

1. Gaasitarbijaid võib ühendada balloonide külge ainult jaotussüsteemi kaudu, mis on varustatud ühe või mitme reduktoriga, mis vähendavad gaasi rõhu kasutusrõhuni. Rõhku võib vähendada ühe- või kaheastmeliselt. Kõik reduktorid peavad olema püsivalt reguleeritud rõhule, mis on kindlaks määratud vastavalt lõikele 14.07.

2. Viimasel reduktoril või vahetult pärast seda peab olema kaitseseade, mis automaatselt kaitseb toru ülerõhu eest reduktori rikke korral. Kaitseseade peab olema paigaldatud nii, et kogu lekkiva gaasi saab lasta välja nii, et gaas ei tungiks laeva sisemusse ega puutuks kokku millegagi, mis võiks gaasi süüdata, vajaduse korral tuleb selleks paigaldada eraldi toru.

3. Tuleb vältida vee sattumist nii kaitseseadmetesse kui õhuavadesse.

Artikkel 14.07
Rõhk

1. Kui kasutatakse kaheetapilist rõhualandamissüsteemi, ei tohi vahepealne rõhk ületada atmosfäärirõhku rohkem kui 2,5 baari.

2. Rõhk viimase reduktori väljundis ei tohi atmosfäärirõhku ületada rohkem kui 0,05 baari, lubatud hälve on 10%.

Artikkel 14.08
Torud ja painduvad torud

1. Torud peavad olema püsivalt paigaldatud teras- või vasktorud.

   Kuid balloonide ühendamiseks tuleb kasutada kõrgsurvevoolikuid või propaani jaoks sobivaid spiraaltorusid. Kui gaasitarbijad ei ole püsivalt paigaldatud, võib neid ühendada sobivate voolikutega, mille pikkus ei ületa 1 m.

2. Torud peavad vastu pidama mis tahes pingetele, eriti korrosioonile ja jõule, mis võib laevas tavalistes tegutsemistingimustes esineda, ning nende karakteristikud ja asetus peavad olema sellised, et oleks tagatud gaasitarbijatesse rahuldav gaasi voolamine kohase rõhu all.

3. Torudel peab olema võimalikult vähe muhve. Nii torud kui muhvid peavad olema gaasikindlad ja jääma gaasikindlaks vibratsioonile või paisumisele vaatamata.

4. Torudele juurdepääs peab olema hõlbus, need peavad olema korralikult kinnitatud ja kaitstud igas punktis, kus need võivad sattuda löögi või hõõrdumise alla, eelkõige nendes kohtades, kus need läbivad terasvaheseinu või metallseinu. Terastorude kogu välimine pind peab olema töödeldud korrosioonitõrjevahendiga.

5. Voolikud ja nende muhvid peavad vastu pidama mis tahes survele, mis võib tavalistes tegutsemistingimustes laevas olla. Need peavad olema koormamata ja paigaldatud nii, et oleks välditud nende ülekuumenemine ning et neid saaks kontrollida kogu pikkuses.

Artikkel 14.09
Jaotussüsteem

1. Kogu jaotussüsteemi peab saama välja lülitada peaventiili abil, mis peab olema alati kergesti ja kiiresti ligipääsetav.

2. Igal gaasitarbijal peab olema jaotussüsteemi eraldi haru ning igal harul peab olema eraldi sulgur.

3. Ventiilid peavad olema sellistes kohtades, kus need on ilmastiku ja löökide eest kaitstud.

4. Iga reduktori järel peab olema kontrollühendus. Sulgemisseade peab tagama, et survekatsete ajal katserõhk ei rakenduks reduktorile.

Artikkel 14.10
Gaasi tarbivad seadmed ja nende paigaldamine

1. Paigaldada tohib ainult ühes liikmesriigis heakskiidetud ja propaanil töötavaid seadmeid, mis on varustatud kaitseseadistega, mis tõkestavad tõhusalt gaasi väljavoolamist nii leegi kui signaallambi kustumise korral.

2. Iga gaasi tarbiv seade peab olema asetatud ja ühendatud nii, et oleks välditud selle ümbermineku või tahtmatu liigutamise või ühendustorude tahtmatu paindumise oht.

3. Kütte- ja veesoojendusseadmed ja külmikud peavad olema ühendatud põlemisgaaside välisõhku juhtimise lõõriga.

4. Gaasi tarbivaid seadmeid tohib roolikambrisse paigaldada ainult siis, kui roolikamber on ehitatud nii, et lekkiv gaas ei pääse veesõiduki alumistesse osadesse, eriti mitte masinaruumi sinna viivate juhtimisseadmete avade kaudu.

5. Magamisruumidesse tohib gaasi tarbivaid seadmeid paigaldada ainult siis, kui põlemine on sõltumatu ruumide õhust.

6. Gaasi tarbivad seadmed, mille põlemine sõltub nende asukoha ruumides olevast õhust, tuleb paigaldada piisavalt suurtesse ruumidesse.

Artikkel 14.11
Ventilatsioon ja põlemisgaaside eemaldamine

1. Ruumides, kus on gaasi tarbivaid seadmeid, mille põlemine sõltub ümbritsevast õhust, tuleb värske õhu juurdevool ja põlemisgaaside eemaldamine tagada piisavalt suurte õhuavadega, mille ristlõige on vähemalt 150 cm^2 õhuava kohta.

2. Õhuavadel ei tohi olla sulgureid ja need ei tohi avaneda magamisruumidesse.

3. Eemaldamisseadmed peavad olema konstrueeritud nii, et tagada põlemisgaaside ohutu eemaldamine. Need peavad toimima usaldusväärselt ja olema tehtud mittesüttivatest materjalidest. Sundventilatsioon ei tohi nende tööd mõjutada.

Artikkel 14.12
Kasutus- ja ohutusnõuded

Kasutusjuhend peab olema kinnitatud laevas sobivasse kohta. See peab sisaldama vähemalt järgmist:

"Jaotussüsteemi külge ühendamata balloonide kraanid peavad olema kinni ka siis, kui balloonid on eeldatavasti tühjad";

"Voolikud tuleb vahetada kohe, kui nende olukord seda nõuab";

"Kõik gaasi tarbivad seadmed peavad olema ühendatud või vastavad ühendustorud peavad olema suletud".

Artikkel 14.13
Heakskiitmiskatse

Enne vedelgaasiseadme kasutamist, pärast mis tahes muudatuste tegemist või parandamist ja artiklis 14.15 osutatud nõuetekohasuse tõendamist iga uuenduse järel peab kontrollorgani poolt tunnustatud ekspert kogu seadme heaks kiitma. Heakskiitmiskatse käigus peab ekspert veenduma, et seade vastab käesoleva peatüki nõuetele. Ta esitab kontrollorganile heakskiiduaruande.

Artikkel 14.14
Katsed

Seadme katsetamine toimub järgmistel tingimustel:

1. Keskmise rõhuga torud artikli 14.09 lõikes 4 osutatud esimese reduktori sulgurist kuni teise reduktori ees oleva ventiilini:

   a) õhuga, inertgaasiga või vedelikuga atmosfäärirõhust 20 baari suurema rõhuga tehtud survekatse;

   b) õhu või inertgaasiga atmosfäärirõhust 3,5 baari suurema rõhuga tehtud gaasitiheduskatse.

2. Töörõhuga torud artikli 14.09 lõikes 4 osutatud lõppreduktori või ainsa reduktori sulgurist kuni tarbija ees oleva ventiilini:

   õhu või inertgaasiga atmosfäärirõhust 1 baari suurema rõhu all tehtud gaasitiheduskatse.

3. Torud artikli 14.09 lõikes 4 osutatud lõppreduktori või ainsa reduktori sulgurist kuni tarbija regulaatorini:

   lekkekatse atmosfäärirõhust 0,15 baari suurema rõhu all.

4. Lõike 1 punktis b ning lõigetes 2 ja 3 osutatud katsete korral loetakse torud gaasitihedateks siis, kui pärast normaalse tasakaalu taastamiseks kuluva piisava aja möödumist ei ole katserõhk järgmise kümne katseminuti jooksul langenud.

5. Ballooniühendused, torude muhvid ja muud balloonirõhu all olevad liitmikud ning muhvid reduktori ja jaotustoru vahel:

   vahutava ainega lekkekatse töörõhu juures.

6. Kõik gaasi tarbivad seadmed tuleb kasutusele võtta nimirõhu juures ning nende rahuldavat ja häireteta põlemist tuleb kontrollida erinevate rõhureguleeringute juures.

   Tuleb kontrollida ohutusseadmeid, et tagada nende rahuldav töötamine.

7. Pärast lõikes 6 osutatud katset tuleb iga lõõriga ühendatud gaasi tarbiva seadme puhul kontrollida, kas pärast viieminutilist töötamist nimirõhu juures suletud akende ja ustega ning töötavate ventilatsiooniseadmetega pääseb põlemisgaase õhu sissevõtuava kaudu ruumi.

   Kui gaase pääseb ruumi rohkem kui hetkeliselt, tuleb põhjus kohe kindlaks teha ja kõrvaldada. Gaasi tarbiva seadme kasutamiseks ei tohi enne kõikide vigade kõrvaldamist nõusolekut anda.

Artikkel 14.15
Kinnitus

1. Tunnistusel peab olema kinnitus selle kohta, et kõik vedelgaasiseadmed vastavad käesoleva peatüki nõuetele.

2. Selle kinnituse võib väljastada kontrollorgan pärast artiklis 14.13 osutatud heakskiitmiskatset.

3. Kinnitus kehtib kuni kolm aastat. Seda võib uuendada ainult pärast uut heakskiitmiskatset, mis on tehtud vastavalt artiklile 14.13.

Kui veesõiduki omanik või tema esindaja esitab põhjendatud taotluse, võib tunnistuse välja andnud liikmesriik pikendada erandkorras kinnituse kehtivust kuni kolme kuu võrra, tegemata artiklis 14.13 nõutud heakskiitmiskatset. Pikendus tuleb kanda ühenduse tunnistusele.

15. PEATÜKK
REISILAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

Artikkel 15.01
Üldsätted

1. Ei kohaldata järgmisi sätteid:

   a) artikli 3.02 lõike 1 punkti b;

   b) artikleid 4.01 kuni 4.03;

   c) artikli 8.08 lõike 2 teist lauset ja lõiget 7;

   d) artikli 9.14 lõike 3 teist lauset üle 50 V nimipinge kohta.

2. Järgmised seadmeliigid on reisilaevadel keelatud:

   a) artikli 12.07 lõike 3 kohased vedelgaasi- või vedelkütusetoitega lambid;

   b) artikli 13.04 kohased õliaurustuspõletiga ahjud;

   c) artikli 13.07 kohased tahke kütuse kütteseadmed;

   d) artikli 13.02 lõigete 2 ja 3 kohased tahtpõletitega varustatud seadmed;

   e) peatüki 14 kohased vedelgaasiseadmed.

3. Laevadele, millel puudub oma elektrivarustus, ei tohi väljastada reisijateveoluba.

4. Reisilaevadel peavad olema alad, mida käesoleva peatüki sätete kohaselt saavad kasutada liikumispuudega inimesed. Kui käesoleva peatüki nende sätete rakendamine, mis sätestavad liikumispuudega inimeste eriohutusvajadused, on praktiliselt raske või tekitab õigustamatuid kulusid, võib kontrollorgan lubada erandeid neist sätetest käesoleva direktiivi artikli 19 lõikes 2osutatud menetluse kohaselt tehtud soovituste alusel. Need erandid tuleb märkida ühenduse tunnistusele.

Artikkel 15.02
Laevakered

1. Artiklis 2.09 osutatud kontrollide käigus määratakse kindlaks terasest reisilaevade välisplaadistuse paksus järgmiselt:

   a) Reisilaevade põhja, pilsi ja väliskorpuse pardaplaadistuse minimaalne paksus t_{min} määratakse järgmise valemi suurima väärtuse kohaselt:

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

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

   Nendes valemites:

   $F = 1 + 0{,}0013 \cdot (a - 500)$;

   A = piki- või ristsuunaline sõrestikusamm [mm], ja kui sõrestikusamm on väiksem kui 400 mm, tuleks märkida, et a = 400 mm.

   b) Lubatud on eespool punktis a sätestatust madalam plaadistuse paksuse miinimumväärtus, kui lubatud väärtus on määratud ja tõendatud laevakorpuse piisava tugevuse matemaatilise tõestuse abil (pikisuunaline, ristsuunaline ja kohalik).

   c) Mitte üheski punktis ei tohi punktide a või b kohaselt arvutatud paksus olla vähem kui 3 mm.

   d) Lähtudes punktist c eespool, tuleb plaadistus uuendada, kui põhja, pilsi või pardaplaatide paksus on väiksem punktides a või b määratud miinimumväärtusest.

2. Vaheseinte arv ja asukohad tuleb valida nii, et üleujutuse korral jääks laev artikli 15.03 lõigete 7 kuni 13 kohaselt ujuvaks. Kõik laeva vaheruumideks jaotamise tõhusust mõjutavad siseehituse osad peavad olema veekindlad ning olema nii konstrueeritud, et säiliks vaheruumideks jaotumise terviklikkus.

3. Põrkevaheseina ja vööri loodsirge vaheline kaugus peab olema vähemalt 0,04 L_{WL} ja mitte rohkem kui 0,04 L_{WL} + 2 m.

4. Põikvahesein võib olla kinnitatud vaheseinaastme kaudu, kui kõik selle astme osad paiknevad ohutul alal.

5. Vaheseinad, mida kahjustatud püstuvuse artikli 15.03 lõigete 7 kuni 13 kohasel arvutamisel arvestatakse, peavad olema veetihedad ning ulatuma kuni vaheseinte tekini. Kui vaheseinte tekk puudub, peavad nimetatud vaheseinad ulatuma vähemalt 20 cm kõrgemale ujuvusvaru veeliinist.

6. Vaheseintes olevate avade arv ei tohi olla suurem, kui seda nõuab konstruktsioonitüüp ja laeva tavaline käitamine. Avad ja läbiviigud ei tohi kahjustada vaheseinte veetihedust.

7. Põrkevaheseintes ei tohi olla avasid ega uksi.

8. Vaheseintes, mis lõike 5 kohaselt eraldavad masinaruume reisijateruumidest või laevapere ja pardapersonali eluruumidest, ei tohi olla uksi.

9. Käsitsi liigutatavad uksed, millel pole kaugjuhtimist, on lõikes 5 osutatud vaheseintes lubatud üksnes sellistes kohtades, mis pole reisijatele juurdepääsetavad. Need peavad :

   a) olema alati suletud, nii et neid avatakse üksnes ajutiselt juurdepääsu võimaldamiseks;

   b) olema varustatud sobivate seadistega, mis võimaldavad neid kiiresti ja ohutult sulgeda;

   c) olema varustatud kummalgi pool ust järgmise juhendiga:

      "Uks tuleb pärast kasutamist viivitamata sulgeda".

10. Lõikes 5 osutatud vaheseintes olevad uksed, mis on pikkade ajavahemike vältel avatud, peavad vastama järgmistele nõuetele:

   a) neid peab saama sulgeda mõlemalt poolt vaheseina ning kergesti ligipääsetavast kohast vaheseinte teki kohal;

   b) pärast sulgemist kaugjuhtimispuldi abil peab saama ust kohapeal jälle ohutult avada ja sulgeda. Sulgemist ei tohi segada vaipkate, jalatoed ega muud takistused;

c) ukse sulgemine kaugjuhtimise teel peab toimuma vähemalt 30 sekundi ja mitte rohkem kui 60 sekundi jooksul;

d) sulgemise ajal peab ukse juures aktiveeruma automaatne helisignaal;

e) ukse liigutamine ja häiresignaal peavad toimima laeva toiteallikast sõltumatult. Kaugjuhtimispuldi juures peab olema seadis, mis näitab, kas uks on lahti või kinni.

11. Lõikes 5 osutatud vaheseintes olevad uksed ja nende aktuaatorid peavad asuma ohutul alal.

12. Roolikambris peab olema hoiatussüsteem, mis näitab, kas lõikes 5 osutatud vaheseinte uksed on lahti.

13. Avatud otstega torustike ja ventilatsioonikanalite läbiviigud peavad olema sellised, et mitte mingi võimaliku üleujutuse korral nende kaudu ei ujutataks üle täiendavaid ruume või tanke.

a) Kui mitu sektsiooni on ühendatud avatud torustiku või ventilatsioonikanalitega, peavad need torustikud ja püstikud olema sobivas kohas juhitud välja ülalpool veeliini, arvestades kõige tugevamaid võimalikke üleujutusi.

b) Torustikud ei pea vastama punkti a nõuetele, kui torustikule on paigaldatud sulgurseadmed nendes kohtades, kus torustik läheb läbi vaheseinte ning kui neid seadmeid saab kaugjuhtimise teel juhtida teatud punktist, mis asub vaheseinte tekist kõrgemal.

c) Kui torujuhtmestikul pole sektsioonis avatud väljalasku, tuleb seda pidada antud sektsiooni kahjustumise korral rikkumatuks, kui see kulgeb läbi ohutu ala ning asub rohkem kui 0,50 m kõrgusel laeva põhjast.

14. Vaheseinte tekist kõrgemal asuvad lõike 10 kohased vaheseinte uste kaugjuhtimisseadmed ja lõike 13 punkti b kohased sulgurseadmed peavad olema selgelt tähistatud.

15. Topeltpõhjade puhul peab nende kõrgus olema vähemalt 0,60 m ja kimmipilsikanalite puhul peab nende laius olema vähemalt 0,60 m.

16. Aknad võivad olla ujuvusvaru veeliinist allpool, kui need on veekindlad, neid ei saa avada, on piisava tugevusega ning vastavad artikli 15.06 lõikes 14 sätestatule.

Artikkel 15.03
Püstuvus

1. Taotleja peab tõendama arvutusega, mis põhineb vigastamata laeva püstuvuse standardi rakendamise tulemustel, et vigastamata laeva püstuvus on kohane. Kõik arvutused tuleb teha lubatud diferendi ja vajumisega.

2. Vigastamata laeva püstuvust tuleb tõendada järgmiste standardsete koormustingimuste juures:

   a) reisi alguses:

      100% reisijaid, 98% kütust ja värsket vett, 10% heitvett;

   b) reisi ajal:

      100% reisijaid, 50% kütust ja värsket vett, 50% heitvett;

   c) reisi lõpul:

      100% reisijaid, 10% kütust ja värsket vett, 98% heitvett;

   d) lastimata laev:

      ilma reisijateta, 98% kütust ja värsket vett, 10% heitvett.

   Kõigi standardsete koormustingimuste puhul arvestatakse, et ballastitankid on kas tühjad või täis vastavalt laeva tavalistele käitamistingimustele.

   Teel ballasti vahetamise eeltingimusena peab lõike 3 punktis d esitatud nõue olema tõendatud järgmiste koormustingimuste juures:

   100% reisijaid, 50% kütust ja värsket vett, 50% heitvett, kõik muud tankid (sh ballast) on täidetud 50%.

   Kui seda tingimust ei saa täita, tuleb ühenduse tunnistuse lahtrisse 52 teha kanne selle kohta, et teel olles võivad ballastitankid olla üksnes tühjad või täis ning et teel olles ei tohi ballastitingimusi muuta.

3. Vigastamata laeva piisava püstuvuse tõendamise arvutustes tuleb kasutada järgmisi mõisteid seoses lõike 2 punktides a-d osutatud vigastamata laeva püstuvuse ja standardsete koormustingimustega:

a) maksimaalne püstuvusõlg h_{max} peab olema kreeninurga $\varphi_{max} \geq 15°$ juures ja ei tohi olla väiksem kui 0,20 m. Kui aga $\varphi_f < \varphi_{max}$, siis ei tohi püstuvusõlg üleujutatavusnurga φ_f juures olla väiksem kui 0,20 m;

b) üleujutatavusnurk φ_f ei tohi olla väiksem kui 15°;

c) püstuvusõla kõvera all olev piirkond A peab olenevalt φ_f ja φ_{max} väärtustest saavutama vähemalt järgmised väärtused:

Juhtum			A
1	$\varphi max = 15°$		0,07 m.rad kuni nurgani $\varphi = 15°$
2	$15° < \varphi max < 30°$	$\varphi max \leq \varphi f$	0,055+0,001 (30- φmax) m.rad kuni nurgani φmax
3	$15° < \varphi f < 30°$	$\varphi max > \varphi f$	0,055+0,001 (30- φf) m.rad kuni nurgani φf
4	$\varphi max \geq 30°$ ja $\varphi f \geq 30°$		0,055 m.rad kuni nurgani $\varphi = 30°$

kus:

h_{max} = maksimaalne püstuvusõlg;

φ = kreeninurk;

φ_f = üleujutatavusnurk, st kreeninurk, mille juures ujutatakse üle laevakeres, tekiehitistes või tekimajades olevad avad, mida ei saa ilmastikukindlalt sulgeda;

φ_{max} = maksimaalsele püstuvusõlale vastav kreeninurk;

A = püstuvusõlgade kõverate all olev piirkond;

d) esialgne metatsentriline kõrgus GM_o, mida on korrigeeritud vedelikutankide vabapindade mõjuga, ei tohi olla väiksem kui 0,15 m;

e) kahe järgneva juhtumi puhul kummalgi juhul ei tohi kreeninurk ületada 12°:

aa) reisijatest ja tuulest tuleneva kallutusmomendi rakendamisel lõigete 4 ja 5 kohaselt;

bb) reisijatest ja kursimuutusest tuleneva kallutusmomendi rakendamisel lõigete 4 ja 6 kohaselt;

f) lõigete 4,5 ja 6 kohase reisijatest, tuulest ja kursimuutusest tuleneva kallutusnurga puhul ei tohi jääkvabaparras olla väiksem kui 200 mm;

g) laevadel, millel on vaheseinte tekkidest allpool aknad või muud laevakorpuses olevad avad, mis pole veetihedalt suletud, peab süvise ohutusvaru olema vähemalt 100 mm kolme punktist f tuleneva kallutusmomendi rakendamisel.

4. Inimeste ühele pardale kogunemisest tekitatud kallutusmoment tuleb välja arvutada järgmise valemi abil:

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

kus:

P = pardal olevate inimeste kogumass tonnides, arvutatud maksimaalse lubatud reisijatehulga ja maksimaalse lubatud pardapersonali ja laevapere liikmete arvu liitmise teel, kui laeva käitatakse tavatingimustel ning arvestades inimese keskmiseks massiks 0,075 t;

y = inimeste kogumassi P raskuskeskme külgkaugus keskjoonest meetrites;

g = raskuskiirendus ($g = 9{,}81$ m/s²);

P_i = alal A_i kogunenud inimeste mass tonnides:

$P_i = n_i \quad 0{,}075 \quad A_i$ [t]

kus:

A_i = inimeste poolt hõivatud ala ruutmeetrites;

n_i = inimeste arv ruutmeetri kohta:

n_i = 4 vabadel tekialadel ja liigutatava mööbliga tekialadel; kinnitatud istemööbliga (pingid) tekialadel arvutatakse n_i välja nii, et inimese kohta võetava ala laiuseks on 0,45 m ja istme sügavus on 0,75 m;

y_i = ala A_i geomeetrilise keskpunkti kaugus külgsuunas keskjoonest meetrites.

Arvutus tehakse inimeste kogunemise kohta nii tüür- kui pakpoordi.

Inimeste jaotumine peab olema laeva püstuvuse seisukohalt kõige ebasoodsam. Inimmomendi arvutamisel arvestatakse, et kajutid on tühjad.

Koormuste arvutamisel võetakse inimese raskuskese 1 m kõrgusel teki kõige madalamast punktis 0,5 L_{WL} juures, jättes arvestamata teki mis tahes kõverused ning eeldades massi 0,075 t inimese kohta.

Üksikasjaliku arvutuse inimestega hõivatud tekialade kohta võib ära jätta, kui on kasutatud järgmisi väärtusi:

P = 1,1 F_{max} 0,075 ühepäevareiside laevade puhul,

1,5 F_{max} 0,075 kajutitega laevade puhul

kus:

F_{max} = maksimaalne lubatud reisijate arv pardal,

y = B/2 meetrites.

5. Tuule survest tulenev moment (M_w) arvutatakse järgmiselt:

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

kus:

p_w = tuule erisurve 0,25 kN/m²;

A_w = lastitud laeva purjesuspind ruutmeetrites;

l_w = purjesuspinna A_W raskuskeskme kaugus lastitud laeva veetasandist meetrites.

6. Tsentrifugaaljõust tingitud moment (M_{dr}), mille tekitab laeva kursimuutus, arvestatakse järgmiselt:

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

kus:

c_{dr} = tegur väärtusega 0,45;

C_B = täidlustegur (kui pole teada, võetakse 1,0);

v = laeva maksimaalne kiirus (m/s);

KG = raskuskeskme ja kiilujoone vaheline kaugus meetrites.

Reisilaevadel, millel on artiklile 6.06 vastavad käitursüsteemid, tuletatakse M_{dr} täisskaala või mudelkatsete abil või vastavate arvutustega.

7. Taotleja peab tõendama kaotatud ujuvuse meetodil põhinevate arvutuste abil, et vigastatud laeva püstuvus on üleujutuse korral sobiv. Kõik arvutused tuleb teha lubatud diferendi ja vajumisega.

8. Laeva ujuvus üleujutuse korral tuleb tõendada lõikes 2 määratletud standardsetel koormustingimustel. Seega tuleb matemaatiliste tõenditega määratleda üleujutuse kolm vahefaasi (25%, 50% ja 75% üleujutuse rakendumisest) ja üleujutuse lõppfaas.

9. Reisilaevad peavad vastama 1-sektsioonilisele staatusele ja 2-sektsioonilisele staatusele.

Üleujutuse korral tuleb arvestada järgmisi hinnanguid vigastuste ulatuse kohta:

	1-sektsiooniline staatus	2-sektsiooniline staatus
Pardavigastuse ulatus		
pikisuunas l [m]	1,20 + 0,07 LWL	
põiksuunas b [m]	B/5	0,59
vertikaalne h [m]	laeva põhjast üles ilma piiranguteta	
Põhjavigastuse ulatus		
pikisuunas l [m]	1,20 + 0,07 LWL	
põiksuunas b [m]	B/5	
vertikaalselt h [m]	0,59, artikli 15.02 lõike 13 punkti c kohaselt paigaldatud torujuhtmestikku käsitatakse vigastamatuna	

a) 1-sektsioonilise staatuse puhul peetakse vaheseinu vigastamatuteks, kui kahe naabervaheseina vaheline kaugus on suurem vigastuse pikkusest. Arvutamisel ei võeta arvesse pikivaheseinu, mille kaugus parda välisplaadistusest suurima süvise veeliinil on väiksem kui B/3, mõõdetuna vaheseina katteplaadistusest risti keskjooneni.

b) 2-sektsioonilise staatuse puhul hinnatakse kõik vaheseinad vigastuse ulatuses vigastatuteks. See tähendab, et vaheseinad peavad paiknema nii, et reisilaev jääks ujuvaks kahe või enama pikisuunas kõrvuti asetseva sektsiooni üleujutamisel.

c) Iga mitteveekindla ava kõige madalam punkt (näiteks uksed, aknad, juurdepääsuluugid) peavad asuma vähemalt 0,10 m ülevalpool vigastatud laeva veeliini. Vaheseinte tekk ei tohi üleujutuse viimases faasis vee alla jääda.

d) Eeldatav täituvus on 95%. Kui arvutustega on tõendatud, et mis tahes sektsiooni avariiline täituvus on väiksem kui 95%, võib selle asemel kasutada arvutatud väärtust.

Heakskiidetavad väärtused ei tohi olla väiksemad kui:

salongid:	95%;
masina- ja katlaruumid:	85%;
paki- ja hoiuruumid:	75%;

suurima süvise veejoone tasandil ujuvate laevade topeltpõhjad, kütusepunkrid ja muud tankid, olenevalt sellest, kas need nende ettenähtud kasutusotstarbe tõttu eeldatakse olevat täis või tühjad: 0 või 95%.

Üleujutuse vahepealsete faaside puhul peab vaba pinna mõju arvutamise aluseks olema vigastatud sektsioonide kogupindala.

e) Kui eespool määratletust väiksema ulatusega vigastus tekitab suuremat kahjustavat mõju kreeni või metatsentrilise kõrguse kaotuse osas, tuleb seda arvutamisel arvestada.

10. Kõikide lõikes 8 osutatud üleujutuse vahefaaside puhul peavad olema täidetud järgmised nõuded:

a) kreeninurk φ kõnesoleva vahefaasi tasakaaluasendis ei tohi ületada 15°;

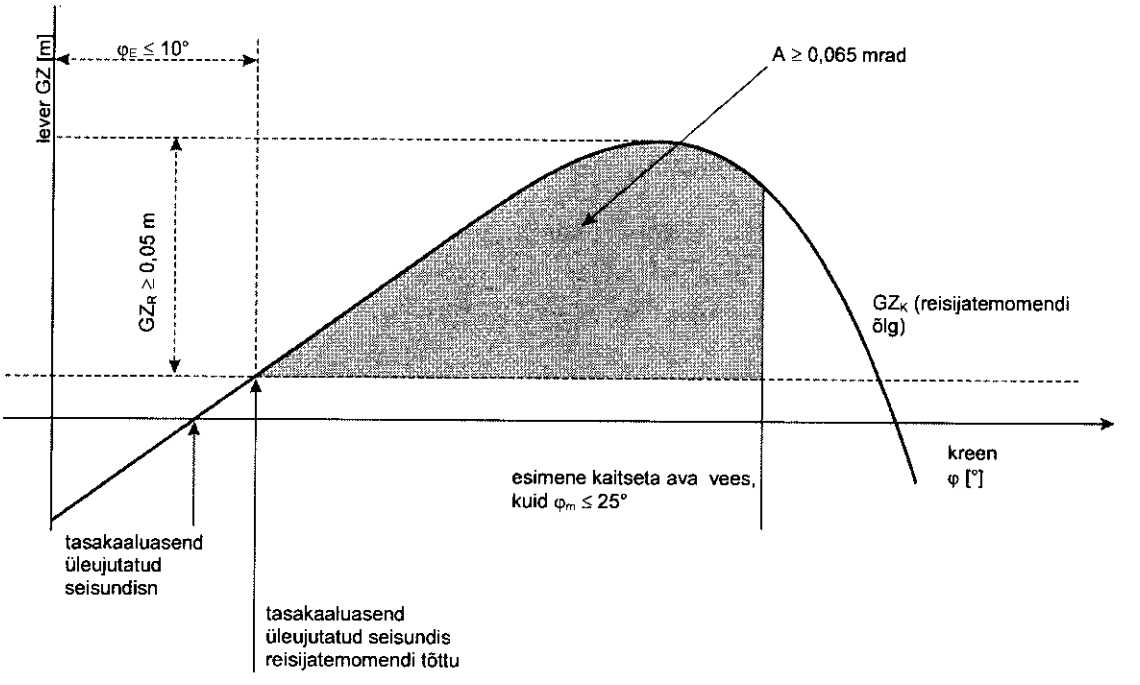
b) väljaspool kõnesoleva vahefaasi tasakaaluasendit näitab püstuvusõla kõvera positiivne osa püstuvusõla väärtust GZ ≥ 0,02 m enne esimese kaitsmata ava kahjustumist või siis näitab see kreeninurga φ jõudmist 25°-ni;

c) mitteveekindlad avad ei tohi kahjustuda enne, kui kõnesoleva vahefaasi tasakaaluasendi kreen on saavutatud.

11. Üleujutuse lõppfaasis peavad olema täidetud järgmised tingimused, võttes seejuures lõike 4 kohaselt arvesse reisijatest tingitud kallutusmomenti:

a) kreeninurk φ_E ei tohi ületada 10°;

b) väljaspool tasakaaluasendit peab püstuvusõla kõvera positiivne osa näitama püstuvusõla väärtust $GZ_R \geq 0{,}05$ m pindalaga $A \geq 0{,}0065$ mrad. Neid püstuvuse miinimumväärtusi tuleb järgida kuni esimese kaitsmata ava kahjustumiseni või igal juhul enne kreeninurga $\varphi_m \leq 25°$ saavutamist;



c) mitteveekindlad avad ei tohi kahjustuda enne, kui tasakaaluasend on saavutatud; kui need avad on kahjustunud enne nimetatud punkti, tuleb vigastatud laeva püstuvuse arvutamisel pidada juurdepääsu saanud ruume üleujutatuks.

12. Veekindlalt suletavad sulgurseadised peavad olema vastavalt märgistatud.

13. Kui on olemas asümmeetrilise üleujutuse vähendamiseks ristvooluavad, peavad need vastama järgmistele nõuetele:

a) ristvoolu arvutamisel kohaldatakse IMO resolutsiooni A.266(VIII);

b) need peavad olema isetoimivad;

c) neil peavad olema sulgurseadised;

d) kompenseerimiseks lubatav aeg kokku ei tohi olla üle 15 minuti.

Artikkel 15.04
Süvise ohutusvaru ja vabaparras

1. Süvise ohutusvaru peab võrduma vähemalt summaga, mille liidetavad on:

a) välisplaadistuselt mõõdetav täiendav külgsukeldumine, mille on tekitanud lubatud kreeninurk artikli 15.03 lõike 3 punkti e kohaselt ja

b) artikli 15.03 lõike 3 punktile g vastav süvise ohutusvaru jääk.

Vaheseinte tekita laevadel peab süvise ohutusvaru olema vähemalt 500 mm.

2. Vabaparras peab vähemalt võrduma järgmiste liidetavate summaga:

a) välisplaadistuselt mõõdetav täiendav külgsukeldumine, mille on tekitanud lubatud kreeninurk artikli 15.03 lõike 3 punkti e kohaselt ja

b) artikli 15.03 lõike 3 punktile f vastav jääkvabaparras.

Vabaparras peab siiski olema vähemalt 300 mm.

3. Suurima süvise veejoone tasand peab olema määratud nii, et oleks tagatud lõike 1 kohane süvise ohutusvaru ja lõike 2 ning artiklite 15.02 ja 15.03 kohane vabaparras.

4. Ohutuskaalutlustel võib kontrollorgan sätestada suurema süvise ohutusvaru või vabaparda.

Artikkel 15.05
Reisijate maksimaalne lubatud arv pardal

1. Kontrollorgan määrab reisijate suurima lubatud arvu ja märgib selle ühenduse tunnistusele.

2. Reisijate suurim lubatud arv ei tohi ületada ühtegi järgmistest väärtustest:

   a) reisijate arv, mille jaoks artikli 15.06 lõike 8 kohase evakueerimisala olemasolu on tõendatud;

   b) reisijate arv, mida on arvestatud lõike 15.03 kohases püstuvusarvutuses;

   c) reisijatel kasutada olevate koide arv kajutitega laevades, mida kasutatakse ööbimisega merereisideks.

3. Kajutitega laevade puhul, mida kasutatakse ka ühepäevareisideks, arvutatakse reisijate arv välja niihästi laeva kasutamisel ühepäevareisideks kui ka selle kasutamisel kajutitega reisilaevana ning need arvud märgitakse ühenduse tunnistusele.

4. Reisijate suurim lubatud arv laevas peab olema näidatud sildil, mis on selgelt loetav ja paigutatud nähtavale kohale.

Artikkel 15.06
Reisijateruumid ja reisijate poolt kasutatavad alad

1. Reisijateruumid peavad olema:

   a) paigutatud kõikidel tekkidel põrkevaheseinast ahtri poole ja juhul kui reisijateruumid on vaheseinte teki all, peavad need olema eespool ahterpiigi vaheseina tasandit ja

   b) gaasikindlalt eraldatud masina- ja katlaruumidest;

   c) nii korraldatud, et artikli 7.02 kohased vaateliinid neid ei läbiks.

2. Artiklis 11.13 osutatud kapid ja ruumid tuleohtlike vedelike hoidmiseks peavad asuma väljaspool reisijate poolt kasutatavat piirkonda.

3. Reisijateruumide väljapääsude arv ja laius peab vastama järgmistele kriteeriumitele:

a) Ruumidel või ruumide rühmadel, mis on konstrueeritud või sisustatud 30 ja enamale reisijale või kus on koid 12 või enamale reisijale, peab olema vähemalt kaks väljapääsu. Ühepäevareiside laevadel võib üks neid kahest väljapääsust olla asendatud avariiväljapääsuga.

b) Kui ruumid paiknevad vaheseinte teki all, võib üheks neist väljapääsudest olla artikli 15.02 lõike 10 kohane veekindel vaheseinauks, mis viib kõrvalsektsiooni, millest pääseb otse ülemisele tekile. Teine väljapääs peab viima otse, või kui see vastavalt punktile a on lubatud, siis avariiväljapääsuna väliskeskkonda või vaheseinte tekile. See nõue ei kehti individuaalkajutite suhtes.

c) Punktide a ja b kohased väljapääsud peavad olema piisavalt korraldatud ning nende puhaslaius peab olema vähemalt 0,80 m ja puhaskõrgus vähemalt 2,00 m. Reisijate kajutite ja muude väikeste ruumide uste puhaslaius võib olla vähendatud 0,70 meetrile.

d) Ruumidel ja ruumide rühmadel, mis on mõeldud rohkem kui 80 reisijale, peab kõikide reisijatele mõeldud ning nende poolt avariiolukorras kasutatavate väljapääsude laiuste summa olema vähemalt 0,01 m reisija kohta.

e) Kui väljapääsude kogulaius on määratud kindlaks reisijate arvuga, peab iga väljapääsu laius olema vähemalt 0,005 m reisija kohta.

f) Avariiväljapääsudel peab kõige lühem külg olema vähemalt 0,60 m pikk või on nende minimaalne diameeter 0,70 m. Need peavad avanema evakueerumise suunas ning olema mõlemalt poolt märgistatud.

g) Liikumispuudega inimeste ruumide väljapääsude puhaslaius peab olema vähemalt 0,90 m. Väljapääsud, mille kaudu puudega inimesed laeva lähevad ja sealt lahkuvad, peavad olema puhaslaiusega vähemalt 1,50 m.

4. Reisijateruumide uksed peavad vastama järgmistele kriteeriumitele:

a) Uksed avanema väljapoole või olema liuguksed, ühenduskoridoridesse viivad uksed välja arvatud.

b) Kajutiuksed peavad olema tehtud nii, et neid oleks võimalik ka väljaspool igal ajal avada.

c) Ajamiga liigutatavad uksed peavad avanema kergelt, kui antud mehhanismi toites tekib rike.

d) Liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud ustel peab olema ukse avanemise suunas minimaalselt 0,60 m vahe ukseraami lukupoolse külje siseserva ja kõrvaloleva ristseina vahel.

5. Reisijateruumide uksed peavad vastama järgmistele kriteeriumitele:

a) Nende puhaslaius peab olema vähemalt 0,80 m või kui need viivad ruumidesse, mida kasutab rohkem kui 80 reisijat, siis vähemalt 0,01 m reisija kohta.

b) Nende puhaskõrgus ei tohi olla väiksem kui 2,00 m.

c) Liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud ühenduskoridoride puhaslaius peab olema 1,30 m. Rohkem kui 1,50 m laiustes koridorides peab kummalgi pool olema käsipuu.

d) Kui reisijatele mõeldud laeva osa või ruumi ühendab muu laevaga üks koridor, peab selle puhaslaius olema vähemalt 1,00 m.

e) Ühenduskoridorides ei tohi olla astmeid.

f) Need peavad viima üksnes avatud tekkidele, ruumidesse või treppide juurde.

g) Ühenduskoridoride tupikotsad ei tohi olla pikemad kui 2 meetrit.

6. Lisaks lõike 5 sätetele peavad pääseteed vastama ka järgmistele nõuetele:

a) Trepid, väljapääsud ja avariiväljapääsud peavad olema nii paigutatud, et tulekahju korral ükskõik millisel nimetatud alal oleks võimalik ohutult evakueerida teistel aladel olijad.

b) Pääseteed peavad viima kõige lühemat teed mööda lõike 8 kohastele evakuatsioonialadele.

c) Pääseteed ei tohi läbida masinaruume või kambüüsi.

d) Pääseteedel ei tohi üheski kohas olla redelipulki, redeleid või sarnaseid paigaldisi.

e) Pääseteede uksed peavad olema ehitatud nii, et need ei vähendaks artikli 5 lõigete a või d osutatud pääsetee minimaalset laiust.

f) Pääseteed ja avariiväljapääsud peavad olema selgelt tähistatud. Need peavad olema valgustatud avariivalgustussüsteemi abil.

7. Pääseteedel ja avariiväljapääsudel peab olema sobiv juhendamissüsteem ohutuse tagamiseks.

8. Kõikide laeva pardal viibivate inimeste jaoks peavad olema kogunemisalad, mis vastavad järgmistele nõuetele:

a) Kogunemisalade kogupindala ruutmeetrites peab vastama vähemalt järgmise valemiga saadud väärtusele:

Ühepäevareiside laeva puhul: $A_S = 0{,}35 \quad F_{max}$ [m²]

Kajutitega laevade puhul: $A_S = 0{,}45 \quad F_{max}$ [m²]

Käesolevas valemis kohaldatakse järgmisi mõisteid:

F_{max} maksimaalne lubatud reisijate arv pardal

b) Iga evakueerumis- või kogunemisala peab olema suurem kui 10 m².

c) Kogunemisaladel ei tohi olla mööblit, ei teisaldatavat ega laeva külge kinnitatut.

d) Kui ruumis, kus asuvad kogunemisalad, on teisaldatavat mööblit, tuleb see libisemise vältimiseks asjakohaselt kinnitada.

e) Evakuatsioonialadelt peab olema hõlbus juurdepääs päästevarustusele.

f) Peab olema võimalik evakueerida inimesi ohutult nendelt evakuatsioonialadelt laeva ükskõik kummalt küljelt.

g) Kogunemisalad peavad olema ülalpool ujuvusvaru veeliini.

h) Kogunemis- ja ohutusalad peavad olema näidatud ohutusplaanil ning olema tähistatud laeva pardal.

i) Kui ruumis, kuhu on määratud kogunemisalad, on kinnitatud istmeid või pinke, tuleb punkti a kohaselt kogunemisala pindala välja arvutades arvestada vastava inimeste arvuga. Kui arvestatakse inimeste arvuga teatud ruumis, kelle jaoks seal on kinnitatud istmeid ja pinke, ei tohi see arv siiski ületada inimeste arvu, kelle jaoks antud ruumi kogunemiskohad on juurdepääsetavad.

j) Punktide d ja i sätteid kohaldatakse ka vabade tekkide kohta, kuhu on määratud kogunemisalad.

k) Kui ühiselt kasutatavad artikli 15.09 lõikele 5 vastavad päästevahendid on pardal kättesaadavad, võib nende inimeste arvu, kellele need on kättesaadavad, arvestamata jätta, kui arvutatakse punktis a osutatud kogunemisalade kogupindala.

l) Kuid kõikidel juhtudel, kui punktides i kuni k tehakse vähendusi, peab punkti a kohane kogupindala olema piisav vähemalt 50% reisijate maksimaalselt lubatud arvust.

9. Reisijatealade trepid ja trepimademed peavad vastama järgmistele nõuetele:

a) Need peavad olema ehitatud vastavalt Euroopa standardile EN 13056 2000.

b) Nende puhaslaius peab olema vähemalt 0,80 m või kui need viivad ühenduskoridoridesse või aladele, mida kasutab rohkem kui 80 reisijat, siis vähemalt 0,01 m reisija kohta.

c) Nende puhaslaius peab olema vähemalt 1,00 m, kui need on reisijatele mõeldud ruumi ainsaks juurdepääsuks.

d) Kui samas ruumis ei ole vähemalt ühte treppi laeva kummalgi küljel, peavad need paiknema ohutul alal.

e) Lisaks peavad liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud trepid vastama järgmistele nõuetele:

aa) trepi kalle ei tohi ületada 38°;

bb) trepi puhaslaius peab olema vähemalt 0,90 m;

cc) keerdtrepid ei ole lubatud,

dd) trepid ei tohi olla laeva suunaga risti;

ee) trepi käsipuud peavad ulatama umbes 0,30 m trepi üla- ja alaotsast kaugemale, kuid ei tohi piirata liikumisteid;

ff) käsipuud, vähemalt esimese ning viimase trepiastme esikülg ning põrandakatted trepi otste juures peavad olema värviga esile toodud.

Liikumispuudega inimestele mõeldud liftid ja tõsteseadmed, nagu näiteks trepiliftid ja tõsteplatvormid, peavad olema ehitatud asjakohase standardi või liikmesriigi eeseeskirjade kohaselt.

10. Reisijatele mõeldud teki osad ning need osad, mis pole kinnised, peavad vastama järgmistele nõuetele:

a) Need peavad olema ümbritsetud kinnitatud umbreelingu või vähemalt 1,00 m kõrguse kaitsereelinguga või reelinguga, mis vastab Euroopa standard EN 711: 1995 konstruktsioonitüübile PF, PG või PZ. Liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud umbreelingud ja reelingud peavad olema vähemalt 1,10 m kõrged.

b) Laevamineku või laevast väljumise avad ja varustus ning lastimis- ja lossimisavad peavad olema sellised, et neid oleks võimalik kaitsta ning nende puhaslaius peab olema vähemalt 1,00 m. Avad, mida tavaliselt kasutavad liikumispuudega isikud laevaminekuks ja laevast väljumiseks, peavad olema puhaslaiusega vähemalt 1,50 m.

c) Kui laevamineku ja laevast lahkumise avasid ja varustust ei ole võimalik roolikambrist jälgida, tuleb kasutada optilisi või elektroonilisi abivahendeid.

d) Istuvad reisijad ei tohi varjata artiklis 7.02 sätestatud vaateliine.

11. Laeva osad, mis pole reisijatele mõeldud, eriti juurdepääs roolikambrile, vintsidele ja masinaruumidele, peavad olema kindlustatud lubamatute sisenemiste vastu. Iga sellise juurdepääsu juures peab olema nähtaval kohal I liite joonisele 1 vastav sümbol.

12. Maabumissillad peavad olema ehitatud vastavalt Euroopa standardile EN 14206: 2003. Erandina artikli 10.02 lõike 2 punktist d võivad need olla lühemad kui 4 m.

13. Liikumispuudega inimestele mõeldud liikumisteede puhaslaius peab olema 1,30 m ning seal ei tohi olla rohkem kui 0,025 m kõrguseid astmeid või lävesid. Liikumispuudega inimestele mõeldud liikumisteede seintel peavad olema põrandast 0,90 m kõrgusel käsipuud.

14. Liikumisteede klaasuksed ja -seinad ning aknaklaasid peavad olema eelpingestatud klaasist või lamineeritud klaasist. Need võivad olla ka sünteetilisest materjalist, kui tuleohutuse seisukohalt on lubatud.

Läbipaistvad uksed ja kuni põrandani ulatuvad liikumisteede läbipaistvad seinad peavad olema nähtavalt märgistatud.

15. Panoraampaneelidest tekiehitised või nende katused võivad olla valmistatud üksnes sellistest materjalidest, mis õnnetuse korral nii suurel määral kui võimalik vähendavad pardal olevate inimeste vigastuste saamise ohtu.

16. Joogiveesüsteemid peavad vastama vähemalt artikli 12.05 nõuetele.

17. Reisijatel peavad olema kasutada tualettruumid. Vähemalt üks tualettruum peab olema varustatud liikumispuudega inimestele asjakohase standardi või liikmesriigi eeskirjade kohaselt ning sellele peab olema juurdepääs liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud aladelt.

18. Avatava aknata kajutid peavad olema ühendatud ventilatsioonisüsteemiga.

19. Analoogselt sellega peavad ka laevapere liikmete ja laevapersonali eluruumid vastama käesoleva artikli sätetele.

Artikkel 15.07
Käitursüsteem

Lisaks käitursüsteemile peavad laevad olema varustatud teise sõltumatu jõuseadmega, millega tagatakse peajõuseadet mõjutava rikke korral laeva edasiliikumine omal jõul väikseimal roolimiskiirusel.

Teine sõltumatu käitursüsteem peab asuma eraldi masinaruumis. Kui neil masinaruumidel on ühiseid piirdeid, peavad need olema ehitatud artikli 15.11 lõike 2 kohaselt.

Artikkel 15.08
Ohutusseadised ja -varustus

1. Kõikidel reisilaevadel peavad olema artiklis 7.08 sätestatud omavahelise sidepidamise vahendid. Nendele vahenditele peab olema juurdepääs tööruumides ja artikli 15.06 lõikes 8 osutatud reisijate kogunemis- ja evakueerimisaladel, kui seal ei ole otsesidet roolikambriga.

2. Kõik reisijatealad peavad olema hõlmatud valjuhääldisüsteemiga. Süsteem peab olema konstrueeritud nii, et oleks tagatud edastatava teabe selge eristamine taustmürast. Kui otseside roolikambri ja reisijatealade vahel on olemas, ei ole valjuhääldid kohustuslikud.

3. Laeval peab olema häiresüsteem. Süsteem peab koosnema:

a) Häiresüsteemist, mis võimaldab reisijatel, laevapere liikmetel ja pardapersonalil hoiatada ohu eest laeva juhtkonda ja meeskonda.

Selle häire võib anda ainult laeva juhtkonna ja laevapere jaoks ettenähtud aladel, seda häiret peab saama lõpetada ainult laeva juhtkond. Häiret peab saama anda vähemalt järgmistest kohtadest:

aa) igast kajutist;

bb) koridorist, liftist ja trepišahtist, kusjuures kaugus lähima häirepäästikuni ei tohi olla üle 10 m ning igas veekindlas sektsioonis peab olema vähemalt üks häirepäästik;

cc) salongides, söögiruumides ning sarnastes puhkeruumides;

dd) liikumispuudega inimestele mõeldud tualettruumides;

ee) masinaruumides, kambüüsis ja muudes sarnastes ruumides, kus on tulekahju tekkimise oht;

ff) külmruumides ja muudes hoiuruumides.

Häirepäästik peab asuma põrandast 0,85 – 1,10 m kõrgusel.

b) Häiresüsteem, mis võimaldab laeva juhtkonnal teatada ohust reisijatele.

See häiresignaal peab olema selgelt ja eksimatult kuuldav kõikides reisijatele juurdepääsetavates ruumides. Seda häiret peab sama anda roolikambrist ja kohast, mis on pidevalt mehitatud.

c) Häiresüsteem, mis võimaldab laeva juhtkonnal teatada ohust laevaperele ja pardapersonalile.

Artikli 7.09 lõike 1 osutatud häiresüsteem peab hõlmama ka laevapersonali puhkeruume, külmruumi ja muid hoiuruume.

Häirepäästikud peavad olema kaitstud tahtmatu kasutamise eest.

4. Joogiveetankidel peab olema veetaseme näitur.

5. Laevas peab olema kaks mootoriga pilsipumpa.

6. Laevas peab olema artikli 8.06 lõikele 4 vastav püsivalt paigaldatud pilsisüsteem.

7. Külmruumide uksi peab olema võimalik avada seestpoolt isegi siis, kui need on lukustatud.

8. Kui teki all asuvatesse ruumides on CO_2 tõkestussüsteemid, peavad need ruumid olema varustatud automaatsete ventilatsiooniseadmetega, mis hakkavad tööle ruumi ukse või luugi avamisel. Ventilatsioonikanalid peavad ulatuma selliste ruumide põrandast 0,05 m allapoole.

9. Lisaks artikli 10.02 lõike 2 punktile f vastavale sidemepakile peab laevas olema piisaval arvul täiendavaid sidemepakke. Sidemetepakid ning nende hoiukohad peavad vastama artikli 10.02 lõike 2 punktis f sätestatud nõuetele.

Artikkel 15.09
Päästevarustus

1. Lisaks artikli 10.05 lõikes 1 nimetatud päästepoidele peavad kõik teki osad, mis on mõeldud reisijatele ja mis pole kinnised, olema Euroopa standardi EN 14144: 2003 kohaselt varustatud päästepoidega laeva mõlemal küljel vahekaugusega mitte üle 20 m.

   Pooled ettenähtud päästepoidest peavad olema varustatud ujuvnööriga, mis on vähemalt 30 m pikk ja mille diameeter on 8-11 mm. Ülejäänud poid peavad olema varustatud isesüttiva patareidel töötava tulega, mis vees ei kustu.

2. Lisaks lõikes 1 osutatud päästepoidele peavad olema kättesaadavad ja kasutamisvalmis järgmised vahendid:

a) artikli 10.05 lõikele 2 vastav individuaalne päästevarustus laevapersonalile, kes vastutab turvaplaanis ette nähtud ülesannete täitmise eest;

b) Euroopa standarditele N 395: 1998 või EN 396: 1998 vastav individuaalne kaitsevarustus muule laevapersonalile.

3. Reisilaevadel peavad olema sobivad vahendid inimeste ohutuks siirdamiseks madalasse vette, kaldale või teisele laevale.

4. Lisaks lõigetes 1 ja 2 osutatud päästevarustusele peab Euroopa standardite EN 395: 1998 või EN 396: 1998 kohane päästevarustus olema kättesaadav 100% reisijatele nende suurimast lubatud arvust.

Kui lõikes 1 osutatud individuaalsed päästevahendid ei sobi ka lastele, peab Euroopa standardi EN 395: 1998 kohane laste individuaalne päästevarustus kaaluga mitte üle 30 kg olema kättesaadav 10% reisijatele nende suurimast lubatud arvust.

5. Mõiste "ühispäästevahendid" hõlmab artiklile 10.04 vastavaid jollisid ja päästeparvesid.

Päästeparved peavad:

a) olema varustatud tekstiga, kus on kirjas nende otstarve ja ettenähtud kasutajate arv;

b) võimaldama istumiskohti lubatud arvule inimestele;

c) olema ujuvusega vähemalt 750 N inimese kohta magedas vees;

d) olema varustatud reisilaeva külge kinnitatud köiega, mis ei lase päästeparvel eemale triivida;

e) olema valmistatud sobivatest materjalidest ning taluma õli, õlitooteid ja temperatuuri kuni 50°C.

f) omandama ja säilitama stabiilse diferendi ning seoses sellega olema varustatud asjakohaste vahenditega, millest neil näidatud arv inimesi saab kinni haarata;

g) olema värvitud florestseeruva oranži värviga või omama florestseeruvaid pindasid, mis on nähtavad kõikidest külgedest ja mille pindala on vähemalt 100 cm^2;

h) olema sellised, et üks inimene saab neid kiiresti ja ohutult kinnitatud asendist vabastada ja üle parda heita või olema kinnitatud asendist vette lastavad;

i) olema varustatud asjakohaste evakuatsioonivahenditega artikli 15.06 lõikes 8 osutatud evakuatsioonialadelt päästeparvedele evakueerimiseks, kui vertikaalne vahemaa evakuatsioonialade ja suurima süvise veejoone tasandi vahel on suurem kui 1 m.

6. Täiendavad ühispäästevahendid on päästevahendite üksused, mis tagavad paljude inimeste vee peal püsimise. Need peavad:

a) olema varustatud tekstiga, kus on kirjas nende otstarve ja ettenähtud kasutajate arv;

b) olema ujuvusega vähemalt 100 N inimese kohta magedas vees;

c) olema valmistatud sobivatest materjalidest ning taluma õli, õlitooteid ja temperatuuri kuni 50°C;

d) omandama ja säilitama stabiilse diferendi ning seoses sellega olema varustatud asjakohaste vahenditega, millest neil näidatud arv inimesi saab kinni haarata;

e) olema värvitud florestseeruva oranži värviga või omama florestseeruvaid pindasid, mis on nähtavad kõikidest külgedest ja mille pindala on vähemalt 100 cm2;

f) olema sellised, et üks inimene saab neid kiiresti ja ohutult kinnitatud asendist vabastada ja üle parda heita või olema kinnitatud asendist vette lastavad.

7. Täispuhutavad ühispäästevahendid peavad lisaks sellele:

a) koosnema kahest eraldi õhukambrist;

b) täituma õhuga automaatselt või olema poolautomaatselt täidetavad;

c) hoolimata kantavast koormast omandama ja säilitama stabiilse diferendi isegi siis, kui vaid pooled kambritest on õhku täis.

8. Ühispäästevahendid peavad olema kinnitatud laevas nii, et vajaduse korral oleks neid võimalik kergseti ja ohutult kätte saada. Varjatud hoidekohad peavad olema selgelt märgistatud.

9. Päästevahendeid tuleb kontrollida tootja juhendite kohaselt.

10. Jollil peab olema mootor ja prožektor.

11. Olemas peab olema sobiv kanderaam.

Artikkel 15.10
Elektriseadmed

1. Valgustamiseks on lubatud kasutada üksnes elektriseadmeid.

2. Artikli 9.16 lõikes 3 kohaldatakse täiendavalt ka reisijate vahekäikudele ja puhkeruumidele.

3. Järgmistes ruumides ja kohtades peab olema piisav valgustus ja avariivalgustus:

   a) kohtades, kus hoitakse päästevahendeid ning kus neid vahendeid tavaliselt kasutamiseks ette valmistatakse;

   b) pääseteed, reisijate juurdepääsud, kaasa arvatud maabumissillad, sisse- ja väljapääsud, ühenduskoridorid, liftid ja kajutitrepid, kajutid ja eluruumid;

   c) pääseteede ja avariiväljapääsude märgistus;

   d) muudel aladel, mis on mõeldud liikumispuudega inimestele kasutamiseks;

   e) tööruumid, masinaruumid, ruumid roolimehhanismi jaoks ning nende väljapääsud;

   f) roolikamber;

   g) avarii-jõuseadme ruum;

   h) kohad, kus asuvad tulekustutid ja tulekustutusvahendite juhtimisseadised;

   i) kohad laevas, kus reisijad, pardapersonal ja laevapere kogunevad ohu korral.

4. Laevas peab olema avariijõujaam, mis koosneb avarii-jõuallikast ja avarii-kilbist, mis juhul, kui järgmiste elektriseadmete toide katkeb, hakkab neid viivitamata elektriga varustama, kui antud seadmel pole oma toiteallikat:

a) signaaltuled;

b) seadised hoiatushelisignaalide andmiseks;

c) lõikele 3 vastav avarii-valgustus;

d) raaditelefoniseadmed;

e) häire- valjuhääldi- ja omavahelise sidepidamise süsteemid;

f) artikli 10.02 lõike 2 punktile i vastavad prožektorid;

g) tulekahju häiresüsteem;

h) muud ohutusseadmed, nagu näiteks automaatsed survestatud sprinklersüsteemid või tulekustutuspumbad;

i) liftid ja tõsteseadmed artikli 15.06 lõike 9 teise lause tähenduses.

5. Avariivalgustuse armatuurid peavad olema sellistena märgistatud.

6. Avariijõujaam peab paiknema väljaspool peamasinaruumi, väljaspool artikli 9.02 lõikes 1 osutatud jõuallikate paigaldamiseks kasutatavaid ruume ning väljaspool ruumi, kus asub peakilp; see peab olema antud ruumidest eraldatud artikli 15.11lõikele 2 vastavate piiretega.

Elektriseadmete avariiolukorras kasutatavad toitekaablid peavad olema paigaldatud ja suunatud nii, et oleks säilitatud nimetatud seadmete varustamine elektriga tulekahju või üleujutuse korral. Neid kaableid ei tohi kunagi viia läbi peamasinaruumi, kambüüsi või ruumide, kus asuvad peaenergiaallikas ning sellega ühendatud seadmed, välja arvatud siis, kui vooluga on vaja varustada nende ruumide avariiseadmeid.

Avarii-jõujaamad peavad asuma ülalpool ujuvusvaru veeliini.

7. Avariijõuallikatena on lubatud kasutada järgmisi seadmeid:

a) abiseadet, mille kütuse toitesüsteem on peamasinast sõltumatu ja millel on eraldi jahutussüsteem, seade hakkab elektrisüsteemi rikke korral tööle ning võtab energiavarustuse 30 sekundi jooksul automaatselt üle või mida saab käsitsi sisse lülitada, kui see asub roolikambri või mis tahes muu laevapere liikmetega pidevalt mehitatud ruumi vahetus läheduses, ning mis on 30 sekundi jooksul võimeline hakkama iseseisvalt vooluvajadusi katma; või

b) akupatareisid, mis lülituvad elektrisüsteemi rikke korral automaatselt sisse või mida saab käsitsi sisse lülitada, kui need asuvad roolikambri või mõne muu laevapere liikmetega pidevalt mehitatud ruumi vahetus läheduses. Need seadmed peavad suutma toita eespool nimetatud energiatarbijaid ettenähtud ajavahemiku jooksul ilma uuesti laadimiseta ning ilma lubamatu pingelanguseta.

8. Avariienergiavarustusele kavandatud tööperiood määratakse kindlaks reisilaeva kasutusotstarbe kohaselt. See ei tohi olla lühem kui 30 minutit.

9. Elektrisüsteemide isolatsiooni vastupidavust ja maandust tuleb katsetada artiklis 2.09 ettenähtud kontrollide ajal.

10. Artikli 9.02 lõikele 1 vastavad jõuallikad peavad olema üksteisest sõltumatud.

11. Pea- või avariijõuseadmete rikked ei tohi vastastikku teineteise töökindlust mõjutada.

Artikkel 15.11
Tulekaitse

1. Materjalide ja komponentide sobivus tulekaitseks määratakse kindlaks tunnustatud katsetusasutuse poolt asjakohaste katsetusmeetoditega.

a) Katsetusasutus peab vastama:

aa) Tulekatsekoodeksis või

bb) Euroopa standardis EN ISO/IEC 17025: 2000, mis käsitleb katsetamis- ja kalibreerimislaboratooriumite pädevuse üldnõudeid, esitatud nõuetele.

b) Materjalide mittesüttivuse määramise tunnustatud katsemeetodid on järgmised:

aa) Tulekatsekoodeksi I lisa 1. osa ja

bb) samaväärsed eeskirjad, mis üks liikmesriikidest on vastu võtnud.

c) Materjalide leegileviku aeglustavuse määramise tunnustatud katsemeetodid on järgmised:

aa) vastavad nõuded tulekatsekoodeksi I lisa 5. osas (pindsüttivuse katsed), 6. osas (tekikatete katse), 7. osas (rippuvate tekstiilide ja plastmaterjalide katse), 8. osas (polsterdatud mööbli katse) ja 9. osas (magamisvarustuse komponentide katse) ja

bb) samaväärsed eeskirjad, mis üks liikmesriikidest on vastu võtnud.

d) Tulekindluse määramise tunnustatud katsemeetodid on järgmised:

aa) IMO resolutsioon A.754 (18) ja

bb) samaväärsed eeskirjad, mis üks liikmesriikidest on vastu võtnud.

2. Piirded peavad olema konstrueeritud vastavalt järgmisele tabelile:

Tabel nende ruumide piirete kohta, kuhu artikli 10.03 kohaselt survestatud sprinklersüsteeme ei paigaldata

Ruumid	Juhtimis-keskused	Trepi-šahtid	Kogu-nemisalad	Salongid	Masina-ruumid	Kambüü-sid	Hoiuruumid
Juhtimiskeskused	–	A0	A0/B15[1]	A30	A60	A60	A60
Trepišahtid		–	A0	A30	A60	A60	A60
Kogunemisalad			–	A30/B15[2]	A60	A60	A60
Salongid				-/B15[3]	A60	A60	A60
Masinaruumid					A60/A0[4]	A60	A60
Kambüüsid						A0	A60/B15[5]
Hoiuruumid							–

1 Juhtimiskeskusi ja sisemisi kogunemisalasid eraldavad piirded peavad vastama tüübile A0, kuid väljas asuvaid kogunemisalasid eraldavad piirded üksnes tüübile B15.

2 Salonge ja sisemisi kogunemisalasid eraldavad piirded peavad vastama tüübile A 30, kuid väljas asuvaid kogunemisalasid eraldavad piirded üksnes tüübile B15.

3 Kajutite vahelised piirded, piirded kajutite ja koridoride vahel ning punktile 10 vastavad salongide vertikaalsed piirded peavad vastama tüübile B15, survestatud sprinklersüsteemiga varustatud ruumide puhul tüübile B0.

4 Artikli 15.07 ja artikli 15.10 punkti 6 kohased piirded masinaruumide vahel peavad vastama tüübile A60; muudel juhtudel peavad need vastama tüübile A0.

5 B15 on piisav piiretele ühelt poolt kambüüside ning teiselt poolt külmruumide ja pardavarude hoiuruumide vahel.

Tabel nende ruumide piirete kohta, kuhu artikli 10.03 kohaselt survestatud sprinklersüsteemid paigaldatakse

Ruumid	Juhtimis-keskused	Trepi-šahtid	Kogu-nemisalad	Salongid	Masina-ruumid	Kam-büüsid	Hoiu-ruumid
Juhtimiskeskused	–	A0	A0/B15[1]	A0	A60	A60	A30
Trepišahtid		–	A0	A0	A60	A30	A0
Kogunemisalad			–	A30/B15[2]	A60	A60	A60
Salongid				–/B0[3]	A60	A30	A0
Masinaruumid					A60/A0[4]	A60	A60
Kambüüs						–	B15
Hoiuruumid							–

a) Tüübi A piireteks on vaheseinad, seinad ja tekid, mis peavad olema:

aa) valmistatud terasest või sellega võrdväärsest materjalist;

bb) asjakohaselt jäigastatud;

cc) isoleeritud heakskiidetud mittesüttiva materjaliga selliselt, et tulepoolse külje vastasküljel ei tõuse keskmine temperatuur rohkem kui kuni 140°C üle esialgse temperatuuri ning mitte üheski punktis, kaasa arvatud tühikud ühenduste juures, ei tõuse temperatuur rohkem kui 180°C üle esialgse temperatuuri järgmistes kindlaksmääratud ajavahemikes:

Tüüp A60 60 minutit

Tüüp A30 30 minutit

Tüüp A0 0 minutit

dd) ehitatud nii, et oleks välditud suitsu ja leekide edasiminek kuni tavalise ühetunnise tulekatse lõpuni.

b) Tüübi B piireteks on vaheseinad, seinad, tekid, laed ja vooderdised, mis peavad olema:

aa) valmistatud heakskiidetud tulekindlast materjalist. Peale selle peavad kõik piirete tootmiseks ja kokkupanekuks kasutatavad materjalid olema mittesüttivad, välja arvatud vooderdis, mis peab toimima vähemalt leegiaeglustajana;

---

1 Juhtimiskeskusi ja sisemisi kogunemisalasid eraldavad piirded peavad vastama tüübile A0, kuid väljas asuvaid kogunemisalasid eraldavad piirded üksnes tüübile B15.

2 Salonge ja sisemisi kogunemisalasid eraldavad piirded peavad vastama tüübile A 30, kuid väljas asuvaid kogunemisalasid eraldavad piirded üksnes tüübile B15.

3 Kajutite vahelised piirded, piirded kajutite ja koridoride vahel ning punktile 10 vastavad salongide vertikaalsed piirded peavad vastama tüübile B15, survestatud sprinklersüsteemiga varustatud ruumide puhul tüübile B0.

4 Artikli 15.07 ja artikli 15.10 punkti 6 kohased piirded masinaruumide vahel peavad vastama tüübile A60; muudel juhtudel peavad need vastama tüübile A0.

bb) sellise isoleerimisväärtusega, et tulepoolse külje vastasküljel ei tõuse keskmine temperatuur rohkem kui kuni 140°C üle esialgse temperatuuri ning mitte üheski punktis, kaasa arvatud tühikud ühenduste kohal, ei tõuse temperatuur rohkem kui 225°C üle esialgse temperatuuri järgmistes kindlaksmääratud ajavahemikes:

Tüüp B15 15 minutit

Tüüp B0 0 minutit

cc) ehitatud nii, et oleks välditud suitsu ja leekide edasiminek kuni tavalise ühetunnise tulekatse lõpuni.

c) Et tagada vastavus eespool nimetatud tulepüsivuse ja temperatuuri tõusu kohta käivate sätetega, võib kontrollorgan tulekatsekoodeksi kohaselt nõuda piirete valimi katsetamist.

3. Ruumides, välja arvatud masinaruumides ja hoiuruumides kasutatavad värvid, lakid ja muud pinnatöötlusvahendid peavad olema leekiaeglustavad. Vaibad, riidematerjalid, kardinad ning muud ripptekstiilid, samuti polsterdatud mööbel ning voodivarustuse komponendid peavad olema leekiaeglustavad, kui ruumides, kus need asuvad, ei ole artikli 10.03a kohast survestatud sprinklersüsteemi.

4. Kui salongides ei ole artikli 10.03a kohast survestatud sprinklersüsteemi, peavad salongide laed ja seinakatted, kaasa arvatud karkass, olema valmistatud mittesüttivatest materjalidest, välja arvatud nende pealispinnad, mis peavad olema vähemalt leekiaeglustavad.

5. Kui salongides, mida kasutatakse kogunemiskohtadena, ei ole artikli 10.03a kohast survestatud sprinklersüsteemi, peab nende mööbel ja sisseseade olema valmistatud mittesüttivatest materjalidest.

6. Värvid, lakid ja muud materjalid, mida laeva sisemuses tulega kokku puutuda võivates kohtades kasutatakse, ei tohi tekitada rohket suitsu või mürgiseid aineid. Seda tuleb tõendada tulekatsekoodeksi sätete kohaselt.

7. Salongide isolatsioonimaterjalid peavad olema mittesüttivad. Seda ei kohaldata jahutusvedelike torude isolatsioonile. Nende torude isolatsioonimaterjali pealispind peab olema vähemalt leekiaeglustav.

8. Lõike 2 kohaste piirete uksed peavad vastama järgmistele nõuetele:

a) need peavad vastama samadele punktis 2 esitatud nõuetele kui piirded ise;

b) punktile 10 vastavates piiretes ning masinaruumide, kambüüside ja trepišahtide piiretes peavad olema isesulguvad uksed;

c) isesulguvad uksed, mis laeva tavakäituse ajal on avatud, peavad olema sellised, et neid saab sulgeda pardapersonaliga või laevapere liikmetega pidevalt mehitatud kohast. Kui uks on kaugjuhtimisega suletud, peab olema võimalik seda kohapeal ohutult uuesti avada ja sulgeda;

d) artiklile 15.02 vastavaid veetihedaid uksi ei ole vaja isoleerida.

9. Lõikele 2 vastavad seinad peavad olema pidevad tekist kuni tekini või pidevate lagede otsteni, mis rahuldab samad nõuded, kui lõikes 2 osutatud.

10. Järgmised reisijatealad peavad olema jagatud lõikes 2 osutatud vertikaalsete piiretega:

a) reisijatealad, mille kogupindala on üle 800 m^3;

b) kajutitega reisijatealad, vahedega mitte üle 40 m.

Vertikaalsed piirded peavad tavalistel käitamistingimustel olema suitsutihedad ning pidevad tekist tekini.

11. Tühikud lagede kohal, põrandate all ja seinte taga tuleb eraldada mitte üle 14 meetriste vahemikega mittesüttivate tuuletõketega, mis isegi tulekahju korral moodustavad tõhusa tulekindla isoleerkihi.

12. Trepid peavad olema tehtud terasest või sarnasest mittesüttivast materjalist.

13. Sisetrepid ja liftid peavad kõikidel tasanditel olema ümbritsetud lõikele 2 vastavate seintega. Lubatud on järgmised erandid:

a) seintega ei pea olema ümbritsetud trepp, mis ühendab vaid kahte tekki, kui ühel tekil on trepp lõike 2 kohaselt piiratud;

b) seintega ei pea olema ümbritsetud salongitrepp, kui see paikneb täiesti ruumi sees või kui

aa) see ruum ulatub üksnes läbi kahe teki või kui

bb) kõikidel tekkidel on sellesse ruumi paigaldatud artikli 10.03a kohane survestatud sprinklersüsteem, ruumil on artiklile 16 vastav suitsueemaldussüsteem ja selle kõikidelt tekkidelt pääseb trepišahti.

14. Ventilatsiooni- ja õhuvarustussüsteemid peavad vastama järgmistele nõuetele:

a) need peavad olema konstrueeritud nii, et süsteemid ise ei põhjustaks tule ja suitsu levikut;

b) õhu sisse- ja väljalaskesüsteeme peab olema võimalik välja lülitada;

c) ventilatsioonikanalid peavad olema valmistatud terasest või sarnasest mittesüttivast materjalist ning need peavad olema omavahel ja tekiehitistega ohutult ühendatud;

d) kui ventilatsioonikanalid, mille ristlõige on üle 0,02 m^2, läbivad lõikes 2 sätestatud tüübi A piirdeid või lõike 10 kohaseid piirdeid, peavad neil olema automaatsed tulesiibrid, mida saab juhtida pardapersonali või laevapere liikmetega pidevalt mehitatud kohast;

e) kambüüside ja masinaruumide ventilatsioonisüsteemid peavad olema teiste alade ventilatsioonisüsteemidest eraldatud;

f) õhu väljalaskekanalites peavad kontrollimise ja puhastamise jaoks olema lukustatavad avad. Avad peavad asuma tulesiibrite läheduses;

g) kõiki sisseehitatud ventilaatoreid peab saama välja lülitada väljaspool masinaruumi asuvast keskusest.

15. Kambüüsides peavad olema ventilatsioonisüsteemid ning õhupuhastiga pliidid. Õhupuhastite väljalaskekanalid peavad vastama lõike 14 nõuetele ning lisaks peavad nende sissetõmbeavade juures olema käsitsi liigutatavad tulesiibrid.

16. Juhtimiskeskused, trepid ja sisemised evakuatsioonialad peavad olema varustatud loomulike või mehhaaniliste suitsueemaldussüsteemidega. Suitsueemaldussüsteemid peavad vastama järgmistele nõuetele:

a) need peavad olema piisava mahu ja töökindlusega;

b) need peavad vastama reisilaeva käitamistingimustele,

c) kui suitsueemaldussüsteemid töötavad ka ruumide peaventilaatoritena, ei tohi see takistada see nende suitsueemaldusfunktsiooni täitmist tulekahju korral;

d) suitsueemaldussüsteemidel peab olema käsikäivitus;

e) mehhaaniliste suitsueemaldussüsteemide tööd peab saama pardapersonaliga või laevapere liikmetega pidevalt mehitatud kohtadest juhtida;

f) loomulikel suitsueemaldussüsteemidel peab olema käsitsi või eemaldussüsteemis asuva jõuallika abil juhitav avamismehhanism;

g) käsikäivitus- ja avamisseadmetele peab juurde pääsema kaitstava ruumi seest või väljastpoolt seda ruumi.

17. Salongid, mis ei ole laevapersonali või meeskonnaliikmete pideva järelevalve all, kambüüsid, masinaruumid ja muud tuleohtlikud ruumid peavad olema ühendatud nõuetele vastava tulekahju häiresüsteemiga. Tulekahju tekkimine ja täpne asukoht peavad olema automaatselt kuvatud pardapersonali või laevapere liikmete poolt püsivalt mehitatud kohas.

Artikkel 15.12
Tule kustutamine

1. Lisaks artikli 10.03 kohastele käsitulekustutitele peavad laevas olema veel vähemalt järgmised käsitulekustutid:

a) üks käsitulekustuti reisijateala üldpõrandapinna iga 120 m² kohta;

b) üks käsitulekustuti 10-kajutilise rühma kohta, ümardatud ülespoole;

c) üks käsitulekustuti igas kambüüsis ning kõikide ruumide läheduses, kus hoitakse või kasutatakse tuleohtlikke vedelikke. Kambüüsides peab olema kattekangas rasvapõlengute kustutamiseks.

Täiendavad tulekustutid peavad vastama artikli 10.03 lõikes 2 sätestatud nõuetele ning need peavad olema paigaldatud ja jaotatud laevas nii, et iga tulekahju puhul, sõltumata selle tekkimise ajast ja kohast, oleks võimalik viivitamata saada kätte tulekustuti. Igas köögis ja samuti juuksurisalongides ja parfümeeriakauplustes peab käepärast olema tulekustutusvaip.

2. Reisilaevadel peab olema hüdrantsüsteem, mis koosneb:

   a) kahest piisava võimsusega mootoriga käitatavast tuletõrjepumbast, millest vähemalt üks on püsivalt paigaldatud;

   b) ühest tulekustutusliinist piisava arvu hüdrantidega, mis on püsivalt ühendatud tulekustutusvoolikutega, mille pikkus on vähemalt 20 m ning mille düüsid võivad vett pihustada või joana välja paisata ning millel on sulgemisseade.

3. Hüdrantsüsteemid peavad olema konstrueeritud ja dimensioneeritud nii, et:

   a) igasse punkti laeval ulatuks vähemalt kaks erinevates kohtades asuvat hüdranti, kusjuures kummagi üksikvooliku pikkus ei ole rohkem kui 20 m;

   b) hüdrantide surve on vähemalt 300 kPa ja

   c) kõikidel tekkidel on võimalik tekitada vähemalt 6 m pikkune veejuga.

   Kui hüdrant paikneb kastis, peab selle välisküljel olema I liite joonisele 5 sarnane tulekustutusvooliku sümbol küljepikkusega vähemalt 10 cm.

4. Keermestatud avadega või kraanidega hüdrandiventiilid peavad olema paigaldatud nii, et iga tulekustutusvoolikut on võimalik tuletõrjepumpade töötamise ajal lahti ühendada ja eemaldada.

5. Siseruumide tulekustutusvoolikud peavad olema rullitud telgepidi kinnitatud rullidele.

6. Tulekustutusseadmete materjalid peavad olema kas kuumuskindlad või sobivalt kaitstud rikkimineku eest kõrgel temperatuuril töötamisel.

7. Torud ja hüdrandid peavad olema korraldatud nii, et külmumisvõimalus oleks välditud.

8. Tulekustutuspumbad peavad:

a) olema paigaldatud või asuma eri ruumides;

b) olema käitatavad üksteisest sõltumatult;

c) igaüks eraldi kõikidel tekkidel säilitama hüdrantide vajaliku surve ning saavutama veejoa nõutava pikkuse;

d) olema paigaldatud ahtrivaheseinast eespool.

Tulekustutuspumpasid võib kasutada ka üldotstarbeliselt.

9. Masinaruumides peab olema artikli 10.03b kohane püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteem.

10. Kajutitega laevadel peab olema:

a) kaks kompaktset hingamisaparaadikomplekti, mis vastavad Euroopa standardile EN 137: 1993 koos Euroopa standardile EN 136: 1998 vastavate täismaskidega;

b) kaks varustusekomplekti, mis koosnevad vähemalt kaitseülikonnast, kiivrist, saabastest, kinnastest, kirvest, raudkangist, taskulambist ja ohutusnöörist ning

c) neli suitsupeakatet.

Artikkel 15.13
Ohutusmeetmed

1. Reisilaevadel peab olema välja töötatud turvameetmete tagamise kord. Turvameetmete tagamise korras kirjeldatakse pardapersonali ja laevapere liikmete kohustusi järgmistes olukordades:

a) avarii,

b) tulekahju laevas,

c) reisijate evakueerimine,

d) inimene üle parda.

Arvestada tuleb seoses liikumispuudega isikutega võetavaid erimeetmeid.

Turvameetmete tagamise korra kohaselt peavad pardapersonal ja laevapere liikmed oma töökohtadel täitma erinevaid ülesandeid. Laevaperele antavad erijuhtnöörid peavad tagama, et ohu korral suletakse viivitamatult kõik uksed ja avad artiklis 15.02 nimetatud veetihedates vaheseintes.

2. Turvameetmete tagamise kord hõlmab ohutuskava, milles on selgelt ja täpselt määratletud vähemalt:

a) liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud alad;

b) artikli 15.06 lõikes 8 osutatud pääseteed, avariiväljapääsud ning kogunemis- ja evakuatsioonialad;

c) päästevarustus ja jollid;

d) tulekustutid ja tulekustutus- ja survestatud sprinklersüsteemid;

e) muud ohutusvahendid;

f) artikli 15.08 lõike 3 punktis a osutatud häiresüsteem;

g) artikli 15.08 lõike 3 punktides b ja c osutatud häiresüsteem;

h) artikli 15.02 lõikes 5 osutatud vaheseinauksed ning nende juhtimiskohad, samuti artikli 15.02 lõigetes 9, 10 ja 13 ning artikli 15.03 lõikes 12 osutatud muud avad;

i) artikli 15.11 lõikes 8 osutatud uksed;

j) tulesiibrid;

k) tulekahju häiresüsteem;

l) avariijõujaam;

m) ventilatsioonisüsteemi juhtimisüksused;

n) ühendused maismaaga;

o) kütusetorustike sulgurid;

p) vedelgaasiseadmed;

q) massiteavitussüsteemid;

r) raadiotelefoniseadmed;

s) esmaabipakid.

3. Lõike 1 kohane turvameetmete tagamise kord ja lõike 2 kohane ohutusplaan peavad:

a) olema nõuetekohaselt kontrollorgani pitseriga varustatud ja

b) olema igal tekil sobivas kohas nähtavalt välja pandud.

4. Reisijate tegevusjuhend peab olema välja pandud igas kajutis, samuti lihtsustatud ohutusplaan, mis sisaldab üksnes lõike 2 punktides a kuni f osutatud teavet.

See tegevusjuhend peab sisaldama vähemalt järgmist:

a) hädaolukordade määratlemine

– tulekahju

– üleujutuse

– üldise ohu korral;

b) erinevate häiresignaalide kirjeldus;

c) juhised:

– pääseteede

– mida teha

– rahu säilitamise vajaduse kohta;

d) juhised:

– suitsetamise

– tule ja lahtise tule kasutamise

– akende avamise

– teatud varustuse kasutamise

kohta.

See teave peab olema esitatud hollandi, inglise, prantsuse ja saksa keeles.

Artikkel 15.14
Reovee kogumise ja kõrvaldamise seadmed

1. Reisilaevad peavad olema varustatud reoveekogumistankidega või asjakohaste reoveekäitlussüsteemidega.

2. Reoveekogumistankid peavad olema piisava mahutavusega. Tankidel peab olema täituvust näitav seade. Tankide tühjendamiseks peavad olema pardapumbad ja torud, millega on võimalik reovett välja juhtida laeva mõlemalt küljelt. Peab olema võimalik läbi juhtida teiste laevade reovett.

   Torudel peab olema Euroopa standardile 1306: 1996 vastav tühjendamisliide.

Artikkel 15.15
Teatavatele reisilavadele tehtavad erandid

1. Alternatiivina artikli 15.03 lõigete 7 kuni 13 kohasele piisava püstuvuse tagamisele pärast vigastust peavad reisilaevad, mille pikkus ei ole üle 25 m ja millel on lubatud kanda kuni 50 reisijat, vastama järgmistele kriteeriumitele:

   a) pärast sümmeetrilist üleujutust ei tohi laeva sukeldumine ületada ujuvusvaru veeliini ja

   b) metatsentriline kõrgus GM_R ei tohi olla väiksem kui 0,10 m.

   Vajalik jääkujuvus peab olema tagatud asjakohase materjalivalikuga laevakere ehitamiseks või kindlalt laevakere külge kinnitatud eriti poorsete vahtujukitega. Laevadel pikkusega üle 15 m tuleb jääkujuvuse tagamiseks kombineerida ujukeid ja sektsioonideks jaotamist artiklis 15.03 sätestatud 1-sektsioonilise staatuse kohaselt.

2. Lõike 1 kohaselt võib kontrollorgan lubada reisilaevadel väiksemaid kõrvalekaldeid artikli 15.06 lõike 3 punktis c ja lõike 5 punktis b osutatud puhaskõrgusest. Need kõrvalekalded ei tohi ületada 5%. Kõrvalekallete puhul tuleb vastavad osad tähistada värviga.

3. Erandina artikli 15.03 lõikest 9 ei pea o 2-sektsioonilist staatust omama reisilaevad pikkusega mitte üle 45 m, mis on mõeldud mitte rohkem kui 250 reisija veoks.

4. (välja jäetud).

5. Kontrollorgan võib artiklis 10.04 sätestatud taotlusest loobuda reisilaevade puhul, mis on mõeldud maksimaalselt 250 reisijale ja mille pikkus ei ületa 25 m, juhul kui need on varustatud platvormiga, mis on laeva igast küljest juurdepääsetav ning paikneb otse veeliini kohal, võimaldades inimeste ohutut veest kättesaamist. Reisilavad võivad olla varustatud võrdväärsete paigaldistega, mis peavad vastama järgmistele tingimustele:

   a) seda paigaldist peab saama käsitseda üks inimene;

   b) lubatud on teisaldatavad paigaldised;

   c) paigaldised peavad asuma käitursüsteemide ohualast väljaspool ja

   d) laevajuhil peab olema võimalik tõhusalt sidet pidada paigaldise eest vastutava isikuga.

6. Kontrollorgan võib artiklis 10.04 sätestatud taotlusest loobuda reisilaevade puhul, mis on sertifitseeritud maksimaalselt 600 reisijale ja mille pikkus ei ületa 45 m, juhul kui reisilaev on varustatud lõike 5 esimesele lausele vastava platvormiga, või võrdväärse paigaldisega, mis vastab lõike 5 teisele lausele. Lisaks sellele peab reisilaeval olema:

   a) kruvirool, tsükloidne sõukruvi või veepaiskur peakäiturina või

   b) peakäitursüsteem kahe käituriga või

   c) peakäitursüsteem ja vööritraster.

7. Erandina artikli 15.02 lõikest 9 on reisilaevadel pikkusega mitte üle 45 m , millel ei ole lubatud vedada rohkem reisijaid, kui on laeva pikkus meetrites, lubatud laeva reisijatealas käsitsi juhitav ja ilma kaugjuhtimiseta vaheseinauks, mis vastab artikli 15.02 lõikele 5, kui

a) laeval on üksnes üks tekk;

b) selle ukse juurde pääseb otse tekilt ning see pole tekist kaugemal kui 10 m;

c) ukseava alaserv on vähemalt 30 cm üle reisijateala põrandapinna ja

d) mõlemas uksega eraldatud sektsioonis on pilsiveetaseme häiresüsteem.

8. Reisilaevadel võib lõike 7 kohaselt ning erandina artikli 15.06 lõike 6 punktist c üks pääsetee läbida kambüüsi, kui on olemas ka teine pääsetee.

9. Reisilaevadele, mille pikkus ei ületa 45 m, ei kohaldata järgmisi sätteid:

artikli 15.01 lõike 2 punkti e, kui vedelgaasiseadmed on varustatud kohaste häiresüsteemidega, mis reageerivad tervisele ohtlikule CO kontsentratsioonile ja gaasi ja õhu potentsiaalselt ohtlikele segudele.

10. Järgmisi sätteid ei kohaldata reisilaevadele pikkusega kuni 25 m:

a) artikli 15.04 lõike 1 viimast lauset;

b) artikli 15.06 lõike 6 punkti c kambüüsidele, kui on olemas teine pääsetee;

c) artiklit 15.07.

11. Kajutitega laevadel pikkusega mitte üle 45 m ei kohaldata artikli 15.12 lõiget 10 juhul kui igas kajutis on kergesti kättesaadav koide arvule vastav arv suitsupeakatteid.

15a. PEATÜKK
REISIPURJELAEVADELE
KOHALDATAVAD ERINÕUDED

Artikkel 15a.01
II osa kohaldamine

Reisijateveoks kasutatavatele purjelaevadele kohaldatakse lisaks II osa sätetele ka käesoleva peatüki nõudeid.

Artikkel 15a.02
Teatavatele reisijateveoks mõeldud purjelaevadele tehtavad erandid

1. Reisijateveoks mõeldud laevadele, mille L_{WL} ei ületa 45 m ja mille maksimaalne lubatud reisijate arv ei ületa L_{WL} täismeetrites, ei kohaldata järgmisi sätteid:

   a) artikli 3.03 lõiget 7 juhul, kui ankruid ei transpordita ankruklüüsi torudes;

   b) artikli 10.02 lõike 2 punkti d pikkuse osas;

   c) artikli 15.08 lõike 3 punkti a;

   d) artikli 15.15 lõike 9 punkti a.2. Lõike 1 erandina võib reisijate arvu suurendada kuni L_{WL} 1,5kordse pikkuseni täismeetrites, kui purjed, taglastus ja tekivarustus seda võimaldavad.

Artikkel 15a.03
Püstuvusnõuded purjedega sõitvatele laevadele

1. Artikli 15.03 lõike 3 kohase kallutusmomendi arvutamisel tuleb laeva raskuskeskme kindlaksmääramisel arvestada seesitud purjedega.

2. Kui arvestatakse artikli 15.03 lõike 2 kohaselt kõiki koormustingimusi ning kasutatakse purjede standardseadet, et tohi tuulesurvest tekitatud kallutusmoment ületada kreeninurka 20°. Samal ajal:

a) arvutamisel tuleb kasutada tuule püsisurvet 0,07 kN/m^2,

b) süvise ohutusvaru jääk peab olema vähemalt 100 mm ja

c) jääkvabaparras ei tohi olla negatiivne.

3. Staatilise püstuvuse püstuvusõlg peab

a) saavutama oma maksimaalse väärtuse, kui kreeninurk on 25° või rohkem,

b) olema vähemalt 200 millimeetrit, kui kreeninurk on 30° või rohkem,

c) olema positiivne kreeninurga juures kuni 60°.

4. Püstuvusõla all olev ala ei tohi olla väiksem kui

a) 0,055 mrad kuni 30°;

b) 0,09 mrad kuni 40° või nurga juures, mille puhul kaitsmata ava ulatub veepinnani ning mis on väiksem kui 40°.

Vahemikus

c) 30° ja 40° vahel või

d) 30° ja nurga vahel, mille puhul kaitsmata ava ulatub veepinnani ning mis on väiksem kui 40°

ei tohi see ala olla väiksem kui 0,03 mrad.

Artikkel 15a.04
Laevaehitus ja laevamehaanika alased nõuded

1. Artikli 6.01 lõike 3 ja artikli 9.01 lõike 3 erandina peab varustus olema konstrueeritud püsivatele kreeninurkadele kuni 20°.

2. Artikli 15.06 lõike 5 punkti a ja artikli 15.06 lõike 9 punkti b erandina võib kontrollorgan kuni 25 m pikkustel reisijate veoks mõeldud purjelaevadel lubada vähem kui 800 mm puhaslaiusega ühenduskoridore ja kajutitreppe. Siiski ei tohi nende puhaslaius olla vähem kui 600 mm.

3. Artikli 15.06 lõike 10 punkti erandina võib kontrollorgan erijuhtudel lubada teisaldatavate kaitsereelingute kasutamist piirkondades, kus see on vajalik purjede seadmiseks.

4. Artikli 15.07 tähenduses on purjed peakäitursüsteemiks.

5. Artikli 15.15 lõike 7 punkti c erandina võib ukseava alumise serva kõrgust vähendada kuni 200 millimeetrini üle reisijateala põrandapinna. Pärast avamist peab uks sulguma ja lukustuma automaatselt.

6. Kui purjede abil edasiliikuvas laevas on võimalik kasutada sõukruvi tühikäiku, peavad käitursüsteemi ohustatud osad olema kaitstud võimalike vigastuste eest.

Artikkel 15a.05
Taglasest üldiselt

1. Taglase osad peavad olema korraldatud nii, et oleks välditud lubamatu hõõrdumine.

2. Kui taglase eritüüpide jaoks on kasutatud muud materjali kui puit, peab see konstruktsioon tagama võrdväärse ohutustaseme käesolevas peatükis sätestatud mõõtmete ja tugevusväärtuste puhul. Tugevuse tõendamiseks

   a) tuleb teha tugevusarvutus või

   b) saada kinnitus piisava tugevuse kohta volitatud klassifikatsiooniühingult või

   c) dimensioneerimine peab toimuma tunnustatud reguleerivas raamistikus sätestatud menetluste kohaselt, näiteks Middendorf, Kusk-Jensen).

   Kontrollorganile tuleb esitada tõendavad dokumendid.

Artikkel 15a.06
Mastidest ja peeledest üldiselt

1. Kõik peeled peavad olema tehtud kõrgekvaliteetsest materjalist.

2. Mastipuit peab olema:

   a) ilma tihedalt paiknevate oksakohtadeta;

   b) ilma maltspuiduta mastimõõdu ulatuses;

   c) võimalikult sirge tekstuuriga;

   d) sisaldama nii vähe kui võimalik väändunud kasvukohti.

3. Kui valitud palk on pigimänd kvaliteeditasemega "puhas ja parem", võib artiklites 15a.07 kuni 15a.12 esitatud tabelite mõõtusid vähendada 5%.

4. Kui mastide, marsstengide, raanukkide, poomide ja pukspriitide valmistamiseks kasutatakse mitteümara ristlõikega prusse, peavad need olema siiski võrdväärse tugevusega.

5. Mastialused, mastipukid ja kinnitused tekil, põrandaplaatidel ning vöörtäävis või ahtris peavad olema tehtud nii, et need peaksid vastu neile rakenduvatele jõududele või kannaksid need jõud üle teistele konstruktsiooniosadele.

6. Olenevalt laeva püstuvusest ja sellele rakenduvatest välisjõududest ning ka kasutada oleva purjepinna jaotumisest võib kontrollorgan käesolevas peatükis sätestatud mõõtude alusel lubada peelede ja kui see on asjakohane, siis taglase ristlõikemõõtmete vähendamist. Tõendamine peab toimuma artikli 15a.05 lõike 2 kohaselt.

7. Kui laeva võnkumise/külgõõtsumise periood sekundites on väiksem kolmest neljandikust tema laiusest meetrites, tuleb järgmistes artiklites sätestatud mõõtmeid suurendada. Tõendamine peab toimuma artikli 15a.05 lõike 2 kohaselt.

8. Artiklites 15a.07 kuni 15a.12 ja 15a.14 esitatud tabelite võimalikud vaheväärtused tuleb interpoleerida.

Artikkel 15a.07
Erisätted mastide kohta

1. Puitmastid peavad vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Pikkus* (m)	Läbimõõt tekil (cm)	Läbimõõt saalingu kohal (cm)	Läbimõõt eeselkopis (cm)
10	20	17	15
11	22	17	15
12	24	19	17
13	26	21	18
14	28	23	19
15	30	25	21
16	32	26	22
17	34	28	23
18	36	29	24
19	39	31	25
20	41	33	26
21	43	34	28
22	44	35	29
23	46	37	30
24	49	39	32
25	51	41	33

* vahekaugus saalingust tekini

Kui mastil on kaks raad, tuleb läbimõõtusid suurendada vähemalt 10%.

Kui mastil on rohkem kui kaks raad, tuleb läbimõõtusid suurendada vähemalt 15%.

Kui mastid on kinnitatud läbi teki, peab mastikanna läbimõõt olema vähemalt 75% masti läbimõõdust tekitasandil.

2. Mastikinnitused, mastivõrud, saalingud ja eeselkopid peavad olema piisava tugevusega dimensioneeritud ning kinnitatud.

Artikkel 15a.08
Erisätted marsstengide kohta

1. Puidust tengid peavad vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Pikkus* (m)	Jala läbimõõt (cm)	Läbimõõt keskpikkusel (cm)	Läbimõõt kinnituse juures** (cm)
4	8	7	6
5	10	9	7
6	13	11	8
7	14	13	10
8	16	15	11
9	18	16	13
10	20	18	15
11	23	20	16
12	25	22	17
13	26	24	18
14	28	25	20
15	31	27	21

* Tengi kogupikkus ilma mastitopita

** Tengi läbimõõt topikinnituse juures.

Kui tengi külge on kinnitatud nelinurksed purjed, tuleb tabelis esitatud mõõtmeid suurendada 10%.

2. Tengi ja masti ülekate peab olema võrdne vähemalt 10kordse tengi jala läbimõõduga.

Artikkel 15a.09
Erisätted pukspriitide kohta

1. Puidust pukspriidid peavad vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Pikkus* (m)	Läbimõõt vöörtäävi kohal (cm)	Läbimõõt keskpikkusel (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

* Pukspriidi kogupikkus

2. Pukspriidi laeva sees oleva osa pikkus peab olema võrdne vähemalt pukspriidi neljakordse läbimõõduga vöörtäävi kohal.

3. Pukspriidi esiotsa läbimõõt peab olema vähemalt 60% pukspriidi läbimõõdust vöörtäävi kohal.

Artikkel 15a.10
Erisätted kliiverpoomide kohta

1. Puidust kliiverpoomid peavad vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Pikkus* (m)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Läbimõõt vöörtäävi kohal (cm)	7	10	14	17	21	24	28	31	35

* Kliiverpoomi kogupikkus

2. Kliiverpoomi esiotsa läbimõõt peab olema vähemalt 60% kliiverpoomi läbimõõdust vöörtäävi kohal.

Artikkel 15a.11
Erisätted grootpoomide kohta

1. Puidust grootpoomid peavad vastama järgmistele miinimumnõuetele:

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

* Grootpoomi kogupikkus

2. Läbimõõt pöörlivarda juures peab olema vähemalt 72% tabelis esitatust.

3. Läbimõõt soodinurga juures peab olema vähemalt 85% tabelis esitatust.

4. Mastist mõõtes peab suurim läbimõõt olema pikkuse kahe kolmandiku kohal.

5. Kui:

   a) grootpoomi ja ahterliigi vaheline nurk on väiksem kui 65° ning peasoot on kinnitatud poominoka külge või

   b) soodi kinnituspunkt ei ole soodinurga kohal,

   võib kontrollorgan vastavalt artikli 15a.05 lõikele 2 nõuda suuremat läbimõõtu.

6. Kui purjepind on väiksem kui 50 m², võib kontrollorgan lubada tabelis esitatud mõõtude vähendamist.

Artikkel 15a.12
Erisätted kahvlite kohta

1. Puidust kahvlid peavad vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Pikkus* (m)	4	5	6	7	8	9	10
Läbimõõt (cm)	10	12	14	16	17	18	20

* Kahvli kogupikkus

2. Kahvli toetamata pikkus ei tohi olla rohkem kui 75%.

3. Piikvalli kaheharulise kinnitustrossi purunemistugevus peab võrduma vähemalt 1,2kordse piikvalli purunemistugevusega.

4. Kinnitustrossi maksimaalne tipunurk tohib olla 60°.

5. Kui lõike 4 erandina on kinnitustrossi tipunurk suurem kui 60°, tuleb tõmbetugevus kohandada tekkida võivate jõududega.

6. Kui purjepind on väiksem kui 50 m², võib kontrollorgan lubada tabelis esitatud mõõtude vähendamist.

Artikkel 15a.13
Üldsätted seisevtaglase ja jooksevtaglase kohta

1. Seisev- ja jooksevtaglas peavad vastama artiklites 15a.14 ja 15a.15 esitatud tugevusnõuetele.

2. Terastrosside ühendused peavad olema:

   a) pleisitud,

   b) survehülssides või

   c) valuhülssides.

   Pleisitud ühendused peavad olema kleeditud ja nende otsad peavad olema margitud.

3. Silmpleisid peavad olema varustatud koussidega.

4. Trossid peavad paiknema nii, et need ei tõkestaks läbipääse ja kajutitreppe.

Artikkel 15a.14
Erisätted seisevtaglase kohta

1. Vöörtaagid ja vandid peavad vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Masti pikkus* (m)	11	12	13	14	15	16	17	18
Vöörtaagi tõmbetugevus (kN)	160	172	185	200	220	244	269	294
Vantide tõmbetugevus (kN)	355	415	450	485	525	540	630	720
Vanditrosside ja -köite arv küljel	3	3	3	3	3	3	4	4

* vahekaugus topist või saalingust tekini

2. Paktaagid, tengid, pudinkliivritaagid, kliiverpoomid ja pukspriidi vandid peavad vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Masti pikkus* (m)	<13	13-18	>18
Paktaagi tõmbetugevus (kN)	89	119	159
Tengi tõmbetugevus (kN)	89	119	159
Tengi pikkus (m)	<6	6-8	>8
Pudinkliivritaagi tõmbetugevus (kN)	58	89	119
Kliiverpoomi pikkus (m)	<5	5-7	>7
Pukspriidi vantide tõmbetugevus (kN)	58	89	119

* vahekaugus topist või saalingust tekini

3. Eelistada tuleks trossitüüpi 6 × 7 FE tugevusklassiga 1550 N/mm². Alternatiivina võib kasutada sama tugevusklassiga trossitüüpe 6 × 36 SE või 6 × 19 FE. Trossitüübi 6 × 19 suurema elastsuse tõttu tuleb tabelis esitatud tõmbetugevusi suurendada 10%. Muude trossitüüpide kasutamine on lubatud, kui neil on võrdväärsed omadused.

4. Jäiga seisevtaglase kasutamisel tuleb tabelis esitatud tõmbetugevusi suurendada 30%.

5. Taglase juures võib kasutada üksnes heakskiidetud harke, ringaasasid ja polte.

6. Polte, harke, ringaasasid ja kruvitalrepeid peab saama nõuetekohaselt fikseerida.

7. Veetaagi tõmbetugevus peab olema vähemalt 1,2kordne vastava kliivritaagi või pudinkliivritaagi tõmbetugevusega võrreldes.

8. Kui laeva mahtveeväljasurve on vähem kui 30 m³, võib kontrollorgan lubada tabelis toodud tõmbetugevuste vähendamist järgmiselt:

Veeväljasurve jagatuna mastide arvuga (m³)	Vähendamine (%)
>20 kuni 30	20
>10 kuni 20	35
<10	60

Artikkel 15a.15
Erisätted jooksevtaglase kohta

1. Jooksevtaglase jaoks tuleb kasutada kunstkiudtrosse või terastrosse. Jooksevtaglase minimaalne tõmbetugevus ja läbimõõt peab sõltuvalt purjepinnast vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Jooksevtaglase liik	Trossi materjal	Purjepind (m^2)	Minimaalne tõmbetugevus (kN)	Trossi läbimõõt (mm)
Taakpurje vall	Terastraat	kuni 35	20	6
		> 35	38	8
	Kunstkiud (polüpropeen-PP)	Trossi läbimõõt vähemalt 14 mm ja üks plokisiiv iga 25 m^2 või selle osa kohta		
Kahvelpurje vall Topipurje vall	Terastraat	kuni 50	20	6
		> 50 kuni 80	30	8
		> 80 kuni 120	60	10
		>120 kuni 160	80	12
	Kunstkiud (PP)	Trossi läbimõõt vähemalt 18 mm ja üks plokisiiv iga 30 m^2 või selle osa kohta		
Taakpurje soodid	Kunstkiud (PP)	kuni 40	14	
		> 40	18	
	Kui purjepinda on üle 30 m^2, peavad soodid töötama talidena või peab neid saama käitada vintsiga.			
Kahvel- ja topi-purje soodid	terastraat	< 100	60	10
		100 kuni 150	85	12
		> 150	116	14
		Topipurje terassootidel peavad alumised otsad olema elastsest materjalist		
	Kunstkiud (PP)	Trossi läbimõõt vähemalt 18 mm ja vähemalt kolm plokisiivi. Kui purjepinda on rohkem kui 60 m^2, siis üks plokisiiv iga 20 m^2 kohta		

2. Jooksevtaglasel, mis on osa seisevtaglasest, peab olema vastavale taagile või vantidele vastav tõmbetugevus.

3. Kui on kasutatud teisi materjale kui lõikes 1 osutatud, peavad need vastama lõike 1 tabelis esitatud tõmbetugevustele.

   Ei tohi kasutada polüeteenist trosse.

Artikkel 15a.16
Kinnitused ja taglase osad

1. Kui kasutatakse kunstkiust või terasest trosse, peavad plokisiivid (mõõdetuna trossi tsentrist trossi tsentrini) vastama järgmistele miinimumnõuetele:

Terastross (mm)	6	7	8	9	10	11	12
Kunstkiud (PP)	16	18	20	22	24	26	28
Plokisiiv (mm)	100	110	120	130	145	155	165

2. Erandina lõikest 1 võib trossisiivi läbimõõt olla võrdne terastrossi kuuekordse läbimõõduga, kui terastross ei jookse pidevalt üle siivi.

3. Kinnituste (näiteks hargid, aaspoldid, kruvitalrepid, silmplaadid, poldid, võrud ja seeklid) tõmbejõud peab olema võrdne nende külge kinnitatud seisev- või jooksevtaglasega.

4. Taakide ning pütingvantide kinnitused peavad olema konstrueeritud nii, et nad peaksid vastu neile rakenduvatele jõududele.

5. Taagi või vandi iga aasa külge võib kinnitada vaid ühe seekli.

6. Purjevallide ja topenantide plokid peavad olema tugevasti kinnitatud masti külge ning selleks kasutatavad pöörlevad kinnitushargid peavad olema heas töökorras.

7. Aaspoltide, klampide, naaglite ja naagelpinkide kinnitused peavad olema konstrueeritud nii, et need peaksid vastu neile rakenduvatele jõududele.

Artikkel 15a.17
Purjed

1. Peab olema tagatud purjede lihtne, kiire ja ohutu koristamine.

2. Purjepind peab olema sobiv laevatüübile ja veeväljasurvele.

Artikkel 15a.18
Seadmed

1. Laevadel, millel on kliiverpoom või pukspriit, peab olema kliivrivõrk ning piisav arv sobivaid hoide- ja pingutusseadmeid.

2. Lõike 1 kohase varustuse võib ära jätta, kui kliiverpoom või pukspriit on varustatud käeaasaga ja jalatrossiga, mis on piisavalt dimensioneeritud pardal kasutatavate ohutusrakmete kinnitamiseks.

3. Taglastusega töötamiseks peab olema pootsmanitool.

Artikkel 15a.19
Katsetamine

1. Kontrollorgan peab kontrollima taglastust iga 2,5 aasta jooksul. Katsed peavad hõlmama vähemalt järgmist:

   a) purjed, kaasa arvatud külje- ja ahterliigid, soodinurgad ja rehvlüüversid;

   b) mastide ja teiste peelede seisukord;

   c) seisev- ja jooksevtaglase seisukord koos trossiühendustega;

   d) purjede kiireks ja ohutuks koristamiseks kasutatavad seadmed;

   e) purjevallide ja topenantide plokkide turvaline kinnitamine;

   f) mastipukkide kinnitamine ja seisev- ning jooksevtaglase muud laeva küljes olevad kinnituspunktid;

   g) purjede seadmiseks kasutatavad vintsid;

   h) muud purjetamise jaoks vajalikud seadmed, nagu näiteks sverdid ning nende kasutamiseks vajalik varustus;

i) peelede, jooksev- ja seisevtaglase ning purjede hõõrdumise takistamiseks võetavad meetmed;

j) artikli 15a.18 kohane varustus.

2. Masti tekki läbivat ja tekialust osa tuleb kontrollida kontrollorgani poolt määratud ajavahemike järel, kuid mitte harvemini kui kõikide artiklis 2.09 osutatud regulaarkontrollide käigus. Selleks tuleb mast välja võtta.

3. Pardal peab olema tunnistus viimase kontrolli kohta, mille on väljastanud, kuupäevastanud ja allkirjastanud kontrollorgan.

16. PEATÜKK
PUKSIIRIS VEETAVA, TÕUGATAVA VÕI PARRAS-PARDAGA HAALATAVA KOOSSEISU OSAKS OLEVATELE VEESÕIDUKITELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

Artikkel 16.01
Tõukurpuksiiriks sobivad veesõidukid

1. Tõukurpuksiiridena kasutatavatel veesõidukitel peavad olema sobivad tõukeseadmed. Need peavad olema konstrueeritud ja varustatud nii, et:

   a) laevaperel oleks võimalik lihtsalt ja ohutult üle minna ühendusseadme abil ühendatud tõugatavale veesõidukile;

   b) neil oleks võimalik võtta kindel asend ühendatud veesõidukite suhtes;

   c) takistada veesõidukite omavahelist liikumist.

2. Kui veesõidukid on omavahel ühendatud trosside abil, peab tõukurpuksiir olema varustatud vähemalt kahe erivintsiga või samaväärsete ühendusseadmega trosside pingutamiseks.

3. Ühendusseadmed peavad võimaldama moodustada tõugatava veesõidukiga jäika koostu.

   Kui koosseis koosneb tõukurpuksiirist ja ühest tõugatavast veesõidukist, peab ühendusseade võimaldama juhitavat liigendühendust. Vajalikud ajamid peavad lihtsalt vastu võtma ülekantava jõu ning neid peab saama kergesti ja ohutult kontrollida. Artikleid 6.02 kuni 6.04 tuleb sellistele ajamitele kohaldada *mutatis mutandis*.

4. Artikli 3.03 lõike 1 punktis a osutatud põrkevaheseina võib tõukurlaevadel ära jätta.

Artikkel 16.02
Tõugatavaks sobivad veesõidukid

1. Järgnevat ei kohaldata ilma roolisüsteemita, eluruumideta, masina- või katlaruumita lihtritele.

   a) peatükke 5-7 ja 12,

   b) artikli 8.08 lõikeid 28, artiklit 10.02 ja artikli 10.05 lõiget 1.

Kui roolisüsteemid, eluruumid, masina- või katlaruumid on olemas, kohaldatakse neile käesoleva lisa asjakohaseid nõudeid.

2. Lisaks peavad praamkonteinerid, mille pikkus L ei ületa 40 m, vastama järgmistele nõuetele:

   a) artiklis 3.03 osutatud põrkevaheseinu ei nõuta, kui praamkonteineri esikülg on suuteline vähemalt 2.5 tundi taluma koormust, mis on ette nähtud samasuguse süvisega ning volitatud klassifikatsiooniühingu nõuete kohaselt ehitatud siseveelaevade põrkevaheseintele.

   b) erandina artikli 8.08 lõike 1 nõuetest ei pea raskesti ligipääsetavad topeltpõhjaga sektsioonid olema äravooluga, kui nende maht ei ületa 5% praamkonteineri veeväljasurvest lastitud laeva suurima lubatud süvise juures.

3. Ohutuks ühendamiseks teise veesõidukiga peab tõugatav veesõiduk olema varustatud ühendusseadmetega.

Artikkel 16.03
Parras-pardaga haalatava koosseisu liigutamiseks sobivad veesõidukid

Parras-pardaga haalatavat koosseisu liigutavad veesõidukid peavad olema varustatud pollaritega või võrdväärsete seadistega, mis oma arvu ja korralduse tõttu võimaldavad koosseisu ohutult ühendada.

Artikkel 16.04
Koosseisus pukseeritavateks sobivad veesõidukid

Parras-pardaga koostatud koosseisus pukseeritavad veesõidukid peavad olema varustatud ühendusseadmetega, pollaritega või võrdväärsete seadistega, mis oma arvu ja korralduse tõttu võimaldavad koosseisu ohutul viisil ühendada.

Artikkel 16.05
Pukseerimiseks sobivad veesõidukid

1. Pukseerimiseks sobivad veesõidukid peavad vastama järgmistele nõuetele:

   a) pukseerimisseadmed peavad olema paigutatud nii, et nende kasutamine ei vähenda laeva, laevapere või kauba ohutust;

   b) vedur- ja tõukurlaevad peavad olema varustatud pukseerimiskonksuga, mida peab saama roolikambrist ohutult vabastada; seda nõuet ei kohaldata, kui ümberminekut takistab konstruktsioon või muu varustus;

   c) pukseerimisseadmeteks peavad olema vintsid või pukseerimiskonks. Pukseerimisseadmed peavad asuma eespool sõukruvi tasapinda. Neid nõudeid ei kohaldata kruvirooliga või tsükloidsete sõukruvidega juhitavatele veesõidukitele;

   d) erandina punktis c sätestatud nõudmistest piisab veesõidukitel, mis liikmesriikide navigatsiooniasutuste kohaldatavate määruste kohaselt annavad liikurlaevadele üksnes pukseerimisabi, sellisest pukseerimisseadmest nagu pollarid või mõnest muust samaväärsest seadmest. Punkti b kohaldatakse *mutatis mutandis*;

   e) kui pukseerimistrossid võivad laeva ahtri külge kinni jääda, peavad laeval olema trossipüüduritega kõrvalekallutusvõrud.

2. Veesõidukeid, mille pikkus L ületab 86 m, ei ole lubatud pukseerida allavoolu.

Artikkel 16.06
Koosseisude navigeerimiskatsed

1. Tõukurpuksiiridele või liikurlaevadele jäigalt ühendatud koosseisu tõukamise loa andmiseks ning selle loa ühenduse tunnistusele märkimiseks peab pädev asutus otsustama, millised tõugatavad koosseisud katsetamiseks esitatakse ja ta peab läbi viima navigeerimiskatsed loa saamiseks esitatud koosseisu selle koostuga (nende koostudega), mis on tema arvates kõige ebasoodsam (ebasoodsamad). Nimetatud koosseis peab vastama artiklites 5.02–5.10 esitatud nõuetele.

Kontrollorgan peab kontrollima, kas 5. peatükis nõutud manöövrite käigus säilib kõikide koosseisu kuuluvate veesõidukite vaheline jäik ühendus.

2. Kui lõikes 1 osutatud katsete ajal on laevadel, mida kas tõugatakse või parras-pardaga haalatakse, sellised eriseadmed, nagu näiteks roolisüsteem, käiturüksused või manööverdusseadmed, või artiklitega 5.02–5.10 vastavuse saavutamiseks vajalikud liigenditega ühendusseadmed, tuleb koosseisu liigutava veesõiduki ühenduse tunnistusele märkida järgmised andmed: nimetatud eriseadmetega varustatud veesõidukite ühendusviis, asend, nimi ja ametlik number.

Artikkel 16.07
Kanded ühenduse tunnistusele

1. Kui veesõiduk on ette nähtud koosseisu pukseerimiseks või koosseisus pukseeritavaks, tuleb tema vastavus artiklites 16.01–16.06 sätestatud asjakohastele nõuetele kanda ühenduse tunnistusele.

2. Koosseisu pukseeriva veesõiduki ühenduse tunnistusele tuleb märkida:

   a) lubatud koosseisud ja koostamisviisid,

   b) ühendamise liigid,

   c) ette nähtud suurimad ühendusjõud ja

   d) kui see on asjakohane, siis ühendustrosside minimaalne tõmbetugevus pikisuunalises ühenduses ning trossipooli arv.

17. PEATÜKK
UJUVMEHHAMNISMIDELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

Artikkel 17.01
Üldnõuded

Ujuvmehhanismide ehitamisele ja varustusele kohaldatakse peatükke 3, 7-14 ja 16. Käituritega varustatud ujuvmehhanismid peavad vastama ka peatükkide 5 ja 6 nõuetele. Käiturüksusi, mis võimaldavad vaid lühikesi haalamistoiminguid, ei loeta veesõiduki käiturseadmeteks.

Artikkel 17.02
Erandid

1. Kontrollorgan võib lubada erandeid järgmistest nõuetest:

   a) artikli 3.03 lõikeid 1–2 tuleb kohaldada *mutatis mutandis*;

   b) artiklit 7.02 tuleb kohaldada *mutatis mutandis;*

   c) artikli 12.02 lõike 5 teises lauses sätestatud maksimaalseid helirõhutasemeid võib ületada ujuvmehhanismide jõuülekandeseadmete töötamise ajal, kui öösel keegi töötajatest laevas ei maga;

   d) erandeid võib teha muudest konstruktsiooni, jõuülekandeseadmeid või varustust puudutavatest nõuetest, kui igal nimetatud juhul on tagatud võrdväärne ohutus.

2. Kontrollorgan võib mitte nõuda järgmiste nõuete kohaldamist:

   a) artikli 10.01 lõiget 1 ei kohaldata, kui ujuvmehhanismi käitamise ajal on võimalik seda ohutult ankurdada tööankru või vaiade abil. Siiski peab oma käituriga ujuvmehhanismidel olema vähemalt üks artikli 10.01 lõike 1 nõuetele vastav ankur, mille empiiriline tegur k võrdub 45-ga ning T jaoks on võetud väikseim kõrgus;

b) artikli 12.02 lõike 1 lause teine osa: kui eluruume on elektri abil võimalik piisavalt valgustada.

3. Lisaks kohaldatakse ka järgmist:

a) artikli 8.08 lõike 2 teises lauses peab pilsipump olema mootoriga käitatav;

b) artikli 8.10 lõikes 3 võib müra ületada 65 dB(A) 25 m külgkaugusel mis tahes ujuvmehhanismi küljest, kui jõuülekandeseade töötab;

c) artikli 10.03 lõikes 1on nõutav vähemalt üks teisaldatav lisakustuti, kui tekile on paigaldatud töötav jõuülekandeseade, mis ei ole püsivalt laeva külge kinnitatud;

d) artikli 14.02 lõige 2 hõlmab lisaks majapidamises kasutatavatele vedelgaasiseadmetele ka muid vedelgaasiseadmed. Need seadmed ning nende tarvikud peavad vastama ühe liikmesriigi nõuetele.

Artikkel 17.03
Täiendavad nõuded

1. Ujuvmehhanismid, mis nende käitamise ajal on mehitatud, peavad olema varustatud üldhäireseadmega. Häiresignaal peab olema selgesti eristatav teistest signaalidest ning eluruumides ja töökohtades peab selle helirõhk olema vähemalt 5 dB(A) võrra kõrgem suurimast kohalikust helirõhutasemest. Häiret peab saama anda roolikambrist ja põhitöökohtadelt.

2. Töötavad seadmed peavad olema piisava tugevusega, et pidada vastu neile rakenduvatele koormustele ning need peavad vastama Euroopa Parlamendi ja nõukogu 22. juuni 1998. aasta direktiivile 98/37/EÜ masinaid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta.[1]

3. Püstuvus (vastupidavus tasakaalust väljaviimisele) ja tööseadmete ning kui see on asjakohane, siis ka nende tarvikute tugevus peab olema selline, et need suudaksid vastu pidada jõududele, mis tulenevad ujuvmehhanismi eeldatavast kreenist, diferendist ja liikumisest.

---

[1] EÜT L 207, 23.7.1998, lk 1. Direktiivi on muudetud dikretiiviga 98/79/EÜ (EÜT L 331, 7.12.1998, lk 1).

4. Kui lasti tõstetakse tõsteseadmete abil, peab tekipaneelidel ja juhtimispunktides olema nähtaval kohal teave püstuvuse ja tugevuse abil tuletatud suurima lubatud koormuse kohta. Kui täiendavate ujukite ühendamisega on võimalik tõstevõimet suurendada, peavad olema selgelt märgitud lubatud väärtused niihästi lisaujukite kasutamise korral kui ka ilma nendeta.

Artikkel 17.04
Süvise ohutusvaru jääk

1. Erandina käesoleva lisa artiklist 1.01 tähendab süvise ohutusvaru jääk käesolevas peatükis lühimat vertikaalset vahemaad veepinna ning ujuvmehhanismi kõige alumise osa vahel, millest alates ujuvmehhanism ei ole enam artikli 17.07 lõikes 4 osutatud momentidest tulenevat kreeni ja diferenti arvestades veetihe.

2. Süvise ohutusvaru jääk on iga pritsme- ja ilmastikukindla ava puhul artikli 17.07 lõike 1 kohaselt piisav, kui see on vähemalt 300 mm.

3. Aval, mis ei ole pritsme- ja ilmastikukindel, peab süvise ohutusvaru jääk olema vähemalt 400 mm.

Artikkel 17.05
Jääkvabaparras

1. Erandina käesoleva lisa artiklist 1.01 tähendab jääkvabaparras käesolevas peatükis lühimat vertikaalset vahemaad veepinna ning teki pealispinna serva vahel, arvestades artikli 17.07 lõikes 4 osutatud momentidest tulenevat kreeni ja diferenti.

2. Jääkvabaparras on artikli 17.07 lõike 1 kohaselt piisav, kui see on vähemalt 300 mm.

3. Jääkvabaparrast võib vähendada, kui kõikide artikli 17.08 nõuete täitmine on tõendatud.

4. Kui ujuki kuju erineb märgatavalt pontooni omast, nagu näiteks silindrikujuliste ujukite puhul, või kui ujuki ristlõikel on rohkem kui neli külge, võib kontrollorgan nõuda või lubada lõikest 2 erinevat vabaparrast. Seda kohaldatakse ka mitmest ujukist koosnevatele ujuvmehhanismidele.

Artikkel 17.06
Kallutuskatse

1. Artiklitele 17.07 ja 17.08 vastav püstuvuse tunnustamine peab põhinema nõuetekohaselt läbiviidud kallutuskatsel.

2. Kui kallutuskatse ajal pole võimalik piisavaid kreeninurki saavutada või kui kallutuskatse tekitab põhjendamatuid tehnilisi raskusi, võib selle asendada laeva raskuskeskme ja kaalu arvutustega. Kaaluarvutusi kontrollitakse süvise mõõtmise abil, kusjuures erinevus ei tohi olla rohkem kui ± 5%.

Artikkel 17.07
Püstuvuse tunnustamine

1. Jääkvabaparda ja süvise ohutusvaru jäägi piisavuse tunnustamisel tuleb arvestada töötavale jõuülekandeseadmele laeva teel olles rakenduvaid koormusi. Selleks ei tohi diferendi ja kreeni summa ületada 10° ja ujuki põhi ei tohi veest välja kerkida.

2. Püstuvuse tunnustamine hõlmab järgmisi andmeid ja dokumente:

   a) ujukite ja töötavate jõuülekandeseadmete mastaapjoonis ning püstuvuse tunnustamiseks vajalikud üksikasjalikud andmed, nagu näiteks tankide sisu, avad laeva sisemusse pääsemiseks;

   b) hüdrostaatilised andmed ja graafikud;

   c) püstuvusõla staatilise püstuvuse graafikud lõikes 5 allpool või artiklis 17.08 nõutud ulatuses;

   d) töötingimuste kirjeldus koos vastavate andmetega kaalu ja raskuskeskme kohta, sealhulgas ka lastimata seisundis ning seadmete seisund transpordi ajal;

   e) kreeni-, diferendi- ja püstuvusmomentide arvutamine koos diferendi- ja kreeninurkade ning vastava jääkvabaparda ja süvise ohutusvaru jäägi esitamisega;

   f) arvutustulemuste kokkuvõte koos töö- ja maksimaalkoormuste piirväärtuste esitamisega.

3. Püstuvuse tunnustamine peab põhinema vähemalt järgmistel koormuseeldustel:

a) põhjasüvendajate poolt süvenduse käigus käsitletavate materjalide erikaalud

- liiv ja kruus: 1,5 t/m³,
- väga märg liiv: 2,0 t/m³,
- pinnas, keskmiselt: 1,8 t/m³,
- vee ja liiva segu torujuhtmeis; 1,3 t/m³;

b) greifersüvendajate puhul tuleb punktis a esitatud väärtusi suurendada 15%;

c) hüdrauliliste põhjasüvendajate puhul tuleb hinnata ka nende maksimaalset tõstejõudu.

4.1 Püstuvuse tunnustamine peab hõlmama järgmisi momenditekitajaid:

a) last;

b) konstruktsiooni asümmeetria;

c) tuulesurve;

d) iseliikuvate ujuvmehhanismide kursi muutmine sõidu ajal;

e) ristvool, kui see on vajalik;

f) ballast ja pardavarud;

g) tekilast ja vajadusel veos;

h) vedelike vabapinnad;

i) inertsjõud;

j) muud mehaanilised seadmed.

Koos mõjuda võivad momendid tuleb kokku liita.

4.2 Tuulesurvemoment arvutatakse välja järgmise valemi abil:

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

kus:

c = kujust olenev resistentsustegur;

Karkassidel c = 1,2 ja massiivsest materjalist sektsioonide piimidel c = 1,6. Mõlema väärtuse puhul arvestatakse tuulepuhanguid.

Kogu kontuurjoonega ümbritsetud karkassipindala tuleb pidada tuulele avatud välispinnaks;

p_w = tuule erisurve; see tuleb võtta muutumatult 0,25 kN/m²;

A = purjesuspind suurima süvise veejoone tasandi korral ruutmeetrites;

l_w = purjesuspinna A raskuskeskme kaugus suurima süvise veetasandist meetrites.

4.3 Liikumise ajal kursimuutusest tekkinud momentide määramiseks iseliikuvatel ujuvmehhanismidel lõike 4.1 punkti d kohaselt kasutatakse artikli 15.03 lõikes 6 esitatud valemit.

4.4 Lõikes 4.1 punktile e vastavat ristvoolust tulenevat momenti arvestatakse vaid ujuvmehhanismide puhul, mis on töötamise ajaks ankurdatud või kinnitatud silda risti voolusuunaga.

4.5 Lõike 4.1 punkti f kohasest vedelballastist ja vedelpardavarudest tulenevate momentide arvutamisel tuleb kindlaks määrata tankide kõige viimane täitemaht, mis püstuvuse seisukohalt on veel positiivne ning vastavat momenti tulebki arvutustes kasutada.

4.6 Lõike 4.1 punktile i vastavat inertsjõududest tingitud momenti tuleb nõuetekohaselt arvestada, kui on tõenäoline, et koormuse ja töötava jõuülekandeseadme liikumine võivad mõjutada püstuvust.

5. Vertikaalsete külgseintega ujukite püstuvusmoment arvutatakse välja järgmise valemi abil:

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

kus:

$\overline{MG}$ = metatsentriline kõrgus meetrites;

φ= kreeninurk kraadides.

Seda valemit kohaldatakse kreeninurkadele kuni 10° või kreeninurkadele seni kuni need vastavad tekiserva sukeldumisele või põhjaserva veepinnale ulatumisele, otsustav on kõige väiksem nurk. Valemit võib kohaldada kaldus külgseintele kuni kreeninurgani 5°; samuti tuleb kohaldada lõigetes 3 ja 4 sätestatud piirtingimusi.

Kui ujuki(ujukite) erikuju sellist lihtsustamist ei võimalda, on nõutavad lõike 2 punkti c kohased püstuvusõla graafikud.

Artikkel 17.08
Püstuvuse tunnustamine vähendatud jääkvabaparda puhul

Kui kasutatakse artikli 17.05 lõike 3 kohast vähendatud jääkvabaparrast, tuleb kõikide töötingimuste puhul tõendada et:

a) pärast vedelike vabapindadega korrigeerimist metatsentriline kõrgus ei ole vähem kui 0,15 m;

b) kreeninurkade puhul 0–30° on püstuvusõlg vähemalt

$$h = 0{,}30 - 0{,}28 \quad \varphi_n \quad [m]$$

φ_n on kreeninurk, millest alates püstuvusõla kõvera väärtused on negatiivsed (püstuvusvahemik); see ei tohi olla väiksem kui 20° või 0,35 rad ning seda ei arvestata valemis üle 30° või 0,52 rad puhul, kus φ_n ühikuks on radiaan (rad) (1° = 0,01745 rad);

c) diferendi ja kreeninurkade summa ei ületa 10°;

d) säilib artikli 17.04 nõuetele vastav süvise ohutusvaru jääk;

e) säilib jääkvabaparras vähemalt 0,05 m;

f) kreeninurkade puhul 0–30° on jääkpüstuvusõlg vähemalt

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

kus φ_n on kreeninurk, millest alates püstuvusõla kõvera väärtused on negatiivsed, seda ei arvestata valemis rohkem kui 30° või 0,52 rad puhul.

Jääkpüstuvusõlg on püstuvusõla kõvera ja kallutusõla kõvera vaheline suurim erinevus kui kreen on 0° ja 30° vahel. Kui vesi ulatub laeva siseruumidesse avaneva avani väiksema kreeninurga puhul kui see, mis vastab kahe kõvera maksimaalsele erinevusele, tuleb arvesse võtta sellele kreeninurgale vastavat õlga.

Artikkel 17.09
Lastimärgid ja süviseskaalad

Lastimärgid ja süviseskaalad peavad olema peale kantud artiklite 4.04 ja 4.06 kohaselt.

Artikkel 17.10
Ujuvmehhanismid, millele ei nõuta püstuvuse tunnustamist

1. Artiklite 17.04–17.08 kohaldamist ei nõuta ujuvmehhanismidele:

   a) millel töötavad seadmed ei mõjuta ujuvmehhanismi kreeni ega diferenti,

   b) mille raskuskeskme igasugune nihe on põhjendatult välistatav.

2. Kuid

   a) suurimal koormusel peab nende süvise ohutusvaru olema vähemalt 300 mm ja vabaparras vähemalt 150 mm;

   b) avade puhul, mida ei saa pritsmekindlalt ja veetihedalt sulgeda, peab süvise ohutusvaru jääk olema vähemalt 500 mm.

18. PEATÜKK
ERINÕUDED, MIDA KOHALDATAKSE TÖÖKOHAL KASUTAMISEKS MÕELDUD VEESÕIDUKITELE

Artikkel 18.01
Käitamistingimused

V lisa I või II osas osutatud ühenduse tunnistuses määratletud veesõidukid, mis on mõeldud töökohas kasutamiseks, tohivad väljaspool töökohta sõita üksnes tühimassiga; see piirang peab olema märgitud ühenduse tunnistusele.

Seetõttu peab üksnes töökohtades kasutamiseks mõeldud veesõidukitel olema pädeva asutuse väljastatud tunnistus, millel on näidatud tööde kestus ning nende töökohtade geograafilised piirid, kus veesõidukit on lubatud kasutada.

Artikkel 18.02
II osa kohaldamine

Kui käesolevas peatükis ei ole teisiti määratud, peab töökohtades kasutamiseks mõeldud veesõidukite konstruktsioon ja varustus vastama II osa peatükkidele 3-14.

Artikkel 18.03
Erandid

1. a) Artikli 3.03 lõiget 1 tuleb kohaldada *mutatis mutandis;*

   b) peatükke 5 ja 6 tuleb kohaldada *mutatis mutandis,* kui laeval on oma käitur;

   c) artikli 10.02 lõike 2 punkte a ja b tuleb kohaldada *mutatis mutandis*;

   d) kontrollorgan võib teha erandeid muudest konstruktsiooni, korraldust ja varustust puudutavatest nõuetest, kui igal nimetatud juhul on tagatud võrdväärne ohutus.

2. Kontrollorgan võib mitte nõuda järgmiste nõuete kohaldamist:

a) artikli 8.06 lõiked 2-8, kui laevapere pardalolek ei ole nõutav;

b) artikli 10.01 lõiked 1 ja 3, kui töökohas kasutamiseks mõeldud veesõidukit on võimalik ohutult ankurdada tööankrute või vaiade abil. Siiski peab oma käituriga ujuvmehhanismidel olema vähemalt üks artikli 10.01 lõike 1 nõuetele vastav ankur, mille empiiriliseks teguriks k on võetud 45 ning T on väikseimaks kõrguseks;

c) artikli 10.02 lõike 1 punkt c, kui töökohal kasutamiseks mõeldud veesõidukil ei ole oma käiturit.

Artikkel 18.04
Süvise ohutusvaru ja vabaparras

1. Kui töökohas kasutamiseks mõeldud veesõidukit kasutatakse jäätmekogumis- või punkerpraamina, peab süvise ohutusvaru väljaspool trümmipiirkonda olema vähemalt 300 mm ja vabaparras peab olema vähemalt 150 mm. Kontrollorgan võib lubada väiksemat vabaparrast, kui arvutustega on tõendatud, et püstuvus on piisav lastile erikaaluga 1,5 t/m^3 ning et ükski teki serv ei ulatu veeni. Arvesse tuleb võtta vedellasti mõju.

2. Artiklite 4.01 ja 4.02 sätteid tuleb kohaldada *mutatis mutandis* nendele töökohtadel kasutamiseks mõeldud veesõidukitele, mis ei ole hõlmatud lõikega 1. Kontrollorgan võib ette näha eespool sätestatust erinevad süvise ohutusvaru ja vabaparda väärtused.

Artikkel 18.05
Jollid

Töökohtadel kasutamiseks mõeldud veesõidukitel ei pea olema jolli, kui:

a) neil ei ole käiturit või

b) joll on töökohal kusagil mujal kättesaadav.

See erand peab olema märgitud ühenduse tunnistusele.

19. PEATÜKK
AJALOOLISTELE LAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

(välja jäetud)

19a. PEATÜKK
KANALIPARGASTELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

(välja jäetud)

19b. PEATÜKK
4. TSOONI VEETEEDEL SÕITVATELE LAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

Artikkel 19b.01
4. peatüki kohaldamine

1. Artikli 4.01 lõigete 1 ja 2 erandina võib 4. tsooni veeteedel sõitvate veesõidukite uste ja avade süvise ohutusvaru, välja arvatud trümmiluukide oma, vähendada järgmiselt:

   pritsme- ja ilmastikukindlalt suletavate avade puhul kuni 150 mm;

   avade puhul, mida ei saa pritsme- ja ilmastikukindlalt sulgeda, kuni 200 mm.

2. Artikli 4.02 erandina võib 4. tsooni veeteedel sõitvate veesõidukite minimaalne vabaparras olla 0 mm, kui lõikele 1 vastavast süvise ohutusvarust peetakse kinni.

20. PEATÜKK
MERELAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

(välja jäetud)

21. PEATÜKK
LÕBUSÕIDULAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

Artikkel 21.01
Üldnõuded

Lõbusõidulaevade konstruktsioonile ja varustusele kohaldatakse üksnes artikleid 21.02 ja 21.03.

Artikkel 21.02
II osa kohaldamine

1. Lõbusõidulaevad peavad vastama järgmistele nõuetele:

   a) 3. peatüki

      artikkel 3.01, artikli 3.02 lõike 1 punkt a ja lõige 2, artikli 3.03 lõike 1 punkt a ja lõige 6 ning artikli 3.04 lõige 1;

   b) 5. peatükk;

   c) 6. peatüki

      artikli 6.01 lõige 1 ja artikkel 6.08;

d) 7. peatüki

artikli 7.01 lõiked 1 ja 2, artikkel 7.02, artikli 7.03 lõiked 1 ja 2, artikli 7.04 lõige 1, artikli 7.05 lõige 5, artikkel 7.13, kui roolikamber on konstrueeritud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil;

e) 8. peatüki

artikli 8.01 lõiked 1 ja 2, artikli 8.02 lõiked 1 ja 2, artikli 8.03 lõiked 1 ja 3, artikkel 8.04, artikli 8.05 lõiked 1–10 ja 13, artikli 8.08 lõiked 1, 2, 5, 7 ja 10, artikli 8.09 lõige 1 ja artikkel 8.10;

f) 9. peatüki

artikli 9.01 lõiget 1 tuleb kohaldada *mutatis mutandis*;

g) 10. peatüki

artikli 10.01 lõiked 2, 3 ja 5–14, artikli 10.02 lõike 1 punktid a–c ja lõike 2 punktid a ja e–h, artikli 10.03 lõike 1 punktid a, b ja d; siiski peab pardal olema vähemalt kaks tulekustutit; artikli 10.03 lõiked 2–6, artikkel 10.03a, artikkel 10.03b ja artikkel 10.05;

h) 13. peatükk;

i) 14. peatükk.

2. Lõbusõidulaevade puhul, millele kohaldatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. juuni 1994. aasta direktiivi 94/25/EÜ (lõbusõidulaevu käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta)[1] hõlmavad esmane kontroll ja regulaarsed kontrollid üksnes:

a) artiklit 6.08, kui on olemas pöördekiiruse näitur;

b) artikli 7.01 lõiget 2, artiklit 7.02, artikli 7.03 lõiget 1 ja artiklit 7.13, kui roolikamber on konstrueeritud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil;

---

[1] EÜT L 164, 30.6.1994, lk 15. Direktiivi on viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 1882/2003.

c) artikli 8.01 lõiget 2, artikli 8.02 lõiget 1, artikli 8.03 lõiget 3, artikli 8.05 lõiget 5, artikli 8.08 lõiget 2, artiklit 8.10;

d) artikli 10.01 lõikeid 2, 3, 6 ja 14; artikli 10.02 lõike 1 punkti b ning lõike 2 punkte a ja e–h; artikli 10.03 lõike 1 punkte b ja d ja lõikeid 2–6; artiklit 10.05;

e) 13. peatükki;

f) 14. peatüki

   aa) artiklit 14.12;

   bb) artiklit 14.13, tunnustuskatse pärast vedelgaasiseadme kasutuselevõttu tuleb läbi viia vastavalt direktiivis 94/25/EÜ sätestatud nõuetele, aruanne tunnustamise kohta tuleb esitada kontrollorganile;

   cc) artiklid 14.14 ja 14.15; vedelgaasiseadmed peavad vastama direktiivi 94/25/EÜ nõuetele;

   dd) 14. peatükki tervikuna, kui vedelgaasiseade paigaldatakse pärast seda, kui lõbusõidulaev on turule toodud.

Artikkel 21.03
(välja jäetud)

22. PEATÜKK
KONTEINERILAEVADE PÜSTUVUS

Artikkel 22.01
Üldnõuded

1. Käesoleva peatüki nõudeid kohaldatakse konteinerilaevadele, kui liikmesriikides kehtivate kohaldatavate navigatsiooniasutuste määruste kohaselt nõutakse püstuvuse kohta dokumente.

   Püstuvusdokumendid peavad olema kontrollitud või kuskil mujal kontrollimiseks esitatud ning need peavad olema kontrollorgani poolt nõuetekohaselt tembeldatud.

2. Püstuvusdokumendid peavad andma laevajuhile piisavalt võrdlevat teavet laeva püstuvuse kohta kõikide koormustingimuste juures.

   Püstuvusdokumendid peavad sisaldama vähemalt järgmist:

   a) teave lubatud püstuvustegurite, lubatud KG- väärtuste või lasti raskuskeskme lubatud kõrguste kohta;

   b) andmed ballastveega täidetavate ruumide kohta;

   c) püstuvuse kontrollimise viisid;

   d) juhised laevajuhile arvutamisnäidise kasutamise kohta;

3. Laevade puhul, mis võivad vedada konteinereid kinnitatult või kinnitamata, peavad olema eri arvutusmeetodid püstuvuse tunnustamiseks konteinerlasti transportimisel kinnitatud ning kinnitamata konteinerites.

4. Konteinerlasti võib pidada kinnitatuks üksnes siis, kui kõik konteinerid on tugevasti kinnitatud laevakere külge konteineri juhikute või kinnitusseadmete abil ning nende asendit ei saa reisi kestel muuta.

Artikkel 22.02
Püstuvuse tunnustamise piirtingimused ja arvutusmeetod kinnitamata konteinerite transpordil

1. Kõik kinnitamata konteineritega laevade püstuvuse arvutamise meetodid peavad vastama järgmistele piirtingimustele:

   a) metatsentriline kõrgus $\overline{MG}$ ei tohi olla väiksem kui 1,00 m;

   b) laeva pööramisel tekkivate tsentrifugaaljõudude, tuulesurve ja vedelike vabapindade ühistoimel tekkiv kreeninurk ei tohi olla üle 5° ning tekiserv ei tohi vette vajuda;

   c) laeva pööramisel tekkivate tsentrifugaaljõudude toimel tekkiv kallutusõlg määratakse kindlaks järgmise valemi abil:

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

   kus:

   c_{KZ} = parameeter (c_{KZ} = 0,04) [s^2/m];

   v = laeva maksimaalne kiirus vee suhtes [m/s];

   $\overline{KG}$ = lastitud laeva raskuskeskme kõrgus selle baasist [m];

   T' = lastitud laeva süvis [m];

d) tuulesurvest tingitud kallutusõlg määratakse kindlaks järgmise valemi abil:

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

kus:

c_{KW} = parameeter (c_{KW} = 0,025) [t/m²];

A' = lastitud laeva purjesuspind [m²];

D' = lastitud laeva veeväljasurve [t];

l_W = purjesuspinna A' raskuskeskme kõrgus vastava süvise veetasandist [m];

T' = lastitud laeva süvis [m];

e) vihmavee vabapinnast ja trümmides või kahekordse põhja vahel olevast jääkveest tekkiv kallutusõlg tuleb kindlaks määrata järgmise valemi abil:

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

kus:

c_{KfO} = parameeter (c_{KfO} = 0,015) [t/m²];

b = kõnesoleva trümmi või trümmisektsiooni laius [m];*

l = kõnesoleva trümmi või trümmisektsiooni pikkus [m];*

D' = lastitud laeva veeväljasurve [t];

f) iga koormustingimuse arvutamisel tuleb lähtuda poolest kütuse ja värske vee varust.

---

* Vedeliku vabapinnaga trümmisektsioonid tekivad, kui veekindlate piki- ja/või põikijaotuste kaudu moodustuvad üksteisest sõltumatud vedelikupinnad.

2. Kinnitamata konteinereid vedava laeva püstuvust tuleb pidada piisavaks, kui efektiivne $\overline{KG}$ ei ületa valemiga saadud $\overline{KG}_{zul}$. $\overline{KG}_{zul}$ tuleb välja arvutada erinevate veeväljasurvete jaoks kogu süvistevahemiku ulatuses.

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

$\frac{B_{WL}}{2F}$ ükski väärtus ei tohi olla väiksem kui 11,5 (11,5 = 1/tan5°);

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

Otsustav peab olema valemi a või b kohane $\overline{KG}_{zul}$ madalaim väärtus.

Valemis:

$\overline{KG}_{zul}$ = lastitud laeva raskuskeskme suurim lubatud kõrgus tema põhjast [m];

$\overline{KM}$ = metatsentri kõrgus põhjast [m] vastavalt lõike 3 lähendusvalemile;

F = vastav efektiivne vabaparras ½ L [m] puhul;

Z = pööramisest tingitud tsentrifugaaljõu parameeter

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

v = laeva maksimaalne kiirus vee suhtes [m/s];

T_m = vastav keskmine süvis [m];

h_{KW} = lõike 1 punkti d kohane külgtuule survest tingitud kallutusõlg [m];

h_{KfO} = lõike 1 punkti e kohaste vedelike vabapindade kallutusõlgade summa [m].

3. Lähendusvalem $\overline{KM}$ jaoks

Kui ei ole võimalik saada hüdrostaatiliste kõverate lehte, võib $\overline{KM}$ väärtuse lõike 2 ja artikli 22.03 lõike 2 kohasteks arvutuste tegemiseks kindlaks määrata järgmise lähendusvalemi abil:

a) pontoonikujulistele laevadele

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

b) muudele laevadele

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

Artikkel 22.03
Püstuvuse tunnustamise piirtingimused ja arvutusmeetod kinnitatud konteinerite transpordil

1. Kõik kinnitatud konteineritega laevade püstuvuse arvutamise meetodid peavad vastama järgmistele piirtingimustele:

a) metatsentriline kõrgus $\overline{MG}$ ei tohi olla väiksem kui 0,50 m;

b) laeva pööramisel tekkivate tsentrifugaaljõudude, tuulesurve ja vedelike vabapindade ühistoime tõttu ei tohi vee alla jääda ükski laevakeres olev ava;

c) laeva pööramisel tekkivate tsentrifugaaljõudude, tuulesurve ja vedelike vabapindade toimel tekkivad kallutusõlad määratakse kindlaks artikli 22.02 lõike 1 punktides c–e osutatud valemite abil;

d) iga koormustingimuse arvutamisel tuleb lähtuda poolest kütuse ja värske vee varust.

2. Kinnitatud konteinereid vedava laeva püstuvust tuleb pidada piisavaks, kui efektiivne $\overline{KG}$ ei ületa $\overline{KG}_{zul}$, mis on saadud valemi põhjal, mida kasutatakse erinevate veeväljasurvete arvutamiseks kogu süvisteskaala ulatuses.

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

$\frac{B_{WL}}{F'}$ väärtus ei tohi olla väiksem kui 6,6 ja

$\frac{I-i}{2\forall} \cdot \left(1-1{,}5\frac{F}{F'}\right)$ väärtus ei tohi olla väiksem kui 0.

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

Otsustav peab olema a ja b kohane $\overline{KG}_{zul}$ madalaim väärtus.

Käesolevas valemis kasutatakse lisaks eespool määratletud mõistetele järgmisi mõisteid:

I = veeliinitasandi inertsjõu põikmoment T_m juures [m^4], (lähendusvalemi kohta vt lõiget 3);

i = põhjaga paralleelse veeliinitasandi inertsjõu põikmoment kõrgusel

$T_m + \frac{2}{3}F'$ [m^4]

$\forall$ = laeva veeväljasurve T_m juures [m^3];

F' = ideaalne vabaparras F' = H' – T_m [m] või $F' = \frac{a \cdot B_{WL}}{2 \cdot b}$ [m] , määrav on madalaim väärtus;

a = vertikaalne vahemaa kreeni puhul esimesena üleujutatava ava alaserva ja kreenita laeva veeliini vahel [m];

b = sama ava kaugus laeva keskjoonest [m];

H' = ideaalne külje kõrgus $H' = H + \frac{q}{0{,}9 \cdot L \cdot B_{WL}}$ [m];

q = tekimajade, luukide, šahtitekkide ja muude tekiehitiste mahtude summa kõrguseni maksimaalselt 1,0 m üle H või kuni madalaima avani kõnesolevas mahus, kusjuures otsustav on madalaim väärtus. Arvesse ei võeta mahuosi, mille kaugus laeva tippudest jääb 0,05 L piiridesse [m^3].

3. Lähendusvalem I jaoks

Kui ei ole võimalik saada hüdrostaatiliste kõverate lehte, võib veeliinitasandi inertsjõu põikmomendi I välja arvutada järgmise lähendusvalemi abil:

a) pontoonikujuliste laevade puhul

$$I = \frac{B_{WL}^2 \cdot \forall}{\left(12{,}5 - \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \quad [m^4]$$

b) muude laevade puhul

$$I = \frac{B_{WL}^2 \cdot \forall}{\left(12{,}7 - 1{,}2 \cdot \frac{T_m}{H}\right) \cdot T_m} \quad [m^4]$$

Artikkel 22.04
Menetlus püstuvuse hindamiseks laeva pardal

Püstuvuse hindamise menetlus võib olla kindlaks määratud artikli 22.01 lõikes 2 osutatud dokumentides.

22a. PEATÜKK
ÜLE 110 M PIKKUSTELE VEESÕIDUKITELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

Artikkel 22a.01
I osa kohaldamine

Lisaks artikli 2.03 lõikes 3 sätestatud nõuetele peab omanik või tema esindaja enne üle 110 m pikkuse veesõiduki ehitamise alustamist (uue laeva ehitamine või kasutusel oleva laeva pikendamine), välja arvatud meresõidulaevad, teatama sellest sellele kontrollorganile, kes hiljem veesõidukile ühenduse tunnistuse väljastab. Nimetatud kontrollorgan peab ehitamise ajal tegema kontrolle. Kontrolle pole ehitamise ajal vaja teha, kui enne ehitamise alustamist on väljastatud tunnistus, mis tõendab, et laeva ehitamise järelevalvet teostab volitatud klassifikatsiooniühing.

Artikkel 22a.02
II osa kohaldamine

Lisaks II osale tuleb üle 110 m pikkustele laevadele kohaldada artikleid 22a.03-22a.05.

Artikkel 22a.03
Tugevus

Artikli 3.02 lõike 1 punktile a (piki-, põik- ja kohalik tugevus) vastava laevakere piisava tugevuse tunnustamiseks peab volitatud klassifikatsiooniühing väljastama tunnistuse.

Artikkel 22a.04
Ujuvus ja püstuvus

1. Üle 110 m pikkustele laevadele tuleb kohaldada lõikeid 2-9, välja arvatud reisilaevad.

2. Piisav püstuvus, kaasa arvatud püstuvus pärast vigastust, peab olema tõendatud kõige ebasoodsamate koormustingimuste juures.

Püstuvuse arvutamise põhiväärtused – laeva tühimass ja raskuskeskme asukoht – peavad olema kindlaks määratud:

– kas kreenikatse abil või

– üksikasjaliku massi- ja momendiarvutuse abil, kusjuures laeva tühimassi kindlaks tegemiseks kontrollitakse süvist tolerantsipiiriga +/-5% arvutusliku massi ja süvisenäitude abil määratud veeväljasurve vahel.

3. Vigastada saanud laeva ujuvuse tõendamiseks tuleb seda kontrollida täislasti puhul.

Selleks tuleb arvutustega tõendada piisavat püstuvust üleujutuse kriitilistes vahefaasides ja lõppfaasis. Pädevad asutused võivad lubada püstuvuse negatiivseid väärtusi üleujutuse vahefaasides, kui on tõendatud piisav püstuvus pärast vahefaase.

4. Vigastuse puhul tuleb lähtuda järgmistest eeldustest:

a) Pardavigastuse ulatus

pikisuunas : vähemalt 0,10 L;

ristsuunas : 0,59 m;

vertikaalsuunas: baasjoonest piiramatult ülespoole.

b) Põhjavigastuse pikkus:

pikisuunas : vähemalt 0,10 L;

ristsuunas : 3,00 m;

vertikaalsuunas: baasjoonest 0,39 m ülespoole, välja arvatud õlivann.

c) Iga vigastuspiirkonnas asuv vahesein tuleb lugeda vigastatuks, see tähenda, et vaheseinad peavad paiknema nii, et laev säilitaks ujuvuse ka pärast kahe või enama pikisuunas kõrvuti asetseva sektsiooni üleujutust.

Üksnes peamasinaruumi puhul tuleb arvestada ühe-sektsiooni standardit, st tuleb eeldada, et masinaruumi otsvaheseinad ei ole vigastatud.

Põhjavigastuste puhul tuleb eeldada, et naabruses olevad põhjasektsioonid on vigastatud.

d) Täituvus

Eeldatav täituvus on 95%.

Erandina eespool öeldust võib eeldada järgmist täituvust:

- masina- ja tööruumidel: 85%;
- kahekordsetel põhjadel, kütusetankidel, ballastitankidel jms, mille puhul tuleb eeldada, et suurima lubatud süvisega sõitvatel laevadel on need olenevalt ilmast ning nende kasutusotstarbest kas täis või tühjad: 0 või 95%.

Kui arvutus näitab, et mis tahes sektsiooni keskmine täituvus on väiksem, võib kasutada arvutatud väärtust.

e) Iga mitteveekindla ava kõige madalam punkt (näiteks uksed, aknad, juurdepääsuluugid) peavad asuma üleujutuse lõppfaasis vähemalt 100 m ülevalpool vigastatud veeliini.

5. Vigastusejärgne püstuvus on piisav, kui lõike 4 eelduste kohaselt:

a) üleujutuse lõppfaasis on laeval säilinud süvise ohutusvaru vähemalt 100 mm ning laeva kreeninurk ei ületa 5° või

b) ADNR 9. osas määratletud vigastatud laeva püstuvuse arvutamise menetluse kohased arvutused annavad positiivse tulemuse.

6. Kui üleujutuse asümmeetria vähendamiseks on laev varustatud rist- ja allavooluavadega, ei tohi ühtlustumise aeg ületada 15 minutit, kui üleujutuse vahefaaside ajal on veendutud vigastatud laeva piisava püstuvuse olemasolu.

7. Kui on võimalik veetihedalt sulgeda avasid, mille kaudu vigastamata sektsioone võib täiendavalt üle ujutada, peavad sulgurseadmed olema kasutusjuhendi kohaselt märgistatud.

8. Lõigete 2–5 kohane arvutuste abil tõendamine tuleb lugeda toimunuks, kui ADNR 9. osale vastavad vigastatud laeva püstuvuse arvutused annavad positiivse tulemuse.

9. Kui see on vajalik lõigetes 2 või 3 sätestatud nõuete täitmiseks, tuleb suurima süvise veejoone tasand uuesti kindlaks määrata.

Artikkel 22a.05
Täiendavad nõuded

1. Üle 110 m pikkused laevad peavad:

   a) olema varustatud mitme sõukruviga käitursüsteemiga, kus on vähemalt kaks võrdse võimsusega teineteisest sõltumatut mootorit ja roolikambrist juhitav vööritraster, mis toimib tõhusalt ka siis, kui laev on lastimata, või

      olema varustatud ühe sõukruviga käitursüsteemiga ja roolikambrist juhitava vööritrastriga, mis toimib tõhusalt ka siis, kui laev on lastimata, ning võimaldab laeval peakäitursüsteemi rikke korral omal jõul edasi liikuda;

   b) olema varustatud artikli 7.06 lõike 1 kohase radari abil juhtimise süsteemiga ning pöördekiiruse näituriga;

   c) omama artikli 8.08 kohast püsivalt paigaldatud pilsi pumbasüsteemi;

   d) vastama artikli 23.09 lõike 1.1 nõuetele.

2. Üle 110 m pikkustel laevadel, välja arvatud reisilaevad, mis lisaks lõikes 1 sätestatule:

   a) on õnnetuse korral raskeid päästeseadmeid kasutamata laeva keskmises kolmandikus eraldi osadeks lahutatavad, kusjuures lahutatud osad säilitavad ujuvuse;

   b) omavad laevas hoitavat volitatud klassifikatsiooniühingu väljastatud tunnistust lahutatud osade ujuvuse, diferendi ja püstuvuse kohta, millel on ka näidatud koormus, mille ületamisel laeva kahe osa ujuvus enam tagatud ei ole;

   c) on ehitatud ADNR kohaselt topeltkerega laevadena, kusjuures liikurlaevadele kohaldatakse ADNRi 9. osa lõikeid 9.1.0.91 kuni 9.1.0.95 ja tankeritele lõikeid 9.3.2.11.7 ja 9.3.2.13 kuni 9.3.2.15;

   d) on varustatud mitme sõukruviga käitursüsteemiga lõike 1 punkti a lause esimese poole kohaselt,

   tuleb märkida ühenduse tunnistuse lahtrisse 52, et need laevad vastavad kõikidele punktides a–d esitatud nõuetele.

3. Reisilaevadel pikkusega üle 110 m, mis lisaks lõikes 1 sätestatule:

a) on ehitatud või ümber ehitatud oma kõrgeima klassi jaoks volitatud klassifikatsiooniühingu järelevalve all, kusjuures vastavus sellele klassile peab olema tunnustatud klassifikatsiooniühingu poolt väljastatud tunnistusega ning kehtiv klass ei ole vajalik;

b) kas

on vähemalt 600 mm kõrguse topeltpõhjaga ja on jaotatud vaheseintega osadeks, mis tagavad mis tahes kahe kõrvuti asetseva veetiheda sektsiooni üleujutuse korral selle, et laev ei vaju oma ujuvusvaru veeliinist sügavamale ning et säilib süvise ohutusvaru jääk 100 mm,

või

on vähemalt 600 mm kõrguse topeltpõhja ja topeltkerega, kusjuures vahemaa laeva külgseina ja pikivaheseina vahel on vähemalt 800 mm;

c) on varustatud mitme sõukruviga käitursüsteemiga, millel on vähemalt kaks võrdse võimsusega teineteisest sõltumatut mootorit ja roolikambrist juhitav vööritraster, mis toimib nii piki- kui ka põiksuunaliselt;

d) võimaldavad käsitseda ahtriankrut otse roolikambrist,

tuleb märkida ühenduse tunnistuse lahtrisse 52, et need laevad vastavad kõikidele punktides a–d esitatud nõuetele.

Artikkel 22a.06
IV osa kohaldamine ümberehitamise korral

Kontrollorgan võib kohaldada 24. peatükki laevadele, mis on ümber ehitatud üle 110 m pikkuseks, üksnes komitee soovitusel.

22b. PEATÜKK
KIIRLAEVADELE KOHALDATAVAD ERINÕUDED

Artikkel 22b.01
Üldnõuded

1. Kiirlaevu ei saa ehitada kajutitega laevadeks.

2. Kiirlaevade pardal on keelatud järgmised seadmed:

   a) artiklile 13.02 vastavad tahiga põletitega seadmed,

   b) artiklitele 13.03 ja 13.04 vastavad õliaurustuspõletiga ahjud,

   c) artiklile 13.07 vastavad tahke kütusega kütteseadmed,

   d) peatükile 14 vastavad vedelgaasiseadmed.

Artikkel 22b.02
I osa kohaldamine

1. Lisaks artikli 2.03 sätetele peavad kiirlaevad olema ehitatud ja klassifitseeritud sellise volitatud klassifikatsiooniühingu järelevalve all ning selle kohaldatavate eeskirjade kohaselt, kellel on olemas erieeskirjad kiirlaevade kohta. Klass tuleb säilitada.

2. Artikli 2.06 erandina on käesoleva peatüki kohaselt väljastatava ühenduse tunnistuse kehtivus viis aastat.

Artikkel 22b.03
II osa kohaldamine

1. Ilma, et see segaks lõike 2 ja artikli 22b.02 lõike 2 kohaldamist, tuleb peatükke 3–15 kohaldada kiirlaevadele, välja arvatud järgmised sätted:

   a) artikli 3.04 lõike 6 punkt 2,

b) artikli 8.08 lõike 2 lause a,

c) artikli 11.02 lõike 4 laused 2 ja 3,

d) artikli 12.02 lõike 4 lause 2,

e) artikli 15.06 lõike 3 punkti a lause 2.

2. Artikli 15.02 lõike 9 ja artikli 15.15 lõike 7 erandina peab olema võimalik kõikide veetihedate vaheseinte uste kaugjuhtimine.

3. Artikli 6.02 lõike 1 erandina peab roolimehhanismi ajami rikke või talitlushäire korral olema võimalik viivitamata kasutusele võtta teine iseseisev roolimehhanismi ajam või käsiajam.

4. Lisaks II osa nõuetele peavad kiirlaevad vastama artiklites 22b.04–22b.12 esitatud nõuetele.

Artikkel 22b.04
Istmed ja turvavööd

Laeval peavad olema istmed reisijate suurimale lubatud arvule. Istmed peavad olema varustatud turvavöödega. Turvavöid ei nõuta, kui on olemas sobiv löögivastane kaitse või kui neid ei nõuta HSC 2000. aasta koodeksi 4. peatüki 6. osa kohaselt.

Artikkel 22b.05
Vabaparras

Artiklite 4.02 ja 4.03 erandina peab vabaparras olema vähemalt 500 mm.

Artikkel 22b.06
Ujuvus, püstuvus ja osadeks jaotamine

Kiirlaevadel peab olema järgmine nõuetekohane dokumentatsioon:

a) niihästi vigastamata kui vigastatud laeva ujuvuse ja püstuvuse näitajad, mis on piisavad laeva ohutuks käitamiseks veeväljasurvelise ujuvuse faasis;

b) püstuvuse näitajad ja stabiliseerimissüsteemid, mis tagavad laeva ohutuse dünaamilise ujuvuse faasis ja üleminekufaasis;

c) püstuvuse näitajad dünaamilise ujuvuse faasis ja üleminekufaasis, mis on piisavad veesõiduki ohutuks üleminekuks veeväljasurvelise ujuvuse faasi mis tahes süsteemi talitlushäire korral.

Artikkel 22b.07
Roolikamber

1. Sisustus

a) artikli 7.01 lõike 1 erandina peavad roolikambrid olema sisustatud nii, et roolimees ja teine laevapere liige saaksid laeva teel olles kogu aeg oma ülesandeid täita;

b) roolikamber peab olema sisustatud nii, et sinna oleksid paigutatud punktis a nimetatud isikute töökohad. Navigeerimis-, manööverdus-, seire ja sidepidamisseadmed ning muud olulised seadmed laeva juhtimiseks peavad asuma üksteisele piisavalt lähedal, et teisel laevapereliikmel ning roolimehel oleks võimalik saada vajalikku teavet ning käsitseda vajalikke juhtimisseadmeid ning muid seadmeid oma istekohtadelt. Kõikidel juhtudel kohaldatakse järgmisi nõudeid:

aa) roolimehe roolimiskoht peab olema sisustatud ainuisikuliseks laeva juhtimiseks radari abil;

bb) teise laevapereliikme töökohal peab olema oma radariekraan (alluvseade) ning tal peab olema võimalik sekkuda oma töökohalt laeva juhtimisse, et edastada teavet ja juhtida laeva käitureid;

c) punktis a mainitud isikud peavad saama takistamatult töötada punktis b osutatud seadmetega ka siis, kui turvavööd on nõuetekohaselt kinnitatud.

2. Takistusteta väljavaade

a) artikli 7.02 lõike 2 erandina ei tohi takistatud väljavaade roolimehe istmelt vööri suunas ületada ühte laeva pikkust olenemata lastist;

b) artikli 7.02 lõike 3 erandina ei tohi pimesektorite summa ületada 20° traaversitest rohkem kui 22,5° tahapoole jäävas sektoris. Ükski pimesektor ei tohi olla laiem kui 5°. Kahe pimesektori vahel olev takistusteta väljavaate sektor ei tohi olla kitsam kui 10°.

3. Seadised

Artiklis 22b.11 osutatud seadmete seire- ja juhtimisseadiste paneelid peavad asuma roolikambris eraldi ning olema selgelt märgistatud. Seda kohaldatakse, kui see on asjakohane, ka ühispäästevahendite vettelaskmise juhtimisseadistele.

4. Valgustus

Kasutamise ajal valgustatud alade ja seadmeosade valgustamiseks tuleb kasutada punast valgust.

5. Aknad

Aknad peavad olema mittepeegelduvad. Peavad olema vahendid päikesepimestuse vältimiseks.

6. Pinnakattematerjalid

Roolikambris tuleb vältida peegelduva pealispinnaga materjalide kasutamist.

Artikkel 22b.08
Täiendav varustus

Kiirlaevadel peab olema järgmine varustus:

a) artikli 7.06 lõikele 1 vastav radarseade ja pöördekiiruse näitur;

b) kergesti kättesaadav individuaalne päästevarustus suurimale lubatud reisijatearvule vastavalt Euroopa standardile EN 395:1998.

Artikkel 22b.09
Kinnised alad

1. Üldnõuded

Ühiskondlikud ruumid ja eluruumid koos sisustusega peavad olema konstrueeritud nii, et ükski inimene, kes neid ruume nõuetekohaselt kasutab, ei saaks vigastada laeva käivitamisel või seiskamisel tava- ja avariiolukorras või tavasõidul manööverdamise ajal ja rikke või talitlushäire korral.

2. Sidepidamine

a) Reisijate teavitamiseks ohutusmeetmetest peavad kõik reisilaevad olema varustatud heli- ja valgusseadmetega, mis on kõikidele pardal viibijatele nähtavad ja kuuldavad.

b) punktis a kirjeldatud seadmed peavad võimaldama juhiste edastamist reisijatele.

c) Iga reisija istme juures peab olema avariiolukordade juhend, mis sisaldab laeva plaani, millel on näidatud kõik väljapääsud, pääseteed, avariivarustus, päästevahendid ning milles on ka juhised päästevestide kasutamiseks.

Artikkel 22b.10
Väljapääsud ja pääseteed

Pääse- ja evakuatsioonipääseteed peavad vastama järgmistele nõuetele:

a) roolimiskohalt peab lihtsalt, ohutult ja kiiresti pääsema üldkasutatavatesse ruumidesse ja eluruumidesse;

b) avariiväljapääsudeni viivad pääseteed peavad olema selgelt ja püsivalt tähistatud;

c) kõik väljapääsud peavad olema nõuetekohaselt tähistatud. Nii seest- kui väljastpoolt peab olema selgelt arusaadav, kuidas avamismehhanism töötab;

d) pääseteedel ja avariiväljapääsudel peab olema sobiv juhendamissüsteem ohutuse tagamiseks;

e) väljapääsude kõrvale tuleb jätta piisavalt ruumi laevapere liikme jaoks.

Artikkel 22b.11
Tulekaitse ja tulekahju ennetamine

1. Üldkasutatavad koridorid, ruumid ja eluruumid, samuti kambüüsid ja masinaruumid peavad olema ühendatud asjakohase tulekahju häiresüsteemiga. Tulekahju tekkimine ja asukoht peavad olema automaatselt kuvatud laevapere liikmete poolt pidevalt mehitatud kohas.

2. Masinaruumides peab olema artikli 10.03b kohane püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteem.

3. Üldkasutatavates ruumides ja eluruumides ning nende pääseteedel peab olema artikli 10.03a kohane survestatud vee sprinklersüsteem. Kasutatud vett peab saama kiiresti ja otse välja juhtida.

Artikkel 22b.12
Üleminekusätted

Artikli 1.01 lõikele 22 vastavad kiirlaevad, millel 31. märtsil 2003. aastal on kehtiv ühenduse tunnistus, peavad vastama käesoleva peatüki järgmistele sätetele:

a) Artiklitele 22b.01, 22b.04, 22b.08, 22b.09, 22b.10, artikli 22b.11 lõikele 1

siis, kui ühenduse tunnistust uuendatakse;

b) 1. aprillil 2013. aastal

artikli 22b.07 lõigetele 1, 3, 4, 5 ja 6;

c) 1. jaanuaril 2023. aastal

kõikidele ülejäänud sätetele.

III OSA

23. PEATÜKK
LAEVA MEHITAMISEGA SEOTUD VARUSTUS

Artikkel 23.01
(välja jäetud)

Artikkel 23.02
(välja jäetud)

Artikkel 23.03
(välja jäetud)

Artikkel 23.04
(välja jäetud)

Artikkel 23.05
(välja jäetud)

Artikkel 23.06
(välja jäetud)

Artikkel 23.07
(välja jäetud)

Artikkel 23.08
(välja jäetud)

Artikkel 23.09
Laevade varustus

1. Kontrollorgan peab märkima liikurlaevade, tõukurpuksiiride, tõugatavate koosseisude ja reisilaevade kohta käivate ühenduse tunnistuse lahtrisse 47, kas need vastavad või ei vasta lõigete 1.1 ja 1.2 sätetele.

1.1 Standard S1

a) Käitursüsteemid peavad olema paigaldatud nii, et roolikambrist oleks võimalik muuta kiirust ning reverseerida sõukruvi telgjõu suunda.

Roolikambrist peab saama sisse või välja lülitada laeva käitamiseks kasutatavaid lisamootoreid, kui see ei toimu automaatselt või kui mootorid ei tööta iga sõidu ajal pidevalt.

b) Ohualad, mis hõlmavad:

- peamasina jahutusvee temperatuuri;
- peamasinate ja jõuülekannete määrdeõli rõhku;
- peamasina reverseerimisseadmete, reverseeritavate jõuülekannete või sõukruvide õli- ja õhurõhku;
- peamasinaruumi pilsitasemeid,

peavad olema jälgitavad seadiste abil, mis edastavad roolikambrisse talitlushäirete korral heli- ja valgussignaale. Helisignaalid võivad olla ühendatud ühte akustilisse hoiatusseadisesse. Neid võib välja lülitada kohe, kui teade talitlushäire kohta on vastu võetud. Valgussignaale peab saama välja lülitada üksnes siis, kui neid aktiveerinud talitlushäired on kõrvaldatud.

c) Kütusevarustus ja peamasina jahutus peavad olema automaatsed.

d) Roolisüsteemi peab saama käsitseda üks inimene, ilma et ta kasutaks selleks erilist jõudu isegi suurima süvise puhul.

e) Riikliku või rahvusvahelise navigatsiooniasutuse määruste kohaste valgus- ja helisignaalide andmine peab olema võimalik, vajadusel ka roolikambrist.

f) Kui puudub otseühendus roolikambri ja vööri, ahtri, eluruumide ja masinaruumi vahel, peab laevas olema kõnesidesüsteem. Sidepidamiseks masinaruumidega võib kasutada optilisi või akustilisi signaale.

g) Nõutav joll peab olema vettelastav ühe laevapere liikme poolt kohase ajavahemiku jooksul.

h) Peab olema prožektor, mida saab juhtida roolikambrist.

i) Tõsteseadmete väntade ning muude samasuguste pööratavate osade käitamine ei tohi nõuda suuremat jõudu kui 160 N.

k) Ühenduse tunnistusele kantud pukseerimisvintsid peavad olema mootoriga käitatavad.

l) Pilsi- ja tekipesupumbad peavad olema mootoriga.

m) Põhilised juhtimisüksused ja seireseadised peavad olema ergonoomilised.

n) Artikli 6.01 lõikes 1 nõutud seadmed peavad olema roolikambrist kaugjuhitavad.

1.2 Standard S2

a) Iseseisvalt käitatavad liikurlaevad:

standard S1 ning lisaks vööritraster, mida on võimalik käitada roolikambrist;

b) Parras-pardaga haalatava koosseisu pukseerivad liikurlaevad:

standard S1 ning täiendav vööritraster, mida on võimalik käitada roolikambrist;

c) Iseendast ja tõugatavast laevast koosnevaid koosseise pukseerivad liikurlaevad:

standard S1 ning täiendavalt hüdrauliliselt või elektriliselt käitatavad ühendusvintsid; Seda varustust siiski ei nõuta, kui tõugatava koosseisu esimesel laeval on vööritraster, mida saab juhtida tõukava liikurlaeva roolikambrist;

d) Tõugatavat koosseisu tõukavad tõukurpuksiirid.

Seda varustust siiski ei nõuta, kui tõugatava koosseisu esimene laev on varustatud vööritrastriga, mida saab juhtida tõukurpuksiiri roolikambrist;

e) Reisilaevad:

standard S1 ning lisaks vööritrastrid, mida on võimalik juhtida roolikambrist; Seda siiski ei nõuta, kui reisilaeva käitursüsteem ja roolisüsteem tagavad võrdväärse manööverdusvõime.

Artikkel 23.10
(välja jäetud)

Artikkel 23.11
(välja jäetud)

Artikkel 23.12
(välja jäetud)

Artikkel 23.13
(välja jäetud)

Artikkel 23.14
(välja jäetud)

Artikkel 23.15
(välja jäetud)

IV OSA

24. PEATÜKK
ÜLEMINEKU- JA LÕPPSÄTTED

Artikkel 24.01
Üleminekusätete kohaldamine juba kasutuses olevatele veesõidukitele

1. Artiklite 24.02–24.04 sätteid kohaldatakse üksnes ...* kehtiva laevatunnistusega laevadele, mis vastavad 31. detsembril 1994. aastal kehtinud määrusele Reini laevakontrolli kohta või mis olid 31. detsembril 1994. aastal ehitamisel või ümberehitamisel.

2. Veesõidukitele, mis ei ole lõikega 1 hõlmatud, kohaldatakse artikli 24.06 sätteid.

Artikkel 24.02
Kasutuses olevatele laevadele tehtavad erandid

1. Ilma et see piiraks artiklite 24.03 ja 24.04 kohaldamist, peavad veesõidukid, mis käesoleva direktiivi sätetele ei vasta

   a) olema kohandatud nii, et need vastavad järgnevas tabelis loetletud üleminekusätete kohaselt nimetatud sätetele ja

   b) kuni nende kohandamiseni vastavad 31. detsembril 1994. aastal kehtivale määrusele Reini laevakontrolli kohta.

---

* Kaks aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

2. Järgnevas tabelis on kohaldatud järgmisi mõisteid:

- *N.R.C.* – sätet ei rakendata kasutuses olevatele veesõidukitele, kui kõnesolevad osad ei ole asendatud või muudetud, st sätet kohaldatakse ainult vastehitatud ("N") veesõidukitele ning kõnealuste piirkondade ja osade asendamisele ("R") ja ümberehitamisele ("C") . Kui olemasolevad osad asendatakse sama tehnoloogiat kasutavate sama tüüpi asendusosadega, siis ei ole see asendamine ("R") üleminekusätete tähenduses.

- *Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine* – vastavus selle sättega peab olema saavutatud selleks ajaks, kui ühenduse tunnistus pärast sätte jõustumist väljastatakse või uuendatakse.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	3. PEATÜKK	
3.03 lõike 1 punkt a	Põrkevaheseina paiknemine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 2	Eluruumid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
	Ohutusvahendid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõige 4	Eluruumide gaasitihedad vaheseinad masina- ja katlaruumide ning trümmidega	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõike 5 teine lõik	Ahterpiigi vaheseinte uste seire	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 7	Laeva vöörisektsioonidesse mitteulatuvad ankrud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2041
3.04 lõike 3 teine lause	Masinaruumides kasutatud isolatsioonimaterjalid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõike 3 kolmas ja neljas lause	Avamis- ja sulgurseadised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
3.04 lõige 6	Väljapääsud masinaruumidest	Masinaruumid, mida artikli 1.01 kohaselt enne 1995. aastat masinaruumideks ei peetud, peavad olema N.R.C. puhul varustatud teise väljapääsuga hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
	5. PEATÜKK	
5.06 lõike 1 esimene lause	Väikseim kiirus (edasisuunas)	Veesõidukitel, mille ehitamist on alustatud enne 1996. aastat, ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	6. PEATÜKK	
6.01 lõige 1	5. peatükis nõutud manööverdusvõime	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 3	Alalised loendid ja välistemperatuurid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 7	Roolibalerite konstruktsioon	Veesõidukitel, mille ehitamist on alustatud enne 1996. aastat: hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
6.02 lõige 2	Teise ajami käitamiseks piisav üksiktoiming	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 3	5. peatükis nõutud manööverdusvõime tagamine teise ajamiga	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
6.03 lõige 1	Teiste võimsustarbijate ühendamine hüdraulilise roolimehhanismi ajamiga	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 2	Eraldiasuv õlitank	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
6.05 lõige 1	Käsiajami ratas, mida ei käitata jõuajamiga	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
6.06 lõige 1	Kaks sõltumatut aktiveerimissüsteemi	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
6.07 lõike 2 punkt a	Õlitanki taseme ja töörõhu seire seadised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõike 2 punkt e	Puhverseadmete seire	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
6.08 lõige 1	Artikli 9.20 kohased nõuded elektriseadmetele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	7. PEATÜKK	
7.02 lõike 3 punkt 2	Takistamatu väljavaade roolimehe tavalises vaatesuunas	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõige 5	Minimaalne valguse läbilase	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
7.03 lõige 7	Häireseadmete väljalülitamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel, kui roolikamber ei ole konstrueeritud ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil
lõige 8	Automaatne ümberlülitamine teisele jõuallikale	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
7.04 lõige 1	Peamasinate ja roolisüsteemide juhtimine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõige 2	Peamasina juhtimine	kui roolikambrid on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035, kui liikumissuunda võib saavutada otse; N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010 muudel masinatel
7.09	Häiresüsteem	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
7.12lõige 1	Sissetõmmatavad roolikambrid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel. Kui hüdrauliline allalaskmissüsteem puudub: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõiked 2 ja 3		N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	8. PEATÜKK	
8.01 lõige 3	Üksnes sisepõlemismootorid, milles põlevate kütuste leekpunkt on üle 55°C	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
8.02 lõige 1	Masinate turvamine tahtmatu käivitamise vastu	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 4	Masinaosade kaitse	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel.
8.03 lõige 2	Seireseadised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010.
lõige 3	Kiiruspiirik	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 5	Võllipukside konstruktsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
8.05 lõige 1	Vedelkütuse terastankid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõige 2	Tankiventiilide automaatne sulgemine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõige 3	Kütusetankid ei tohi asuda põrkevaheseinast eespool	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 4	Kütusetankid ning nende toruliitmikud ei tohi asuda otse masinate või väljalasketorude kohal	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010 Selle ajani peavad sobivad seadmed tagama kütuse ohutu eemaldamise

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
lõike 6 laused 3–5	Rõhutasandustorude ja ühendustorude paigaldamine ja mõõtmine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
8.05 lõige 7	Tekil asuv katkestusseadis	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõike 9 esimene lause	Mahumõõturid, mis peavad olema loetavad kuni maksimaalse täitetasemeni	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 13	Tankide täitetaseme kontrollimine mitte ainult peamasinate vaid ka teiste laeva ohutuks käitamiseks vajalike masinate puhul	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
8.08 lõige 8	Lihtne sulgurseadis, mis pole piisav ballastiruumide ühendamiseks ballasti vedamiseks sobivate trümmide tühjendustorudega	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 9	Mõõteseadmed trümmi pilssides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
8.09 lõige 2	Õlise vee ja kasutatud õli kogumisseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
8.010 lõige 3	Paigalseisvate laevade müratasemе piirnorm 65 dB (A)	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	8a. PEATÜKK Kohaldatakse Reini laevakontrolli määruse 8a. peatüki üleminekusätteid	
	9. PEATÜKK	
9.01 lõike 1 teine lause	Kontrollorganile esitatavad asjakohased dokumendid.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõike 2 teine taane	Laevas hoitavad pea-, avarii- ja jaotuskilbi lülitusskeemid.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 3	Õhutemperatuur siseruumides ja tekil.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
9.02 lõiked 1–3	Elektrivarustussüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
9.05 lõige 4	Maandusjuhtmete ristlõige	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.11 lõige 4	Akude tõhus õhutamine, kui neid hoitakse suletud sektsioonis, kapis või kastis	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
9.12 lõike 2 punkt d	Lülitusseadmete paigaldamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõike 3 punkt b	Maanduse jälgimise süsteem nii heli- kui valgushäiresignaaliga	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
9.13	Vooluahela avariikatkestid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
9.14 lõike 1 teine lause	Ühe polaarsusega lülitite keelamine pesupesemisruumides, duširuumides, pesuruumides ning muudes märgruumides.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
9.15 lõige 2	Minimaalne kaabli ristlõige 1,5 mm²	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 9	Sissetõmmatavate roolikambritega ühendatud kaablid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
9.16 lõike 3 teine lause	Teine vooluahel	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.19	Mehhaaniliste seadmete häire- ja ohutussüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.20	Elektroonilised seadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
9.21	Elektromagnetiline vastavus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	10. PEATÜKK	
10.01	Ankruseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
10.02 lõike 2 punkt a	Tunnistus sildumis- ja muude trosside kohta	Esimene asendatav kaabel laevas: N.R.C., hiljemalt 1.1.2008 Teine ja kolmas kaabel: 1.1.2013
10.03 lõige 1	Euroopa norm	Asendamisel, hiljemalt 1.1.2010
lõige 2	Sobivus A, B ja C tuleklassiga	Asendamisel, hiljemalt 1.1.2010
lõige 4	CO_2 sisalduse ja ruumi suuruse suhe	Asendamisel, hiljemalt 1.1.2010
10.03a	Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid eluruumides, roolikambrites ja reisijateruumides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
10.03b	Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid masina-, katla- ja pumbaruumides	[1]
10.04	Euroopa normide kohaldamine jollidele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015.
10.05 lõige 2	Täispuhutavad päästevestid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010. Päästeveste, mis on olnud laevas 30.9.2003, võib kasutada kuni ühenduse tunnistuse väljastamise või uuendamiseni pärast 1.1.2010.

[1] 1. Enne 1. oktoobrit 1980 paigaldatud CO_2-tulekustutussüsteemid võivad jääda kasutusele kuni ühenduse tunnistuse väljastamiseni või uuendamiseni pärast 1. jaanuari 2035, kui need vastavad 1. aprillil 1976. aastal kehtiva Reini laevakontrolli määruse artikli 7.03 lõike 5 nõuetele.
2. 1. aprilli 1992 ja 31. detsembri 1994 vahel paigaldatud alalised CO_2-tulekustutussüsteemid võivad jääda kasutusele kuni ühenduse tunnistuse väljastamiseni või uuendamiseni pärast 1. jaanuari 2035, kui need vastavad 31. detsembril 1994. aastal kehtivale Reini laevakontrolli määruse artikli 7.03 lõikele 5.
3. Reini laevaliikluse keskkomisjoni poolt 1. aprillist 1992 kuni 31. detsembrini 1994 antud soovitused 31. detsembril 1994. aastal kehtiva Reini laevakontrolli määruse artikli 7.03 lõike 5 kohta jäävad kehtima kuni ühenduse tunnistuse väljastamiseni või uuendamiseni pärast 1. jaanuari 2035.
4. Artikli 10.03b lõike 2 alapunkti a tohib kohaldada üksnes ühenduse tunnistuse väljastamiseni või uuendamiseni pärast 1. jaanuari 2035, kui nimetatud seadmed on paigaldatud laevadesse, mille kiil on maha pandud pärast 1. oktoobrit 1992.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	11. PEATÜKK	
11.02 lõige 4	Tekkide välisservade ja töökohtade varustus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
11.04	Külgtekid	[1] Ühenduse tunnistuse esmane väljastamine või uuendamine pärast 1.1.2035, kui on suurem kui 7,30 m.
11.05 lõige 1	Juurdepääs töökohtadele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõiked 2 ja 3	Uksed ja juurdepääsud, väljapääsud ja vahekäigud, kui põrandapindade vahe on üle 0,50 meetri.	Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine.
lõige 4	Pidevalt mehitatud töökohtade trepid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
11.06 lõige 2	Väljapääsud ja avariiväljapääsud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
11.07 lõike 1 teine lause	Redelid, astmed ja samalaadsed paigaldised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõiked 2 ja 3		Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine
11.10	Luugikaaned	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
11.11	Vintsid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
11.12 lõiked 2-6 ja 8–10	Kraanad: tootja silt, suurimad lubatud koormused, kaitseseadised, arvutuskatse, kontrollimine ekspertide poolt, laevas olevad tunnistused	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
11.13	Tuleohtlike vedelike hoidmine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel

[1] Sätet kohaldatakse laevadele, mille kiil on maha pandud 2 aastat pärst käesoleva direktiivi jõustumist ja kasutuses olevatele laevadele järgmise eritingimusega:
Kogu trümmiala ümberehitamisel tuleb järgida artikli 11.04 nõudeid.
Kui ümberehitamine, mille käigus muudetakse külgteki puhaslaiust, hõlmab külgtekkide kogupikkust, siis:
a) artiklit 11.04 tuleb järgida, kui külgteki puhaslaiust vähendatakse kõrguseni 0,90 m või kui sellest kõrgusest üleval pool olevat puhaslaiust vähendatakse;
b) külgteki puhaslaius kuni kõrguseni 0,90 m enne ümberehitamist või puhaslaius sellest kõrgemal ei tohi olla väiksem artiklis 11.04 sätestatust.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	12. PEATÜKK	
12.01 lõige 1	Eluruumid laeva pardal tavaliselt elavatele isikutele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
12.02 lõige 3	Põrandate asend	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 4	Elu- ja magamisruumid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 6	Eluruumide puhaskõrgus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 8	Salongide vaba põrandapind	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 9	Ruumide ruumala	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 10	Õhuruumala inimese kohta.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 11	Uste mõõdud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõike 12 punktid a ja b	Treppide asend	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 13	Ohtlike vedelike või gaaside torud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
12.03	Sanitaarseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
12.04	Kambüüsid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
12.05	Joogivesi	N.R.C., hiljemalt 31.12.2006
12.06	Küte ja ventilatsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
12.07 lõike 1 teine lause	Muud eluruumide paigaldised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	15. PEATÜKK	
15.01 lõike 1 punkt d	Artikli 9.14 punkti 3 teise lause mittekohaldamine nimipingele üle 50V	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõike 2 punkt c	Artikli 13.07 kohaste tahket kütust kasutavate kütteseadmete keelamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010 Sätet ei kohaldata tahkekütusemootoritega (aurumootoritega) veesõidukitele
punkt e	Peatüki 14 kohaste vedelgaasiaparaatide keelamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.02 lõige 2	Vaheseinte arv ja asend	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõike 5 teine lause	Ujuvusvaru veeliin, kui vaheseinte tekk puudub	Reisilaevadel, mille ehitamist on alustatud enne 1.1.1996 kohaldatakse nõuet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõike 10 alapunkt c	Sulgemiseks kuluv aeg	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõige 12	Optiline hoiatussüsteem	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõige 15	Topeltpõhjade ja kimmipilsikanalite minimaalne kõrgus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.03 lõiked 1-6	Vigastamata püstuvus	N.R.C., ja kui peal on maksimaalne arv reisijaid, hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõiked 7 ja 8	Vigastatud püstuvus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 9	2-sektsiooniline staatus	N.R.C.
lõiked 10-13	Vigastatud püstuvus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
15.05 lõiget 2 punkt a	Reisijate arv, kelle jaoks artikli 15.06 punkti 8 kohase evakuatsiooniala olemasolu on tõendatud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
punkt b	Artikli 15.03 kohases püstuvusarvutuses arvestatud reisijate arv	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.06 lõiget 1 punkt a	Reisijateruumid kõikidel tekkidel põrkevaheseinast ahtri pool ja ahterpiigivaheseina tasandist eespool	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 3 punkt c esimene lause	Väljapääsude puhaskõrgus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
teine lause	Reisijate kajutite ja muude väikeste ruumide uste puhaslaius	0,7 m mõõtmiseks, N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.06 lõige 3 punkt f esimene lause	Avariiväljapääsude mõõtmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
punkt g	Liikumispuudega inimestele mõeldud ruumide väljapääsud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 4 punkt d	Liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud uksed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 5	Nõuded koridoridele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 6 punkt b	Pääseteed evakuatsioonialadele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
punkt d	Pääseteedel ei tohi olla redelipulki, redeleid või sarnaseid paigaldisi	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 7	Sobiv juhendamissüsteem ohutuse tagamiseks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 8	Kogunemisalade kohta käivad nõuded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 9	Reisijatealade treppidele ja trepimademetele esitatavad nõuded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
lõike 10 punkt a esimene lause	Reelingud vastavalt Euroopa standardile EN 711 : 1995	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
teine lause	Liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud umbreelingute ja reelingute kõrgus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.06 lõike 10 punkt b teine lause	Avade puhaslaius, mida tavaliselt kasutavad liikumispuudega inimesed laevaminekuks ja laevast väljumiseks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 13	Liikumispuudega inimeste liikumisalad ja nende alade seinad	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 14 esimene lause	Liikumisalade klaasuste ja -seinte ning aknapaneelide konstruktsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 15	Täielikult panoraampaneelidest tehtud tekiehitistele ja nende katustele esitatavad nõuded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 16	Artiklile 12.05 vastavad joogiveesüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 31.12.2006
lõike 17 teine lause	Nõuded liikumispuudega inimestele mõeldud tualettruumidele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 18	Avatava aknata kajutite ventilatsioonisüsteem	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 19	Artikli 15.06 nõuded laevapere liikmete ja pardapersonali eluruumidele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.07	Nõuded käitursüsteemile	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.08 lõige 2	Nõuded reisijatealade valjuhääldisüsteemidele	Reisilaevade puhul, mille L_{WL} on vähem kui 40 m või mis ei ole ette nähtud rohkem kui 75 inimesele, kohaldatakse sätet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 3	Nõuded häiresüsteemile	Ühepäevareiside laevadele kohaldatakse sätet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 4	Pilsi taseme häiresüsteem iga veetiheda sektsiooni jaoks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
lõige 5	Kaks mootoriga pilsipumpa	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 6	Püsivalt paigaldatud pilsisüsteem	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõige 8	Ventilatsioonisüsteemid CO_2 eemaldussüsteemidele allpool tekki olevates ruumides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
15.09 lõige 3	Asjakohane transportimisvarustus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
15.09 lõige 4	Individuaalsed päästevahendid lastele	Kuni ühenduse tunnistuse väljastamise või uuendamiseni pärast 1.1.2010 loetakse seda varustust individuaalsete päästevahendite alternatiiviks
	Päästevahendid	Reisilaevade puhul, mis on varustatud ühispäästevahenditega, artikli 15.09 punkti 5 kohaselt enne 1.1.2005, neid päästevahendeid loetakse isiklike päästevahendite alternatiiviks Reisilaevade puhul, mis on varustatud ühispäästevahenditega artikli 15.09 punkti 6 kohaselt enne 1.1.2005, neid loetakse individuaalsete päästevahendite alternatiiviks kuni ühenduse tunnistuse väljastamiseni või uuendamiseni pärast 1.1.2010
lõike 5 punktid b ja c	Piisav istumisruum, ujuvus vähemalt 750 N	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
punkt f	Stabiilne diferent ja asjakohased haardeseadised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
punkt i	Sobivad evakuatsioonivahendid inimeste toimetamiseks evakuatsioonialadelt päästepaatidesse	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 10	Mootori ja prožektoriga varustatud laevapaat	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
15.10 lõige 2	Artikli 9.16 punkt 3 on ka kohaldatav vahekäikudele ja reisijate puhkeruumidele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõige 3	Piisav avariivalgustus	Avariivalgustus N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
15.10 lõige 4	Avarii-jõujaam	Ühepäevareiside laevadele, mille L_{WL} on 25 m või vähem, kohaldatakse sätet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
punkt f	Prožektorite avariitoide vastavalt artikli 10.02 punkti 2 punktile i	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
punkt i	Liftide ja tõsteseadmete avariitoide vastavalt artikli 15.06 lõike 9 teisele lausele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõige 6	Nõuded avariijõujaamale:	
	- piirded vastavalt artikli 15.11 lõikele 2	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
	- paigalduskaablid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
	- avariijõujaam üleval pool ujuvusvaru veeliini	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
15.11	Tulekaitse	
lõige 1	Materjalide ja komponentide sobivus tulekaitseks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 2	Piirete konstruktsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 3	Ruumides, välja arvatud masinaruumides ja hoiuruumides, kasutatavad värvid, lakid ja muud pinnatöötlusvahendid ja ka tekikatted peavad olema leekiaeglustavad	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
lõige 4	Salongide laed ja seinakatted, mis on valmistatud mittesüttivatest materjalidest	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 5	Kogunemisalade mööbel ja sisseseade, mis on valmistatud mittesüttivast materjalist	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 6	Katsetatud koodeksi kohaselt	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 7	Salongide isolatsioonimaterjalid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 8	Nõuded vaheseinte ustele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
lõige 9	Seinad	Kajutitega laevadel, kus ei ole automaatset survestatud vee sprinklersüsteemi, kajutitevaheliste seinte otsad: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 10	Piirded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.11 lõige 11	Tuulekaitsed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõike 12 teine lause	Terasest või sarnasest mittesüttivast materjalist trepid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 13	Sisetreppide piirded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 14	Ventilatsiooni- ja õhuvarustussüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 15	Kambüüside ja õhupuhastiga pliitide ventilatsioonisüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 16	Juhtimiskeskused, treppide seinad, kogunemisalad ja suitsueemaldussüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 17	Tulekahju häiresüsteem	Ühepäevareiside laevadel: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
15.12 lõige 1	Käsitulekustutid	Tulekustutid ja kustutusmaterjalid kambüüsides, juuksurisalongides ja parfümeeriakauplustes: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõige 2	Hüdrantsüsteem	Teine tulekustutuspump: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 3	Nõuded hüdrantsüsteemidele	Surve ja veejoa pikkus: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 6	Materjalid, kaitse rikkimineku eest	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
15.12 lõige 7	Torude ja hüdrantide külmumisvõimaluse vältimine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõike 8 punkt b	Tulekustutuspumpade iseseisev käitamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
punkt c	Veejoa pikkus kõikidel tekkidel	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
punkt d	Tulekustutuspumpade paigaldamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõige 9	Tulekustutussüsteem masinaruumides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.14 lõige 1	Reoveekogumis- ja kõrvaldamisseadmed	Kajutitega laevadel, kus pole rohkem kui 50 koid ja ühepäevareiside laevadel: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 2	Nõuded reoveekogumistankidele	Kajutitega laevadel, kus pole rohkem kui 50 koid ja mitte üle 50 reisijaga ühepäevareiside laevadel: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.15 lõige 1	Vigastatud püstuvus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
lõige 4	välja jäetud	
lõige 5	Varustatud laevapaadi, platvormi või samaväärse paigaldisega	Reisilaevadel, mille reisijate maksimaalne lubatud arv on 250 või kus on 50 koid N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
15.15 lõige 6	Varustatud laevapaadi, platvormi või samaväärse paigaldisega	Reisilaevadel, mille reisijate maksimaalne lubatud arv on 250 või kus on 50 koid N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010
lõike 9 punkt a	Vedelgaasiseadmete häiresüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 14.15
punkt b	Artikli 15.09 lõikele 5 vastavad ühispäästevahendid 5	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	16. PEATÜKK	
16.01 lõige 2	Erivintsid ning samaväärsed ühendusseadmed	Nõuet kohaldatakse veesõidukitele, mis on enne 1.1.1995 saanud litsentsi tõukamiseks ilma nõuetekohaste kinnitusvahenditeta, üksnes N.R.C. puhul, hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
16.01 lõike 3 viimane lause	Nõuded ajamitele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
	17. PEATÜKK	
17.02 lõige 3	Täiendavad nõuded	Kohaldatakse samu üleminekusätteid kui need, mis on osutatud vastavas artiklis
17.03 lõige 1	Üldine häiresüsteem	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõige 4	Suurim lubatud koormus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
17.04 lõiked 2 ja 3	Süvise ohutusvaru jääk	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
17.05 lõiked 2 ja 3	Jääkvabaparras	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
17.06, 17.07 ja 17.08	Kallutuskatse ja püstuvuse tunnustamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
17.09	Lastimärgid ja süviseskaalad	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
	20. PEATÜKK Kohaldatakse Reini laevakontrolli määruse 20. peatüki üleminekusätteid	
	21. PEATÜKK	
21.01–21.02		Nõudeid kohaldatakse lõbusõidulaevadele, mis on ehitatud enne 1.1.1995, üksnes N.R.C. puhul, hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.1995

Artikkel 24.03
Erandid veesõidukitele, mille kiil on maha pandud enne 1. aprilli 1976

1. Lisaks artikli 24.02 sätetele kohaldatakse veesõidukitele, mille kiil on maha pandud enne 1. aprilli 1976, järgmisi sätteid.

Alltoodud tabelis on kohaldatud järgmisi mõisteid:

– *R.C.* – sätet ei kohaldata juba kasutuses olevatele veesõidukitele, kui kõnesolevad osad ei ole asendatud või ümber ehitatud, st sätet kohaldatakse ainult kõnesolevate piirkondade ja osade asendamisele ("R") ja ümberehitamisele ("C") . Kui olemasolevad osad asendatakse sama tehnoloogiat kasutavate sama tüüpi asendusosadega, siis ei ole see asendamine ("R") üleminekusätete tähenduses.

– *Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine* – vastavus selle sättega peab olema saavutatud selleks ajaks, kui ühenduse tunnistus pärast sätte jõustumist väljastatakse või uuendatakse.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	3. PEATÜKK	
3.03lõige 1	Põrkevaheseina asend	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
3.04lõige 2	Punkrite ning eluruumide ja reisijatealade ühispindala	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035
lõige 7	Maksimaalne lubatud helirõhutase	Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine pärast 1.1.2015
	4. PEATÜKK	
4.01 lõige 2, 4.02 ja 4.03	Süvise ohutusvaru, vabaparras, minimaalne vabaparras	Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine pärast 1.1.2015
	7. PEATÜKK	
7.01lõige 2	Laeva poolt tekitatud helirõhk	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
7.05lõige 2	Laevatulede seire	Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine:

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	8. PEATÜKK	
8.08lõiked 3 ja 4	Minimaalane pumpamismaht ja äravoolutorude siseläbimõõt	Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine pärast 1.1.2015
8.10 lõige 2	Laeva poolt sõidu ajal tekitatud müra	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
	9. PEATÜKK	
9.01	Nõuded elektriseadmetele	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.03	Kaitse füüsilise kokkupuute, tahkete esemetega tekitatavate vigastuste ning vee sissetuleku eest	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.06	Lubatav maksimumpinge	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.10	Generaatorid ja mootorid	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.11lõige 2	Akude paigaldus	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.12	Lülitusseadmete paigaldamine	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.14	Armatuurid	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.15	Kaablid	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015
9.17	Laevatuled	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	12. PEATÜKK	
12.02 lõige 5	Müra ja vibratsioon eluruumides	Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine pärast 1.1.2015
	15. PEATÜKK	
15.02 lõige 5, lõige 6 esimene lause, lõiked 7-11 ja lõige 13	Ujuvusvaru veeliin, kui vaheseinte tekk puudub	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.02 lõige 16	Veetihedad aknad	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.04	Süvise ohutusvaru, vabaparras, meetmed sukeldumisel	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045
15.05	Reisijate arv	Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine pärast 1.1.2015
15.10 lõige 4, lõige 6, lõige 7, lõige 8 ja lõige 11	Avarii-jõujaam	R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045

2. Ühepäevareiside laevadele, mille kiil on maha pandud enne 1. aprilli 1976, kohaldatakse artikli 15.11 lõike 3 punkti a kuni ühenduse tunnistuse esmakordse väljastamiseni või uuendamiseni pärast 1.1.2045 koos sättega, mille kohaselt üksnes värvid, värnitsad, kattekihid ja muud pääseteede pinnakattematerjalid ning muud paneelide pinnatöötlusmaterjalid peavad olema tulekindlad ega tohi eraldada ohtlikes kogustes suitsu ja mürgiseid aurusid.

3. Ühepäevareiside laevadele, mille ehitamist on alustatud enne 1. aprilli 1976, kohaldatakse artikli 15.09 lõike 4 esimest ja teist lauset eritingimusega, mille kohaselt võib pääseteede trepid kandvate teraskoostude vormis treppide asemel konstrueerida nii, et need jäävad tulekahju korral kasutatavaks umbeks sama pikaks ajaks, kui kandvate teraskoostude vormis trepid.

Artikkel 24.04
Muud erandid

1. Laevade puhul, mille minimaalne vabaparras on kindlaks määratud Reini laevakontrolli määruse artikli 4.04 kohaselt, mida kohaldati 31. märtsil 1983. aastal, võib kontrollorgan omaniku taotlusel vabaparda kindlaks määrata Reini laevakontrolli määruse artikli 4.03 kohaselt, mida kohaldatakse 1. jaanuaril 1995. aastal.

2. Laevad, mille kiil on maha pandud enne 1. juulit 1983, ei pea vastama Reini laevakontrolli määruse 9. peatükile, kuid need peavad vastama vähemalt sama määruse 6. peatükile, mida kohaldatakse 31. märtsil 1983.

3. Artikli 15.06 lõike 3 punkte a–e ja artikli 15.12 lõike 3 punkti a kohaldatakse üksikvooliku pikkuse osas veesõidukitele, mille kiil on maha pandud pärast 30. septembrit 1984 ning kõnealuste piirkondade ümberehitamisele hiljemalt siis, kui ühenduse tunnistus on esimest korda väljastatud või muudetud pärast 1. jaanuari 2045.

4. Kui üleminekusätete kehtivuse lõppemise järel on käesolevate sätete järgimine praktikas raske või tekitab õigustamatuid kulusid, võib kontrollorgan komitee soovituste põhja lubada erandeid nimetatud sätetest. Need erandid tuleb märkida ühenduse tunnistusele.

5. Kui nendes sätetes seoses seadmete konstrueerimisele esitatavate nõuetega osutatakse Euroopa või rahvusvahelisele standardile, võib selliseid seadmeid pärast standardi läbivaatamist kasutada veel 20 aastat.

Artikkel 24.05
(välja jäetud)

Artikkel 24.06
Erandid veesõidukitele, mis ei ole hõlmatud artikliga 24.01

1. Alltoodud sätteid kohaldatakse:

   a) veesõidukitele, millele väljastati Reini laevakontrolli määruse kohane laevatunnistus esimest korda 1. jaanuari 1995 ja ...* vahel, tingimusel, et need laevad ei olnud 31. detsembril 1994. aastal ehitamisel või ümberehitamisel;

   b) veesõidukitele, mis on saanud mõne muu laevasõiduloa 1. jaanuari 1995 ja ...* vahel.

2. Peab olema tõendatud, et nimetatud veesõidukid vastavad Reini laevakontrolli määrusele, mida kohaldati laevatunnistuse või mõne muu laevasõiduloa väljastamise ajal.

---

* Kaks aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

3. Peab olema kinnitatud laeva vastavus sätetele, mis vastavalt allpool esitatud üleminekusätetele jõustuvad pärast esmakordset laevatunnistuse või muu laevasõiduloa väljastamist.

4. Artikli 24.04 lõikeid 4 ja 5 tuleb kohaldada *mutatis mutandis*.

5. Alltoodud tabelis on kohaldatud järgmisi mõisteid:

   – *N.R.C.* – sätet ei rakendata juba kasutuses olevatele veesõidukitele, kui kõnesolevad osad ei ole asendatud või ümber ehitatud, st sätet kohaldatakse ainult vastehitatud ("N") veesõidukitele ning kõnesolevate piirkondade ja osade asendamisele ("R") ja ümberehitamisele ("C"). Kui olemasolevad osad asendatakse sama tehnoloogiat kasutavate sama tüüpi asendusosadega, siis ei ole see asendamine ("R") üleminekusätete tähenduses.

   – *Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine* – vastavus selle sättega peab olema saavutatud selleks ajaks, kui ühenduse tunnistus pärast sätte jõustumist väljastatakse või uuendatakse.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
	3. PEATÜKK		
3.03 lõige lõige 7	Laeva vöörisektsioonidesse mitteulatuvad ankrud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2041	1.10.1999
3.04 lõike 3 teine lause	Masinaruumide isolatsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.4.2003
lõige 3 laused 3 ja 4	Avamis- ja sulgurseadised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.10.2003
	8. PEATÜKK		
8.02 lõige 4	Masinaosade kaitsmine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.4.2003
8.03 lõige 3	Kiiruspiirik	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.4.2004
8.05 lõike 9 esimene lause	Mahumõõturid, mis peavad olema loetavad kuni maksimaalse täitetasemeni	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.4.1999
lõige 13	Tankide täitetaseme kontrollimine mitte ainult peamasinate, vaid ka teiste laeva ohutuks käitamiseks vajalike masinate puhul	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.4.1999
	8a. PEATÜKK Kohaldatakse Reini laevakontrollimääruse 8a. peatüki üleminekusätteid		

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
	10. PEATÜKK		
10.02 lõike 2 punkt a	Terastrosside ja trosside tunnustamine	Esimene asendatud tross laevas: N.R.C., hiljemalt 1.1.2008. Teine ja kolmas tross: 1.1.2013.	1.4.2003
10.03 lõige 1	Euroopa standard	Asendamisel, hiljemalt 1.1.2010	1.4.2002
lõige 2	Sobib tuleklassidele A, B ja C	Asendamisel, hiljemalt 1.1.2010	1.4.2002
10.03a	Püsivalt paigaldatud tulekustutusvahendid kajutites, roolikambrites ja reisijatealadel	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035	1.4.2002
10.03b	Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid masina-, katla- ja pumbaruumides	[1] hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2035	1.4.2002
10.04	Euroopa normide kohaldamine jollidele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.10.2003
10.05 lõige 2	Täispuhutavad päästevestid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010. Päästeveste, mis on olnud laevas 30.9.2003, võib kasutada kuni ühenduse tunnistuse väljastamise või uuendamiseni pärast 1.1.2010	1.10.2003
	11. PEATÜKK		
11.13	Tuleohtlike vedelike hoidmine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.10.2002
	15. PEATÜKK		
15.01 lõike 1 punkt c	Artikli 8.06 lõike 2 teist lauset ei kohaldata	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
punkt d	Artikli 9.14 lõike 3 teist lauset üle 50V nimipingele ei kohaldata	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006

[1] Sätet kohaldatakse laevadele, mille kiil on maha pandud 2 aastat pärst käesoleva direktiivi jõustumist ja kasutuses olevatele laevadele järgmise eritingimusega:
Kogu trümmiala ümberehitamisel tuleb järgida artikli 11.04 nõudeid.
Kui ümberehitamine, mille käigus muudetakse külgteki puhaslaiust, hõlmab külgtekkide kogupikkust, siis:
a) artiklit 11.04 tuleb järgida, kui külgteki puhaslaiust vähendatakse kõrguseni 0,90 m või kui sellest kõrgusest üleval pool olevat puhaslaiust vähendatakse;
b) külgteki puhaslaius kuni kõrguseni 0,90 m enne ümberehitamist või puhaslaius sellest kõrgemal ei tohi olla väiksem artiklis 11.04 sätestatust.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduluoga veesõiduki puhul
lõike 2 punkt b	Artikli 13.04 kohaste õliaurustuspõletiga ahjude keelamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
punkt c	Artikli 13.07 kohaste tahket kütust kasutavate kütteseadmete keelamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
punkt e	Peatüki 14 kohaste vedelgaasiseadmete keelamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
15.02 lõige 2	Vaheseinte arv ja asend	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõike 5 teine lause	Ujuvusvaru veeliin, kui vaheseinte tekk puudub	Reisilaevadel, mis on vette lastud enne 1.1.1996 kohaldatakse nõuet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 15	Topeltpõhjade ja kimmipilsikanalite minimaalne kõrgus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
15.03 lõiked 1-6	Vigastamata püstuvus	N.R.C., ja kui peal on maksimaalne arv reisijaid, hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
15.03 lõige 7 ja 8	Vigastatud püstuvus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 9	2-sektsiooniline staatus	N.R.C.	1.1.2007
lõiked 10-13	Vigastatud püstuvus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
15.05 lõige 2 punkt a	Reisijate arv, kelle jaoks artikli 15.06 lõike 8 kohase evakuatsiooniala olemasolu on tõendatud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
lõige b	Artikli 15.03 kohases püstuvusarvutuses arvestatud reisijate arv	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
15.06 lõige 1	Reisijateruumid kõikidel tekkidel põrkevaheseinast ahtri pool ja eespool ahterpiigi vaheseina tasandit	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 2	Kapid ja artiklis 11.13 osutatud ruumid tuleohtlike vedelike hoidmiseks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõike 3 punkti c esimene lause	Väljapääsude puhaskõrgus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
teine lause	Reisijate kajutite ja muude väikeste ruumide uste puhaslaius	0,7 m mõõtmiseks, N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
15.06 lõike 3 punkti f esimene lause	Avariiväljapääsude mõõdud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
punkt g	Liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud ruumide väljapääsud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 4 punkt d	Liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud uksed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige t 5	Nõuded ühenduskoridoridele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 6 punkt b	Pääseteed, mis viivad evakuatsioonialadele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
punkt c	Pääseteed ei tohi läbida masinaruume või kambüüsi.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
punkt d	Pääseteedel ei tohi olla redelipulki, redeleid või sarnaseid paigaldisi	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduluoga veesõiduki puhul
lõige 7	Sobiv juhendamissüsteem ohutuse tagamiseks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 8	Kogunemisalade nõuded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõike i 9 punktid a-c ja viimane lause	Reisijatealade treppide ja trepimademete nõuded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõike 10 punkti a esimene lause	Reelingud vastavalt Euroopa standardile EN 711 : 1995	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
teine lause	Liikumispuudega inimestele kasutamiseks mõeldud umbreelingute ja reelingute kõrgus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
punkti b teine lause	Avade puhaslaius, mida tavaliselt kasutavad liikumispuudega inimesed laevaminekuks ja laevast väljumiseks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 12	Maabumissillad Euroopa standardi EN 14206: 2003 kohaselt	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõige 13	Liikumispuudega inimeste liikumisalad ja nende seinad	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõike 14 esimene lause	Liikumisalade klaasuste ja -seinte ning aknapaneelide konstruktsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 15	Täielikult panoraampaneelidest tehtud tekiehitistele või nende katustele esitatavad nõuded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 16	Artikli 12.05 kohased joogiveesüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõike 17 teine lause	Nõuded liikumispuudega inimestele kohandatud tualettruumidele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
lõige 18	Avatava aknata kajutite ventilatsioonisüsteem	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
15.07	Nõuded käitursüsteemile	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2007
15.08 lõige 2	Nõuded reisijatealade valjuhääldisüsteemidele	Reisilaevade puhul, mille L_{WL} on vähem kui 40 m või mis ei ole ette nähtud rohkem kui 75 inimesele, kohaldatakse sätet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 3	Nõuded häiresüsteemile	Ühepäevareiside laevadele kohaldatakse sätet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 3	Häiresüsteem, mis võimaldab laeva juhtkonnal teatada ohust laevaperele ja pardapersonalile	Ühepäevareiside laevadele kohaldatakse sätet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 4	Pilsi taseme häiresüsteem iga veetiheda sektsiooni jaoks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 5	Kaks mootoriga pilsipumpa	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 6	Artikli 8.06 lõike 4 kohane püsivalt paigaldatud pilsisüsteem 4	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
lõige 7	Külmhoiuruumide avamine seestpoolt	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõige 8	Ventilatsioonisüsteemid CO_2eemaldussüsteemidele allpool tekki olevates ruumides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 9	Esmaabipakid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
15.09 lõike 1 esimene lause	Päästepoid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõige 2	Individuaalsed päästevahendid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõige 3	Asjakohane transportimisvarustus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
15.09 lõige 4	Euroopa standarditele N 395: 1998 või EN 396: 1998 vastavad individuaalsed päästevahendid 100% reisijatele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
	Individuaalsed päästevahendid lastele	Kuni ühenduse tunnistuse väljastamise või uuendamiseni pärast 1.1.2010 loetakse seda varustust individuaalsete päästevahendite alternatiiviks	1.1.2006
	Päästevahendid	Reisilaevade puhul, mis on varustatud ühispäästevahenditega, artikli 15.09 lõike 5 kohaselt enne 1.1.2005, neid päästevahendeid loetakse isiklike päästevahendite alternatiiviks	1.1.2006
		Reisilaevade puhul, mis on varustatud ühispäästevahenditega, artikli 15.09 lõike 6 kohaselt enne 1.1.2005, neid loetakse individuaalsete päästevahendite alternatiiviks kuni ühenduse tunnistuse väljastamiseni või uuendamiseni pärast 1.1.2010	
lõike 5 punktid b ja c	Piisav istumisruum, ujuvus vähemalt 750 N	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
punkt f	Stabiilne diferent ja asjakohased haardeseadised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
punkt i	Asjakohased evakuatsioonivahendid evakuatsioonialadelt päästepaatidesse pääsemiseks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
lõige 9	Päästevahendite kontrollimine tootja juhendite kohaselt.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõige 10	Mootori ja prožektoriga varustatud laevapaat	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 11	Pinguti	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
	Elektriseadmed		1.1.2006
15.10 lõige 2	Artikli 9.16 lõige 3 on ka kohaldatav vahekäikudele ja reisijate puhkeruumidele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
lõige 3	Piisav avariivalgustus	Avariivalgustus N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
lõige 4	Avarii-jõujaam	Ühepäevareiside laevadele, mille L_{WL} on 25 m või vähem, kohaldatakse sätet N.R.C. puhul hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
punkt f	Prožektorite avariitoide vastavalt artikli 10.02 lõike 2 punktile i	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
punkt i	Liftide ja tõsteseadete avariitoide vastavalt artikli 15.06 lõike 9 teisele lausele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
lõige 6	Nõuded avarii-jõujaamale:		1.1.2006
	– piirded artikli 15.11 lõike 2 kohaselt	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
	– kaablite paigaldamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
	– avarii-jõujaam ülevalpool ujuvusvaru veeliini	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
15.11	Tulekaitse		1.1.2007
lõige 1	Materjalide ja komponentide sobivus tulekaitseks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
15.11 lõige 2	Piirete konstruktsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 3	Ruumides, välja arvatud masinaruumides ja hoiuruumides, kasutatavad värvid, lakid ja muud pinnatöötlusvahendid ja ka tekikatted peavad olema leekiaeglustavad	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2015	1.1.2006
lõige 4	Salongide laed ja seinakatted, mis on valmistatud mittesüttivatest materjalidest	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 5	Kogunemisalade mööbel ja sisseseade, mis on valmistatud mittesüttivast materjalist	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 6	Katsetatud koodeksi kohaselt	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 7	Salongide isolatsioonimaterjalid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõike 8 punktid a ja b, punkti c teine lause ja punkt d	Nõuded vaheseintes olevatele ustele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 9	Seinad	Kajutitega laevadel, kus ei ole automaatset survestatud vee sprinklersüsteeme, kajutitevaheliste seinte otsad: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
lõige 10	Piirded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõike 12 teine lause	Terasest või sarnasest mittesüttivast materjalist trepid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 13	Sisetreppide piirded	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 14	Ventilatsiooni- ja õhuvarustussüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 15	Kambüüside ja õhuäratõmbega pliitide ventilatsioonisüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 16	Juhtimiskeskused, treppide seinad, kogunemistsoonid ja suitsueemaldussüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 17	Tulekahju häiresüsteem	Ühepäevareiside laevadel: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
15.12 lõige 1	Käsitulekustutid	Tulekustutid ja kustutusvaip kambüüsides, juuksurisalongides ja parfümeeriakauplustes: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõige 2	Hüdrantsüsteem	Teine tulekustutuspump: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 4	Hüdrandi ventiilid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
lõige 5	Telgepidi ühendatud rullid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
lõige 6	Materjalid, kaitse rikkimineku eest	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 7	Torude ja hüdrantide külmumisvõimaluse vältimine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõike 8 alapunkt b	Tulekustutuspumpade iseseisev käitamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
punkt d	Tulekustutuspumpade paigaldamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõige 9	Tulekustutussüsteem masinaruumides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
15.12 lõige 9	Terasest või võrdväärsete omadustega masinaruumide tulekustutussüsteem	alt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045. Üleminekuperioodi ei kohaldata reisilaevadele, mida on hakatud ehitama pärast 31.12.1995 ja mille korpus on valmistatud puidust, alumiiniumist või plastikust ning mille masinaruumid ei ole tehtud artikli 3.04 lõigete 3 ja 4 kohastest materjalidest	1.1.2006
15.13	Ohutusmeetmed	Ühepäevareiside laevadel: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel	1.1.2006
15.14 lõige 1	Reovee kogumise ja kõrvaldamise seadmed	Kajutitega laevadel, kus pole rohkem kui 50 koid ja ühepäevareiside laevadel: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõige 2	Nõuded reoveekogumistankidele	Kajutitega laevadel, kus on 50 või vähem koid ja ühepäevareiside laevadel, millel on lubatud sõidutada 50 ja vähem reisijat: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED	Kehtib laevatunnistuse või muu laevasõiduloaga veesõiduki puhul
15.15	Teatavatele reisilaevadele tehtavad erandid		1.1.2006
lõike 1	Vigastatud püstuvus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2045	1.1.2006
lõike 4	välja jäetud		
lõike 5	Varustatud laevapaadi, platvormi või samaväärse paigaldisega	Reisilaevadel, millel on lubatud maksimaalselt 250 reisijat või 50 koid N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
lõike 6	Varustatud laevapaadi, platvormi või samaväärse paigaldisega	Reisilaevadel, millel on lubatud maksimaalselt 250 reisijat või 50 koid N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006
15.15 lõike 9 punkt a	Vedelgaasiseadmete häiresüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 14.15	1.1.2006
punkt b	Artikli 15.09 lõikele 5 vastavad ühispäästevahendid 5	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast 1.1.2010	1.1.2006

Artikkel 24.07
(välja jäetud)

24a. PEATÜKK
ÜLEMINEKUSÄTTED VEESÕIDUKITELE, MIS EI NAVIGEERI R TSOONI VEETEEDEL

Artikkel 24a.01
Juba kasutuses olevatele veesõidukitele üleminekusätete rakendamine ja eelmiste ühenduse tunnistuste kehtivus

1. Kohaldatakse järgmisi sätteid:

   a) veesõidukitele, millele esimest korda väljastati ühenduse tunnistus enne ...* ja

   b) veesõidukitele, mis on omandanud mõne muu laevasõidulitsentsi enne ...*.

2. Peab olema sätestatud, et need veesõidukid vastavad direktiivi 82/714/EMÜ II lisa peatükkidele 1–13 sel kuupäeval, mil väljastatakse laevatunnistus teise sõidulitsentsi kohta.

3. Ühenduse tunnistused, mis on väljastatud enne ...* jäävad kehtima kuni tunnistusel näidatud aegumiskuupäevani. Artikli 2.09 lõige 2 jääb kohaldatavaks.

Artikkel 24a.02
Erandid juba kasutuses olevatele laevadele

1. Piiramata artiklite 24a.03 ja 24a.04 kohaldamist, peab veesõidukeid, mis ei vasta täielikult käesoleva direktiivi sätetele, kohandama nii, et need vastaksid sätetele, mis jõustuvad pärast veesõidukitele ühenduse tunnistuse või muu liiklusloa esmakordset väljaandmist vastavalt allpool toodud tabelis loetletud ajutistele sätetele.

---

* Kaks aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
* Kaks aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

2. Tabelis kasutatud mõisted:

– *N.R.C.* – nõuet ei rakendata juba kasutuses olevatele veesõidukitele, kui kõnesolevad osad ei ole asendatud või ümber ehitatud, st sätet kohaldatakse ainult vastehitatud ("N") veesõidukitele ning kõnesolevate piirkondade ja osade asendamisele ("R") ja ümberehitamisele ("C"). Kui olemasolevad osad asendatakse sama tehnoloogiat kasutavate sama tüüpi asendusosadega, siis ei ole see asendamine ("R") üleminekusätete tähenduses.

– *Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine* – nõuet tuleb järgida järgmisel tunnistuse väljaandmisel või uuendamisel pärast ...*. Kui tunnistus kaotab kehtivuse ...* ja ...** eelneva päeva vahel, on see nõue siiski kohustuslik alates ...**.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHPÄEV JA MÄRKUSED
	3. PEATÜKK	
3.03 lõige 1a.	Põrkevaheseina asend	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
3.03 lõige 2	Eluruumide ohutusvahendid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...****
3.03 lõige 2	Ohutusvahendid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*****
3.03 lõige 4	Gaasitihe piire	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...****
3.03 lõike 5 teine lause	Ahterpiigi vaheseina uste seire	
3.03 lõige 7	Vöörisektsioonid ankrutaskutega	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
3.04 lõike 3 teine lause	Masinaruumide isolatsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
3.04 lõike 3 kolmas ja neljas lause	Avamis- ja sulgurseadised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel

* Kaks aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
** Kolm aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
*** 43 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
**** 18 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
***** 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

3.04 lõige 6	Väljapääsud ruumidest, mis käesoleva direktiivi alusel on liigitatud masinaruumideks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
	4. PEATÜKK	
4.04	Lastimärgid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
	5. PEATÜKK	
5.06 lõike 1 esimene lause	Ettenähtud kiirus (edasisuunas)	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
	6. PEATÜKK	
6.01 lõige 1	5. peatükis nõutud manööverdusvõime	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõige 3	Alalised loendid ja ümbritseva õhu temperatuurid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
6.01 lõige 7	Rooliballeri konstruktsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
6.02 lõige 2	Jõuallika kasutusse võtmine ühe liigutusega	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 3	5. peatükis nõutud manööverdusvõime tagamine teise ajamiga/käsiajamiga	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
6.03 lõige 1	Teiste jõutarbijate ühendamine hüdraulilise roolimehhanismi ajamiga	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 2	Eraldi olevad hüdraulikaõli tankid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
6.05 lõige 1	Käisajami automaatne lahtiühendamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
6.06 lõige 1	Kaks sõltumatut aktiveerimissüsteemi	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
6.07 lõike 2 punkt a	Niihästi hüdraulikaõli tankide kui süsteemi surve jälgimise häiresüsteem	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
punkt e	Puhverseadmete seire	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
6.08 lõige 1	Artikli 9.20 kohased nõuded elektriseadmetele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ** ... ***

* 43aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

** 18 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

*** 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

	7. PEATÜKK	
7.02 lõiked 2–7	Takistamatu väljavaade roolikambrist, välja arvatud järgmised sektsioonid:	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
7.02 lõike 3 punkt 2	Roolimehe tavalise vaatevälja takistamatu väljavaade	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 5	Klaaside minimaalne valgusläbivus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
7.03 lõige 7	Häireseadmete väljalülitamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõige 8	Automaatne ümberlülitamine teisele jõuallikale	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
7.04 lõige 1	Peamasinate ja rooliseadmete juhtimine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
7.04 lõige 2	Peamasinate juhtimine	kui roolikambrid on konstrueeritud laeva ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*, kui liikumissuuna võib saavutada otse; N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*** muudel masinatel
7.09	Häiresüsteem	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
7.12 lõige 1	Sissetõmmatavad roolikambrid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel. Ilma automaatse sissetõmbamiseta: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõige 2 ja 3		N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel

* 43 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

** 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

*** 18 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

	8. PEATÜKK	
8.01 lõige 3	Üksnes sisepõlemismootorid, milles põlevate kütuste leekpunkt on üle 55°C	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
8.02 lõige 1	Masinate turvamine tahtmatu käivitamise vastu	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 4	Masinaosade kaitse	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
8.03 lõige 2	Seireseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 3	Kiiruspiirik	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 5	Võlli pukside konstruktsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
8.05 lõige 1	Terastankid vedelkütuse jaoks	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
8.05 lõige 2	Tankiventiilide automaatne sulgemine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõige 3	Kütusetankid ei tohi asuda põrkevaheseinast eespool	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 4	Kütusetankid ning nende toruliitmikud ei tohi asuda otse masinate või väljalasketorude kohal.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**. Selle ajani peavad sobivad seadmed tagama kütuse ohutu eemaldamise.
lõige 6 laused 3-5	Rõhutasandustorude ja ühendustorude paigaldamine ja mõõtmine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 7	Tekil asuv katkestusseadis	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõike 9 esimene lause	Mahumõõturid, mis peavad olema loetavad kuni maksimaalse täitetasemeni.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 13	Tankide täitetaseme kontrollimine mitte ainult peamasinate, vaid ka teiste laeva ohutuks käitamiseks vajalike masinate puhul	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*

* 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

** 18 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

8.06	Määrdeõli hoidmine, torud ja abiseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
8.07	Jõuülekandesüsteemides, juhtimis- ja aktiveerimissüsteemides ning küttesüsteemides, torudes ja abiseadmetes kasutatava õli hoidmine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
8.08 lõige 8	Lihtne sulgurseadis, mis pole piisav ballastiruumide ühendamiseks ballasti kandmiseks sobivate trümmide tühjendustorudega	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
8.08 lõige 9	Mõõteseadmed trümmi pilssides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
8.09 lõige 2	Õlise vee ja kasutatud õli kogumisseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast .....**
8.10 lõige 3	Paigalseisvate laevade müratasemе piirnorm 65 dB (A)	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
	9. PEATÜKK	
9.01 lõike 1 teine lause	Kontrollorganile esitatavad asjakohased dokumendid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
9.01 lõike teine taane	Laevas hoitavad pea-, avarii- ja jaotuspaneeli lülitusskeemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 3	Ümbritseva õhu temperatuurid laeva sees ja tekil	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
9.02 lõiked 1–3	Elektrivarustussüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
9.03	Kaitse füüsilise kokkupuute, tahkete esemetega tekitatavate vigastuste ning vee sissetuleku eest	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
9.05 lõige 4	Maandusjuhtmete ristlõige	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***

* 43aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
** 18 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
*** 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

9.11 lõige 4	Akude tõhus õhutamine, kui neid hoitakse suletud sektsioonis, kapis või kastis	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
9.12	Lülitusseadmete paigaldamine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
9.12 lõike 3 punkt b	Maanduse jälgimissüsteem, millel on nii heli- kui valgusega häiresignaal	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
9.13	Vooluahela avariikatkestid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
9.14	Armatuurid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
9.14 lõike 1 teine lause	Ühe polaarsusega lülitite keelamine pesupesemisruumides, duširuumides, pesuruumides ning muudes märgruumides.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
9.15 lõige 2	Minimaalne kaabli ristlõige 1,5 mm²	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 10	Sissetõmmatavate roolikambritega ühendatud kaablid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
9.16 lõike 3 teine lause	Teine elektriahel	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
9.19	Mehhaaniliste seadmete häire- ja ohutussüsteemid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
9.20	Elektroonikaseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
9.21	Elektromagnetiline vastavus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***

* 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
** 18 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
*** 43aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

	10. PEATÜKK	
10.01	Ankruseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
10.02 lõike 2 punkt a	Tunnistus sildumis- ja muude trosside kohta	Esimene asendatav kaabel laevas: N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...* Teine ja kolmas kaabel: ...**
10.03 lõige 1	Euroopa norm	Asendamisel, hiljemalt ...*
lõige 2	Sobib A, B ja C tuleklassile	Asendamisel, hiljemalt ...*
lõige 4	CO_2 sisalduse ja ruumi suuruse suhe	Asendamisel, hiljemalt ...*
10.03a	Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid eluruumides, roolikambris ja reisijateruumides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
10.03b	Püsivalt paigaldatud tulekustutussüsteemid masina-, katla- ja pumbaruumides	Enne 1. oktoobrit 1985 paigaldatud CO2 tulekustutussüsteemid võivad jääda kasutusele kuni ühenduse tunnistuse väljastamiseni või uuendamiseni pärast ...***, kui need vastavad direktiivi 82/714/EMÜ II lisa artikli 13.03 nõuetele.
10.04	Euroopa normide kohaldamine jollidele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
10.05 lõige 2	Täispuhutavad päästevestid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...* Päästeveste, mis on laevas päeval enne ...****., võib kasutada kuni ühenduse tunnistuse väljastamise või uuendamiseni pärast ...*

* 18 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
** 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
*** 43aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
**** Kaks aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

	11. PEATÜKK	
11.02 lõige 4	Tekkide välisservade ja töökohtade varustus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
11.04	Külgtekid	[1] Ühenduse tunnistuse esmane väljastamine või uuendamine pärast ZZ + 40, kui laius on üle 7,30 m
11.05 lõige 1	Juurdepääs töökohtadele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõiked 2 ja 3	Juurdepääsud, väljapääsud ja vahekäigud, kui põrandapindade erinevus on üle 0,50 meetri	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
lõige 4	Pidevalt mehitatud töökohtade trepid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
11.06 lõiked 2	Väljapääsud ja avariiväljapääsud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
11.07 lõike 1 teine lause	Redelid, astmed ja samalaadsed paigaldised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõiked 2 ja 3		N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
11.10	Luugikaaned	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
11.11	Vintsid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...***
11.12 lõiked 2–6 ja 8-10	Kraanad: tootja silt, suurimad lubatud koormused, kaitseseadised, arvutuskatse, ekspertide kontroll, laevas olevad tunnistused	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
11.13	Tuleohtlike vedelike hoidmine	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel

* 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

1 Sätet kohaldatakse laevadele, mille kiil on maha pandud 2 aastat pärst käesoleva direktiivi jõustumist ja kasutuses olevatele laevadele järgmise eritingimusega:
Kogu trümmiala ümberehitamisel tuleb järgida artikli 11.04 nõudeid.
Kui ümberehitamine, mille käigus muudetakse külgteki puhaslaiust, hõlmab külgtekkide kogupikkust, siis:
a) artiklit 11.04 tuleb järgida, kui külgteki puhaslaiust vähendatakse kõrguseni 0,90 m või kui sellest kõrgusest üleval pool olevat puhaslaiust vähendatakse;
b) külgteki puhaslaius kuni kõrguseni 0,90 m enne ümberehitamist või puhaslaius sellest kõrgemal ei tohi olla väiksem artiklis 11.04 sätestatust.

** 43aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

*** 18 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

	12. PEATÜKK	
12.01 lõige 1	Eluruumid tavaliselt laevas elavatele isikutele	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
12.02 lõige 3	Põrandate asend	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõige 4	Elu- ja magamisruumid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
12.02 lõige 5	Müra ja vibratsioon eluruumides	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
lõige 6	Eluruumide puhaskõrgus	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõige 8	Salongide vaba põrandapind	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõige 9	Ruumide ruumala	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõige 10	Õhuruumi maht inimese kohta.	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõige 11	Uste mõõdud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõike 12 punktid a ja b	Treppide asend	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõige 13	Ohtlike vedelike või gaaside torud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
12.03	Sanitaarseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
12.04	Kambüüsid	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
12.05	Joogivesi	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
12.06	Küte ja ventilatsioon	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
12.07 lõike 1 teine lause	Muud eluruumide paigaldised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*

* 43aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

** 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

	15. PEATÜKK Reisilaevad	Vt direktiivi artiklit 8
	15a. PEATÜKK Purjereisilaevad	Vt direktiivi artiklit 8
	16. PEATÜKK	
16.01 lõige 2	Erivintsid ning samaväärsed ühendusseadmed	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
lõike 3 viimane lause	Nõuded ajamile	N.R.C. hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**
	17. PEATÜKK Ujuvmehhanismid	Vt direktiivi artiklit 8
	21. PEATÜKK Lõbusõidulaevad	Vt direktiivi artiklit 8
	22b. PEATÜKK	
22b.03	Teise sõltumatu roolimehhanismi ajam	N.R.C. hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...**

* 43aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

** 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

Artikkel 24a.03
Erandid veesõidukitele, mille kiil on maha pandud enne 1. jaanuari 1985

1. Veesõidukitele, mille kiil on maha pandud enne 1. jaanuari 1985, tuleb lisaks artikli 24a.02 sätetele teha erand tabeli kolmandas tulbas kirjeldatud tingimuste kohaselt järgmistest sätetest, kui veesõiduki ja laevapere ohutus on tagatud mõnel muul asjakohasel viisil.

2. Tabelis kasutatud mõisted tähendavad järgmist:

   – *N.R.C.* – nõuet ei rakendata juba kasutuses olevatele veesõidukitele, kui kõnesolevad osad ei ole asendatud või ümber ehitatud, st sätet kohaldatakse ainult vastehitatud ("N") veesõidukitele ning kõnesolevate piirkondade ja osade asendamisele ("R") ja ümberehitamisele ("C"). Kui olemasolevad osad asendatakse sama tehnoloogiat kasutavate sama tüüpi asendusosadega, ei ole see asendamine ("R") üleminekusätete tähenduses.

   – *Ühenduse tunnistuse väljastamine või uuendamine* – antud nõuet tuleb järgida järgmisel tunnistuse väljaandmisel või uuendamisel pärast ...*. Kui tunnistus kaotab kehtivuse ...* ja ...** eelneva päeva vahel, on see nõue siiski kohustuslik üksnes ...** alates.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	3. PEATÜKK	
3.03 lõige 1	Veetihedad põrkevaheseinad	N.R.C.
3.03 lõige 2	Eluruumid, ohutusseadised	N.R.C.
3.03 lõige 5	Avad veetihedates vaheseintes	N.R.C.
3.04 lõige 2	Punkrite pinnad	N.R.C.
3.04 lõige 7	Suurim lubatud helirõhutase masinaruumides	N.R.C.

* Kaks aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.
** Kolm aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
	4. PEATÜKK	
4.01	Süvise ohutusvaru	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
4.02	Vabaparras	N.R.C.
	6. PEATÜKK	
6.01 lõige 3	Roolisüsteemile esitatavad nõuded	N.R.C.
	7. PEATÜKK	
7.01 lõige 2	Suurim lubatud helirõhutase roolikambris	N.R.C.
7.05 lõige 2	Laevatulede seire	N.R.C.
7.12	Sissetõmmatavad roolikambrid	N.R.C.
	8. PEATÜKK	
8.01 lõige 3	Teatud vedelkütuste keelamine	N.R.C.
8.04	Masina väljalasketoru	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel
8.05 lõige 13	Kütuse täituvustaseme häireseadis	N.R.C.
8.08 lõige 2	Pilsipumba varustus	N.R.C.
8.08 lõiked 3 ja 4	Pilsipumpade läbimõõt ja minimaalane pumpamismaht	N.R.C.
8.08 lõige 5	Automaatse eeltäitega pumbad	N.R.C.
8.08 lõige 6	Filtrite juurde kuuluv varustus	N.R.C.
8.08 lõige 7	Ahterpiigi automaatselt sulguv kinnitus	N.R.C.
8.10 lõige 2	Veesõidukite tekitatav müra	N.R.C.
	9. PEATÜKK	
9.01 lõige 2	Elektriseadmete tunnistused	N.R.C.
9.01 lõige 3	Elektriseadmete paigaldamine	N.R.C.

* 13 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

Artikkel ja lõige	SISU	TÄHTPÄEV JA MÄRKUSED
9.06	Lubatav maksimumpinge	N.R.C.
9.10	Generaatorid ja mootorid	N.R.C.
9.11 lõige 2	Akud	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
9.12 lõige 2	Lülitid, kaitseseadised	N.R.C., hiljemalt ühenduse tunnistuse väljastamisel või uuendamisel pärast ...*
9.14 lõige 3	Üheaegne lülitamine	N.R.C.
9.15	Kaablid	N.R.C.
9.16 lõige 3	Masinaruumide valgustus	N.R.C.
9.17 lõige 1	Laevatulede paneelid	N.R.C.
9.17 lõige 2	Laevatulede toide	N.R.C.
	10. PEATÜKK	
10.01 lõige 9	Ankrupelid	N.R.C.
10.04 lõige 1	Jollid standardi kohaselt	N.R.C.
10.05 lõige 1	Päästepoid standardi kohaselt	N.R.C.
10.05 lõige 2	Päästevestid standardi kohaselt	N.R.C.
	11. PEATÜKK	
11.11 lõige 2	Vintside ohutus	N.R.C.
	12. PEATÜKK	
12.02 lõige 13	Ohtlike vedelike või gaaside torud	N.R.C.

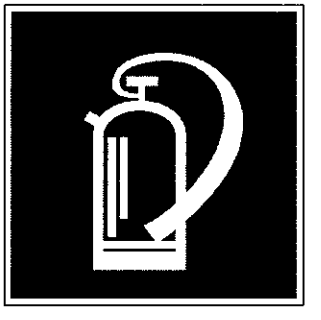
Artikkel 24a.04
Muud erandid

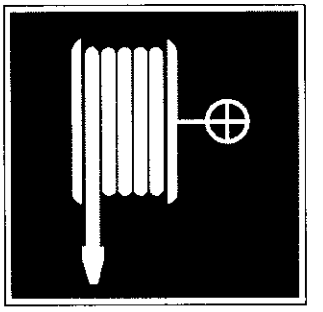
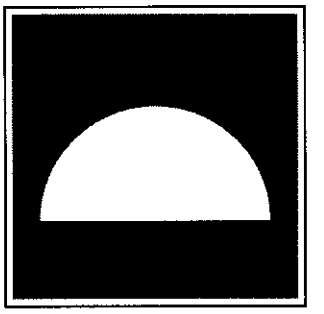
Kui käesoleva peatüki nende sätete, mis järgnevad üleminekusätete kehtivuse lõppemisele, rakendamine praktikas on raske või tekitab õigustamatuid kulusid, võib kontrollorgan lubada erandeid nimetatud sätetest komitee soovituste alusel. Need erandid tuleb märkida ühenduse tunnistusele.

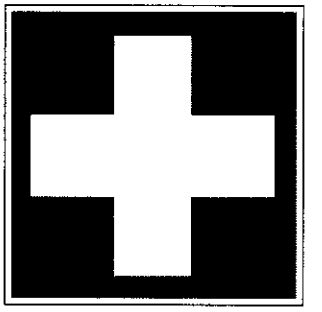
* 23 aastat pärast käesoleva direktiivi jõustumist.

I liide

OHUSIGNAALID

Joonis 1 Kõrvalistel isikutel sissepääs keelatud		Värv: punane/valge/must
Joonis 2 Tuli, lahtine leek ja suitsetamine keelatud		Värv: punane/valge/must
Joonis 3 Käsitulekustutid		Värv: punane/valge

Joonis 4 Üldine ohuhoiatus		Värv: must/kollane
Joonis 5 Tulekustutusvoolik		Värv: punane/valge
Joonis 6 Tulekustutusseade		Värv: punane/valge
Joonis 7 Kasuta kõrvakaitseid		Värv: sinine/valge

Joonis 8 Esmaabipakk		Värv: roheline/valge

Tingimusel, et sümboli tähendust ei ole muudetud ja sellel ei ole erinevusi ega muutusi, mis muudaksid selle tähenduse arusaamatuks, võib tegelikult kasutatav sümbol vähesel määral erineda käesoleva liite graafilistest reproduktsioonidest või sisaldada neist rohkem üksikasju.

II liide

HALDUSJUHENDID

Nr 1: Kõrvalepõikamisvõime ja pööramisega seotud nõuded

Nr 2: Ettenähtud suurima kiiruse, peatumisvõime ja tagasisuunas liikumise võimega seotud nõuded

Nr 3: Ühendussüsteemidele ja -seadmetele esitatavad nõuded veesõidukite puhul, mis tõukavad teisi või mida tõugatakse jäigas koosseisus

Nr 4: Müra mõõtmine

Nr 5: Spetsiaalsed vähendatud massiga ankrud

Nr 6: Teki veetihedate külgluukide tugevus

Nr 7: Nõuded automaatsele survestatud sprinklersüsteemile.

Nr 8: Laevatunnistuse väljastamine. Ühenduse tunnistuse kehtivus

Nr 9: Veesõidukite kütusetankid

Nr 10: Praamide korpuse minimaalne paksus

Nr 11: Kasutatud õli kogumisseadmed

Nr 12: Laeva liikumine omal jõul

Nr 13: Asjakohane tulekahju häiresüsteem

Nr 14: Laeva erinevate osade ujuvuse, diferendi ja püstuvuse tõendamine

Nr 15: Minimaalse laevaperega laevade varustus

Nr 16: Elektrikaablid

Nr 17: Nähtavus roolikambrist

III LISA

2. ja 1. tsooni siseveeteedel tegutsevatele laevadele kohaldatavad täiendavad tehnilised nõuded

Kõik liikmesriigi poolt käesoleva direktiivi artikli 5 lõike 1 kohaselt heaks kiidetud tehnilised nõuded antud liikmesriigi territooriumi 1. ja 2. tsoonis kasutatavate laevade kohta on piiratud järgmiste valdkondadega:

1. Mõisted

   – Vajalikud täiendavatest nõuetest arusaamiseks

2. Püstuvus

   – Konstruktsiooni tugevdamine.

   – Volitatud klassifikatsiooniühingu tunnistus/tõendamine

3. Süvise ohutusvaru ja vabaparras

   – Vabaparras

   – Süvise ohutusvaru

4. Laevakere avade ja tekiehitiste veetihedus

- Tekiehitised
- Uksed
- Aknad ja keilutid
- Trümmiluugid
- Muud avad (ventilatsioonitorud, väljalasketorud jms)

5. Varustus

- Ankrud ja ankruketid
- Laevatuled
- Helisignaalid
- Kompass
- Radar
- Saatjate ja vastuvõtjate paigaldamine
- Päästevahendid
- Navigatsioonikaartide kättesaadavus

6. Täiendavad sätted reisilaevadele:

- Püstuvus (tuule tugevus, kriteeriumid)
- Päästevahendid
- Vabaparras
- Süvise ohutusvaru
- Nähtavus roolikambrist.

7. Koosseisud ja konteinerite vedu

- Tõukurpuksiiri ja lihtri ühendus
- Konteinereid vedavate veesõidukite või lihtrite püstuvus

IV LISA

Tehniliste nõuete vähendamise võimalused
3. ja 4. tsooni siseveeteedel tegutsevate laevade puhul

Käesoleva direktiivi artikli 5 lõike 7 ja kohaselt võib liikmesriik lubada tehniliste nõuete järgmist vähendamist laevade puhul, mis tegutsevad üksnes selle liikmesriigi territooriumil 3. või 4. tsooni veeteedel:

3. tsoon

- Ankruseadmed, kaasa arvatud ankrukettide pikkus
- Kiirus (edasisuunas)
- Ühispäästevahendid
- 2-sektsiooniline staatus
- Nähtavus roolikambrist

4. tsoon

- Ankruseadmed, kaasa arvatud ankrukettide pikkus
- Kiirus (edasisuunas)
- Päästevahendid
- 2-sektsiooniline staatus
- Nähtavus roolikambrist
- Teine sõltumatu käitursüsteem

V LISA

ÜHENDUSE SÕIDUKÕLBLIKKUSE TUNNISTUSTE NÄIDISED

I osa

ÜHENDUSE SISEVEELAEVADE TUNNISTUSE NÄIDIS

ÜHENDUSE SISEVEELAEVADE TUNNISTUS

(Riigi embleem)

RIIGI NIMETUS

TUNNISTUS NR .....

Koht, kuupäev

.....

Kontrollorgan

.....

Pitser

.....

Allkiri)

Märkused:

Käesolev tunnistus lubab kasutada veesõidukit üksnes selles kirjeldatud tingimustel.

Suuremate ümberehituste või kapitaalremondi korral peab laev läbima enne järgmist sõitu erikontrolli.

Veesõiduki omanik või selle esindaja peab teatama kontrollorganile igast muudatustest veesõiduki nimes või omandilises kuuluvuses, igast uuesti mõõtmistest ning igast muudatusest ametlikus numbris, registreeringus või kodusadamas, ning ta peab saatma ühenduse tunnistuse kontrollorganile muudatuste sisseviimiseks.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

1. Veesõiduki nimi	2. Veesõiduki liik	3. Ametlik number
4. Omaniku nimi ja aadress		
5. Registreerimiskoht ja registreerimisnumber	6. Kodusadam	
7. Ehitusaasta	8. Laevaehitustehase asukoht ja nimetus	
9. Käesolev tunnistus asendab tunnistust nr ..... mis on välja antud ..... kontrollorgani poolt		

10. Eespool nimetatud veesõiduk
on kontrolli põhjal, mis viidi mis viidi läbi* ...

tunnistuse alusel, mis on väljastatud* .....

volitatud klassifikatsiooniühingu poolt .....

tunnistatud sobivaks tegutsema
- ühenduse veeteedel tsoonis(tsoonides)*
.....
veeteedel tsoonis (tsoonides)*
.....
..... (riikide nimed*).....
välja arvatud:.....
.....
.....
- järgmistel veeteedel, ... (riigi nimi*).....
.....
.....
.....

suurima lubatud süvisega ja allpool kindlaksmääratud meeskonna ja varustusega.

11. Käesolev tunnistus kaotab kehtivuse.....

* Muudatused lahtris (lahtrites): .....

Uus tekst: .....

.....

.....

* See lehekülg on asendatud.

Koht, kuupäev..... .

Kontrollorgan

.....

Pitser

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

12. Tunnistuse number (1), ametlik number (2), registreerimisnumber (3) ja mõõtmisnumber (4) on kantud vastavate märkidega veesõidukile järgmistes kohtades:

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

13. Suurim lubatud süvis on näidatud veesõiduki mõlemal küljel

- kahe - ..... - lastimärgiga*
- ülemiste mõõteplaatidega*

On kasutatud kahte süviseskaalat*.
Ahtri mõõteskaalasid kasutatakse süviseskaaladena: neile on sel otstarbel lisatud süvist näitavad numbrid*.

14. Ilma artiklite 15 ja 52 kohaldamist piiramata* sobib veesõiduk

1. tõukama*
1.1 jäiga koostamisviisiga*
1.2 juhitava liigendühendusega*
2. olema tõugatav*
2.1 jäiga koostamisviisiga*
2.2 jäiga koostamisviisiga rivi alguses*
2.3 juhitava liigendühendusega*
3. parras-pardaga koosseisuga haalama*
4. olema parras-pardaga haalatav*
5. järelpukseerima*
5.1 veesõidukeid, millel puudub oma liikumapanev jõud*
5.2 liikurveesõidukeid*
5.3 üksnes vastuvoolu*
6. olema järelpukseeritav*
6.1 liikurveesõidukina*
6.2 veesõidukina, millel puudub oma liikumapanev jõud*

* Muudatused lahtris (lahtrites): .....

Uus tekst:.....

.....

.....

* See lehekülg on asendatud.

Koht, kuupäev ..... Kontrollorgan

.....

Pitser

.....

(Allkiri)

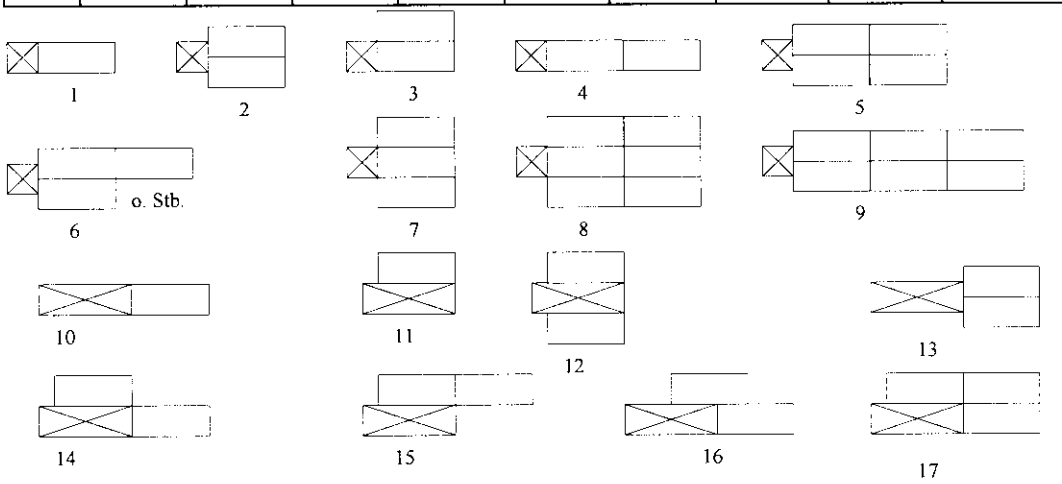
* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

15. Lubatud koostamisviisid

1. Veesõidukil on lubatud liikumapaneva jõuga varustada järgmisi koosseise:

Koostamisviisi skeem	Peatükkidest 5 ja 16 tulenevad piirangud								
	Maks mõõdud m		Kurss ja koormusseisund ÜLESVOOLU		ALLAVOOLU		Suurim märgunud sektsioon m^2		Märkused
Nr	pikkus	laius	lastis t	tühi	lastis t	tühi	ülesvoolu	allavoolu	



Muud koostamisviisid :

Tingmärgid : Puksiir Käiturlaev Lihter

2. Ühendused:

Ühenduse liik: ..... Ühenduste arv parda kohta: .....

Ühendustrosside arv: ..... Iga ühendustrossi pikkus: .....

Pikiühenduse tõmbetugevus: ..... kN Trossipoolide arv: .....

Ühendustrossi tõmbetugevus: ..... kN

* Muudatused lahtris (lahtrites): .....

Uus tekst: .....

.....

* See lehekülg on asendatud.

Koht, kuupäev..... .

Pitser

Kontrollorgan

.....

.....

Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

16. Mõõtmistunnistus nr ..... .mille on väljastanud .....mõõtmisasutus, kuupäev			
17a. Kogupikkus m 17b. Pikkus L m	18a. Kogulaius m 18b. Laius B m	19. Suurim süvis m	20. Vabaparras cm
21. Kandevõime/veeväljasurve* t/m³*	22. Reisijate arv	23. Reisijate magamiskohtade arv	
24. Veetihedate sektsioonide arv	25. Trümmide arv	26. Luugikaante liik	
27. Peamasinate arv	28. Peamasinate koguvõimsus kW	29. Peasõukruvide arv	
30. Vööripelide arv millest.....on jõuajamiga	31. Ahtripelide arv millest.....on jõuajamiga		
32. Pukseerimiskonksude arv	33. Pukseerimisvintside arv millest ..... on jõuajamiga		

34. Rooliseade

Pearooli roolilehtede arv	Pearooli ajam	- käsiajam* - elektriline*	- elektrihüdrauliline* - hüdrauliline*
Muud paigaldised: jah/ei* Liik:			
Tagasikäigurool: jah/ei*	Tagasikäigurooli ajam	- käsiajam* - elektriline*.	- elektrihüdrauliline* - hüdrauliline*
Vööririooliseade jah/ei*	- vöörirool* - vööritraster* - muud seadmed*	- Kaugjuhtimine jah/ei*	Kaugaktiveerimine jah/ei*

35. Pumpamisseadmed

35. Arvestatud koguvõimsu	Jõuajamiga pumpade arv	Voolukiirus	Käsipumpade arv
..... l/min	.....	..... l/min	.....

* Muudatused lahtris (lahtrites): .....

Uus tekst:.....

.....

.....

* See lehekülg on asendatud.

Koht, kuupäev .....

Kontrollorgan

.....

Pitser

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

36.	Artikli 8.08 lõigetes10 ja 11 nimetatud sulgurite arv ja asukoht			
37.	Ankrud			
	Vööriankrute arv	Vööriankrute kogumass	Ahtriankrute arv	Ahtriankrute kogumass
	.....	..... kg	.....	.....kg
38.	Ankruketid			
	Vööriankrute kettide arv	Kõikide kettide pikkused	Kõikide kettide tõmbetugevused	
	.....	..... m	..... kN	
	Ahtriankrute kettide arv	Kõikide kettide pikkused	Kõikide kettide tõmbetugevused	
	.....	..... m	..... kN	
39.	Sildumistrossid:			
	Esimene tross on .....m pikk ja selle tõmbetugevus on.....kN			
	Teine tross on .....m pikk ja selle tõmbetugevus on.....kN			
	Kolmas tross on .....m pikk ja selle tõmbetugevus on .....kN			
40.	Pukseerimistrossid:			
	..... pikkusega.....m ja tõmbetugevusega.....kN			
	..... pikkusega..... m ja tõmbetugevusega .....kN			
41.	Valgus- ja helisignaalid Laeval on tuled, lipud, kerad, ujukid ja helisignaaliseadised, mida kasutatakse signaliseerimiseks ja liikmesriikides kehtivate navigatsiooniasutuste eeskirjade kohaste valgus- ja helisignaalide andmiseks, samuti liikmesriikide kehtivate navigatsiooniasutuste eeskirjade kohased sildumistuled.			
*	Muudatused lahtris (lahtrites): ..... Uus tekst:			
*	See lehekülg on asendatud.			
	Koht, kuupäev..... .		Kontrollorgan .... (Allkiri)	

Pitser

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

42.	Muu varustus		
	viskeliin	Kõnesidesüsteem	– alternatiivne kahesuunaline*
	käsipuuga maabumissild		– samaaegne kahesuunaline/telefon* – raadiotelefoni siseühendus*
	pootshaak esmaabipakk	Raadiotelefoni-süsteem	– laevadevaheline – mereinfo
			– laeva ja sadamaasutuse vahel
	binokkel		
	üle parda kukkunud inimese päästmise juhend tulekindlad mahutid	Kraanad	– artikli 11.12 lõike 9 kohaselt*
			– muud kraanad, mille kasulik koormus ei ületa 2000 kg*
	maabumistrepp/redel*		

43.	Tuletõrje-vahendid	Käsikustutite ..... arv.....	Kohtkindel sprinklersüsteem(id) Nr Number*..... Muu kohtkindel tulekustutussüsteem(id) Nr Number*.....

Tulekustutuspumpade arv	Hüdrantide arv	Voolikute arv

Jõuajamiga äravoolupump asendab tulekustutuspumpa ja/ei*

44. Päästevahendid
Päästepoide arv

Päästevest igale pidevalt laevas viibivale isikule
Muud päästevahendid reisilaevadel* ...

.....

.....

Laevapaat aerukomplektiga, sildumisotsaga ja hauskariga*

Ühispäästevahendid reisilaevadel* .....

.....

.....

45. Roolikambri erisisustus ainuisikuliseks juhtimiseks radari abil:

Lubatud juhtida ühel inimesel radari abil*

* Muudatused lahtris (lahtrites): .....

Uus tekst: .....

.....

.....

* See lehekülg on asendatud.

Koht, kuupäev..... .

Kontrollorgan

.....

Pitser

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

46. Liikmesriigi õiguse ja rahvusvahelise õiguse nõuetele vastavad meeskonna töörežiimid**

47. Laeva varustus artikli 23.09 kohaselt

Laev (vastab)* / (ei vasta)* artikli 23.09 lõikele 1.1)* / (artikli 23.09 lõikele 1.2)*

Lahter liikmesriigi õiguse ja rahvusvahelise õiguse nõuetele vastava minimaalse laevapere sissemärkimiseks**	Kanded lahtrile 46 vastavate töörežiimide kohta		

48. Lahter laevapere sissemärkimiseks, kui laev ei ole hõlmatud liikmesriigi õiguse ja rahvusvahelise õiguse kohase minimaalse laevapere üldnõudega**

	Lahter töörežiimide sissemärkimiseks		

Märkused ja eritingimused:

.....

.....

.....

* Muudatused lahtris (lahtrites): .....

Uus tekst: .....

.....

.....

* See lehekülg on asendatud.

Koht, kuupäev..... .

Kontrollorgan

.....

Pitser

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

** Liikesriigi õiguse või rahvusvahelise õiguse nõuded, mida liikmesriik võib oma soovi kohaselt kohaldada või mitte.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

49. **Tunnistuse kehtivuse* pikendamine/kinnitamine* Perioodiline/erikontroll***

Kontrollorgan kontrollis laeva .....*.

Tunnistus, mille (kuupäev) .....on väljastanud volitatud klassifikatsiooniühing,

.....

esitati kontrollorganile*.

Kontrolli/tunnistuse esitamise põhjendus*:

.....

.....

Kontrolli tulemuse/tunnistuse* põhjal on tunnistuse kehtivusperiood jäetud samaks/ pikendatud*

kuni .....

....., ...

(Koht) (kuupäev)

Pitser

.....

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane

49. **Tunnistuse kehtivuse* pikendamine/kinnitamine* Perioodiline/erikontroll***

Kontrollorgan kontrollis laeva ....*.

Tunnistus, mille .....on väljastanud volitatud klassifikatsiooniühing,

.....

esitati kontrollorganile*.

Kontrolli/tunnistuse esitamise põhjendus*:

.....

.....

Kontrolli tulemuse/tunnistuse* põhjal on tunnistuse kehtivusperiood jäetud samaks/ pikendatud*

kuni .....

.....,

(Koht) (kuupäev)

Pitser

.....

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane

49. **Tunnistuse kehtivuse* pikendamine/kinnitamine* Perioodiline/erikontroll***

Kontrollorgan kontrollis laeva ....*.

Tunnistus, mille (kuupäev) .....on väljastanud volitatud klassifikatsiooniühing,

.....

esitati kontrollorganile*.

Kontrolli/tunnistuse esitamise põhjendus*:

.....

.....

Kontrolli/tunnistuse* põhjal on tunnistuse kehtivusperiood jäetud samaks/ pikendatud*

kuni .....

....., ...

(Koht) (kuupäev)

Pitser

.....

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

49. **Tunnistuse kehtivuse* pikendamine/kinnitamine* Perioodiline/erikontroll***

Kontrollorgan kontrollis laeva .... *.

Tunnistus, mille (kuupäev) .....on väljastanud volitatud klassifikatsiooniühing,

.....

Kontrollorganile esitatavad asjakohased dokumendid

Kontrolli/tunnistuse esitamise põhjendus*:

.....

.....

Kontrolli tulemuse/tunnistuse* põhjal on tunnistuse kehtivusperiood jäetud samaks/pikendatud*

kuni .....

....., ...

(Koht) (kuupäev)

Pitser

.....

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane

49. **Tunnistuse kehtivuse* pikendamine/kinnitamine* Perioodiline/erikontroll***

Kontrollorgan kontrollis laeva .... *.

Tunnistus, mille .....on väljastanud volitatud klassifikatsiooniühing,

.....

esitati kontrollorganile*.

Kontrolli/tunnistuse esitamise põhjendus*:

.....

.....

Kontrolli tulemuse/tunnistuse* põhjal on tunnistuse kehtivusperiood jäetud samaks/pikendatud*

kuni .....

....., ...

(Koht) (kuupäev)

Pitser

.....

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui see on asjakohane

49. **Tunnistuse kehtivuse* pikendamine/kinnitamine* Perioodiline/erikontroll***

Kontrollorgan kontrollis laeva .... *.

Tunnistus, mille (kuupäev) .....on väljastanud volitatud klassifikatsiooniühing,

.....

esitati kontrollorganile*.

Kontrolli/tunnistuse esitamise põhjendus*:

.....

.....

Kontrolli tulemuse/tunnistuse* põhjal on tunnistuse kehtivusperiood jäetud samaks/pikendatud*

kuni .....

....., ...

(Koht) (kuupäev)

Pitser

.....

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

50. **Tõend vedelgaasiseadme(te) kohta**

Veesõidukis olevat vedelgaasipaigaldisi on kontrollinud volitatud töötaja*.....

.....

ning tema poolt (kuupäev) .....* koostatud heakskiiduaruande kohaselt vastab see ettenähtud tingimustele.

Gaasiseadmed sisaldavad järgmisi gaasitarbijaid:

Seade	Seerianumber	Mudel	Mark	Tüüp	Asukoht

Käesolev tõend kehtib kuni.....

....., ...

(Koht) (Kuupäev)

.....

Kontrollorgan

.....

Volitatud töötaja*

Pitser

.....

(Allkiri)

* Muudatused lahtris (lahtrites): .....

Uus tekst: .....

.....

* See lehekülg on asendatud.

Koht, kuupäev..... .

Kontrollorgan

Pitser

.....

.....

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Tunnistus nr ....., mille on väljastanud ..... kontrollorgan

51. **Vedelgaasiseadme(te) tõendi pikendamine**

Vedelgaasipaigaldise(paigaldiste) kohta väljastatud tõendi kehtivusaeg

alates kuupäevast ..... on pikendatud kuni .....

- pärast volitatud töötaja perioodilist kontrolli .....
- heakskiiduaruande esitamisel, mis on koostatud.....

..... ,. .....

(Koht) (Kuupäev)

.....

Pitser

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

51. **Vedelgaasiseadme(te) tõendi pikendamine**

Vedelgaasipaigaldise(paigaldiste) kohta väljastatud tõendi kehtivusaeg

alates kuupäevast ..... on pikendatud kuni .....

- pärast volitatud töötaja poolt tehtud perioodilist kontrolli .....
- heakskiiduaruande esitamisel, mis on koostatud.....

..... , ...

(Koht) (Kuupäev)

.....

Pitser

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

51. **Vedelgaasiseadme(te) tõendi pikendamine**

Vedelgaasipaigaldise(paigaldiste) kohta väljastatud tõendi kehtivusaeg

alates kuupäevast ..... on pikendatud kuni .....

- pärast volitatud töötaja poolt tehtud perioodilist kontrolli .....
- nõustumisaruande esitamisel, mis on koostatud.....

..... ,. .....

(Koht) (Kuupäev)

.....

Pitser

Kontrollorgan

.....

(Allkiri)

Tunnistus nr ...., mille on väljastanud .... kontrollorgan

52. Tunnistuse nr ....lisa..

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

* Muudatused lahtris (lahtrites): ....

Uus tekst: ....

....

.... S

* See lehekülg on asendatud.

Koht, kuupäev ....

Kontrollorgan

....

Pitser

. ...

(Allkiri)

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

Jätkub lk* ....

Kontrollimistunnistuse lõpp*

II osa

TÄIENDAVA ÜHENDUSE SÕIDUKÕLBULIKKUSE TUNNISTUSE NÄIDIS

Reini kontrollitunnistuse nr..... lisa Lehekülg 1

TÄIENDAV ÜHENDUSE SÕIDUKÕLBULIKKUSE TUNNISTUS

(Riigi embleem)

RIIGI NIMI

Täiendava tunnistuse väljastanud pädeva asutuse nimi ja aadress

1. Laeva nimi .....
2. Ametlik number .....
3. Registreerimiskoht ja registreerimisnumber .....
4. Registreerimisriik ja/või kodusadam[1] .....
5. Võttes arvesse Reini kontrollitunnistust nr.....
   mis on väljastatud .....ja kehtib kuni .....
6. Võttes arvesse kontrolli tulemusi, ...
   .....kuupäev) .....
7. on eespool nimetatud laev tunnistatud sobivaks sõitmiseks ühenduse veeteede tsoonis(tsoonides)..
   .....
8. Käesolev täiendav tunnistus kehtib kuni .....
9. Väljastatud (koht) .....(kuupäev) .....
10.

.....

(Pädev asutus)

Pitser

.....

Allkiri)

[1] Välja jätta, kui ei ole kohaldatav.

Lehekülg 2 Reini kontrollitunnistuse nr..... lisa

11.

		Tsoon ja/või veeteed [1]				
		4	3	2	1	
Vabaparras (cm)	suletud trümmiga					
	avatud trümmiga					

12. Reini kontrollitunnistuse nr ..... erandid

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13. Reini kontrollitunnistuse kandeid laevapere liikmete arvu kohta ei kohaldata.

14. Võttes arvesse Reini kontrollitunnistust nr .....

mis on väljastatud .....(kuupäev) ja kehtib kuni .....

Võttes arvesse kontrolli tulemusi, ...

.....(kuupäev) .....

Käesolev täiendav tunnistus on pikendatud/uuendatud [1] kuni .....

.....,.....

(Koht) (Kuupäev)

Pitser

.....

(Pädev asutus)

.....

(Allkiri)

[1] Välja jätta, kui ei ole kohaldatav.

III osa

AJUTINE ÜHENDUSE SÕIDUKÕLBULIKKUSE TUNNISTUS

Ajutine ühenduse tunnistus* / Ajutine tüübikinnitus*

Nr .....

1. Veesõiduki nimi	2. Veesõiduki liik	3. Ametlik number
4. Omaniku nimi ja alaline asukoht		
5. Pikkus L/ L_{WL}* ..... Reisijate arv..... Koide arv*.....		
6. Lahter laevaperet puudutava teabe jaoks.....		
6.1 Liikmesriigi ja rahvusvaheliste õigusaktide nõudmistele vastavad töörežiimid**		
6.2 Laeva varustus artikli 23.09 kohaselt Laev (vastab)* / (ei vasta)* artikli 23.09 numbrile 1.1)* / (artikli 23.09 numbrile 1.2)*		

Lahter liikmesriigi ja rahvusvahelistele õigusaktidele vastava minimaalse laevapere sissemärkimiseks**	Kanded lahtri 6.1 kohaste töörežiimide kohta			
.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	

6.3.	Lahter minimaalse laevapere sissemärkimiseks laevadel, mis ei ole hõlmatud liikmesriigi ja rahvusvaheliste õigusaktide üldettekirjutustega minimaalse laevapere kohta** ..... või rahvusvaheliste nõuetega**.....
7.	Vedelgaasiseade (-seadmed) Käesolev tõend kehtib kuni .....
8.	Eritingimused:

9.	Ohtlike kaupade vedu, vt eraldi lahtrit*
10.	Kehtivus Ajutine ühenduse tunnistus*/ ajutine tüübikinnitus* kehtib kuni .... navigeerimiseks*/üksikreisi jaoks* .....(Kuupäev) **Eespool nimetatud veesõiduk on tunnistatud sobivaks tegutsemiseks** **– ühenduse veeteedel tsoonis(tsoonides)*** ..... **– veeteedel tsoonis (tsoonides)*** ..... **– (riikide nimed*** ..... **– välja arvatud** .... **– järgmistel veeteedel: ... (riigi nimi*** ....
11.	....
	Koht Kuupäev Koht Kuupäev
	....
	Ajutise tüübikinnistuse väljastanud pädev asutus Ajutise tüübikinnistuse väljastanud pädev asutus
	Pitser ..... Allkiri Pitser ..... Allkiri

* Välja jätta, kui ei ole asjakohane.

** Liikmesriigi õiguse või rahvusvahelise õiguse nõuded, mida liikmesriik võib oma soovi kohaselt kohaldada või mitte.

9.Ohtlike kaupade vedu

(Näidata, kas laev vastab liikmesriigi õiguse ja rahvusvahelise õiguse nõuetele, kui need on olemas)

VI LISA

ÜHENDUSE SÕIDUKÕLBLIKKUSE TUNNISTUSTE REGISTRI NÄIDIS

Pädev asutus/kontrollorgan .....

Ühenduse sõidukõlbulikkuse tunnistuste register

Aasta .....

(Vasakpoolne lehekülg)

Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus			Laeva nimi	Laeva ametlik number	Omanik		Laeva register		Laeva liik
Nr	Päev	Kuu			Nimi	Aadress	Koht	Nr	

(Parempoolne lehekülg)

Kandevõime tonnaažitunnistuse või veeväljasurve kohaselt*			Siseveetee ulatus		Kanded täiendavate või erikontrollide kohta ning tunnistuse tühistamise ja annulleerimise kohta	Ühenduse sõidukõlblikkuse tunnistus kehtib kuni	Muud märkused
Tonnaažitunnistuse kuupäev	Tonnaaži tähis	t/m^3	millest	milleni			

* Kui tonnaažitunnistus puudub, hinnata kandevõimet või veeväljasurvet.

VII LISA

Klassifikatsiooniühingud

SISUKORD

I osa Klassifikatsiooniühingu volitamise kriteeriumid

II osa Klassifikatsiooniühingu volitamise menetlus

III osa Volitatud klassifikatsiooniühingute nimekiri

I OSA
Klassifikatsiooniühingu volitamise kriteeriumid

Klassifikatsiooniühingud, mis taotlevad volitamist käesoleva direktiivi artikli 10 kohaselt, peavad vastama järgmistele kriteeriumitele:

1) Klassifikatsiooniühing peab olema võimeline dokumenteerima siseveelaevade, sealhulgas ka ohtlikke kaupu vedavate laevade, konstrueerimise ja ehitamise hindamise mahukaid kogemusi. Klassifikatsiooniühingul peab olema terviklik reglement siseveelaevade konstrueerimise, ehitamise ja perioodilise kontrolli kohta, kaasa arvatud ka ohtlikke kaupu vedavate laevade kohta, mis tuleb avaldada vähemalt hollandi, inglise, prantsuse või saksa keeles ning mida tuleb teadusliku uurimistöö ja arendusprogrammide abil pidevalt kaasajastada ja täiustada. Reglement ei tohi olla vastuolus ühenduse õiguse või kehtivate rahvusvaheliste lepingutega.

2) Klassifikatsiooniühing peab avaldama oma laevade registri igal aastal.

3) Laevaomanikud või laevaehitajad või muud isikud, kelle ärihuvid on seotud laevade konstrueerimise, tootmise, varustamise, täiustamise, käitamise või kindlustamisega, ei tohi klassifikatsiooniühingut kontrollida. Klassifikatsiooniühingu tulud ei tohi sõltuda ühestainsast äriettevõttest.

4) Klassifikatsiooniühingu peakorter või harukontor, mis siseveeteede transpordi eeskirjade kohaselt on volitatud tegema otsuseid ning tegutsema kõikides turgu valitsevates valdkondades, peab asuma ühes liikmesriigis.

5) Klassifikatsiooniühingul ning selle ekspertidel peab olema hea maine siseveetranspordi alal, eksperdid peavad suutma esitada tõendeid oma professionaalse suutlikkuse kohta. Nad peavad tegutsema klassifikatsiooniühingu vastutusel.

6) Klassifikatsiooniühingul peab olema tööülesannete ning klassifitseeritavate laevade jaoks piisav tehniline, juhtimis-, abi-, kontrollimis- ja teadusliku uurimistööga tegelev personal, kes on suuteline tegelema arendustööga ja eeskirjade kaasajastamisega. Ühingul peavad olema oma ülevaatajad vähemalt ühes liikmesriigis.

7) Klassifikatsiooniühing peab juhinduma eetikakoodeksist.

8) Klassifikatsiooniühingut tuleb juhtida ja hallata nii, et oleks tagatud liikmesriigi poolt nõutava teabe konfidentsiaalsus.

9) Klassifikatsiooniühing peab olema võimeline esitama liikmesriigile asjakohast teavet.

10) Klassifikatsiooniühingu juhtkond peab välja töötama ja dokumenteerima ühingu poliitika, kvaliteedieesmärgid ja kohustused ning tagama organisatsiooni kõikidel tasanditel nende mõistmise, rakendamise ja nendest kinnipidamise.

11) Klassifikatsiooniühing peab ette valmistama, rakendama ja korrastama tõhusat sisemist kvaliteedisüsteemi, mis põhineb rahvusvaheliselt tunnustatud kvaliteedistandardite asjakohastel osadel ning mis on kooskõlas EN 45004 (kontrollorganid) ja EN 29001 standarditega, nagu neid on tõlgendatud IACS kvaliteedisüsteemi sertifitseerimissüsteemi nõuetes. Kvaliteedisüsteemi nõuetekohasust peab kinnitama sõltumatu hindamisasutus, mida on tunnustanud selle liikmesriigi valitsus, kus lõike 4 kohaselt klassifikatsiooniühingu pea- või harukontor asub; lisaks muule tagab kvaliteedisüsteem:

a) klassifikatsiooniühingu reglemendi kehtestamise ja selle süstemaatilise korrastamise;

b) klassifikatsiooniühingu reglemendist kinnipidamise;

c) klassifikatsiooniühingu pädevusse kuuluvaid töökohustusi puudutavate nõuete täitmise;

d) klassifikatsiooniühingu töö kvaliteeti mõjutava personali kohustuste, volituste ja omavaheliste suhete kindlaksmääramise ja dokumenteerimise;

e) kogu töö toimumise kontrollitavates tingimustes;

f) järelevalvesüsteemi juurutamise otse klassifikatsiooniühingu poolt palgatud ülevaatajate ning tehnilise ja halduspersonali töö seireks;

g) et klassifikatsiooniühingu põhilistest töökohustustest tulenevaid nõudeid täidavad või kontrollivad otseselt nende täitmist klassifikatsiooniühingu enda põhikohaga ülevaatajad või teiste klassifikatsiooniühingute põhikohaga ülevaatajad;

h) ülevaatajate kvalifitseerimissüsteemi rakendamise ning nende teadmiste pideva täiendamise;

i) andmete säilitamise, mis tõendavad nõutud standardite saavutamist valdkondades, kus teenuseid osutati, ning kvaliteedisüsteemi tõhusat toimimist ja

j) kõikides kohtades toimuvaid tegevusi hõlmava tervikliku kvaliteedi siseauditite süsteemi kavandamise ja planeerimise.

12) Kvaliteedisüsteemi nõuetekohasust peab kinnitama sõltumatu hindamisasutus, mida on tunnustanud selle liikmesriigi valitsus, kus lõike 4 kohaselt on klassifikatsiooniühingu pea- või harukontor.

13) Klassifikatsiooniühing on kohustatud kooskõlastama oma nõuded Euroopa Liidu direktiividega ning esitama komiteele õigeaegselt kogu asjakohase teabe.

14) Klassifikatsiooniühing on kohustatud konsulteerima juba volitatud klassifikatsiooniühingutega teatud ajavahemike järel, et tagada tehniliste standardite ja nende rakendamise ühetaolisust ning ta peaks lubama liikmesriigi esindajatel ning muudel huvitatud pooltel osaleda oma reglemendi arendamises.

II OSA
Klassifikatsiooniühingu volitamise menetlus

Otsuse klassifikatsiooniühingu käesoleva direktiivi artikli 10 kohaseks volitamiseks teeb komisjon käesoleva direktiivi artikli 19 lõikes 2 osutatud menetluse kohaselt. Lisaks tuleb järgida järgmist menetlust:

1) Volitamistaotluse peavad esitama komisjonile selle liikmesriigi esindajad, kus on klassifikatsiooniühingu peakorter või harukontor, millel on luba teha otsuseid ning tegutseda kõikides turgu valitsevates valdkondades siseveelaevade kohta kehtivate määruste kohaselt. Lisaks esitavad selle liikmesriigi esindajad kogu teabe ja dokumentatsiooni, mis volitamiskriteeriumitele vastavuse kontrollimiseks on vajalik.

2) Iga komitee liige võib nõuda kõnesoleva klassifikatsiooniühingu ärakuulamist või täiendava teabe esitamist.

3) Volituse tagasivõtmine toimub samal viisil. Iga komitee liige võib taotleda volituse tagasivõtmist. Volituse tagasivõtmist taotleva liikmesriigi esindajad peavad esitama nende taotlust toetava teabe ja dokumentatsiooni.

4) Otsuse tegemisel peab komisjon arvestama Reini laevasõidu keskkomisjoni otsuseid antud klassifikatsiooniühingu volitamise kohta. Enne volituse andmist klassifikatsiooniühingule, kellel puudub Reini laevasõidu keskkomisjoni volitus, peab komisjon konsulteerima keskkomisjoni sekretariaadiga.

5) Pärast iga klassifikatsiooniühingu volitamise või volituse tühistamise kohta tehtud otsust tuleb muuta volitatud klassifikatsiooniühingute nimekirja.

6) Komisjon peab teatama oma otsusest asjaosalistele klassifikatsiooniühingutele.

III OSA
Volitatud klassifikatsiooniühingute nimekiri

Käesoleva direktiivi artikli 10 kohaselt on I ja II osas kirjeldatud kriteeriumide põhjal praeguseks volituse saanud järgmised klassifikatsiooniühingud:

1) Bureau Veritas

2) Germanischer Lloyd

3) Lloydi Laevandusregister

Kuni volituse saamiseni kooskõlas I ja II osaga on klassifikatsiooniühingud, millele mõni liikmesriik on vastavalt nõukogu 22. novembri 1994. aasta direktiivile 94/57/EÜ (laevade kontrolli ja ülevaatusega tegelevate organisatsioonide ja veeteede ametite vastavat tegevust käsitlevate ühiste eeskirjade ja standardite kohta)[1] andnud volituse ja tegevusloa, praegu vastavalt käesoleva direktiivi artiklile 10 volitatud üksnes asjaomase liikmesriigi veeteedel tegutsevate veesõidukite puhul.

---

[1] EÜT L 319, 12.12.1994, lk 20. Direktiivi on viimati muudetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2002/84/EÜ (EÜT L 324, 29.11.2002, lk 53).

VIII LISA

Ülevaatuste läbiviimise kord

Artikkel 1

Kui asutused leiavad ülevaatusel, et tunnistus on kehtetu või et laev ei vasta tunnistusel sisalduvatele nõuetele, kuid et kehtetu tunnistus või nõuete mittetäitmine ei kujuta endast ilmset ohtu, peab laeva omanik või esindaja võtma olukorra parandamiseks kõik vajalikud meetmed. Seitsme päeva jooksul tuleb sellest teatada asutusele, kes tunnistuse välja andis või seda viimati uuendas.

Artikkel 2

Kui lõikes 1 tehtud ülevaatuse käigus asutused leiavad, et tunnistust ei ole laeval kaasas või et laev kujutab endast ilmset ohtu, võivad nad keelata laeval edasi liikumise kuni olukorra parandamiseks vajalike meetmete võtmiseni.

Nad võivad ka teha ettekirjutusi meetmete kohta, mis võimaldaksid laeval pärast veotoimingute lõpetamist, kui see on asjakohane, ohutult edasi liikuda kohta, kus laeva üle vaadatakse või remonditakse. Seitsme päeva jooksul teatatakse sellest asutusele, kes tunnistuse väljastas või seda viimati uuendas.

Artikkel 3

Liikmesriik, kes on peatanud laeva liikumise või on teatanud omanikule oma kavatsusest seda teha, kui leitud vigu ei kõrvaldata, teatab tehtud või kavatsetavast otsusest tunnistuse väljastanud või viimati uuendanud liikmesriigi asutusele seitsme päeva jooksul.

Artikkel 4

Käesoleva direktiivi rakendamiseks võetud meetmete alusel laeva liikumise peatamise mis tahes otsus peab olema üksikasjalikult põhjendatud. Sellest teatatakse viivitamata asjaomasele osapoolele ning samal ajal informeeritakse teda kaebemenetlusest, mis liikmesriikides kehtivate õigusaktide alusel on tema käsutuses, ning selle tähtajast.

IX LISA

Signaalleternatele, radarseadmetele ja pöördekiiruse näituritele esitatavad nõuded

Sisukord

I osa Siseveelaevade signaallaternate tunnustamisele ja tulede värvusele ning valgustugevusele esitatavad nõuded

II osa Nõuded siseveelaevade signaallaternate katsetingimustele ning tüübikinnitusele

III osa Siseveelaevadel navigeerimiseks kasutatavate radarseadmete miinimumnõuded ja katsetingimused

IV osa Siseveelaevadel kasutatavate pöördekiiruse näiturite miinimumnõuded ja katsetingimused

V osa Siseveelaevadel kasutatavate radarseadmete ja pöördekiiruse näiturite paigaldamise ja toimivuskatsete nõuded

VI osa Näidisnimekiri katseinstituutidest, tunnustatud seadmetest ja paigaldusettevõtjatest

I osa

Siseveelaevade signaallaternatetunnustamisele ja tulede värvusele ning valgustugevusele esitatavad nõuded

Sisukord

1. peatükk Mõisted

Artikkel 1.01 Signaallaternad

1.02 Signaaltuled

1.03 Valgusallikad

1.04 Optika

1.05 Filtrid

1.06 I_O, I_B ja t vahelised suhted

2. peatükk Nõuded signaaltuledele

Artikkel 2.01 Signaaltulede värvus

2.02 Signaaltulede valgustugevus ja valgusulatus

2.03 Signaaltulede valguse jaotumine

3. peatükk Nõuded signaallaternatele

Artikkel 3.01 Tehnilised nõuded

4. peatükk Katsed, tüübikinnitus ja märgistamine

Artikkel 4.01 Tüübikatsed

4.02 Katsemenetlus

4.03 Tüübikinnitustunnistus

4.04 Pistelised kontrollid

4.05 Märgistused

Lliide

Siseveelaevade signaallaternate tüübikinnituse mudel

1. peatükk
MÕISTED

Artikkel 1.01
Signaallaternad

1. *Latern* – tehisvalgusallika valgusvoo jaotamise seadis; see hõlmab ka valguse filtreerimiseks, murdmiseks või peegeldamiseks ning valgusallika hoidmiseks või käsitsemiseks vajalikke komponente.

2. Laevas signaalide andmiseks kasutatavaid laternaid nimetatakse signaallaternateks.

Artikkel 1.02
Signaaltuled

1. *Signaaltuled* – signaallaternatega edastatavad valgussignaalid.

2. *Topituli* – valge tuli, mis on nähtav horisontaalsel 225° kaarel ja mis moodustab ühtse katkematu kiire üle 112°30' kummalgi küljel, st vöörist kuni 22°30' traaversist tahapoole kummalgi küljel.

3. *Pardatuled* – roheline tuli tüürpoordis ja punane tuli pakpoordis, need tuled peavad olema nähtavad horisontaalsel 112°30' kaarel ja peavad moodustama ühtse katkematu kiire, st vöörist kuni 22°30' traaversist tahapoole kummalgi küljel.

4. *Ahtrituli* – valge tuli, mis on nähtav horisontaalsel 135° kaarel ja mis moodustab ühtse katkematu kiire sektori 67°30' ulatuses kummalgi pool ahtrit.

5. *Kollane ahtrituli* – kollane tuli, mis on nähtav horisontaalsel 135° kaarel ja mis moodustab ühtse katkematu kiire sektori 67°30' ulatuses kohal kummalgi pool ahtrit.

6. *Kõikidest suundadest nähtav tuli* – valge tuli, mis on nähtav horisontaalsel 360° kaarel ja mis moodustab ühtse katkematu kiire.

7. a) *Vilkuv tuli* – tuli 40–60 valgusperioodiga minutis.

   b) *Kiiresti vilkuv tuli* – tuli 100–120 valgusperioodiga minutis.

   Vilkuv tuli tähendab korrapäraseid valgusperioodide seeriaid ajaühikus.

8. Signaaltuled on liigitatud valgustugevuse alusel järgmiselt:

   – tavalised signaaltuled,

   – eredad signaaltuled,

   – tugevad signaaltuled.

Artikkel 1.03
Valgusallikad

Valgusallikad – signaallaternate valgusvoogude tekitamiseks konstrueeritud elektrilised või mitteelektrilised seadised.

Artikkel 1.04
Optika

1. *Optika* – valgust murdvatest, peegeldavatest või murdvatest ja peegeldavatest komponentidest ning nende hoidjatest koosnevad seadised. Nende komponentide ülesandeks on kiirte juhtimine valgusallikast teatud uutesse suundadesse.

2. *Värviline optika* – ülekantava valguse värvust ja tugevust muutev optiline seadis.

3. *Neutraalne optika* – ülekantava valguse tugevust muutev optiline seadis.

Artikkel 1.05
Filter

1. *Värvusfilter* – selektiivne filter, mis muudab ülekantava valguse värvi ja tugevust.

2. *Neutraalne filter* – mitteselektiivne filter, mis muudab ülekantava valguse tugevust.

Artikkel 1.06
IO, IB ja t vahelised suhted

I_O fotomeetriline valgustugevus kandelates (cd) elektrivalguse tavapinge juures mõõdetuna.

I_B valgustugevus kandelates (cd) tööseisundis.

t ulatus kilomeetrites (km).

Arvestades näiteks valgusallika vananemist, optika määrdumisastet ja pinge kõikumisi laevavõrgus võetakse IB 25% väiksem kui IO.

Järelikult:

$$I_B = 0{,}75 \cdot I_O$$

Signaaltulede IB ja t vaheline suhe on antud järgmise võrrandi abil:

$$I_B = 0{,}2 \cdot t^2 \cdot q^{-t}$$

Atmosfääri läbilaskvusteguriks q on võetud 0,76, mis vastab meteoroloogilisele nähtavusele 14,3 km.

2. peatükk
NÕUDED SIGNAALTULEDELE

Artikkel 2.01
Signaaltulede värvus

1. Signaaltuledes kasutatakse viievärvisüsteemi, mis koosneb järgmistest värvidest:

   – valge,

   – punane,

   – roheline,

   – kollane,

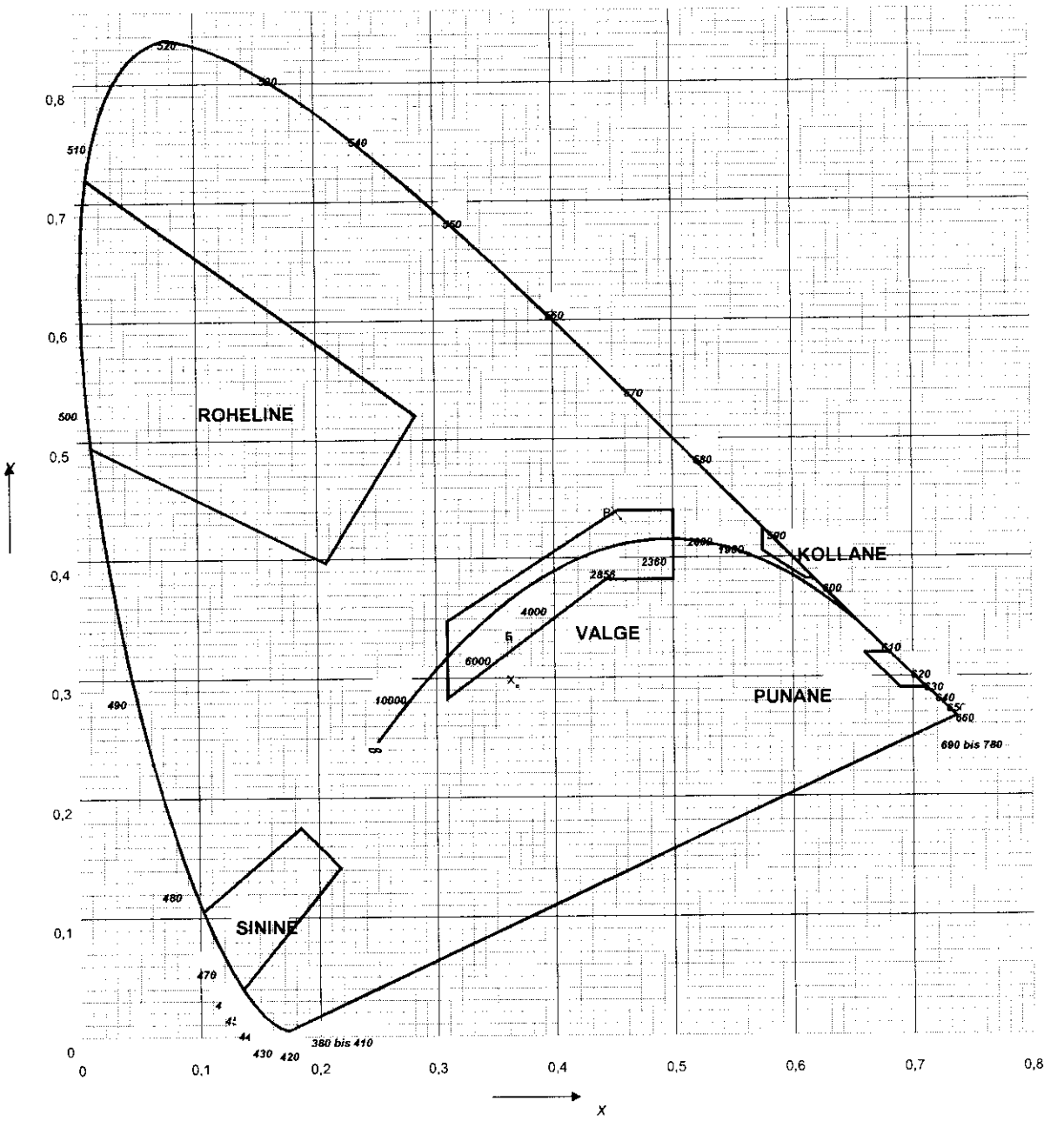
   – sinine.

   See süsteem peab vastama rahvusvahelise valgustuskomisjoni soovitustele pealkirjaga "Signaaltulede värvused", IEC väljaanne nr 2.2. (TC-1.6) 1975.

   Värvusi kohaldatakse signaallaternatest väljastatavatele valgusvoogudele.

2. Signaaltulede värvused peavad olema piiristatud IEC väljaandes nr 2.2 (TC-1.6) 1975 esitatud värvusdiagrammi koordinaatide ristumispunktidega (vt värvusdiagrammi) järgmiselt:

Signaaltule värvus	Ristumispunktide koordinaadid						
	x	0,310	0,443	0,500	0,500	0,453	0,310
Valge	y	0,283	0,382	0,382	0,440	0,440	0,348
	x	0,690	0,710	0,680	0,660		
Punane	y	0,290	0,290	0,320	0,320		
	x	0,009	0,284	0,207	0,013		
Roheline	y	0,720	0,520	0,397	0,494		
	x	0,612	0,618	0,575	0,575		
Kollane	y	0,382	0,382	0,425	0,406		
	x	0,136	0,218	0,185	0,102		
Sinine.....	y	0,040	0,142	0,175	0,105		



IEC värvsusdiagramm,

kus 2930 K vastab vaakumhõõglambi valgusele,

2856 K vastab gaasiga täidetud hõõglambi valgusele.

Artikkel 2.02
Signaaltulede valgustugevus ja valgusulatus

Allpool olevas tabelis on esitatud IO, IB ja t lubatud piirväärtused (kasutamiseks päeval ja öösel) vastavalt signaaltulede olemusele. Esitatud väärtusi kohaldatakse signaallaternatest väljastatavatele valgusvoogudele.

I_O ja I_B on antud kandelates ja t on antud kilomeetrites.

Maksimum- ja miinimumväärtused

Signaaltule olemus		Signaaltule värvus							
		Valge		Roheline/punane		Kollane		Sinine	
		min	maks	min	maks	min	maks	min	maks
tavaline	IO	2,7	10,0	1,2	4,7	1,1	3,2	0,9	2,7
	IB	2,0	7,5	0,9	3,5	0,8	2,4	0,7	2,0
	t	2,3	3,7	1,7	2,8	1,6	2,5	1,5	2,3
ere	IO	12,0	33,0	6,7	27,0	4,8	20,0	6,7	27,0
	IB	9,0	25,0	5,0	20,0	3,6	15,0	5,0	20,0
	t	3,9	5,3	3,2	5,0	2,9	4,6	3,2	5,0
tugev	IO	47,0	133,0	–	–	47,0	133,0	–	–
	IB	35,0	100,0	–	–	35,0	100,0	–	–
	t	5,9	8,0	–	–	5,9	8,0	–	–

Siiski peab kollase vilkuva tule päevasel kasutamisel minimaalne valgustugevus (IO) olema 900cd.

Artikkel 2.03
Signaaltulede valguse jaotumine

1. Valgustugevuse horisontaalne jaotumine

1.1 Artiklis 2.02 osutatud valgustugevusi tuleb kohaldada optika fookust või vertikaalselt paigaldatud signaallaterna nõuetekohaselt reguleeritud valgusallika valguse raskuskeset läbiva horisontaalpinna kõikidele suundadele.

1.2 Topitulede, ahtritulede ja pardatulede ettenähtud valgustugevused peavad olema tagatud horisontaalsel kaarel ettenähtud sektori ulatuses vähemalt 5° kauguseni piiridest.

Kuni 5° ettenähtud sektori piiridest seespool võib valgustugevus väheneda 50%; järelikult peab see vähenema astmeliselt sellisel viisil, et rohkem kui 5° väljaspool sektori piire on järele jäänud vaid ebaoluline osa valgusest.

1.3 Pardatuledel peab ettenähtud valgustugevus olema tagatud laeva vööripoolse teljega paralleelses suunas. Valgustugevused peavad vähenema praktiliselt nullini 1° ja 3° vahel väljaspool ettenähtud sektori piire.

1.4 Kahe- või kolmevärviliste laternate puhul peab valgustugevuse jaotumine olema ühesugune, nii et 3° kummalgi pool ettenähtud sektori piire ei ole suurim lubatud valgustugevus ületatud ja minimaalne ettenähtud valgustugevus on saavutatud.

1.5 Laternate valgustugevuse horisontaalne jaotumine peab olema ühtlane kogu sektori ulatuses, nii et fotomeetrilise valgustugevuse registreeritud miinimum- ja maksimumväärtuste erinevustegur ei oleks suurem kui 1,5.

2. Valgustugevuse vertikaalne jaotumine

Kui kreen on kuni ±5° või ±7,5° horisontaalist peab valgustugevus olema vähemalt 80% esimesel juhul ja 60% teisel juhul sellest valgustugevusest, mis vastab kreenile 0°, kuid ta ei tohi seda ületada rohkem kui 1,2 korda.

3. peatükk
NÕUDED SIGNAALLATERNATELE

Artikkel 3.01
Tehnilised nõuded

1. Signaallaternate ja valgusallikate konstruktsioon ja materjalid peavad tagama nende ohutuse ja vastupidavuse.

2. Laternate komponendid (näiteks kaitsevõred) ei tohi muuta valguse tugevust, värvust ja jaotumist.

3. Signaallaternaid peab saama laevas lihtsalt ja õigesse asendisse paigaldada.

4. Valgusallikaid peab olema lihtne asendada.

4. peatükk
KATSED, TÜÜBIKINNITUS JA MÄRGISTAMINE

Artikkel 4.01
Tüübikinnituskatsed

Siseveelaevade signaallaternate katsetamise ja tüübikinnituse tingimustele vastava tüübikinnituskatsega tehakse kindlaks signaallaternate ja nende valgusallikate vastavus nendele nõuetele.

Artikkel 4.02
Katsemenetlus

1. Pädevale katseasutusele tuleb esitada tüübikinnituskatse taotlus koos vähemalt kahe kavandite koopiaga ja kahe laterna ning nõutava valgusallika näidisega.

2. Kui katse tulemused ei anna põhjust vastuväidete esitamiseks, tagastatakse taotluse esitajale üks kavandite koopia ja üks tüübikinnituse saanud laterna näidis. Teine koopia ja teine laterna näidis jäävad katseasutusele.

3. Tootja peab katseasutusele tõendama, et kõik seeriaviisiliselt valmistatud laternate komponendid vastavad nendele tüübikinnituse saanud laternatele.

Artikkel 4.03
Tüübikinnitustunnistus

1. Kui tüübikinnituskatse näitab, et need nõuded on täidetud, tunnustatakse signaallaterna tüüpi ning taotlejale väljastatakse liites esitatud näidise kohane tunnistus, millel on artiklile 4.05 vastav märgistus.

2. Tüübikinnitustunnistuse omanik:

   – tohib kinnitada erinevatele osadele artiklile 4.05 vastavad märgised;

   – tohib toota üksnes katseasutuse poolt tunnustatud kavandite kohaselt ning tüübikinnituskatsetes kasutatud laternate valmistamise tehnoloogiat kasutades;

   – tohib muuta kinnitatud kavandeid ja laternamudeleid üksnes katseasutuse nõusolekul. Viimatinimetatu ka otsustab, kas väljastatud tunnistust tuleb üksnes täiendada või on vaja uut tüübikinnitustaotlust.

Artikkel 4.04
Pistelised kontrollid

1. Katseasutusel on õigus võtta katsete jaoks proove signaallaternate seeriatootmise ajal.

2. Kui katse näitab tõsiseid puudusi, võib tüübikinnituse tagasi võtta.

Artikkel 4.05
Märgistused

1. Tunnustatud signaallaternad, optika ja valgusallikad peavad olema järgmiselt märgistatud:

e . X . YY . nnn

kus "e"on tüübikinnitusmärgis,

"X" näitab tüübikinnituse väljastanud riiki, kusjuures:

1	= Saksamaa	18	= Taani
2	= Prantsusmaa	19	= Poola
3	= Itaalia	21	= Portugal
4	= Madalmaad	23	= Kreeka
5	= Rootsi	24	= Iirimaa
6	= Belgia	26	= Sloveenia
7	= Ungari	27	= Slovakkia
8	= Tšehhi Vabariik	29	= Eesti
9	= Hispaania	32	= Läti
11	= Ühendkuningriik	36	= Leedu
12	= Austria	49	= Küpros
13	= Luksemburg	50	= Malta
17	= Soome		

"YY" on tüübikinnitusaasta kaks viimast numbrit ja

"nnn" katseasutuse antud tüübikinnituse number.

2. Märgised peavad olema selgelt loetavad ja kustutamatult kinnitatud.

3. Kestade märgistused peavad olema sellised, et nende leidmiseks ei peaks laevas paigaldatud signaallaternaid maha monteerima. Kui kest ja optika on eraldamatud, piisab märgisest kestal.

4. Üksnes tunnustatud signaallaternad, optika ja valgusallikad tohivad kanda eespool lõikes 1 osutatud märgiseid.

5. Katseasutus peab märgistusest viivitamata teatama komiteele.

Siseveelaevade signaallaternate tüübikinnitustunnistuse näidis

Signaallaternat .....

(tüübi, mudeli ja kaubamärgi kirjeldus)

on lubatud kasutada siseveelaevades Euroopa Parlamendi ja nõukogu ... direktiivi .../.../EÜ, millega kehtestatakse siseveelaevade tehnilised nõuded ja tunnistatakse kehtetuks direktiiv 82/714/EMÜ[+] reguleerimisalas.

Sellele on antud number [ ]e .....

Laternate komponendid peavad olema märgistatud direktiivi .../.../EÜ[++] IX lisa I osa artikli 4.05 kohaselt.

Tüübikinnitustunnistuse valdaja peab " direktiivi .../.../EÜ[++] IX lisa I osa artikli 4.03 kohaselt tagama, et tootmine toimub üksnes katseasutuse poolt tunnustatud kavandite ning tüübikinnituse saanud laternate valmistamiseks kasutatud tehnoloogia kohaselt. Muudatused on lubatud üksnes katseasutuse nõusolekul.

Erimärkused:

.....

.....

.....

....

(Koht) (Kuupäev)

. .....

(Katseasutus)

. .....

(Allkiri)

+ Väljaannete talitus: sisestada käesoleva direktiivi kuupäev ja number.

++ Väljaannete talitus: sisestada käesoleva direktiivi number.

II OSA
Nõuded siseveelaevade signaallaternate katsetamise ja tüübikinnituse tingimuste kohta

Sisukord

1. peatükk Üldsätted

Artikkel 1.01 Standardpinge

1.02 Toimivusnõuded

1.03 Paigaldus

1.04 Fotomeetrilised nõuded

1.05 Komponendid

1.06 Hooldus

1.07 Ohutusnõuded

1.08 Tarvikud

1.09 Mitteelektrilised signaallaternad

1.10 Topeltlaternad

2. peatükk Fotomeetrilised ja kolorimeetrilised nõuded

Artikkel 2.01 Fotomeetrilised nõuded

2.02 Kolorimeetrilised nõuded

3. peatükk Nõuded tootmisele

Artikkel 3.01 Elektrilaternad

3.02 Filtrid ja optilised klaasid

3.03 Elektrilised valgusallikad

4. peatükk Katse- ja tüübikinnitusmenetlus

Artikkel 4.01 Menetlemise üldine kord

4.02 Taotlus

4.03 Katse

4.04 Tüübikinnitus

4.05 Tüübikinnituse peatamine

Liide Keskkonnakatsed

1. Pritsiva vee ja tolmu vastase kaitse katsed
2. Atmosfääriniiskuse katse
3. Külmakatse
4. Kuumuskatse
5. Vibratsioonikatse
6. Kiirendatud kliimakatse
7. Soolase vee ja kliima (mereudu) katse.

1. peatükk
ÜLDSÄTTED

Artikkel 1.01
Standardpinge

Siseveelaevade signaallaternate standardpinge peab olema 230 V, 115 V, 110 V, 24 V ja 12 V. Kui võimalik, tuleks kasutada 24 V seadmeid.

Artikkel 1.02
Toimivusnõuded

Laeval tavapäraselt toimuvad tegevused ei tohi segada signaallaternate ja nende tarvikute normaalset tööd. Eeskätt kõik kasutatud optilised komponendid ning põhiosad nende paigaldamiseks ja reguleerimiseks peavad olema nii valmistatud, et nende asendit ei oleks võimalik töö ajal muuta.

Artikkel 1.03
Paigaldus

Signaallaternate laeva paigaldamiseks vajalikud osad peavad olema tehtud nii, et kui need on kord juba reguleeritud, ei oleks enam võimalik kindlasse asendisse fikseeritud laternate asendit nende kasutamise ajal muuta.

Artikkel 1.04
Fotomeetrilised nõuded

Signaallaternad peavad andma valgustugevuse ettenähtud jaotumise; valguse tunnusvärvus ja ettenähtud tugevus peavad olema saavutatavad kohe, kui valgus sisse lülitatakse.

Artikkel 1.05
Komponendid

Signaallaternates tohib kasutada üksnes nende jaoks valmistatud komponente.

Artikkel 1.06
Hooldus

Signaallaternate ja nende tarvikute ehitus peab võimaldama nende regulaarset hooldamist ja vajaduse korral valgusallikate hõlpsat vahetamist ka pimedas.

Artikkel 1.07
Ohutusnõuded

Signaallaternad ja nende tarvikud peavad olema nii valmistatud ja olema sellise suurusega, et inimestel oleks võimalik neid ohutult käitada, kontrollida ja jälgida.

Artikkel 1.08
Tarvikud

Laternate tarvikud peavad olema nii konstrueeritud ja valmistatud, et nende korraldus, paigaldus ja ühendamine ei takistaks laternate tavapärast ja nõuetekohast tööd.

Artikkel 1.09
Mitteelektrilised signaallaternad

Mitteelektrilised laternad peavad olema konstrueeritud ja valmistatud käesoleva peatüki artiklite 1.02–1.08 kohaselt ning vastama ka 3. peatüki nõuetele. 2. peatükis sisalduvaid nõudeid katsetamise ja tüübikinnituse tingimuste kohta kohaldatakse *mutatis mutandis*.

Artikkel 1.10
Dubleerivad laternad

Peab olema võimalik kasutada ühe kestaga kaetud kahte teineteise kohale paigaldatud laternat (topeltlaternat) ühe laternana. Mitte mingil juhul ei tohi topeltlaterna kahte valgusallikat kasutada samaaegselt.

2. peatükk
FOTOMEETRILISED JA KOLORIMEETRILISED NÕUDED

Artikkel 2.01
Fotomeetrilised nõuded

1. Signaallaternate fotomeetrilised andmed on sätestatud I osas.

2. Signaallaternate ehitus peab tagama, et valgus ei peegelduks ega katkeks. Ei tohi kasutada reflektoreid.

3. Kahe- või kolmevärviliste tulede puhul tuleb tõhusalt takistada ühe värvuse valguse levimist antud värvuse jaoks ettenähtud piiridest väljapoole, kaasa arvatud ka klaasis.

4. Neid nõudeid kohaldatakse mitteelektrilistele tuledele *mutatis mutandis*.

Artikkel 2.02
Kolorimeetrilised nõuded

1. Signaallaternate kolorimeetrilised andmed on sätestatud I osas.

2. Signaallaterna valguse värvus peab vastama kromaatilisele asendile ja värvustemperatuur kasutatava valgusallika tüübile nagu on kehtestatud I osas.

3. Signaaltulede värvus peab tulenema üksnes filtritest (optika, klaasid). Läbinisti värvitud optilised klaasid peavad tagama, et väljastatava valguse kromaatilised punktid ei erine rohkem kui 0,01 võrra IEC kromaatilisel diagrammil antud koordinaatidest . Värvitud pirnid ei ole lubatud.

4. Värviliste klaaside (filtrite) läbipaistvus peab olema selline, et kasutatava valgusallika värvustemperatuuri puhul saavutatakse ettenähtud valgustugevus.

5. Lähtevalguse peegeldus signaallaterna osadel ei tohi olla selektiivne st signaallaternas kasutatava valgusallika trikromaatiliste koordinaatide x ja y lahknevus pärast peegeldust ei tohi kasutatava värvustemperatuuri juures olla suurem kui 0,01.

6. Värvitu klaas ei tohi kasutatava värvustemperatuuri juures selektiivselt mõjutada väljastatavat valgust. Samuti ka pika tööperioodi järel ei tohi signaallaternas kasutatava valgusallika trikromaatiliste koordinaatide x ja y hälve olla pärast klaasi läbimist suurem kui 0,01.

7. Mitteelektriliste signaallaternate valguse värvus peab kasutatava valgustemperatuuri juures asuma kromaatilises asendis, mis on kindlaks määratud I osas.

8. Mitteelektriliste värviliste signaallaternate valguse värvus peab tulenema üksnes läbinisti värvilisest silikaatklaasist. Värviliste mitteelektriliste laternate puhul peab kogu värviline silikaatklaas olema selline, et mitteelektrilisele valgusallikale kõige lähemal värvustemperatuuril saavutatakse ettenähtud valgustugevus.

3. peatükk
NÕUDED TOOTMISELE

Artikkel 3.01
Elektrilised signaallaternad

1. Kõik laternate osad peavad vastu pidama laeva liikumisest tulenevale tööpingele, vibratsioonile, korrosioonile, temperatuuri kõikumistele, löökidele lastimise ja jääs sõitmise ajal ning muudele laevas tekkida võivatele mõjudele.

2. Ehitus, materjalid ja töötlus peavad andma laternale stabiilsuse ning tagama, et nimetatud nõuete kohased mehaanilised ja termilised mõjutused ning ultraviolettkiirgus ei muudaks laterna talitlusvõimet, eeskätt selle fotomeetrilisi ja kolorimeetrilisi omadusi.

3. Korrodeerivale mõjule avatud komponendid peavad olema valmistatud korrosioonikindlatest materjalidest või peab neil olema tõhus korrosioonikaitse.

4. Kasutatavad materjalid ei tohi olla hügroskoopsed, kus see võib halvendada paigaldiste, seadmete ja tarvikute talitlust.

5. Kasutatavad materjalid peavad olema väga kõrge tulekindlusega.

6. Katsetamisasutus võib lubada erandeid kasutatud materjalide omaduste osas, kui tootja suudab tagada ohutuse.

7. Signaallaternate laevas kasutamiseks sobivuse kindlakstegemiseks tuleb neid katsetada. Katsetega tuleb kontrollida vastavust keskkonna- ja talitlusnõuetele.

8. Keskkonnanõuded:

   a) Keskkonnaklassid

      – *Kliimaklassid:*

         X Välistingimustes kasutamiseks mõeldud seadmed.

         S Seadmed, mis võivad sattuda vee alla või olla pikaaegses kokkupuutes soolase veega.

– *Vibratsiooniklassid:*

V Seadmed ja seadised, mis on mõeldud mastide otsa ning muudesse eriti suure vibratsioonimõjuga kohtadesse paigaldamiseks.

– *Raskusklassid:*

Keskkonnatingimused on jaotatud kolme raskusklassi:

1) Tavalised keskkonnatingimused:
need võivad rakenduda laevas regulaarselt pikkade ajavahemike vältel.

2) Ekstreemsed keskkonnatingimused:
need võivad rakenduda laevas erakorraliselt teatud erijuhtudel.

3) Keskkonnatingimused transpordil:
need võivad rakenduda paigaldiste, seadmete ja tarvikute transpordi ning säilitamise ajal, kui neid ei käitata.

Tavalistes keskkonnatingimustes tehtavaid katseid kirjeldatakse "tavaliste keskkonnatingimuste katsetena", ekstreemsetes tingimustes tehtavaid katseid nimetatakse "ekstreemsete keskkonnatingimuste katseteks" ning transpordil valitsevate keskkonnatingimuste katseid nimetatakse "transpordi keskkonnatingimuste katseteks".

b) Nõuded

Signaallaternad ja nende tarvikud peavad sobima pikaaegseks tööks mereveega kokkupuutes ning laevas eeldatava vibratsiooni, niiskuse ja temperatuuri kõikumise juures.

Signaallaternad ja nende tarvikud peavad kliites loetletud keskkonnatingimustel vastama oma keskkonnaklassi nõuetele, mis on määratletud lõike 8 punktis a.

9. Talitluskõlblikkus

a) Toide: toitepinge ja -sageduse kõikumistel nimiväärtuste[1] ümber allpool esitatud tabelis määratletud piirides ning vahelduvvoolu pinge kõikumisel 5%, peavad signaallaternad ja nende tarvikud toimima laevas töötamisel lubatud tolerantside piires, mida neile kohaldatakse katse ja tüübikinnituse tingimuste alusel. Teoreetiliselt ei tohi laternate toitepinge hälve olla suurem kui ±5% valitud nimipingest.

---

1 Nimipinge ja -sagedus kajastavad tootja poolt ette nähtud väärtusi. Võidakse esitada ka pinge- ja/või sagedusulatus.

Toide (Nimipinge)	Laternate ja nende tarvikute toitevoolu pinge ja sageduse kõikumised		
	Pinge kõikumine	Sageduse kõikumine	Kestus
Üle 48 V alalisvool	± 10%	± 5%	pidev
ja vahelduvvool	± 20%	± 10%	maks. 3 sek
Alalisvool kuni 48 V (viimane kaasa arvatud)	± 10%	–	pidev

Signaallaternaid ja nende tarvikuid ei tohi kahjustada pingetipud kuni ± 1200 V tõusuajaga 2–10 µs ja maksimaalse kestusega 20 µs ja toitevoolu reverseerimine. Pärast nende esinemist, kui ohutusseadised võivad olla aktiveerunud, peavad signaallaternad ja nende tarvikud toimima laevas töötamisel lubatud tolerantside piires, mida neile kohaldatakse katse ja tüübikinnituse tingimuste alusel.

b) Elektromagnetiline vastavus: tuleb võtta kõik põhjendatud ja praktilised meetmed laternate ja nende tarvikute ning muude laevade varustusse kuuluvate paigaldiste ja seadmete vastastikuse elektromagnetilise mõju vähendamiseks või kõrvaldamiseks.

10. Keskkonnatingimused laevas

Lõike 8 punktis a osutatud tavalised, ekstreemsed ja transpordi keskkonnatingimused põhinevad IEC väljaannete 92-101 ja 92-504 kavandatud täiendustel. Muud nendest erinevad väärtused on märgistatud * abil.

	Tavaline	Ekstreemne	Transpordil
	Keskkonnatingimused		
a) *Ümbritseva õhu temperatuur:*			
Kliimaklassid:	– 25 kuni	– 25 kuni	– 25 kuni
Kliimaklassid X ja S lõike 8 punkti a kohaselt	+ 55°C*	+ 55°C*	+ 70°C*
b) *Ümbritseva õhu niiskus:*			
Püsiv temperatuur	+ 20°C	+ 35°C	+ 45°C
Maksimaalne suhteline niiskus	95%	75%	65%
Temperatuuri muutus	Võimalik, et jõuab kastepunktini		
c) *Ilmastikutingimused tekil:*			
Päikesepaiste	1120 W/m^2		
Tuul	50 m/s		
Vihm	15 mm/min		
Vee kiirus liikumisel (lained)	10 m/s		
Vee soolsus	30 kg/m^3		
d) *Magnetväli:*			
Magnetväli igast suunast	80 A/m		
e) *Vibratsioon:*			
Sinusoidne vibratsioon igast suunast			
Vibratsiooniklass V vastavalt lõike 8 punktile a (suur pinge näiteks mastidel)			
Sagedused	2 kuni 10 Hz	2 kuni 13,2 Hz*	
Amplituud	± 1,6 mm	± 1,6 mm	
Sagedused	10 kuni 100 Hz	13,2 kuni 100 Hz*	
Kiirendus	± 7 m/s^2	± 11 m/s^{2*}	

11. Signaallaternad peavad läbima liites esitatud keskkonnakatsed:

12. Laterna orgaanilistest materjalidest komponendid ei tohi olla tundlikud ultraviolettkiirguse suhtes.

    Pärast liite punkti 6 kohast 720tunnist katsetamist ei tohi kvaliteet halveneda ja trikromaatilised koordinaadid x ja y ei tohi hälbida rohkem kui 0,01 väärtustest, mis on ette nähtud läbipaistvatele osadele, mis ei ole kokku puutunud ei kiirguse ega veega.

13. Laterna läbipaistvad osad ja klaasid peavad olema nii konstrueeritud ja valmistatud, et need ei deformeeru, muutu ega hävi nende laiendatud kasutamisel kehtivatest tavanõuetest 10% kõrgema pingega ja ümbritseva õhu temperatuuril + 45°C.

14. Laiendatud kasutamisel ja 10%-lise lisapinge juures ning ümbritseva õhu temperatuuril +60°C peavad laternad jääma oma hoidjates terveks, kui neile rakendub kaheksa tunni jooksul jõud 1000 N (njuutonit).

15. Laternad peavad vastu pidama ajutisele sukeldumisele. Laiendatud kasutamisel 10%-lise lisapingega ning ümbritseva õhu temperatuuril +45°C ei tohi neid mõjutada vihmutamine 10-liitrise mahtuvusega nõust, kus vee temperatuur on +15 kuni + 20°C.

16. Kasutatud materjalide vastupidavus töötingimustel peab olema tagatud, eriti peavad materjalid olema töös vastupidavad kõige kõrgematele pidevkasutuse temperatuuridele.

17. Kui laternates on mittemetallist komponente, peab olema määratletud nende pidevkasutuse temperatuur laevas valitsevatel tingimustel kui ümbritseva õhu temperatuur on +45°C.

Kui sellisel viisil kindlaks määratud mittemetallist materjalide pidevkasutuse temperatuur ületab IEC väljaande 598 I osa tabelites X ja XI esitatud maksimaalsed temperatuurid, tuleb läbi viia eriuuringud, et kindlaks määrata laternate nende osade vastupidavus püsivatele mehaanilistele, termilistele ja kliimamõjutustele.

18. Osade püsitemperatuuril mittedeformeerumise katsete puhul asetatakse laternad tööasendisse kerges püsivas õhuvoolus (v = umbes 0,5 m/s) ning keskkonnatemperatuuril +45°C ja laevas valitsevates tingimustes. Kui need on allutatud temperatuuri mõjutustele ning töötemperatuur on saavutatud, tuleb mittemetallist osadele rakendada mehaanilist survet, mis vastab nende eesmärgile või võimalikule sellega manipuleerimisele. Laternate läbipaistvatele osadele, mis on muust materjalist kui silikaatklaas, tuleb rakendada 5mm × 6mm metalltempliga ühtlast jõudu 6,5 N (võrdub sõrmesurvega) poolel teel läbipaistava osa ülemise ja alumise serva vahel.

Detail ei tohi sellise mehaanilise surve toimel püsivalt deformeeruda.

19. Kui katsetatakse laternate vastupidavust ilmastikule, tuleb laternate ilmastikumõjudega kokkupuutuvad mittemetallist komponendid paigutada kliimakambrisse, kus 12 tundi on õhutemperatuur 45°C ja suhteline niiskus 95% ning seejärel 12 tundi õhutemperatuuri – 20°C, ja lastes neil töötada vahelduvalt laeval valitsevates tingimustes, nii et need läbiksid nii kuum-niiskeid kui külmi tsükleid ja ning temperatuuri muutusi madalalt temperatuurilt kõrgele perioodide vältel, mis vastavad nende tööaegadele.

Selle katse kogupikkus peab olema vähemalt 720 tundi. Katse ei tohi mõjutada laterna mittemetallist osade talitlusvõimet.

20. Kergesti ligipääsetavatel laterna osadel ei tohi ümbritseva õhu temperatuuril +45°C kerkida temperatuur üle +70°C, kui need on tehtud metallist, või +85°C, kui need on mittemetallist.

21. Laternad peavad olema konstrueeritud ja valmistatud heakskiidetud standardite kohaselt ning peavad eeskätt vastama IEC väljaande 598 I osale "Laevad, tuled – üldspetsifikatsioonid ja katsed". Järgmistes punktides esitatud nõudeid tuleb järgida:

- Ühenduste kaitsmine (nr 7.2);
- Kaitse elektrilöökide eest (nr 8.2);
- Isolatsiooni takistus ja pinge stabiilsus (nr 10.2 ja nr 10.3);
- Maa- ja õhuliinid (nr 11.2);
- Vastupidavus ja kuumutamine (nr 12.1, tabelid X, XI ja XII);
- Vastupidavus kuumusele, tulele ja puistevoolule (nr 13.2, nr 13.3 ja nr 13.4);
- Keermestatud ühendused (nr 14.2, nr 14.3 ja nr 14.4).

22. Elektrijuhtmete ristlõige peab tavaliselt olema mitte väiksem kui 1,5 mm^2. Ühendamiseks kasutatavad juhtmed peavad olema vähemalt HO 7 RN-F tüüpi või sellega samaväärsed.

23. Plahvatusohu tsoonide laternakaitsete tüüp tuleb kindlaks määrata ja antud eesmärgil kinnitada pädeva katseasutuse poolt.

24. Laternate tootmise meetodi puhul peab olema arvestatud:

1) puhastamise hõlpsust, ka laterna seest ning valgusallika vahetamise lihtsust, ka pimedas;

2) kondensvee kogunemise takistamist;

3) elastsete kinnituste kasutamist üksnes selleks, et tagada äravõetavate osade lekkekindlust;

4) selle tagamist, et laternast ei pääseks välja muud värvi valgust, kui on ette nähtud.

25. Kõikidel paigaldatavatel laternatel peavad olema kaasas positsioneerimis- ja paigaldusjuhendid, mis näitavad, kuhu tuled tuleb monteerida ning milline on vahetatavate osade eesmärk ja tüüp. Liigutatavaid laternaid peab olema võimalik paigaldada kergelt ja ohutult.

26. Nõutavad paigaldusalused peavad olema sellised, et kui need on ettenähtud asendis, oleks laterna horisontaalne sümmeetriatasand paralleelne laeva veeliinitasandiga.

27. Igale laternale peavad olema kinnitatud selgelt ja püsivalt järgmised märgised, mis peavad olema nähtavad ka siis, kui latern on laevas paigaldatud:

1) valgusallika nimivõimsus, kui erinevad nimivõimsused võivad anda erinevaid tööpiirkondi;

2) sektortulede laterna tüüp;

3) sektortuledel nullsuuna viit, mille tähis asub vahetult läbipaistva sektsiooni kohal või all;

4) tule liik, näiteks "ugev";

5) kaubamärk;

6) tüübikinnitusmärgise koht, näiteks .F.91.235.

Artikkel 3.02
Filtrid ja optilised klaasid

1. Filtrid (optika ja klaasid) ja optilised klaasid tohivad olla valmistatud orgaanilisest klaasist (sünteetilisest klaasist) või anorgaanilisest klaasist (silikaatklaasist).

Silikaatklaasist filtrid ja optilised klaasid peavad olema tehtud vähemalt ISO standardis 719 osutatud hüdrolüütilisest IV klassi klaasist, mis tagab püsiva veekindluse.

Sünteetilisest klaasist filtritel ja optilistel klaasidel peab olema samasugune püsiv veekindlus kui on silikaatklaasist tehtud filtritel ja optilistel klaasidel.

Optilised klaasid peavad olema valmistatud madalate sisepingetega klaasist.

2. Filtritel ja optilistel klaasidel peab olema nii vähe mulle ja lisandeid kui võimalik. Ei tohi olla pinnadefekte nagu poleerimata (matte) sektsioone, sügavaid kriimustusi jne.

3. Filtrid ja optilised klaasid peavad vastama artikli 3.01 nõuetele. Need tingimused ei tohi mõjutada nende fotomeetrilisi ja kolorimeetrilisi omadusi.

4. Külgtulede punased ja rohelised optilised klaasid ei tohi olla omavahel vahetatavad.

5. Lisaks tootja märgisele peavad filtritele ja optilistele klaasidele olema loetavalt ja püsivalt märgitud tüübikinnitusnumber ja tüübikirjeldus kohtadesse, kust need on nähtavad ka pärast filtrite ja optiliste klaaside laternatesse paigaldamist.

   Nendel märgistel olevad väärtused ei tohi jääda allapoole fotomeetrilistest ja kolorimeetrilistest miinimumnõuetest.

Artikkel 3.03
Elektrilised valgusallikad

1. Signaallaternates tohib kasutada üksnes antud otstarbeks valmistatud hõõglampe. Need peavad olema kättesaadavad standardpingetega. Erijuhtudel võib lubada erandeid.

2. Peab olema võimalik hõõglampe signaallaternatesse ainult ettenähtud asendis paigaldada. Signaallaternates on lubatud maksimaalselt kaks kindlat asendit. Ebakorrektsed ja vahepealsed asendid ei tohi olla võimalikud. Katse jaoks tuleb valida vähemsoodne asend.

3. Hõõglampidel ei tohi olla nende tõhusust ebasoodsalt mõjutavaid eritunnuseid, nagu näiteks kriimustusi või plekke kolvil või hõõgniitide vale paigutust.

4. Hõõglampide värvustemperatuur nende kasutamise ajal ei tohi olla väiksem kui 2360 K.

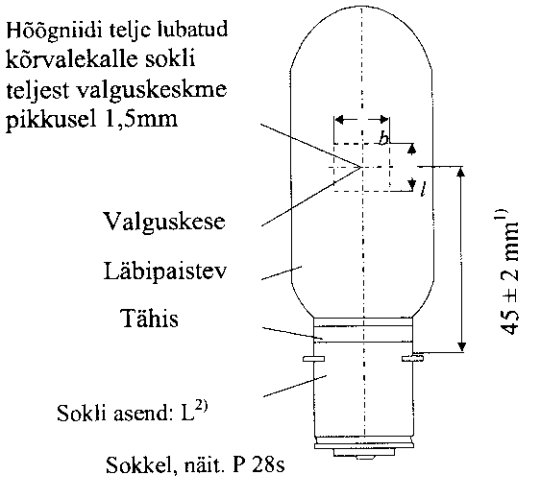
5. Kasutatud alused ja lambihoidjad peavad vastama optiliste süsteemide erinõuetele ning pidama vastu laevas töö käigus tekkivatele mõjudele.

6. Hõõglambi sokkel peab olema vastupidav ning tugevasti kinnitatud kolvi külge, nii et töötades 100 tundi 10%-lise lisapingega peaks see vastu ühtlasele keeramisele momendiga 25 kg/cm.

7. Kaubamärk, nimipinge ja -võimsus ja/või nimivalgustugevus, samuti tüübikinnitusnumber peavad olema märgitud loetavalt ja vastupidavalt hõõglambi kolvile või soklile.

8. Hõõglampidele on lubatud järgmised tolerantsid:

a) Hõõglambid nimipingele 230 V, 115 V, 110 V ja 24 V



Nimipinge	Nimi-võimsus	Märgitud suurim võimsus[3]	Nimi tööiga	Mõõdetud katseväärtused[3]		Hõõgniidi mõõtmed	
				Horisontaalne valgustugevus[4]	Värvus temperatuur		
V	W	W	h	Cd	K	b mm	l mm
24	40	43		45	2360	$0{,}72^{+0{,}1}_{0}$	$13{,}5^{+1{,}35}_{0}$
110 või 115	60	69	1000	Kuni	kuni	$15^{+2{,}5}_{0}$	$11{,}5^{+1{,}5}_{0}$
230	65	69		65	2856	$15^{+2{,}5}_{0}$	$11{,}5^{+1{,}5}_{0}$

Märkused:

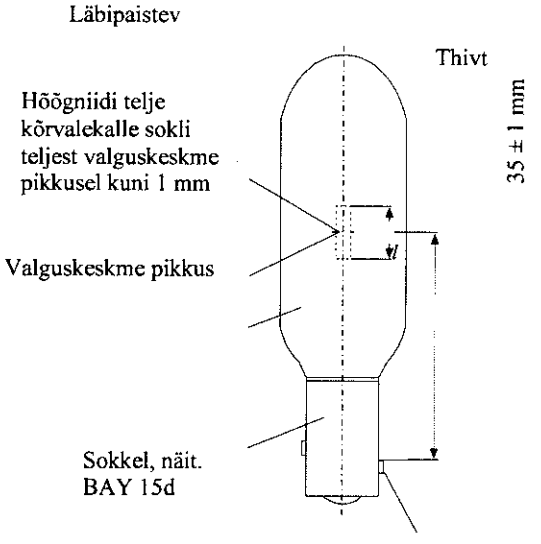
1. 24 V/40 W lambi valguskeskme pikkuse tolerants: ± 1,5 mm

2. L: Kui lamp on püsti, siis vaadates vastu valguse levimissuunda on sokli P 28 S laiem fiksaator vasakul.

3. Katse alguses enne väärtuste mõõtmist peab hõõglamp juba olema 60 minutit töötanud nimipingel.

4. Neist piirväärtustest tuleb kinni pidada piirkonnas ±10° mõlemal pool horisontaaljoont, mis läbib laternakorpuse keskpunkti, kui lampi pööratakse 360° tema teljel.

b) Hõõglambid nimipingele 24 V ja 12 V



Nimipinge	Nimi-võimsus	Märgitud suurim võimsus[1]	Nimitööiga	Mõõdetud katseväärtused[1]		Hõõgniit
V	W	W	h	Horisontaalne valgustugevus[2] cd	Värvustemperatuur K	l mm
12 24	10	18	1000	12 kuni 20	2360 kuni 2856	9–13 9–17
12 24	25	26,5		30 kuni 48		9–13

Märkused:

1. Katse alguses enne väärtuste mõõtmist peab hõõglamp juba olema töötanud nimipingel 60 minutit.

2. Neist piirväärtustest tuleb kinni pidada piirkonnas ± 30° mõlemal pool horisontaaljoont, mis läbib laternakorpuse keskpunkti, kui lampi pööratakse 360° ümber telje.

c) Hõõglampide soklil peab olema märge vastava suuruse kohta. Kui need märgised on kolvil, et tohi need mõjutada lambi talitlust.

d) Kui hõõglampide asemel kasutatakse gaaslahenduslampe, tuleb neile kohaldada samu nõudeid, kui hõõglampidele.

4. peatükk
KATSETAMISE JA TÜÜBIKINNITUSE MENETLUS

Artikkel 4.01
Menetlemise üldine kord

Katse- ja tunnustamismenetlus peab vastama I osale.

Artikkel 4.02
Taotlus

1. Tootja või tema volitatud esindaja poolt esitatavale tüübikinnituse taotlusele tuleb lisada järgmised andmed ja dokumendid:

   a) Tule liik (näiteks "tugev");

   b) Laternatüübi kaubanduslik nimetus ja kirjeldus, selle valgusallikas ja tarvikud, kui need on olemas;

   c) Elektriliste signaallaternate puhul olenevalt kasutusotstarbest nende nõutav toitepinge laevas;

   d) Andmed kõikide omaduste ja võimsuste kohta;

   e) Lühike tehniline kirjeldus, kus on näidatud materjalid, millest näidislatern on valmistatud ning juhtmestiku skeem lühikese tehnilise kirjeldusega, kui komplekti kuuluvad tarvikud, mis tõenäoliselt võivad mõjutada laterna talitlust.

f) Näidislaternate, ja kui see on vajalik, siis ka nende tarvikute puhul kaks koopiat:

i) Seadistus- ja paigaldusjuhendid andmetega valgusallika ja kinnitus- või hoideseadise kohta;

ii) Katsenäidise ning laeva paigaldatavate laternate ja nende tarvikute (kui need on olemas) identifitseerimiseks vajalike mõõtmete, tüübinimetuste ja kirjeldustega kavand;

iii) Muud dokumendid nagu joonised, osade loendid, elektriskeemid, kasutusjuhendid ja fotod, mis käsitlevad või võivad käsitleda nende katsete ja tüübikinnituse tingimuste peatükkides 1-3 osutatud olulisi üksikasju, kui need on vajalikud katsenäidiste kohaselt valmistatavate laternate vastavuse tõendamiseks. Eriti olulised on järgmised andmed ja joonised:

– pikiläbilõike joonis, mis näitab filtri ehituse üksikasju ja valgusallika (hõõglamp) läbilõiget ning asukohta ja kinnitust;

– laterna ristlõige poolel filtri kõrgusel, mis näitab valgusallika paigutuse üksikasju, filtrit, optilist klaasi (kui see on olemas) ja sektoritulede horisontaalset jaotumisnurka;

– vaade sektortulede tagant koos hoidja või kinnituse üksikasjadega;

– ringtulede vaade koos hoidja või kinnituse üksikasjadega;

iv) Andmed masstoodanguna valmistatud valgusallikate, filtrite, optiliste klaaside, kinnitus- või hoideseadiste ja valgusallikate ning filtrite omavahelise asendi mõõtmete tolerantside kohta;

v) Andmed masstoodanguna valmistatud valgusallikate horisontaalse valgustugevuse kohta nimipingel;

vi)– Andmed masstoodanguna valmistatud värviliste klaaside tolerantside kohta standardvalgusti A (2856K) värvuse ja läbipaistvuse või ettenähtud valgusallika valguse liigi osas.

2. Koos taotlusega tuleb esitada kaks kasutuskõlblikku näidist, neist kumbki kümne valgusallikaga iga nimipinge jaoks ja kui see on asjakohane, siis ka iga signaalvärvuse viis värvilist filtrit koos kinnitus või suunamisseadisega.

   Vastava nõudmise korral tuleb tüübikinnituse katse jaoks esitada ka vajalikud täiendavad eritarvikud.

3. Näidis peab täielikult vastama kavandatud tootemudelile. See peab olema varustatud kõikide tarvikutega, mis on vajalikud laterna kinnitamiseks ja paigutamiseks tavalisse tööasendisse, milles seda laevas selle kasutusotstarbe kohaselt kasutatakse. Teatud tarvikud võib ära jätta, kui pädev katseasutus sellega nõus on.

4. Vastava nõudmise korral tuleb esitada täiendavad näidised, andmed ja dokumendid.

5. Dokumendid tuleb esitada selle riigi keeles, kus katse- ja tüübikinnitusasutus asub.

6. Kui taotletakse täiendavate seadiste tüübikinnitust, kohaldatakse lõikeid 1-5 *mutatis mutandis*, lähtudes arusaamisest, et täiendavaid osi võib tunnustada üksnes tunnustatud laternatega kombineeritult.

7. Sektortuled tuleb põhimõtteliselt esitada täieliku komplektina.

Artikkel 4.03
Katse

1. Tunnustatud laterna või tarviku uue või muudetud variandi katsetega tuleb kindlaks teha, kas näidis vastab nimetatud katse nõuetele ja tüübikinnituse tingimustele ning on vastavuses artikli 4.02 lõike 1 punktis f osutatud dokumentidega.

2. Tüübikinnituskatse peab toimuma laevas valitsevate tingimuste kohaselt. Katse peab hõlmama kõiki hankimisele tulevaid valgusallikaid, optilisi klaase ja tarvikuid, mis on signaallaternate jaoks ette nähtud.

3. Fotomeetriline ja kolorimeetriline katse viiakse läbi nimipingel.

Laterna hindamisel tuleb arvestada selle töötamisaegset horisontaalset valgustugevust IB ja töötamisaegset värvustemperatuuri.

4. Osasid või tarvikuid tuleb katsetada üksnes selle laternatüübiga, mille jaoks need on ette nähtud.

5. Teiste pädevate asutuste poolt tehtud katseid võib pidada 3. peatüki nõuetele vastavust tõendavateks, kui need on tunnistatud võrdväärseteks liites sätestatud katsetega.

Artikkel 4.04
Tüübikinnitus

1. Signaallaternate tüübikinnitus peab toimuma "I osa artiklite 4.01-4.05 kohaselt.

2. Masstoodanguna valmistatud ja valmistatavate laternate ja tarvikute tüübikinnituse võib väljastada taotlejale pärast taotleja kulul tehtud katset, kui taotleja tagab tunnustamisest tulenevate õiguste nõuetekohase kasutamise.

3. Tüübikinnituse puhul tuleb I osa artiklis 4.03 osutatud tunnistus väljastada vastava laternatüübi kohta ning sellele tuleb kanda I osa artiklile 4.05 vastav tüübikinnitusmärgis.

Tüübikinnitusmärgis ja seerianumber peavad olema loetavalt ja vastupidavalt kantud igale kooskõlas näidisega valmistatud laternale sellisesse kohta, mis on täielikult nähtav pärast laterna laeva paigaldamist. Originaalmärgised ja -tüübikirjeldused peavad olema selgelt loetavad ja kustutamatult kinnitatud. Laternatele ei tohi kinnitada märgiseid, mida võiks tüübikinnitusmärgistega segi ajada.

4. Tüübikinnituse võib anda piiratud ajavahemikuks ja vastavalt sätestatud tingimustele.

5. Tunnustatud laterna muutmine ning sellele täienduste tegemine peavad olema kooskõlastatud katseasutusega.

6. Kui laterna tüübikinnitus on tühistatud, tuleb taotlejale sellest viivitamata teatada.

7. Iga tüübikinnituse saanud laternatüübi üks näidis tuleb jätta tüübikinnituse väljastanud katseasutusele.

Artikkel 4.05
Tüübikinnituse kehtivuse lõppemine

1. Tüübikinnitus peatatakse aegumise, tühistamise või tagasivõtmise tõttu.

2. Tüübikinnituse võib tühistada, kui:

   – selle väljastamistingimused ajaliselt ja vormiliselt enam ei kehti;

   – katse- ja tüübikinnitustingimustest ei peeta enam kinni;

   – latern ei vasta tüübikinnituse saanud näidisele;

   – kohustuslikke tingimusi ei täideta;

   – on tõendatud tüübikinnituse valdaja ebausaldusväärsus.

   Tüübikinnitus võetakse tagasi, kui puudub vastavus selle väljastamisaegsetele tingimustele.

3. Kui tüübikinnitusega signaallaternate tootmine katkestatakse, tuleb sellest viivitamata teatada tüübikinnituse väljastanud katseasutusele.

4. Tüübikinnituse tagasivõtmine või tühistamine tähendab seda, et väljastatud tüübikinnitusnumbri kasutamine on keelatud.

5. Kui tüübikinnitus ei ole enam kehtiv, tuleb tunnistus esitada annulleerimiseks samale katseasutusele, kes selle väljastas.

Liide

Keskkonnakatsed

1. Pritsiva vee ja tolmu vastase kaitse katse

1.1 Laterna kaitsetüüp peab olema tagatud vastavalt IEC väljaande osa 598-1liigitusele IP 55.

Katse, mis käsitleb näidise kaitsmist pritsiva vee ja tolmu eest ning tulemuste hindamine tuleb läbi viia vastavalt IEC väljaande 529 liigitusele IP 55.

Esimene "5" tähendab kaitset tolmu vastu. See tähendab: pingestatud komponentide täielik tolmukindluskaitse ja kaitse kahjulike tolmukogumite vastu. Tolmu sissetungimine ei ole täielikult tõkestatud.

Teine "5" tähendab kaitset pritsiva vee vastu. See tähendab, et ükskõik millisest suunast laternale suunatud veejuga ei tohi seda kahjustada.

1.2 Näidise kaitset vee vastu hinnatakse järgmiselt: kaitset peetakse piisavaks, kui mis tahes sissepääsenud vesi ei kahjusta näidise tööd.

Isolatsioonimaterjalidele et tohi koguneda vett, kui seetõttu võib minimaalne tööiga jääda saavutamata. Elektriliselt pingestatud komponendid ei tohi märjaks saada ja neid ei tohi mõjutada mitte mingisugune laternasse kogunev vesi.

2. Atmosfääriniiskuse katse

2.1 Eesmärk ja kohaldamine

Selle katsega määratakse kindlaks artikli 3.01 lõike 10 punktis b kirjeldatud niiske soojuse ja niiskuse toime laevajuhtimise paigaldistele, seadmetele ja aparaatidele nende töö või transpordi või ladustamise vältel toimuvate temperatuurimuutuste ajal, kui need võivad kokku puutuda kondenseerumisest tekkiva pinnaniiskusega.

Sisseehitamata komponentide puhul sarnaneb see kondenseerumine töö käigus tekkivate tolmukogumite või hügroskoopse soolakile toimele.

Järgnev spetsifikatsioon põhineb IEC väljaande 68 osal 2-30 koos artikli 3.01 lõike 10 punktidega a ja b. Väljaandest võib leida lisateavet.

Komponendid ja komponentide rühmad, mis on tüübinäidistena sisseehitamata kujul esitatud tüübikinnituseks, tuleb testida sellises sisseehitamata seisundis või kui see komponentide olemuse tõttu ei ole võimalik, siis varustades need minimaalsete kaitseseadistega, mida taotleja peab laevas kasutamisel vajalikuks.

2.2 Läbiviimine

1) Katse viiakse läbi katsekambris, kus vajaduse korral õhuvahetusseadise abil saavutatakse see, et temperatuur ja niiskustase on praktiliselt kõikides punktides samad. Õhu liikumine ei tohi märkimisväärselt jahutada katsetatavat näidist, kuid see peab olema piisav, et tagada ettenähtud õhutemperatuuri ja niiskuse säilitamine näidise vahetus läheduses.

   Kondensaat tuleb katsekambrist pidevalt eemaldada. Kondensaat ei tohi tilkuda näidisele. Kondensaati tohib taaskasutada niisutamiseks pärast ümbertöötlemist ainult siis, kui eelkõige näidise kemikaalid on sellest eemaldatud.

2) Näidisele ei tohi mõjuda kambri soojendamise soojuskiirgus.

3) Näidis peab olema olnud kasutusest välja võetud vahetult enne katset, kuid siiski nii aegsasti, et kõik tema osad oleksid saavutanud keskkonnatemperatuuri.

4) Näidis paigutatakse katsekambrisse keskkonnatemperatuuriga +25 ± 10°C vastavalt selle tavakasutusele laevas.

5) Kamber on suletud. Õhutemperatuur reguleeritakse -25 ± 3°C ja suhteline õhuniiskus 45% kuni 75% ning neid tingimusi säilitatakse seni, kuni näidis on saavutanud sama temperatuuri.

6) Relatiivne õhuniiskus tõstetakse mitte vähem kui 95%ni maksimaalselt üheks tunniks, kusjuures õhutemperatuuri ei muudeta. Selline suurendamine võib toimuda näidise temperatuuritingimustele kohandamise viimase tunni jooksul.

7) Kambri õhutemperatuuri tõstetakse progresseeruvalt 3 t ± 0,5 t jooksul kuni +40 ± 2°C. Temperatuuri tõstes säilitatakse suhteline õhuniiskus vähemalt 95%sena ning mitte väiksemana kui 90% viimase 15 minuti jooksul. Selle temperatuuritõusu jooksul muutub näidis niiskeks.

8) Õhu temperatuuri säilitatakse + 40 ± 2°C ajaperioodi 12 t ± 0,5 t jooksul, mõõdetuna 7. faasi algusest suhtelise õhuniiskuse juures 93% ± 3%. Esimese 15 ja viimase 15 minuti jooksul sellest ajavahemikust, mille vältel temperatuur on + 40 ± 2°C, võib suhteline õhuniiskus olla 90% ja 100% vahel.

9) Õhutemperatuur vähendatakse kuni + 25 ± 3°C kolmeks kuni kuueks tunniks. Suhteline õhuniiskus peab pidevalt olema üle 80%.

10) Õhu temperatuuri säilitatakse + 25 ± 3°C 24 tunni jooksul 7. faasi algusest, kusjuures suhteline õhuniiskus on pidevalt üle 95% .

11) Korratakse 7. faasi.

12) Korratakse 8. faasi.

13) Mitte varem kui 10 tundi pärast 12. faasi alustamist lülitatakse sisse näidise õhukonditsioneerseade. Kui on saavutatud tootja poolt näidise kohta esitatud kliimatingimused, pannakse näidis tootja juhendite kohaselt tööle laeva elektrivõrgu nimipingega, mille tolerants võib olla ± 3%.

14) Pärast tootja poolt teatatud normaalse tööolukorra jaoks vajaliku ajavahemiku möödumist kontrollitakse näidise funktsioone ja registreeritakse ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised selle kasutamisel laevas. Kui selleks on vaja kamber avada, tuleb see uuesti sulgeda nii kiiresti kui võimalik.

    Kui tavapärase töörežiimi saavutamiseks kulub rohkem kui 30 minutit, tuleb antud faasi vastavalt pikendada ning kui tööolukord on saavutatud, peab olema vähemalt 30 minutit aega funktsioonide seireks ja tööandmete mõõtmiseks.

15) 1–3 tunnise ajavahemiku vältel, kui näidis on jälle kasutusel, madaldatakse õhutemperatuur ümbritseva õhu temperatuurini tolerantsiga ± 3°C ja õhu suhteline niiskus alla 75%.

16) Kamber on avatud ja näidis on tavapärase temperatuuri ja õhuniiskusega keskkonnas.

17) Pärast 3 tundi ning kui kõik näidisel näha olev niiskus on aurustunud, seiratakse uuesti näidise funktsioone ja registreeritakse ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised selle kasutamisel laevas.

18) Näidis vaadatakse üle. Laterna korpus on avatud ning kontrollitakse kliimakatse mõju selle sisemusele ning jääkkondensaadi olemasolu.

2.3 Saavutada tulevad tulemused

2.3.1 Näidis peab toimima tavapäraselt faasides 12-18 sätestatud tingimuste juures. Mingit talitluse halvenemist ei tohi olla täheldatud.

2.3.2 Faaside 12 ja 18 tööandmed peavad jääma näidisele katse ja tunnustamistingimuste põhjal lubatud tolerantsi piiridesse.

2.3.3 Laterna sees ei tohi olla ei korrosiooni ega jääkkondensaati, mis suure atmosfääriniiskuse pikaaegse mõju toimel võib põhjustada selle talitlushäireid.

3. Külmakatse

3.1 Eesmärk

Selle katsega määratakse artikli 3.01 lõigete 8 ja 10 kohaselt kindlaks külma mõju tööolukorras ja transportimisel. Täiendavat teavet on võimalik leida IEC väljaande 68 osast 3-1.

3.2 Läbiviimine

1) Katse viiakse läbi katsekambris, kus vajaduse korral õhutsirkulatsiooniseadise abil saavutatakse see, et temperatuur on praktiliselt kõikides punktides sama. Õhuniiskus peab olema piisavalt madal, et tagada, et näidis ei märguks kondensatsioonist üheski faasis.

2) Näidis paigutatakse katsekambrisse keskkonnatemperatuuril +25 ± 10°C, mis vastab selle tavapärasele kasutamisele laevas.

3) Kambri õhutemperatuur madaldatakse kuni -25 ± 3°C kiirusega mitte rohkem kui 45°C/t.

4) Kambri õhutemperatuuri hoitakse -25 ± 3°C juures kuni näidis on saavutanud tasakaalutemperatuuri ja sellele lisaks veel vähemalt 2 tundi.

5) Kambri õhutemperatuur tõstetakse kuni 0 ± 2°C kiirusega mitte rohkem kui 45°C/t.

Kõikidele artikli 3.01 lõike 10 punkti a näidistele kohaldatakse veel järgmist:

6) 4. faasi viimaseks tunniks kliimaklassis X pannakse näidis tootja poolt ettenähtud viisil tööle laeva elektrivõrgu nimipingel tolerantsiga ± 3%. Näidises olevad soojusallikad peavad töötama.

Pärast normaalse tööolukorra saavutamiseks vajaliku ajavahemiku möödumist kontrollitakse näidise funktsioone ja registreeritakse ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised selle kasutamisel laevas.

7) Kambri õhutemperatuur tõstetakse ümbritseva õhu temperatuurini kiirusega mitte rohkem kui 45°C/t.

8) Kui näidis on saavutanud tasakaalutemperatuuri, avatakse kamber.

9) Näidise funktsioone kontrollitakse uuesti ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised selle kasutamisel laevas.

3.3 Saavutada tulevad tulemused

Näidis peab toimima tavapäraselt faasides 7, 8 ja 9 sätestatud tingimuste juures. Mingit talitluse halvenemist ei tohi olla täheldatud.

Faaside 7 ja 9 tööandmed peavad jääma näidisele katse- ja tunnustamistingimuste põhjal lubatud tolerantsi piiridesse.

4. Kuumuskatse

4.1 Eesmärk ja kohaldamine

Selle katsega määratakse artikli 3.01 lõike 8 punkti a ja lõike 10 punkti a kohaselt kindlaks kuumuse mõju töötamise, transpordi ja ladustamise ajal. Järgnev spetsifikatsioon põhineb IEC väljaande 68 osal 2-2 koos artikli 3.01 lõike 10 punktidega a ja b. IEC väljaandest võib leida lisateavet.

	Tavaline	Ekstreemne
	Keskkonnakatsed	
Kliimaklassid X ja S	+55°C	+70°C
	Lubatav tolerants ±2°C	

Põhimõtteliselt tuleb kõigepealt läbi viia katse ekstreemsetes keskkonnatingimustes. Kui tööandmed jäävad tavapäraste keskkonnatingimuste puhul kohaldatavate tolerantside piiridesse, võib ära jätta katse normaalsetes keskkonnatingimustes.

4.2 Läbiviimine

1) Katse viiakse läbi katsekambris, kus vajaduse korral õhutsirkulatsiooniseadise abil saavutatakse see, et temperatuur on praktiliselt kõikides punktides sama. Õhu liikumine ei tohi märkimisväärselt jahutada katsetatavat näidist. Näidisele ei tohi mõjuda kambrisoojenduse soojuskiirgus. Õhuniiskus peab olema piisavalt madal, et tagada, et näidis ei märguks kondensatsioonist üheski faasis.

2) Näidis paigutatakse katsekambrisse keskkonnatemperatuuril +25 ± 10°C, mis vastab selle tavapärasele kasutamisele laevas. Näidis pannakse tootja poolt ettenähtud viisil tööle laeva elektrivõrgu nimipingel tolerantsiga ± 3%.

   Pärast normaalse tööolukorra saavutamiseks vajaliku ajavahemiku möödumist kontrollitakse näidise funktsioone ja registreeritakse ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised selle kasutamisel laevas.

3) Kambri õhutemperatuur tõstetakse artikli 3.01 lõike 10 punktis a osutatud katsetemperatuurini kiirusega mitte rohkem kui 45°C/t.

4) Kambri õhutemperatuuri hoitakse seni, kuni näidis on saavutanud tasakaalutemperatuuri ja sellele lisaks veel vähemalt 2 tundi.

Kahe viimase tunni jooksul kontrollitakse uuesti funktsioone ning märgitakse üles tööandmed.

5) Kambri õhutemperatuur madaldatakse keskkonnatemperatuurini mitte vähem kui ühe tunni jooksul. Kamber on siis avatud.

Pärast seda, kui näidis on saavutanud keskkonnatemperatuuri, kontrollitakse uuesti funktsioone ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised selle kasutamisel laevas.

4.3 Saavutada tulevad tulemused

Näidis peab toimima tavapäraselt katse kõikides faasides sätestatud tingimuste juures. Mingit talitluse halvenemist ei tohi olla täheldatud. Faaside 2, 4 ja 5 tööandmed peavad jääma näidisele normaalsete keskkonnatingimuste katse ja tunnustamistingimuste põhjal lubatud tolerantsi piiridesse.

5. Vibratsioonikatse

5.1 Eesmärk ja kohaldamine

Selle katsega määratakse kindlaks artikli 3.01 lõike 8 punkti a ja lõike 10 punktis a osutatud vibratsiooni funktsionaalsed ja strukturaalsed mõjud. Strukturaalsed mõjud puudutavad mehaaniliste komponentide talitlust, eriti resoneerivat vibratsiooni ja materjalide pingeid, mis tekitavad väsimust kuid ei mõjuta alati otseselt näidise tööd ega tekita muutusi tööandmetes.

Funktsionaalsed mõjud puudutavad otseselt näidise tööd ja tööandmeid. Need võivad olla seotud struktuursete mõjudega.

Järgnev spetsifikatsioon põhineb IEC väljaande 68 osal 2-6 koos artikli 3.01 lõike 10 punktiga e. Eespool nimetatud sätetest kõrvale kalduvad väärtused on tähistatud sümboliga*. IEC väljaande 68 osast 2–6 võib leida lisateavet.

Katsenõuded:

Katse tuleb läbi viia sinusoidse vibratsiooniga, kasutades järgmisi siin näidatud amplituude ja sagedusi:

	Tavaline	Ekstreemne
	Keskkonnakatsed	
Vibratsiooniklass V:		
Sagedused	2–10 Hz	2–13,2 Hz*
Amplituud	± 1,6 mm	± 1,6 mm
Sagedused	10–100 Hz	13,2–100 Hz*
Kiirendusamplituud	± 7 m/s2	± 11 m/s2

Põhimõtteliselt tuleb kõigepealt läbi viia katse ekstreemsetes keskkonnatingimustes. Kui tööandmed jäävad tavapäraste keskkonnatingimuste puhul kohaldatavate tolerantside piiridesse, võib ära jätta katse normaalsetes keskkonnatingimustes.

Näidised, mida kavatsetakse kasutada koos amortisaatoritega, tuleb ka koos nendega katsetada. Kui erandjuhtudel katsetamine koos tavapäraseks tööks ettenähtud amortisaatoritega ei ole võimalik, tuleb seadmeid katsetada ilma amortisaatoriteta ning muuta amortisaatorite toimega arvestamiseks katsetingimusi.

Amortisaatoriteta katset tohib kasutada ka iseloomulike sageduste kindlaksmääramiseks.

Vibratsioonikatse viiakse läbi kolmes põhisuunas, mis on üksteisega perpendikulaarsed. Näidiste puhul, millele nende konstruktsiooni tõttu võivad rakenduda vibratsiooni erimõjud kaldenurga all põhisuuna suhtes, tuleb teha katse ka nendes suundades, mille suhtes seade on eriti tundlik.

5.2 Läbiviimine

1) Katsevahendid

Katse viiakse läbi vibratsiooniseadmega, mida nimetatakse vibratsioonilauaks, mis võimaldab rakendada näidisele mehaanilist vibratsiooni järgmiste tingimuste kohaselt:

– Põhiliikumine peab olema sinusoidne ning selline, et näidise kinnituskohad liiguksid põhiliselt samas faasis ning piki paralleelseid jooni.

– Kõikide kinnituspunktide külgliikumise vibratsiooni maksimaalne amplituud ei tohi ületada 25% põhiliikumise amplituudist.

– Parasiitvibratsiooni suhteline olulisus, väljendatud valemiga

$$d = \frac{\sqrt{a_{tot}^{2} - a_{1}^{2}}}{a_{1}} \cdot 100\,(\%)$$

kus a_1 on kohaldatava sageduse poolt tekitatud kiirenduse efektiivväärtus,

ja kui a_{tot} on kogu kiirenduse efektiivväärtus, kaasa arvatud a_1, mõõdetuna sagedustel
< 5000 Hz,

ei tohi olla üle 25% kiirenduse mõõtmisel võrdluspunktiks võetud kinnituspunkti juures.

– Vibratsiooni amplituud ei tohi erineda oma teoreetilisest väärtusest rohkem kui:

± 15% võrdluspunktiks võetud kinnituspunkti juures

± 25% kõikide teiste kinnituspunktide juures.

Karakteristlike sageduste kindlaksmääramiseks peab olema võimalik reguleerida vibratsiooni amplituudi väikeste sammudega nulli ja teoreetilise väärtuse vahel.

– Vibratsiooni sagedus ei tohi erineda oma teoreetilisest väärtusest rohkem kui:

	± 0,05 Hz	sagedustel kuni 0,25 Hz,
± 20%		sagedustel üle 0,25 Hz ja kuni 5 Hz,
	± 1 Hz	sagedustel üle 5 Hz ja kuni 50 Hz,
± 2%		sagedustel üle 50 Hz,

Karakteristlike sageduste võrdlemiseks peab olema võimalik reguleerida neid vibratsioonikatse alguses ja lõpus järgmiselt:

	± 0,05 Hz	sagedustel kuni 0,5 Hz,
± 10%	± 0,5 Hz	sagedustel kuni 5 Hz,
	± 0,5 Hz	sagedustel üle 5 Hz ja kuni 100 Hz,
± 0,5%		sagedustel üle 100 Hz,

Sageduste skaneerimiseks peaks vibratsioonisagedusel olema võimalik pidevalt ja eksponentsiaalselt varieeruda mõlemas suunas punktis 5.1 esitatud sagedusulatuse ülemise ja alumise piirväärtuse vahel, kui skaneerimiskiirus on 1 oktaav/minut ± 10%.

Karakteristlike sageduste kindlaks määramiseks peab olema võimalik soovi kohaselt aeglustada vibratsioonisageduse varieerumise kiirust.

– Näidise läheduses vibratsiooniseadise poolt tekitatud magnetvälja tugevus ei tohiks ületada 20 kA/m. Katseasutus võib nõuda näidiste jaoks madalamaid lubatavaid väärtusi.

2) Esimene kontroll, kinnitamine ja kasutusele võtmine

Näidis vaadatakse üle, et hinnata selle veatust, nii palju kui see visuaalselt on võimalik, samuti kontrollitakse seda, kas koost on veatu kõikide komponentide ja komponentide rühmade osas.

Näidis kinnitatakse vibrolauale vastavalt laevas ette nähtud kinnitusviisile. Näidiseid, mille vibratsioonist mõjutatud talitlus ja jõudlus sõltub nende asendist vertikaali suhtes tuleb katsetada nende tavapärases tööasendis. Kinnitamiseks kasutatavad alused ja seadised ei tohi märkimisväärselt muuta näidise amplituudi ja liikumist katses kasutatud sageduste ulatuses.

Näidis pannakse tootja poolt ette nähtud viisil tööle laeva elektrivõrgu nimipingel tolerantsiga ± 3%.

Pärast normaalse tööolukorra saavutamiseks vajaliku ajavahemiku möödumist kontrollitakse näidise funktsioone ja registreeritakse ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised selle kasutamisel laevas.

3) Talitlusvõime eelkontroll vibratsiooni puhul

Kõik näidised peavad läbima katsefaasi. Näidised, mida võib kasutada erinevatel eesmärkidel erinevate vibratsioonimõjudega, tuleb katse läbi viia kas kõikide või mõnede erinevate kasutuste kohta.

Sagedustsükkel sooritatakse vibrolaua abil nii, et punktis 5.1 esitatud sageduste ulatus koos vastavate amplituudidega on hõlmatud madalaimast sagedusest kõige kõrgemani ning vastupidi kiirusel üks oktaav minuti kohta. Töötavat näidist jälgitakse asjakohaste mõõtmisvahendite abil ning visuaalselt, kasutades vajaduse korral stroboskoopi selleks, et kontrollida põhjalikult mis tahes talitlusprobleeme, tööandmete muutusi ning selliseid mehaanilisi nähtusi nagu resoneeriv vibratsioon ning teatud erisagedustel tekkiv tärin. Neid sagedusi kirjeldataksegi "karakteristlike sagedustena".

Karakteristlike sageduste ja vibratsiooni mõjude kindlaksmääramiseks aeglustatakse sageduste varieerumist, see lõpetatakse või muudetakse vastupidiseks ning vähendatakse vibratsioonide amplituudi. Tööandmete sammhaaval muutmisel tuleb oodata lõppväärtuse saavutamist, säilitades vibratsioonisagedust, kuid mitte üle viie minuti.

Sageduse skaneerimisel registreeritakse vähemalt sagedused ning näidise laeval kasutamiseks vajalikud tööandmed, märkides üles kõik karakteristlikud sagedused koos nende mõjudega nende edaspidiseks võrdlemiseks 7. faasis.

Kui näidise töötamise ajal ei ole võimalik piisavalt määratleda selle reageeringut mehaanilisele vibratsioonile, tuleb läbi viia täiendav vibratsioonile reageerimise katse ilma näidist ühendamata.

Katse võib katkestada, kui sageduste skaneerimisel tööandmed ületavad märgatavalt lubatud tolerantse, töö katkeb lubamatult või kui vibratsioonikatse jätkamisel strukturaalne resoneeriv vibratsioon võiks tõenäoliselt mõjuda purustavalt.

4) Lülitusfunktsioonide katse

See katsefaas tuleb läbi viia kõigi näidiste puhul siis, kui vibratsioon võib mõjutada lülitusfunktsioone, näiteks releesid.

Näidisele rakendatakse punktis 5.1 osutatud sagedusulatusega vibratsiooni E12 seeriate[1] kohaste sageduse varieerumise astmetega ning nendele vastavate amplituudidega. Igal sagedusastmel korratakse vähemalt kaks korda kõiki lülitusfunktsioone, mis võivad olla tundlikud vibratsioonile, vajaduse korral ka sisse- ja väljalülitamist kasutades.

Lülitusfunktsioone võib ka katsetada E-12 seeriate väärtuste vahele jäävatel sagedustel.

---

[1] E-12 IEC seeriate põhiväärtused: 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7; 5,6; 6,8; 8,2.

5) Laiendatud katse

Selle katsefaasi peavad läbima kõik näidised. Näidistega, mida võib kasutada erinevatel eesmärkidel erinevate vibratsioonimõjudega, tuleb selle faasi esimene osa (kui näidis on kasutusel) läbi viia mitu korda kas kõikide või mõnede erinevate kasutuste kohta.

Kui näidis on 2. faasis kirjeldatu kohaselt kasutusel, rakendatakse sellele viis tsüklit, mille kestel punkti 5.1 kohaselt mõjuv sagedusulatus koos vastavate amplituudidega hõlmatakse igal korral kõige madalamast kuni kõige kõrgema sageduseni ja vastupidi kiirusel üks oktaav minutis.

Pärast viit tsüklit võib vibrolaua peatada, siis kontrollitakse funktsioone ning registreeritakse ja märgitakse üles tööandmed, mis on olulised kasutamisel laevas.

6) Püsisageduse laiendatud katse

See katsefaas viiakse läbi siis, kui uuritakse vibratsiooni mõju eespool nimetatud 3. faasis, jälgides üle 5 Hz sagedusulatuse skaneerimisega mehaanilisi resonantse, mis tootja või tema volitatud esindaja kinnituse kohaselt laiendatud kasutuse puhul laevas on lubatud, kuid millede esinemisel mõjutatavate osade tugevust ei saa pidada iseenesestmõistetavaks. Eriti puudutab see faas neid seadmeid, mis on varustatud amortisaatoritega, mille resonantssagedus jääb punktis 5.1 osutatud sagedusulatuse piiridesse ning on kõrgem kui 5 Hz.

Kui näidist kasutatakse eespool 2. faasis kirjeldatu kohaselt, siis iga kõnesoleva resonantssageduse puhul rakendatakse sellele kahe tunni jooksul ekstreemsete keskkonnatingimuste katses sätestatud amplituudidega ning punktis 5.1 osutatud vastava sagedusega vibratsiooni, kusjuures vibratsiooni suund on selline, mis tavapärase kasutuse korral kõnesolevatele osadele kõige suuremat mõju avaldab. Vajaduse korral tuleb kohaldatud sagedusi rektifitseerida nii, et resonantsvibratsioon jätkub amplituudiga, mis ei ole väiksem kui 70% sageduste maksimaalsest amplituudist või siis pannakse sagedus pidevalt varieeruma kahe väärtuse vahel 2% allpool ja 2% ülevalpool esialgu täheldatud sagedust, kusjuures kiirus on vähemalt 0,1 kuid mitte suurem kui 1 oktaav minutis. Vibratsioonimõju rakendamise ajal seiratakse näidise funktsioone kuni talitlushäirete ilmnemiseni, mille põhjuseks on mehaaniliste osade eraldumine või teisaldumine või elektriühenduse katkemine või lühiühendus.

Näidiseid, mille jaoks selle katsefaasi sooritamine on oluline väljalülitatud asendis, võib selles seisundis katsetada, kui kõnesolevatele osadele avaldatav mehaaniline mõju ei ole väiksem kui tavapärasel kasutusel.

7) Talitlusvõime lõppkontroll vibratsiooni puhul

See katsefaas viiakse läbi vajaduse korral.

Talitlusvõime kontrollimist 3. faasis osutatud vibratsioonide puhul korratakse, kasutades selles faasis kohaldatud sagedusi ja amplituude. Sedastatud karakteristlikke sagedusi ning sedastatud vibratsioonimõju tagajärgi võrreldakse 3. faasi tulemustega, et määrata kindlaks kõik vibratsioonikatse käigus toimunud muutused.

8) Kontrolli põhjal tehtud järeldused

Kui vibrolaud on peatatud ning on möödunud ajavahemik, mis on vajalik vibratsioonimõjuta tööolukorra saavutamiseks ilma, kontrollitakse funktsioone ning registreeritakse ja märgitakse üles tööandmed, mis on olulised kasutamisel laevas.

Lõpuks kontrollitakse näidist veel visuaalselt, et teha kindlaks, kas see on terve.

5.3 Saavutada tulevad tulemused

Näidisel, selle komponentidel ja komponentide rühmadel ei tohi olla mingeid mehaanilisi resonantsvibratsioone punktis 5.1 osutatud sagedusulatustes. Kui seda liiki resonantsvibratsioonid on vältimatud, tuleb võtta konstrueerimismeetmeid, et tagada näidise, selle komponentide ja komponentide rühmade vigastamatuks jäämine.

Vibratsioonikatse ajal ja pärast seda ei tohi ilmneda mingeid vibratsioonimõju märgatavaid tagajärgi, eriti ei tohi olla erinevus 7. faasis täheldatud karakteristlike sageduste ja 3. faasis kindlaks määratud väärtuste vahel, samuti ei tohi laiendatud vibratsioon põhjustada mitte mingisuguseid vigastusi või talitlushäireid.

Normaalsete keskkonnatingimuste katse korral peavad faasides 3 – 8 registreeritud tööandmed jääma tolerantside piiridesse, mis antud katse ja tunnustustingimuste põhjal on lubatud.

Lülitusfunktsioonide katses 4. faasis ei tohi lülitamisel esineda talitlushäiret või tõrget.

6. Kiirendatud kliimakatse

6.1 Eesmärk ja kohaldamine

Kiirendatud kliimakatse (kliimaelementidega kokkupuutumise imiteerimine filtriga ksenoonlampide kiirguse ja piserdamise abil) viiakse läbi IEC väljaande 68 osade 2-3, 2-5 ja 2-9 kohaselt koos järgmiste täiendustega:

Nimetatud väljaande kohaselt on kiirendatud kliimakatse eesmärgiks looduslike ilmastikutingimuste imiteerimine katseseadmestiku abil spetsiifilistes korratavates tingimustes, et kutsuda esile kiireid muutusi materjalide omadustes.

Kiirendatud kliimakatse viiakse läbi katseseadmestikus ksenoonlampide filtreeritud kiirguse ja perioodilise piserduse abil. Pärast elementidega kokkupuutumist, mida mõõdetakse kiirguse tugevuse ja kestusega, võrreldakse näidise eelnevalt kindlaks määratud osi sama päritoluga näidise osadega, mis antud elementidega ei ole kokku puutunud. Kõigepealt määratletakse praktilise kasutamise seisukohalt kõige olulisemad omadused nagu värv, pealispinna kvaliteet, löögikindlus, tõmbetugevus ja tugevus.

Nende tulemuste võrdlemisel looduslike ilmastikutingimustega kokkupuutumisel saadavate tulemustega eeldatakse, et elementidega kokkupuutumisel tekitab omadustes muutusi eelkõige looduslik kiirgus ning sellega samaaegne hapniku, vee ja soojuse mõju materjalidele.

Kiirendatud kliimakatse puhul tuleb erilist tähelepanu pöörata seadme kiirguse lähedusele looduslikule kiirgusele (vt IEC väljaannet). Erifiltriga ksenoonlambi kiirgus imiteerib loomulikku kiirgust.

Kogemused on näidanud, et osutatud katsetingimuste juures on tugev korrelatsioon kiirendatud kliimakatse ilmastikukindluse ja looduslikele ilmastikutingimustele vastupidavuse vahel. Kiirendatud kliimakatsel, mis ei sõltu kohast, kliimast ega aastaajast, on eelis looduslike ilmastikutingimuste ees, kuna see on korratav ning võimaldab katseaega lühendada, kuna see ei sõltu päeva ja öö vaheldumisest ning aastaaegadest.

6.2 Näidiste arv

Kliimakatse puhul tuleb kasutada piisavat arvu näidiseid, kui ei ole kokku lepitud teisiti. Võrdlemiseks on vajalik piisav arv näidiseid, mida ilmastikutingimused ei ole mõjutanud.

6.3 Näidiste ettevalmistamine

Näidiseid katsetatakse nende tarnimisseisundis, kui pole kokku lepitud teisiti. Võrdlemiseks kasutatavaid näidiseid tuleb hoida kogu katse ajal pimedas ja keskkonnatemperatuuril.

6.4 Katseseadmestik

Katseseadmestik koosneb põhiliselt ventileeritavast katsekambrist, mille keskel on kiirgusallikas. Kiirgusallika ümber paigutatakse optilised filtrid. Näidiste aluseid liigutatakse süsteemi pikitelgede ümber allikast ja filtritest kaugusel, mis on vajalik punktis 6.4.1 ettenähtud kiirguse saavutamiseks.

Kiirgustugevus kiirgusega kokkupuutuva näidise kogupealispinna ühelgi komponendil ei tohi erineda rohkem kui ±10% erinevate pindade kiirgustugevuse aritmeetilisest keskmisest.

6.4.1 Kiirgusallikas

Kiirgusallikana kasutatakse ksenoonlampi. Kiirgusvoog peab olema valitud nii, et kiirgustugevus näidise pinnal oleks 1000±200 W m^{-2} ja lainepikkus on 300–830 nm (vt punkti 6.9 kiirituse mõõtmise seadmestiku kohta).

Kui kasutatakse õhkjahutusega ksenoonlampe, ei tohi juba kasutatud osooni sisaldav õhk katsekambrisse sisse pääseda ning see tuleb eraldi eemaldada.

Mõõdetud väärtused näitavad, et ksenoonlampide kiirgusvoog väheneb 80%ni oma esialgse väärtusega võrreldes pärast umbes 1500 tunnist kasutust ja pärast seda ajavahemikku väheneb märkimisväärselt ka ultraviolettkiirguse osa teiste kiirgusliikidega võrreldes. Seepärast tuleb ksenoonlamp pärast nimetatud ajavahemikku asendada (vt ka ksenoonlampide valmistaja poolt esitatud andmeid).

6.4.2 *Optilised filtrid*

Optilised filtrid peavad asuma kiirgusallika ja näidiste aluste vahel, et ksenoonlampide filtreeritud kiirgus oleks looduslikule kiirgusele võimalikult lähedane (vt IEC väljaande 68 osi 2–9).

Kõiki klaasfiltreid tuleb korrapäraselt puhastada, et vältida kiirgustugevuse soovimatut vähenemist. Kui sarnasust loodusliku kiirgusega pole enam võimalik saavutada, tuleb filtrid asendada.

Asjakohased optilised filtrid peavad vastama katseseadmestiku tootja poolt esitatud andmetele. Katseseadmestiku tarnimisel peab tootja tagama selle vastavuse punktis 6.4 sätestatud nõuetele.

6.5 *Piserdus- ja õhuniisutusseadis*

Näidist tuleb niisutada nii, et see toimuks samamoodi nagu loodusliku vihma ja kaste puhul. Näidise piserdusseadis peab olema nii konstrueeritud, et selle piserdamise ajal niiskuvad kõik näidise välispinnad. Seda tuleb juhtida nii, et oleks järgitud punktis 6.10 ettenähtud piserduse/kuivperioodi tsüklit. Katsekambri õhku tuleb niisutada, et säiliks punktis 6.10.3 ettenähtud suhteline niiskus. Piserduseks ja õhu niisutamiseks kasutatav vesi peab olema destilleeritud või täielikult soolatustatud (juhtivus < 5 µS/cm).

Destilleeritud või täielikult soolatustatud vee tankid, torud ja pihustid peavad olema korrosioonikindlast materjalist. Katsekambri suhtelist niiskust mõõdetakse piserduse ja otsese kiirguse eest kaitstud hügromeetriga ning reguleeritakse hügromeetri abil.

Kui kasutatakse täielikult soolatustatud vett või suletud ringluses vett, on see oht (nagu läikekatse puhul), et näidiste pinnale moodustub sade või et heljumained kulutavad pinda.

6.6 *Ventilatsiooniseadis*

Punktis 6.10.2 kirjeldatud musta paneeli temperatuuri säilitatakse katsekambris puhta, filtreeritud, niisutatud ja vajaduse korral juhitud temperatuuriga õhuvahetuse abil. Õhuvoog ja -kiirus tuleb valida sellised, et oleks tagatud süsteemi kõikide näidiste aluste välispindade ühesugune temperatuur.

6.7 Näidise alused

Kasutada võib igasugust roostevabast terasest alust, mis võimaldab paigaldada näidiseid punktis 6.10.1 sätestatu kohaselt.

6.8 Musta paneeli termomeeter

Musta paneeli temperatuuri mõõtmiseks tsükli kuiva perioodi ajal kasutatakse musta paneeli termomeetrit. See termomeeter koosneb roostevabast terasest paneelist, mis on termiliselt isoleeritud oma alustest, mis on samade mõõtmetega kui näidise alused ja 0,9±0,1 mm paksud. Paneeli kaks külge on kaetud läikiva musta lakiga, mis on väga veekindel ja mille maksimaalne peegeldusjõud on 5% kiirgusest, mis on suurema kui 780 nm lainepikkusega. Paneeli temperatuuri mõõtmiseks kasutatakse bimetalltermomeetrit, mille andur on asetatud paneeli keskele ning millel on hea termiline kontakt.

Ei ole soovitatav jätta termomeetrit seadmestikku punktis 6.10 osutatud katse ajaks. Piisab sellest, kui panna see katseseadmestikku iga 250 tunni järel umbes 30 minutiks musta paneeli temperatuuri mõõtmiseks kuiva perioodi ajal.

6.9 Kiirituse mõõtmise seadmestik

Kiiritus (mõõteühik: W s m^{-2}) saadakse kiirituse intensiivsuse (ühik: W . m^{-2}) ja kiirituse kestuse (ühik: s) tulemusel. Näidise pindade kiiritust katseseadmestikus mõõdetakse vastava kiirituse mõõtmise seadmega, mis on kohandatud kiirgusallikast ja filtrist koosneva süsteemi kiirgusfunktsioonile. Kiirituse mõõtmise seade peab olema nii gradueeritud või kalibreeritud, et see ei arvestaks infrapunast kiirgust üle 830 nm.

Kiirituse mõõtmise seadme jõudlus oleneb põhiliselt sellest, kas ta andur on väga vastupidav ilmale ning vananemisele ning kas tal on piisavalt spektraalset tundlikkust loodusliku kiirguse jaoks.

Kiirituse mõõtmise seadmel võivad näiteks olla järgmised osad:

a) silikoonist fotoelement kiirgusandurina;

b) fotoelemendi ette asetatud optiline filter ja

c) kulonmeeter, mis mõõdab fotoelemendi poolt toodetava voolu ja sellega võrdelise kiirituse intensiivsuse (ühik: A) ning aja (ühik: s) kaudu kiiritust (ühik: C=A.c).

Kiirituse mõõtmise seadme skaala peab olema kalibreeritud. Pärast aastast kasutamist tuleb kalibreeringut kontrollida ning vajaduse korral korrigeerida.

Kiirituse tugevus näidiste pinnal oleneb kaugusest kiirgusallikast. Seepärast peavad näidise pinnad olema nii palju kui võimalik samal kaugusel allikast kui kiirituse mõõtmise seadme andur. Kui see pole võimalik, tuleb kiirituse mõõtmise seadme näitu korrutada korrigeerimisteguriga.

6.10 Läbiviimine

6.10.1 Näidised paigaldatakse alustele nii, et vesi ei saaks koguneda tagumistele pindadele. Näidise alused peavad põhjustama üksnes nii väikest mehaanilist survet kui võimalik. Et tagada kiirituse ja piserduse võimalikult ühtlane jaotumine, pöörlevad näidised katse ajal kiirusel üks kuni viis pööret minutis allikast ja filtrist koosneva süsteemi ning piserdusseadme ümber. Tavaliselt on ilmastikutingimustega kokkupuutes üks näidise külg. IEC väljaande kohaldatavatest sätetest olenevalt või vastavalt sellele, mida muul viisil on kokku lepitud, võivad kokkupuutes olla ka üksiknäidise esi- ja tagakülg. Sellisel juhul on mõlemad pinnad avatud samale kiirgusele ja samale piserdusele.

Et antud näidise esi- ja tagapind oleksid kiirguse ja piserdusega sarnaselt mõjutatud, võib seda perioodiliselt pöörata. Seda võib teha automaatselt pööramisseadise abil, kui aluseks on avatud raam.

6.10.2 Musta paneeli temperatuur punktis, kus näidised asuvad kuiva perioodi ajal, on kindlaks määratud ja seda reguleeritakse IEC väljaande kohaselt, mida kõnesolevale seadmele saab kohaldada. Kui pole teisiti kokku lepitud, tuleb musta paneeli temperatuuri hoida +45°C juures. Musta paneeli keskmine temperatuur tähendab musta paneeli temperatuuri aritmeetilist keskmist kuiva perioodi lõpus. Kuiva perioodi jooksul on lubatud kohalik erinevus ±5°C ja erinevus piirjuhtumite puhul ±3°C.

Musta paneeli nõutava temperatuuri säilitamiseks ja vajaduse korral näidise esi- ja tagapinnal võrdväärse tugevusega kiirguse tagamiseks (vt punkti 6.10.1) võib näidist iga pöörde järel automaatselt 180° pöörata. Sel juhul peavad musta paneeli termomeeter ja kiirituse mõõtmise seade olema kaasatud pöörlevasse liikumisse.

6.10.3 Allpool määratletud järjestikku korratavas tsüklis on alustele paigaldatud näidiste ja punktis 6.9 osutatud kiirguse mõõtmise seadme anduri kiiritamine ja piserdamine ühesugused.

Piserdamine: 3 minutit

Kuiv periood: 17 minutit

Suhteline õhuniiskus peab olema 60 – 80% kuiva perioodi ajal.

6.11 Katse kestus ja menetlus

Katses järgitakse IEC väljaande 68 osas 2-9 sätestatud menetlust. Katse kestab 720 tundi koos punktis 6.10.3 määratletud piserdustsükliga.

On soovitatav teha kliimakatse ühe ja sama näidisega (juhul kui peetakse silmas katset omaduste muutmisega, mis ei oleks purustav, nagu näiteks kliimakatse) või mitme näidisega (purustava katse puhul, nagu näiteks löögikindlus) erinevate eelnevalt kokkulepitud kiiritusastmete juures. Sellega võib seadmeüksuse omaduste muutuse arengu kliimakatse jooksul kindlaks määrata.

6.12 Hindamine

Pärast seda, kui kokkupuude ebasoodsa kliimaga on lõpetatud, hoitakse näidist vähemalt 24 tundi pimeduses õhutemperatuuril +23°C, kastepunktiga +12°C, suhtelise õhuniiskusega 50%, õhu ringluse kiirusega 1 m/s ja atmosfäärirõhul 860–1060 hPa. (Lubatud erinevus on ±2°C õhutemperatuuri jaoks ja ±6% suhtelise niiskuse jaoks.)

Nimetatud näidised ning punktides 6.2 ja 6.3 osutatud võrdluseks valitud näidised vaadatakse üle, et määrata kindlaks nende omadused artikli 2.01 lõigetes 1 ja 2 ja artikli 3.01 lõikes 12 osutatud nõuete kohaselt.

7. Soolase vee ja ilmastikukindluse katse

(mereudu katse)

7.1 Eesmärk ja kohaldamine

Selle katsega määratakse artikli 3.01 kohaselt kindlaks soolase vee ja soola sisaldava õhu toime töötamise, transpordi ja ladustamise ajal.

Seda võib piirata nii katsetades näidist või materjalide proove.

Järgnev spetsifikatsioon põhineb IEC väljaande 68 osal 2-52. Väljaandest saab ka täiendavat teavet.

7.2 Läbiviimine

1) Katseseadmestik

Katse viiakse läbi katsekambris pihusti ja soolalahusega järgmistel tingimustel:

– Katsekambri ja pihusti materjalid ei tohi mõjutada soolaudu korrosiivset toimet.

- Katsekambri sisemuses tuleb difundeerida peen, homogeenne, niiske, paks udu, selle laotumist ei tohi mõjutada keerised ega näidise kohalolek. Juga ei tohi otseselt näidist puudutada. Kambri sees moodustuvad tilgad ei tohi kukkuda näidisele.

- Katsekamber peab olema piisavalt ventileeritud ning ventilatsiooni väljalase peab olema kaitstud õhu liikumise järskude muutuste eest, et oleks takistatud tugeva õhuvoolu moodustumine kambris.

- Kasutatava soolalahuse mass peab koosnema 5 ± 1 osast puhtast naatriumkloriidist, kus on maksimaalselt 0,1% naatriumioone ja 0,3% kuivainelisandeid, ja kuni 95 ± 1 osast destilleeritud või täielikult soolatustatud veest. Selle pH peab olema 6,5 ja 7,2 vahel temperatuuril +20 ± 2°C ning seda tuleb hoida nendes piirides kogu toimimisaja jooksul. Pihustatud lahust ei tohi uuesti kasutada.

- Pihustamiseks kasutatav suruõhk ei tohi sisaldada selliseid lisandeid nagu õli või tolm ning selle niiskusaste peab olema vähemalt 85%, et vältida otsaku ummistust.

- Kambrisse difundeeritud udu tihedus peab olema selline, et puhtas mahutis, mille avatud horisontaalpind on 80 cm^2, ja mis on paigutatud kambris ükskõik millisesse kohta, on keskmine sadenemine kogu aja jooksul 1,0–2,0 ml tunnis. Udu tiheduse seireks tuleb kambrisse asetada vähemalt kaks anumat nii, et need ei oleks kaetud näidisega ning neile ei langeks kondensaaditilkasid. Pihustatud lahuse koguse kalibreerimiseks peab pihustamise kestus olema vähemalt 8 tundi.

  Niiskusperiood pihustamiste vahel veedetakse õhukonditsioneeriga kambris, kus on võimalik hoida õhutemperatuuri + 40±2°C ja suhtelist õhuniiskust 93±3%.

2) Eelnev ülevaatus

Näidise vigastamatust, eriti aga selle korrektset kokkupanekut ning avade nõuetekohast sulgumist kontrollitakse ülevaatuse käigus visuaalselt. Puhastatakse määrdesed, õlised või mudased välispinnad. Käsitsetakse kõikide juhtimis- ja liikuvaid osi ning kontrollitakse nende nõuetekohast toimimist. Kõikide sulgurite, katete ning hoolduse või töö käigus eraldatavate või liigutatavate osade liikuvust kontrollitakse ning siis asetatakse need korrektselt oma kohale tagasi.

Näidis võetakse kasutusse tootja juhendite kohaselt laeva elektrivõrgu nimipingega, mille tolerants on ± 3%.

Pärast normaalse tööolukorra saavutamiseks vajaliku ajavahemiku möödumist kontrollitakse funktsioone ja registreeritakse ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised laevas kasutamise puhul ning soolaudu toime hindamisel. Seejärel ühendatakse näidis pihustamiseks lahti.

3) Pihustamisfaas

Näidis pannakse soolaudukambrisse, nii et see on kokkupuutes soolauduga kaks tundi temperatuuril +15°C kuni +35°C.

4) Niiskusperiood

Näidis pannakse konditsioneeritud õhuga kambrisse nii, et väikseim võimalik soolalahusekogus sellelt maha nõrgub. Seda hoitakse konditsioneeritud õhuga seitse päeva õhutemperatuuril +40±2°C ja suhtelise niiskuse juures 93±3%. See ei tohi puutuda kokku ühegi teise näidise ega metallesemega. Nii võib olla korraldatud mitu näidist, kui nende vastastikune toime on välistatud.

5) Katsetsükli kordamine

Katsetsüklit koos 3. ja 4. faasiga korratakse kolm korda.

6) Edasine käsitlemine

Pärast neljandat katsetsüklit võetakse näidis konditsioneeritud õhuga kambrist välja ning seda pestakse kohe seejärel viis minutit voolavas kraanivees ning loputatakse destilleeritud või soolatustatud vees. Näidise küljes olevad tilgad eemaldatakse õhujoaga või raputatakse maha.

Näidis jäetakse tavapärasesse keskkonda vähemalt kolmeks tunniks ja igal juhul nii kauaks, et igasugune nähtav niiskus jõuaks aurustuda, enne kui tehakse selle lõppülevaatus. Näidist kuivatakse pärast loputamist üks tund temperatuuril +55±2°C.

7) Ülevaatuse põhjal tehtud järeldused

Kontrollitakse visuaalselt näidise välimust. Kahjustuste olemus ja ulatus näidise esialgse seisundiga võrreldes registreeritakse katsearuandes, vajaduse korral lisatakse ka fotod.

Näidis võetakse kasutusele tootja juhendite kohaselt laeva elektrivõrgu nimipingel, mille tolerants on ±3%.

Pärast normaalse tööolukorra saavutamiseks vajaliku ajavahemiku möödumist kontrollitakse funktsioone ja registreeritakse ning märgitakse üles tööandmed, mis on olulised laevas kasutamise puhul ning soolaudu toime hindamisel.

Käsitsetakse kõiki juhtimis- ja liikuvaid osi ning kontrollitakse nende nõuetekohast toimimist. Kontrollitakse kõikide sulgurite, katete ning hoolduse või töö käigus eraldatavate või liigutatavate osade liikuvust.

7.3 Saavutada tulevad tulemused

Näidisel ei tohi olla muutusi, mis võiksid:

- takistada selle kasutamist ja talitlust;
- takistada olulisel määral sulgurite ja katete eemaldamist või liikuvate osade liikumist, kui see on vajalik kasutamiseks või hoolduseks.
- halvendaksid katte veekindlust;
- võiksid pikaaegsel kasutamisel põhjustada talitlushäireid.

Faasides 3 ja 7 registreeritud tööandmed peavad jääma tolerantside piiridesse, mis antud katse ja tunnustustingimuste põhjal on lubatud.

III OSA
Miinimumnõuded ja katsetingimused siseveelaevadel navigeerimiseks kasutatavatele radarseadmetele

1. peatükk: Üldosa
Artikkel 1.01 Reguleerimisala
Artikkel 1.02 Radarseadmete kasutuseesmärk
Artikkel 1.03 Tüübikinnituskatsetamine
Artikkel 1.04 Tüübikinnituskatsetamise taotlus
Artikkel 1.05 Tüübikinnitus
Artikkel 1.06 Radarseadme märgistamine ja tüübikinnitusnumber
Artikkel 1.07 Tootja kinnitus
Artikkel 1.08 Tunnustatud seadme muutmine

2. peatükk: Üldised miinimumnõuded radarseadmetele
Artikkel 2.01 Ehitus, konstruktsioon
Artikkel 2.02 Parasiitemissioonid ja elektromagnetiline ühilduvus
Artikkel 2.03 Toimimine
Artikkel 2.04 Kasutusjuhised
Artikkel 2.05 Paigaldus- ja toimimiskatsed

3. peatükk: Miinimumnõuded radarseadme toimimisele
Artikkel 3.01 Radarseadme toimimisvalmidus
Artikkel 3.02 Eraldusvõime
Artikkel 3.03 Kaugusskaalad
Artikkel 3.04 Muudetav kaugusmarker
Artikkel 3.05 Kursijoon
Artikkel 3.06 Tsentreeringust vabastamine
Artikkel 3.07 Peilinguskaala
Artikkel 3.08 Peilimise seadmed
Artikkel 3.09 Seadmed veepinna ja sademete peegeldushäirete vähendamiseks
Artikkel 3.10 Teise radarseadme poolt põhjustatud häirete vähendamine
Artikkel 3.11 Ühilduvus radarimajakatega
Artikkel 3.12 Võimenduse reguleerimine
Artikkel 3.13 Sageduse häälestamine
Artikkel 3.14 Navigatsioonilised jooned ja info ekraanil
Artikkel 3.15 Süsteemi tundlikkus
Artikkel 3.16 Kajasignaali jälg
Artikkel 3.17 Lisanäiturid

4. peatükk: Tehnilised miinimumnõuded radarseametele
Artikkel 4.01 Toimimine
Artikkel 4.02 Kuvar
Artikkel 4.03 Radaripildi karakteristikud
Artikkel 4.04 Näidu värvus
Artikkel 4.05 Pildi uuendamise kiirus ja katkematus
Artikkel 4.06 Näidu lineaarsus
Artikkel 4.07 Kauguse ja peilingu mõõtmise täpsus
Artikkel 4.08 Antenni karakteristikud ja emissioonispekter

5. peatükk: Radarseadmete katsetingimused ja katsemeetodid
Artikkel 5.01 Ohutus, koormustaluvus ja häired
Artikkel 5.02 Parasiitemissioonid ja elektromagnetiline ühilduvus
Artikkel 5.03 Katsemenetlus
Artikkel 5.04 Antenni mõõtmine
1. liide Suunaeraldusvõime kauguste puhul kuni 1200 m (kaasa arvatud)
2. liide Katseväljad radarseadmete eraldusvõime kindlaksmääramiseks

1. peatükk
ÜLDOSA

Artikkel 1.01
Reguleerimisala

Need sätted kehtestavad minimaalsed tehnilised ja toimivusnõuded siseveelaevade navigeerimiseks kasutatavatele radarseadmetele ning tingimused nimetatud miinimumnõuetele vastavuse kontrollimiseks. Käesolevate sätete tähenduses on radarseadmed sisevete ECDIS-seadmeid, mida saab kasutada navigeerimiseks.

Artikkel 1.02
Radarseadmete kasutuseesmärk

Radarseadmed peavad hõlbustama laevade navigeerimist, esitades mõistetava radaripildi oma asukohast poide, kaldajoone ja navigeerimisehitiste suhtes, ka võimaldavad need usaldusväärselt ja õigeaegselt tuvastada teisi laevu ning üle veepinna ulatuvaid takistusi.

Artikkel 1.03
Tüübikinnituskatsetamine

Radarseadmeid ei tohi paigaldada laeva enne, kui tüübikinnituskatsega on kindlaks tehtud seadmete vastavus käesolevate sätete miinimumnõuetele.

Artikkel 1.04
Tüübikinnituskatsetamise taotlus

1. Radarseadmete tüübikinnituskatse taotlus esitatakse ühe liikmesriigi pädevale asutusele.

   Pädevad asutused peavad olema komiteele teada.

2. Iga taotlusega peavad olema kaasas järgmised dokumendid:

a. kaks koopiat üksikasjalikust tehnilisest kirjeldusest;

b. kaks paigaldus- ja hooldusdokumentide täiskomplekti;

c. kaks koopiat üksikasjalikust kasutusjuhendist;

d. kaks koopiat kasutusjuhendi kokkuvõttest.

3. Katsete abil peab taotleja kindlaks tegema või laskma kindlaks teha radarseadmete vastavuse käesolevate sätete miinimumnõuetele.

Taotlusele tuleb lisada katsetulemused ning antenni horisontaalse ja vertikaalse kiirgusdiagrammi mõõtmisaruanded.

Pädev asutus peab säilitama dokumente ja ning katsetamisega saadud infot.

4. Tüübikinnituskatsetamise tähenduses on "taotleja" iga füüsiline või juriidiline isik, kelle nimel, kaubamärgi all või mõne muu identifitseerimisviisi kohaselt katsetamiseks esitatavaid seadmeid toodetakse või turustatakse.

Artikkel 1.05
Tüübikinnitus

1. Kui seadmed läbivad tüübikinnituskatse, väljastab pädev asutus tüübikinnitustunnistuse.

Kui seade miinimumnõuetele ei vasta, tuleb teatada taotlejale kirjalikult tema taotluse tagasilükkamise põhjused.

Tüübikinnituse annab pädev asutus.

Pädev asutus peab teatama seadmetele tüübikinnituse andmisest komiteele.

2. Kõikidel katseasutustel on õigus valida igal ajal seeriatoodangust seadmeid kontrollimiseks.

Kui antud kontrollimine paljastab seadmetes vigu, võib tüübikinnituse tagasi võtta.

Tüübikinnituse peab tagasi võtma see asutus, kes selle väljastas.

3. Tüübikinnitus kehtib 10 aastat ning seda saab vastava taotluse korral pikendada.

Artikkel 1.06
Radarseadme märgistamine ja tüübikinnitusnumber

1. Igal seadme komponendil peab olema kustumatult märgitud tootja nimi, seadme tootenimetus, liik ja seerianumber.

2. Pädeva asutuse antud tüübikinnitusnumber peab olema kustutamatult kinnitatud kuvariüksusele nii, et see oleks selgelt nähtav pärast seadme paigaldamist.

Tüübikinnitusnumber koosneb järgmistest osadest:

e-NN-NNN

(e = Euroopa Liit

NN = tüübikinnituse andnud riigi kood, kusjuures:

1	= Saksamaa	18	= Taani
2	= Prantsusmaa	19	= Poola
3	= Itaalia	21	= Portugal
4	= Madalmaad	23	= Kreeka
5	= Rootsi	24	= Iirimaa
6	= Belgia	26	= Sloveenia
7	= Ungari	27	= Slovakkia
8	= Tšehhi Vabariik	29	= Eesti
9	= Hispaania	32	= Läti
11	= Ühendkuningriik	36	= Leedu
12	= Austria	49	= Küpros
13	= Luksemburg	50	= Malta
17	= Soome		

NNN = pädeva asutuse poolt määratud kolmekohaline number.)

3. Tüübikinnitusnumbrit tohib kasutada üksnes sellega seotud tüübikinnituse puhul.

Tüübikinnitusnumbri valmistamise ja kinnitamise eest vastutab taotleja.

4. Pädev asutus peab määratud tüübikinnitusnumbri viivitamata teatama komiteele.

Artikkel 1.07
Tootja kinnitus

Igal seadmeüksusel peab olema kaasas tootja kinnitus selle kohta, et antud üksus vastab põhilistele miinimumnõuetele ning et see on igas mõttes identne katsetamiseks esitatud seadmega.

Artikkel 1.08
Tunnustatud seadme muutmine

1. Mis tahes muudatuste tegemine juba tüübikinnituse saanud seadmes tingib tüübikinnituse tagasivõtmise. Iga kord, kui selliseid muudatusi kavandatakse, tuleb nende üksikasjalik kirjeldus esitada kirjalikult pädevale katseasutusele.

2. Pädev katseasutus peab otsustama, kas kohaldatakse sama tüübikinnitust või on vajalik kontroll või uue katse läbiviimine.

Kui antakse uus tüübikinnitus, antakse ka uus tüübikinnitusnumber.

2. peatükk
ÜLDISED MIINIMUMNÕUDED RADARSEADMETELE

Artikkel 2.01
Ehitus, konstruktsioon

1. Radarseadmed peavad sobima tööks siseveelaevadel.

2. Seadmete konstruktsioon ja ehitus peavad vastama kaasaegse tehnika tasemele nii mehaaniliselt kui elektriliselt.

3. Kui direktiivi II lisas või käesolevates sätetes puuduvad vastavad erisätted, tuleb toitele, ohutusele, laevade seadmete poolt tekitatavatele vastastikustele häiretele, kompassi ohutule kaugusele, ilmastikukindlusele, mehaanilisele tugevusele, keskkonnamõjudele, kuuldavale müraemissioonile ja seadmete märgistamisele kohaldada IEC väljaandes 945 "Navigeerimisseadmete üldnõuded" sisalduvaid nõudeid ja katsemeetodeid.

   Lisaks tuleb kohaldada ITU raadioeeskirjade nõudeid. Seadmed peavad vastama nende sätete kõikidele nõuetele radari kuvari keskkonnatemperatuuri vahemikus 0°C kuni 40°C.

Artikkel 2.02
Parasiitemissioonid ja elektromagnetiline ühilduvus

1. Sagedustel 30–2000 MHz ei tohi parasiitemisioonide väljatugevus ületada 500 µV/m.

   Sagedustel 156–165 MHz, 450–470 MHz ja 1,53–1,544 GHz ei tohi parasiitemisioonide väljatugevus ületada 15 µV/m. Neid väljatugevusi mõõdetakse 3 meetri kaugusel katsetatavast seadmest.

2. Seadmed peavad vastama miinimumnõuetele elektromagnetilise välja tugevuse juures kuni 15 V/m katsetatavate seadmete vahetus läheduses sagedustel 30 – 2000 MHz.

Artikkel 2.03
Toimimine

1. Seadmel ei pea olema rohkem juhtimisseadiseid, kui selle korrektseks toimimiseks on vaja.

Juhtimisseadiste konstruktsioon, märgistused ning käsitsemine peab võimaldama nende lihtsat, ühetähenduslikku ja kiiret käsitsemist. Nende korraldus peab aitama võimalikult palju vältida vigu seadmega töötamisel.

Tavapäraseks tööks mittevajalikud juhtimisseadised ei tohi olla vahetult kättesaadavad.

2. Kõikidel juhtimisseadistel ja näituritel peavad olema ingliskeelsed sümbolid ja/või märgised. Sümbolid peavad vastama IMO soovituse nr A.278 (VIII) "Meresõidu radarseadmete juhtimisseadiste sümbolid" nõuetele või IEC väljaandes nr 417 sisalduvatele nõuetele; kõik numbrid ja tähed peavad olema vähemalt 4 mm kõrgused.

Kui on võimalik tõendada, et tehnilistel põhjustel pole 4 mm kõrguste numbrite ja tähtede kasutamine võimalik ning kui see tööd ei takista, võib lubada kõrguse vähendamist 3 millimeetrile.

3. Seadmed peavad olema konstrueeritud nii, et käitamisvead ei põhjustaks seadme riket.

4. Kõik miinimumnõuetest väljapoole jäävad funktsioonid, nagu näiteks seadised teiste seadmetega ühendamiseks, peavad olema sellised, et seadmed igas olukorras vastaksid miinimumnõuetele.

Artikkel 2.04
Kasutusjuhised

1. Iga üksusega peab olema kaasas üksikasjalik kasutusjuhend. See peab olema kättesaadav hollandi, inglise, prantsuse ja saksa keeles ning see peab sisaldama vähemalt järgmist teavet:

   a) aktiveerimine ja toimimine;

   b) hooldus ja teenindus;

   c) üldised ohutuseeskirjad (oht inimese tervisele, näiteks elektromagnetilise kiirguse jms mõju südamestimulaatorile);

   d) tehniliselt korrektse paigaldamise juhend.

2. Iga seadmeüksusega peab kaasas olema kasutusjuhendi kokkuvõte kulumiskindlas vormis.

   See peab olema kättesaadav hollandi, inglise, prantsuse ja saksa keeles.

Artikkel 2.05
Paigaldus- ja toimimiskatsed

Paigaldus-, asendamis- ja toimimiskatsed peavad vastama V osas esitatatud nõuetele".

3. peatükk
MIINIMUMNÕUDED RADARSEADME TOIMIMISELE

Artikkel 3.01
Radarseadme toimimisvalmidus

1. Külmkäivituse puhul peab radarseade olema täielikult töövalmis nelja minuti jooksul. Pärast seda ajavahemikku peab olema võimalik ülekannet silmapilkselt katkestada ja aktiveerida.

2. Ühel inimesel peab olema võimalik radarseadet kasutada ning samaaegselt kuvarit jälgida.

   Kui juhtimispaneel on eraldi üksus, peavad sellel olema kõik otseselt radari juhtimiseks kasutatavad juhtimisseadised.

   Juhtmeta kaugjuhtimispuldid ei ole lubatud.

3. Kuvarit peab olema võimalik lugeda ka küllaltki suure taustvalguse juures. Vajaduse korral peavad olema kättesaadavad asjakohased nägemise abivahendid ning neid peab saama lihtsalt ja kergesti kinnitada ning eemaldada.

   Nägemise abivahendeid peavad saama kasutada ka prille kandvad inimesed.

Artikkel 3.02
Eraldusvõime

1. Nurkeraldusvõime

   Nurkeraldusvõime on seotud kaugusskaala ja kaugusega. Nõutav minimaalne eraldusvõime kauguse puhul kuni 1200 m (kaasa arvatud) on näidatud I liites.

   Minimaalne eraldusvõime on minimaalne asimuutkaugus kahe standardpeegeldi vahel (vt artikli 5.03 lõiget 2), mille puhul neid on võimalik radaripildil selgelt eraldada.

2. Minimaalne kaugus ja eraldusvõime kauguse järgi

Kaugusskaaladel kuni 1200 m (kaasa arvatud) peavad kõikide kauguste puhul vahemikus 15 kuni 1200 m olema samal peilingul üksteisest 15 m kaugusele paigutatud standardpeegeldid radariekraanil selgelt eraldatavad.

3. Kaugusskaaladel kuni 2000 m ei tohi olla võimalik sisse lülitada funktsioone, mis võivad halvendada eraldusvõimet.

Artikkel 3.03
Kaugusskaalad

1. Radarseadmed peavad olema varustatud järgmiste järjestikuliselt sisselülitatavate kaugusskaalade ja ringidega:

Kaugusskaala 1	500 m üks ring iga 100 m kohta
Kaugusskaala 2	800 m üks ring iga 200 m kohta
Kaugusskaala 3	1200 m üks ring iga 200 m kohta
Kaugusskaala 4	1600 m üks ring iga 400 m kohta
Kaugusskaala 5	2000 m üks ring iga 400 m kohta

2. Lubatud on ka edasised järjestikku sisselülitatavad kaugusskaalad.

3. Valitud kaugusskaala ja vahemaa kaugusringi ning muudetava kaugusmarkeri vahel peab olema näidatud meetrites või kilomeetrites.

4. Kaugusringide ja muudetava kaugusmarkeri joone laius ei tohi tavalise heledusreguleeringu juures olla üle 2 mm.

5. Alasektori kuvamine ja suurendused ei ole lubatud.

Artikkel 3.04
Muudetav kaugusmarker

1. Radarseadmel peab olema muudetav kaugusmarker.

2. Kaugusmarkeri peab saama reguleerida igale kaugusele 8 sekundi jooksul.

3. Kaugus, millele muudetav kaugusmarker on seatud, ei tohi muutuda isegi pärast teistele kaugusskaaladele ümberlülitumist.

4. Kaugus peab olema kuvatud kolme- või neljakohalise numbriga.

   Kaugustel kuni 2000 m ei tohi viga ületada 10 meetrit. Kaugusmarkeri raadius peab vastama digitaalkuvale.

Artikkel 3.05
Kursijoon

1. Kursijoon peab ulatuma radariantenni asendile vastavast ekraanipunktist kuni radariekraani servani.

2. Kursijoone laius ekraani serval ei tohi olla rohkem kui 0,5°.

3. Radariüksusel peab olema reguleerimisseadis antenni paigalduse asimuudinurga vigade korrigeerimiseks.

4. Pärast nurgavea korrigeerimist ja radarüksuse aktiveerimist ei tohi kursijoone kõrvalekalle kiilujoonest olla suurem kui 0,5°.

Artikkel 3.06
Tsentreeringust vabastamine

1. Et võimaldada laiendatud nähtavust ettepoole, peab saama radaripilti tsentreeringust vabastada kõikide artikli 3.03 lõikes 1 määratletud kaugusskaalade puhul.

   Tsentreeringust vabastamisega peab kaasnema nähtavuse laienemine üksnes ettepoole ning seda peab saama reguleerida vahemikus 0,25 kuni 0,33 ekraani kasulikust läbimõõdust.

2. Kaugusringid peavad laienema ettepoole laiendatud nähtavuse alale ning muudetavat kaugusmarkerit peab olema võimalik reguleerida ja lugeda kuni maksimaalse kuvatava kauguseni.

3. Lõike 1 kohaselt kuvatav kauguse püsiv ettepoole laiendamine on lubatud siis, kui pildi keskosa kasulik läbimõõt ei ole väiksem artikli 4.03 lõikes 1 sätestatust ja peilinguskaala on konstrueeritud nii, et asimuuti on võimalik võtta artikli 3.08 kohaselt.

   Sellisel juhul ei ole vajalik lõikes 1 osutatud tsentreeringust vabastamise seadis.

Artikkel 3.07
Peilinguskaala

1. Radarseadmel peab olema ekraani serval peilinguskaala.

2. Peilinguskaala peab olema jagatud vähemalt 72 osaks, millest igaüks vastab 5 kraadile. 10 kraadi jaotusmärgised peavad olema selgelt pikemad 5 kraadi märgistest.

   Peilinguskaala 000 märgis peab asuma ekraani ülaserva keskel.

3. Peilinguskaala peab olema märgistatud kolmekohaliste numbritega 000st kuni 360 kraadini kellaosuti liikumise suunas. Numereering peab olema araabia numbrites iga 10 või 30 kraadi järel.

   Arvu 000 võib asendada selgelt nähtava noolega.

Artikkel 3.08
Peilimise seadmed

1. Objekti peilingute võtmise seadmed on lubatud.

2. Kui sellised seadmed on olemas, peab nendega olema võimalik võtta iga objekti peilingut umbes 5 sekundiga maksimaalse veaga ± 1 kraad.

3. Kui kasutatakse elektroonilist peilingujoont, peab see:

   a) olema selgelt eristatav kursijoonest;

   b) olema kuvatud kvaasipidevalt;

   c) olema vabalt pööratav 360 kraadi paremale ja vasakule;

   d) olema ekraani serval maksimaalselt 0,5 kraadi laiune;

   e) ulatuma tekkekohast kuni peilinguskaalani;

   f) ja olema varustatud kolme- või neljanumbriliste kümnendarvuliste kraadinäitudega.

4. Kui kasutatakse mehaanilist peilingujoont, peab see:

   a) olema vabalt pööratav 360 kraadi paremale ja vasakule;

   b) ulatuma tekkekohast kuni peilinguskaalani;

   c) mitte kandma muid märgiseid ja

   d) olema konstrueeritud nii, et ei varjutaks tarbetult kajanäitusid.

Artikkel 3.09
Seadmed veepinna ja sademete peegeldushäirete vähendamiseks

1. Radarseadmetel peavad olema käsitsi juhitavad seadmed veepinna ja sademete peegeldushäirete vähendamiseks.

2. Veepinna peegeldushäirete reguleerimisseadis (STC) peab oma maksimaalse reguleeringu korral tõhusalt toimima kauguseni kuni 1200 m.

3. Radarseadmetel ei tohi olla veepinna ja sademete peegeldushäirete vähendamise automaatseid seadmeid.

Artikkel 3.10
Teise radarseadme poolt põhjustatud häirete vähendamine

1. Teise radarseadme poolt põhjustatud häirete vähendamiseks peab olema sisselülitatav seade.

2. Selle seadme toimimine ei tohi summutada vajaliku objekti kuvamist.

Artikkel 3.11
Ühilduvus radarimajakatega

IMO resolutsiooni A.423 (XI) kohased radarimajaka signaalid peavad olema selgelt kuvatud, kui sademete peegeldushäirete summutamise seade (FTC) on välja lülitatud.

Artikkel 3.12
Võimenduse reguleerimine

Võimenduse reguleerimise ulatus peab olema selline, et veepinna peegeldushäirete summutamise minimaalse reguleeringu juures oleks vee pinnaliikumine selgelt nähtav ning tugevad kajasignaalid, millele vastav kajapind on 10 000 m^2, saaks eraldada iga vahemaa puhul.

Artikkel 3.13
Sageduse häälestamine

Kuvar peab olema varustatud häälestusnäituriga. Häälestusskaala pikkus peab olema vähemalt 30mm. Näitur peab toimima kõikide kauguste puhul ja isegi ilma kajasignaalideta. Näitur peab toimima sama hästi ka siis, kui aktiveeritakse võimendus või lähikajade summuti.

Seadmel peab olema käsijuhtimisseadis häälestuse reguleerimiseks.

Artikkel 3.14
Navigatsioonilised jooned ja info ekraanil

1. Radariekraanil tohivad olla üksnes kursijoon, peilingujooned ja kaugusringid.

2. Lisaks radaripildile ning infole radarseadme toimimise kohta võib olla kuvatud vaid allpool loetletud navigatsiooniline teave:

   a) pöördekiirus,

   b) laeva kiirus,

   c) rooli asend,

   d) vee sügavus,

   e) kompassikurss.

3. Kogu radaripildist väljajääv teave tuleb kuvada kvaasistatistiliselt ja uuendamiskiirus peab vastama toimimisnõuetele.

4. Nõuded navigatsioonilise info kuvamise ja täpsuse kohta peavad olema samad, mida kohaldatakse põhiseadmetele.

Artikkel 3.15
Süsteemi tundlikkus

Süsteemi tundlikkus peab olema selline, et 1200 m kaugusel asuv standardpeegeldi oleks radaripildil antenni iga pöörde juures selgelt nähtav. Kui samal kaugusel on 1 m^2 peegeldi, ei tohi jagatis, mis saadakse 100 pöörde tegemiseks kuluva ajaperioodi jooksul kajasignaali andvate antenni pöördekiiruse jagamisel samal ajaperioodi kogu antenni pöördekiirusega, olla väiksem kui 0,8.

Artikkel 3.16
Kajasignaali jälg

Eelnevad objekti asendid peavad olema näidatud kajasignaali jälje abil.

Kajasignaali jälje esitus peab olema kvaasipidev ning selle heledus peab olema väiksem objekti helendusest, mille juurde see kuulub; kajasignaali jälg ja radaripilt peavad olema sama värvi. Jälje püsivus peab olema kohandatav radari toimimisnõuetele, kuid see ei tohi kesta kauem kui kaks antennipööret.

Kajasignaali jälg ei tohi halvendada radaripilti.

Artikkel 3.17
Lisanäiturid

Lisanäiturid peavad vastama kõikidele navigeerimisradaritele kohaldatavatele nõuetele

4. peatükk
TEHNILISED MIINIMUMNÕUDED RADARSEADMETELE

Artikkel 4.01
Toimimine

1. Kõik juhtimisseadised peavad olema korraldatud nii, et nende toimimise ajal kogu info oleks nähtav ning võimaldaks laeva takistamatult juhtida.

2. Juhtimisseadised, mida saab kasutada seadmete väljalülitamiseks või millega sisselülitatud olekus saab tekitada häireid seadme töös, peavad olema kaitstud tahtmatu kasutamise eest.

3. Kõikidel juhtimisseadistel ja näituritel peab olema mittepimestav valgusallikas, mis sobib kõikide ümbritseva keskkonna valgustustingimustega ja mida on võimalik reguleerida sõltumatu juhtimisseadise abil nullasendisse.

4. Järgmistel funktsioonidel peab olema oma otsejuurdepääsuga juhtimisseadis:

   a) valmisolek/sisselülitatud,

   b) ulatus,

   c) reguleerimine,

   d) võimendus,

   e) veepinna peegeldushäire (STC),

   f) sademete peegeldushäire (FTC),

   g) muudetav kaugusmarker (VRM),

   h) kursor või elektrooniline peilingujoon (EBL) (kui on paigaldatud),

   i) laeva kursinäituri kuvamise katkestamine (SHM).

   Kui eespool nimetatud funktsioonide puhul kasutatakse pööratavaid juhtimisseadiseid, ei tohi need juhtimisseadised paikneda kontsentriliselt üksteise peal.

5. Vähemalt võimenduse ning veepinna ja sademete peegeldushäirete summutamise jaoks peavad olema pööratavad reguleerimisseadised, mille mõju on proportsionaalne pööramisnurgaga.

6. Reguleerimisseadiste kasutamisel peab nende liigutamisel paremale või üles olema muutujatele positiivne mõju ning liigutamisel vasakule ja alla olema negatiivne mõju.

7. Kui kasutatakse surunuppe, peab olema võimalik puudutusega nende asukohta kindlaks määrata ning neid kasutada. Nende väljalülitamine peab samuti olema selgelt tunnetatav.

8. Peab olema võimalik reguleerida järgmiste muutujate heledust nullist kuni käitamiseks vajaliku väärtuseni:

   a) radaripilt,

   b) alalised kaugusringid,

   c) muudetavad kaugusringid,

   d) peilinguskaala,

   e) peilingujoon,

   f) artikli 3.14 lõikes 2 määratletud navigatsiooniline info.

9. Juhul, kui mõnede kuvatud väärtuste heledus on nõrk ja alalist kaugusringi, muudetavat kaugusringi ja peilingujoont on võimalik sõltumatult üksteisest välja lülitada, võib olla neli heleduse reguleerimisseadist, igale järgmisele rühmale üks:

   a) radaripilt ja kursijoon,

   b) alalised kaugusringid,

   c) muudetavad kaugusringid,

   d) peilingujoon ja peilinguskaala ning artikli 3.14 lõikes 2 määratletud navigatsiooniline info.

10. Kursijoone heledus peab olema reguleeritav, kuid selle madaldamine nulli ei tohi olla võimalik.

11. Kursijoont väljalülitav juhtimisseadis peab olema automaatselt algolekut taastav.

12. Häiretevastased seadised peavad olema alates nullist sujuvalt reguleeritavad.

Artikkel 4.02
Kuvar

1. *Radaripilt* – ümbritsevate objektide kajasignaalide ning nende laeva suhtes toimuva liikumise ühtses joonmõõdus esitamine kuvariekraanil ühe antennipöörde jooksul, kusjuures laeva kiilujoon ja kursijoon ühtivad pidevalt.

2. *Kuvar* – ekraani sisaldav seadmeüksus.

3. *Ekraan* – kuvari vähepeegelduv osa, millel näidatakse kas üksnes radaripilti või radaripilti koos täiendava navigatsioonilise infoga.

4. *Radaripildi kasulik läbimõõt* – peilinguskaala poolt piiratud täisringikujulise radaripildi suurim läbimõõt.

5. *Rasterskaneeringu esitamine* – täieliku antennipöörde radaripildi kvaasistatistiline esitamine telepildina.

Artikkel 4.03
Radaripildi karakteristikud

1. Radaripildi kasulik läbimõõt ei tohi olla väiksem kui 270 mm.

2. Artiklis 3.03 määratletud kaugusskaalade välise kaugusringi läbimõõt peab olema vähemalt 90% radaripildi kasulikust läbimõõdust.

3. Kõikide kaugusskaalade puhul peab antenni asukoht olema radaripildil nähtav.

Artikkel 4.04
Näidu värvus

Näidu värvus peab olema valitud füsioloogiliste tegurite põhjal. Kui ekraanil on võimalik taasesitada erinevaid värve, peab tegelik radaripilt olema ühevärviline. Erinevate värvide taasesitamine ei tohi põhjustada üheski ekraani osas värvide segunemist värvide üksteise peale asetamise tõttu.

Artikkel 4.05
Pildi uuendamise kiirus ja katkematus

1. Kuvaris näidatav radaripilt peab asenduma uuendatud radaripildiga 2,5 sekundi jooksul.

2. Iga ekraanil olev kajasignaal peab püsima vähemalt ühe antennipöörde, kuid mitte kauem kui kaks antennipööret.

   Radaripildi katkematuse võib saavutada kahel moel: kas katkematu kuvamisega või pildi perioodilise uuendamisega. Pildi perioodilise uuendamise sagedus peab olema vähemalt 50 Hz.

3. Heleduse erinevus kajasignaali ning selle järelhelenduse üleskirjutamise vahel ühe antennipöörde jooksul peab olema võimalikult väike.

Artikkel 4.06
Näidu lineaarsus

1. Radaripildi lineaarsusviga ei tohi olla suurem kui 5%.

2. Kõikide kauguste puhul kuni 2000 meetrini peab 30 m kaugusel asuv sirge püsikaldajoon olema kuvatud radariantenni abil sirge pideva kajastruktuuri abil ilma märgatavate moonutusteta.

Artikkel 4.07
Kauguse ja peilingu mõõtmise täpsus

1. Objekti kauguse kindlaksmääramisel muudetavate või alaliste kaugusjoonte abil peab täpsus olema kuni ± 10 m või ± 1,5%, olenevalt sellest, kumb neist on suurem.

2. Objekti peilingu nurkväärtus ei tohi erineda tegelikust väärtusest rohkem kui üks kraad.

Artikkel 4.08
Antenni karakteristikud ja emissioonispekter

1. Antenni käitursüsteem ja antenn peavad võimaldama korrektset toimimist tuule kiirusel kuni 100 km tunnis.

2. Antenni käitursüsteemil peab olema kaitselüliti saatja ja pöördajami väljalülitamiseks.

3. Ühes suunas mõõdetud antenni horisontaalne kiirgusdiagramm peab vastama järgmistele nõuetele:

   a) -3 dB, peavihu laius: maksimaalselt 1,2 kraadi;

   b) -20 dB, peavihu laius: maksimaalselt 3,0 kraadi;

   c) külgvihu nõrgendus ± 10 kraadi peavihu ümber: vähemalt -25 dB;

   d) külgvihu nõrgendus väljaspool ± 10 kraadi peavihu ümber: vähemalt -32 dB;

4. Ühes suunas mõõdetud antenni vertikaalne kiirgusdiagramm peab vastama järgmistele nõuetele:

   a) -3 dB, peavihu laius: maksimaalselt 30 kraadi;

   b) peavihu maksimum peab olema horisontaalteljel;

   c) külgvihu nõrgendus: vähemalt -25 dB;

5. Kõrgsageduslik kiirgusenergia peab olema horisontaalse polarisatsiooniga.

6. Seadme töösagedusulatus peab asuma piirkonnas üle 9 GHz, mis kehtivate ITU raadioeeskirjade kohaselt navigeerimiseks kasutatavatele radarseadmetele on ette nähtud.

7. Antenni kõrgsagedusliku kiirgusenergia sagedusspekter peab vastama ITU raadioeeskirjadele.

5. peatükk
RADARSEADMETE KATSETINGIMUSED JA KATSEMEETODID

Artikkel 5.01
Ohutus, koormustaluvus ja häired

Toidet, ohutust, laevaseadmete poolt tekitatavaid vastastikuseid häireid, kompassi ohutut kaugust, ilmastikukindlust, mehaanilist tugevust, keskkonnamõjusid ja kuuldavaid müraemissioone tuleb katsetada IEC väljaande 945 "Navigeerimisseadmete üldnõuded" kohaselt.

Artikkel 5.02
Parasiitemissioonid ja elektromagnetiline ühilduvus

1. Parasiitemissioone tuleb mõõta vastavalt IEC väljaande 945 "Navigeerimisseadmete häired" sagedusulatusele 30–2000 MHz.

   Tuleb järgida artikli 2.02 lõike 1 nõudeid.

2. Tuleb järgida artikli 2.02 lõike 2 nõudeid elektromagnetilise ühilduvuse kohta.

Artikkel 5.03
Katsemenetlus

1. Liites 2 näidatud radarseadmete katsetamise katseala peab olema vähemalt 1,5 km pikkune ja 0,3 km laiune vaikse pinnaga veeala või samaväärsete peegeldustingimustega maa-ala.

2. Standardpeegeldiks peab olema radaripeegeldi, mis 3,2 cm lainepikkusel vastaks ristlõikele 10 m^2.

Kolmnurksete pindadega kolmeteljelise radaripeegeldi ekvivalentne ristlõige (sigma) sagedusel 9 GHz (3,2 cm) tuleb arvutada järgmise valemi abil:

$$\delta = \frac{4 \cdot \pi \cdot a^4}{3 \cdot 0{,}0032^2}$$

a = serva pikkus meetrites

Kolmnurksete pindadega standardpeegeldi serva pikkus a = 0,222 m.

Kui katsetatava radarseadme lainepikkus on muu kui 3,2 cm, tuleb ulatuse ja eraldusvõime katsetamisel ikkagi kasutada samu peegeldite mõõtmeid, mida kasutatakse 3,2 cm lainepikkuse puhul.

3. Standardpeegeldid peavad asuma antennist 15 m, 30 m, 45 m, 60 m, 85 m, 300 m, 800 m, 1170 m, 1185 m ja 1200 m kaugusel.

Lisaks 85 m kaugusel asuvale standardpeegeldile peavad sellest mõlemal pool 5 m kaugusel olema üles pandud peilingujoone suhtes õige nurga alla täiendavad standardpeegeldid.

Lisaks 300 m kaugusel asuvale standardpeegeldile peab sellest 18 m kaugusel õige nurga all peilingujoone suhtes olema üles pandud peegeldi, mis ristlõikele 300 m^2.

300 m kaugusele antennist peavad olema üles pandud täiendavad peegeldid, mis vastavad ristlõigetele 1 m^2 ja 1000 m^2 ning nende vaheline peilingunurk peab olema vähemalt 15 kraadi.

Lisaks 1200 m kaugusel asuvale standardpeegeldile peab sellest 30 m kaugusele õige nurga all peilingujoone suhtes ühele poole olema paigaldatud standardpeegeldi ja teisele poole ristlõikele 1 m^2 vastav peegeldi.

4. Radarseade peab olema reguleeritud pildi parimale kvaliteedile. Võimsus peab olema reguleeritud nii, et vahetult peegeldushäirete juhtimisseadise kasutusulatusest väljapoole jäävas piirkonnas ei oleks müra enam näha.

   Veepinna peegeldushäirete summutamise juhtimisseade (STC) peab olema miinimumasendis ja sademete peegeldushäirete summutamise juhtimisseade (FTC) välja lülitatud.

   Kõikide pildi kvaliteeti mõjutavate juhtimisseadiste asend peab jääma katse ajal teatud konkreetse antenni kõrguse juures muutumatuks ning see tuleb asjakohasel viisil fikseerida.

5. Antenni võib paigutada soovitud kõrgusele vahemikus 5 10 m vee- või maapinnast. Peegeldid tuleb üles seada sellisele kõrgusele vee- või maapinnast, et radari kasulik peegeldus vastaks lõikes 2 määratud väärtustele.

6. Kõik valitud kaugusele üles seatud peegeldid peavad olema kõikide kauguste puhul kuni 1200 m (viimane kaasa arvatud) näidatud samaaegselt ekraanil selgelt eristatavate objektidena olenemata katseala peilingust kursijoone suhtes.

   Artiklis 3.11 kirjeldatud radarimajakate signaalid peavad olema selgelt kuvatud.

   Kõik nendes sätetes esitatud nõuded peavad olema täidetud kõikidel antennikõrgustel 5–10 m, kusjuures lubatud on kasutada juhtimisseadiseid vaid põhireguleeringuteks.

Artikkel 5.04
Antenni mõõtmine

Antenni karakteristikud tuleb mõõta IEC väljaande 936 "Laevaradarid" kohaselt.

1. liide

Suunaeraldusvõime kauguste puhul kuni 1200 m (viimane kaasa arvatud)

2. liide

Katseväljad radarseadmete eraldusvõime kindlaksmääramiseks

IV OSA
Siseveelaevadel kasutatavatele pöördekiiruse näituritele esitatavad miinimumnõuded ja katsetingimused

1. peatükk: Üldosa
Artikkel 1.01 Reguleerimisala
Artikkel 1.02 Pöördekiiruse näituri kasutuseesmärk
Artikkel 1.03 Tüübikinnituskatsetamine
Artikkel 1.04 Tüübikinnituskatsetamise taotlus
Artikkel 1.05 Tüübikinnitus
Artikkel 1.06 Seadme märgistamine ja tüübikinnitusnumber
Artikkel 1.07 Tootja kinnitus
Artikkel 1.08 Tunnustatud seadme muutmine

2. peatükk: Üldised miinimumnõuded pöördekiiruse näituritele
Artikkel 2.01 Ehitus, konstruktsioon
Artikkel 2.02 Parasiitemissioonid ja elektromagnetiline ühilduvus
Artikkel 2.03 Toimimine
Artikkel 2.04 Tööjuhised
Artikkel 2.05 Paigaldus- ja toimimiskatse

3. peatükk: Minimaalsed toimivusnõuded pöördekiiruse näituritele
Artikkel 3.01 Pöördekiiruse näituri töövalmidus
Artikkel 3.02 Pöördekiiruse näitamine
Artikkel 3.03 Mõõteulatus
Artikkel 3.04 Näidatava pöördekiiruse täpsus
Artikkel 3.05 Tundlikkus
Artikkel 3.06 Toimimise seire
Artikkel 3.07 Mittetundlikkus laeva muu tavapärase liikumise suhtes
Artikkel 3.08 Mittetundlikkus magnetväljade suhtes
Artikkel 3.09 Lisanäiturid

4. peatükk: Minimaalased tehnilised nõuded pöördekiiruse näituritele
Artikkel 4.01 Toimimine
Artikkel 4.02 Summutid
Artikkel 4.03 Lisaseadmete ühendamine

5. peatükk: Pöördekiiruse näiturite katsetingimused ja -menetlused
Artikkel 5.01 Ohutus, koormustaluvus ja häired
Artikkel 5.02 Parasiitemissioonid ja elektromagnetiline ühilduvus
Artikkel 5.03 Katsemenetlus
Liide: Pöördekiiruse näiturite maksimaalsed tolerantsid

1. peatükk
Üldosa

Artikkel 1.01
Reguleerimisala

Need sätted kehtestavad minimaalsed tehnilised ja toimimisnõuded siseveelaevade navigeerimiseks kasutatavatele pöördekiiruse näituritele ning tingimused nimetatud miinimumnõuetele vastavuse kontrollimiseks.

Artikkel 1.02
Pöördekiiruse näituri kasutuseesmärk

Pöördekiiruse näitur on mõeldud radari abil navigeerimise hõlbustamiseks ning laeva tüürpoordi või pakpoordi pööramise kiiruse mõõtmiseks ja näitamiseks.

Artikkel 1.03
Tüübikinnituskatsetamine

Pöördekiiruse näitureid ei tohi paigaldada laeva enne, kui tüübikinnituskatsega on kindlaks tehtud, et seadmed vastavad käesolevate sätete miinimumnõuetele.

Artikkel 1.04
Tüübikinnituskatsetamise taotlus

1. Pöördekiiruse näiturite tüübikinnituskatse taotlus esitatakse ühe liikmesriigi pädevale asutusele.

   Pädevad asutused tuleb komiteele teatavaks teha.

2. Iga taotlusega peavad olema kaasas järgmised dokumendid:

   a. kaks koopiat üksikasjalikust tehnilisest kirjeldusest,

   b. kaks paigaldus- ja hooldusdokumentide täielikku komplekti,

   c. kaks koopiat kasutusjuhendist.

3. Katsete abil peab taotleja kindlaks tegema või laskma kindlaks teha, et seadmed vastavad käesolevate sätete miinimumnõuetele.

   Taotlusele tuleb lisada katse- ja mõõtetulemused.

   Pädev asutus säilitab dokumente ja ning katsetamisega saadud infot.

4. Tüübikinnituskatsetamise tähenduses on "taotleja" iga füüsiline või juriidiline isik, kelle nimel, kaubamärgi all või mõne muu identifitseerimisviisi kohaselt katsetamiseks esitatavaid seadmeid toodetakse või turustatakse.

Artikkel 1.05
Tüübikinnitus

1. Kui seadmed läbivad tüübikinnituskatse, väljastab pädev asutus tüübikinnitustunnistuse.

   Kui seade miinimumnõuetele ei vasta, tuleb teatada taotlejale kirjalikult tema taotluse tagasilükkamise põhjused.

   Tüübikinnituse annab pädev asutus.

   Pädev asutus peab teatama seadmetele tüübikinnituse andmisest komiteele.

2. Kõikidel katseasutustel on õigus valida igal ajal toodanguseeriatest seadmeid kontrollimiseks.

Kui antud kontrollimine paljastab seadmetes vigu, võib tüübikinnituse tagasi võtta.

Tüübikinnituse peab tagasi võtma see asutus, kes selle väljastas.

3. Tüübikinnitus kehtib 10 aastat ning seda saab vastava taotluse korral pikendada.

Artikkel 1.06
Seadme märgistamine ja tüübikinnitusnumber

1. Igal seadme komponendil peab olema kustumatult märgitud tootja nimi, seadme tootenimetus, seadme liik ja seerianumber.

2. Pädeva asutuse poolt antud tüübikinnitusnumber peab olema kustutamatult kinnitatud juhtimisüksusele nii, et see jääks selgelt nähtavaks pärast seadme paigaldamist.

Tüübikinnitusnumber koosneb järgmistest osadest:

e-NN-NNN

(e = Euroopa Liit

NN = tüübikinnituse andnud riigi kood, kusjuures:

1	= Saksamaa	18	= Taani
2	= Prantsusmaa	19	= Poola
3	= Itaalia	21	= Portugal
4	= Madalmaad	23	= Kreeka
5	= Rootsi	24	= Iirimaa
6	= Belgia	26	= Sloveenia
7	= Ungari	27	= Slovakkia
8	= Tšehhi Vabariik	29	= Eesti
9	= Hispaania	32	= Läti
11	= Ühendkuningriik	36	= Leedu
12	= Austria	49	= Küpros

13 = Luksemburg 50 = Malta

17 = Soome

NNN = pädeva asutuse poolt määratud kolmekohaline number.)

3. Tüübikinnitusnumbrit tohib kasutada üksnes sellega seotud tüübikinnituse puhul.

Tüübikinnitusnumbri valmistamise ja kinnitamise eest vastutab taotleja.

4. Pädev asutus peab omistatud tüübikinnitusnumbrist viivitamata teatama sätestatud komiteele.

Artikkel 1.07
Tootja kinnitus

Igal seadmeüksusel peab kaasas olema tootja kinnitus selle kohta, et antud üksus vastab põhilistele miinimumnõuetele ning et see on igas mõttes identne katsetamiseks esitatud seadmega.

Artikkel 1.08
Tunnustatud seadme muutmine

1. Mis tahes muudatuste tegemine juba tüübikinnituse saanud seadmes tingib tüübikinnituse tagasivõtmise.

   Iga kord, kui selliseid muudatusi kavandatakse, tuleb nende üksikasjalik kirjeldus saata kirjalikult pädevale katseasutusele.

2. Pädev katseasutus peab otsustama, kas kohaldatakse sama tüübikinnitust või on vajalik kontroll või uue katse läbiviimine. Kui antakse uus tüübikinnitus, antakse ka uus tüübikinnitusnumber.

2. peatükk
Üldised miinimumnõuded pöördekiiruse näiturile

Artikkel 2.01
Ehitus, konstruktsioon

1. Pöördekiiruse näiturid peavad sobima tööks siseveelaevadel.

2. Seadmete konstruktsioon ja ehitus peavad vastama kaasaegse tehnika tasemele nii mehaaniliselt kui elektriliselt.

3. Kui käesoleva direktiivi II lisas või käesolevates sätetes puuduvad vastavad erisätted, tuleb toitele, ohutusele, laevade seadmete poolt tekitatavatele vastastikustele häiretele, kompassi ohutule kaugusele, ilmastikukindlusele, mehaanilisele tugevusele, keskkonnamõjudele, kuuldavale müraemissioonile ja seadmete märgistamisele kohaldada IEC väljaandes 945 "Navigeerimisseadmete üldnõuded" sisalduvaid nõudeid ja katsemeetodeid.

   Lisaks peavad seadmed vastama kõikide nende sätete nõuetele keskkonnatemperatuuride vahemikus 0°C kuni 40°C.

Artikkel 2.02
Parasiitemissioonid ja elektromagnetiline ühilduvus

1. Sagedusulatusel 30–2000 MHz ei tohi parasiitemisioonide väljatugevus ületada 500 µV/m.

   Sagedusulatusel 156–165 MHz, 450–470 MHz ja 1,53–1,544 GHz ei tohi parasiitemisioonide väljatugevus ületada 15 µV/m. Neid väljatugevusi kohaldatakse katsekaugusel 3 meetrit katsetatavast seadmest.

2. Seadmed peavad vastama miinimumnõuetele elektromagnetilise välja tugevuse juures kuni 15 V/m seadmete vahetus läheduses katse ajal sagedusulatuses 30–2000 MHz.

Artikkel 2.03
Toimimine

1. Seadmel ei tohi olla rohkem juhtimisseadiseid, kui selle korrektseks toimimiseks on vaja.

   Juhtimisseadiste konstruktsioon, märgistused ning käsitsemine peab võimaldama toimida lihtsalt, ühetähenduslikult ja kiiresti. Nende korraldus peab võimalikult palju aitama vältida vigu seadmega töötamisel.

   Tavapäraseks tööks mittevajalikud juhtimisseadmed ei tohi olla vahetult kättesaadavad.

2. Kõikidel juhtimisseadistel ja näituritel peavad olema ingliskeelsed sümbolid ja/või märgised. Sümbolid peavad vastama kõikidele IEC väljaandes nr 417 sätestatud nõuetele.

   Kõik numbrid ja tähed peavad olema vähemalt 4 mm kõrgused. Kui on võimalik tõendada, et tehnilistel põhjustel pole 4 mm kõrguste numbrite ja tähtede kasutamine võimalik ning kui see tööd ei takista, võib lubada kõrguse vähendamist 3 millimeetrile.

3. Seadmed peavad olema konstrueeritud nii, et käitamisel tehtavad vead ei põhjustaks riket.

4. Kõik miinimumnõuetest väljapoole jäävad funktsioonid, nagu näiteks seadised teiste seadmetega ühendamiseks, peavad olema sellised, et seadmed igas olukorras vastaksid miinimumnõuetele.

Artikkel 2.04
Tööjuhised

Iga üksusega peab olema kaasas üksikasjalik kasutusjuhend. Seda peab olema võimalik saada hollandi, inglise, prantsuse ja saksa keeles ning see peab sisaldama vähemalt järgmist teavet:

a) aktiveerimine ja toimimine,

b) hooldus ja teenindus,

c) üldised ohutuseeskirjad.

Artikkel 2.05
Paigaldus ja toimimiskatse

1. Paigaldus, asendamine ja toimimiskatsed peavad vastama V osas esitatud nõuetele".

2. Paigalduse suund kiilujoone suhtes peab olema näidatud pöördekiiruse näituri anduriüksusel. Vähima tundlikkuse tagamiseks laeva muu tavapärase liikumise suhtes peab olema koostatud paigaldusjuhend.

3. peatükk
Minimaalsed toimivusnõuded pöördekiiruse näituritele

Artikkel 3.01
Pöördekiiruse näituri töövalmidus

1. Külmkäivituse puhul peab pöördekiiruse näituri olema täielikult töövalmis nelja minuti jooksul ning toimima nõutud tolerantsi piires.

2. Hoiatussignaal peab näitama pöördekiiruse näituri sisselülitamist. Pöördekiiruse näiturit peab saama samaaegselt jälgida ja käsitseda.

3. Juhtmeta kaugjuhtimispuldid ei ole lubatud.

Artikkel 3.02
Pöördekiiruse näitamine

1. Pöördekiirus peab olema näidatud lineaarselt gradueeritud skaalal, mille keskel on nullpunkt. Peab olema võimalik lugeda pöördekiiruse suunda ja ulatust vajaliku täpsusega. Nõelindikaatorid ja joongraafikud on lubatud.

2. Näituriskaala peab olema vähemalt 20 cm pikk ning see võib olla ringikujuline või sirgjooneline.

   Sirgjoonelised skaalad võivad olla üksnes horisontaalsed.

3. Üksnes numbriliste näiturite kasutamise ei ole lubatud.

Artikkel 3.03
Mõõtekaugused

Pöördekiiruse näituritel võib olla üks või mitu mõõteulatust. Soovitatavad on järgmised mõõteulatused:

30°/minut

60°/minut

90°/minut

180°/minut

300°/minut

Artikkel 3.04
Näidatava pöördekiiruse täpsus

Näidatav pöördekiirus ei tohi erineda rohkem kui 2% mõõdetavast maksimumväärtusest või rohkem kui 10% tegelikust väärtusest, olenevalt kumb neist on suurem (vt liidet).

Artikkel 3.05
Tundlikkus

Toimimislävi peab olema võrdne või väiksem nurkkiiruse muutusest, mis võrdub 1%-ga näidatud väärtusest.

Artikkel 3.06
Toimimise seire

1. Kui pöördekiiruse näitur ei tööta nõutud täpsusega, peab see olema näidatud.

2. Kui kasutatakse güroskoopi, peab näitur näitama igat güroskoobi pöördekiiruse kriitilist langust. Güroskoobi pöörlemiskiiruse langus on kriitiline, kui see vähendab täpsust 10% võrra.

Artikkel 3.07
Mittetundlikkus laeva muu tavapärase liikumise suhtes

1. Laeva rullamine kuni 10° pöördekiirusel kuni 4° sekundis ei tohi põhjustada lubatud tolerantse ületavaid mõõtmisvigu.

2. Mõjutused, mis võivad tekkida näiteks ankurdamise ajal, ei tohi põhjustada lubatud tolerantse ületavaid mõõtmisvigu.

Artikkel 3.08
Mittetundlikkus magnetväljade suhtes

Pöördekiiruse näitur ei tohi olla tundlik laevas tüüpiliselt esinevate magnetväljade suhtes.

Artikkel 3.09
Lisanäiturid

Lisanäiturid peavad vastama kõikidele pöördekiiruse näituritele kohaldatavatele nõuetele.

4. peatükk
Minimaalased tehnilised nõuded pöördekiiruse näituritele

Artikkel 4.01
Toimimine

1. Kõik juhtimisseadised peavad olema korraldatud nii, et nende toimimise ajal kogu info oleks nähtav ning oleks võimalik laeva radari abil takistamatult juhtida.

2. Kõikidel juhtimisseadistel ja näituritel peab olema mittepimestav valgusallikas, mis sobib kõikide ümbritseva keskkonna valgustustingimustega ja mida on võimalik reguleerida sõltumatu juhtimisseadise abil nullasendisse.

3. Juhtimisseadiste kasutamisel peab nende liigutamisel paremale või üles olema muutujatele positiivne mõju ning liigutamisel vasakule ja alla olema negatiivne mõju.

4. Kui kasutatakse surunuppe, peab olema võimalik puudutuse abil nende asukohta kindlaks määrata ning neid kasutada. Nende väljalülitamine peab ka olema selgelt tunnetatav.

Artikkel 4.02
Summutusseadised

1. Andursüsteemi tuleb summutada kriitiliste väärtuste puhul. Summutuskonstant (63% piirväärtusest) ei tohi ületada 0,4 sekundit.

2. Näitur tuleb summutada kriitiliste väärtuste puhul.

   Lubatud on reguleerimisvõimalus summutamise suurendamiseks.

   Summutuskonstant ei tohi mitte mingil juhul olla üle viie sekundi.

Artikkel 4.03
Lisaseadmete ühendamine

1. Kui pöördekiiruse näiturit saab ühendada lisanäituritega või sarnaste seadistega, peab pöördekiiruse näiturit saama kasutada elektrilise signaali andjana.

   Pöördekiiruse näitur peab olema pidevalt ühendatud läbi galvaanilise isolaatori ning talle vastav analoogpinge peab olema 20 mV/kraad ± 5% ja maksimaalne sisetakistus 100 oomi.

   Polaarsus peab olema positiivne, kui laev pöördub tüürpoordi ja negatiivne, kui laev pöördub pakpoordi.

   Toimimislävi ei tohi olla kõrgem kui 0,3°/minut.

   Nulli viga ei tohi ületada 1° minuti kohta temperatuuril 0°C kuni 40°C.

   Kui näitur on sisse lülitatud ja liikumine andurit ei mõjuta, ei tohi väljundsignaali parasiitpinge, mõõdetuna madala läbilaskvusega filtri pääsuribaga 10 Hz, olla suurem kui 10 mV.

   Pöördekiiruse signaal tuleb vastu võtta ilma täiendava summutamiseta, mis ületaks artikli 4.02 lõikes 1 sätestatud piire.

2. Olemas peab olema häirelüliti. Näituril peab olema galvaaniliselt isoleeritud lüliti.

   Väline häire peab vallanduma kontaktide sulgumisega:

   a) kui pöördekiiruse näitur on lahti ühendatud või

   b) kui pöördekiiruse näitur ei toimi või

   c) kui käitamise juhtimisseadis on reageerinud ülemäärasele veale artikli 3.06 kohaselt.

5. peatükk
Pöördekiiruse näiturite katsetingimused ja -menetlused

Artikkel 5.01
Ohutus, koormustaluvus ja häired

Toidet, ohutust, laevade seadmete poolt tekitatavaid vastastikuseid häireid, kompassi ohutut kaugust, ilmastikukindlust, mehaanilist tugevust, keskkonnamõjusid ja kuuldavaid müraemissioone tuleb katsetada IEC väljaande 945 "Navigeerimisseadmete üldnõuded" kohaselt.

Artikkel 5.02
Parasiitemissioonid ja elektromagnetiline ühilduvus

1. Parasiitemissioone tuleb mõõta vastavalt IEC väljaande 945 "Navigeerimisseadmete häired" sagedusulatusele 30–2000 MHz.

   Artikli 2.02 lõike 1 nõudeid tuleb järgida.

2. Artikli 2.02 lõike 2 nõudeid elektromagnetilise ühilduvuse kohta tuleb järgida.

Artikkel 5.03
Katsemenetlus

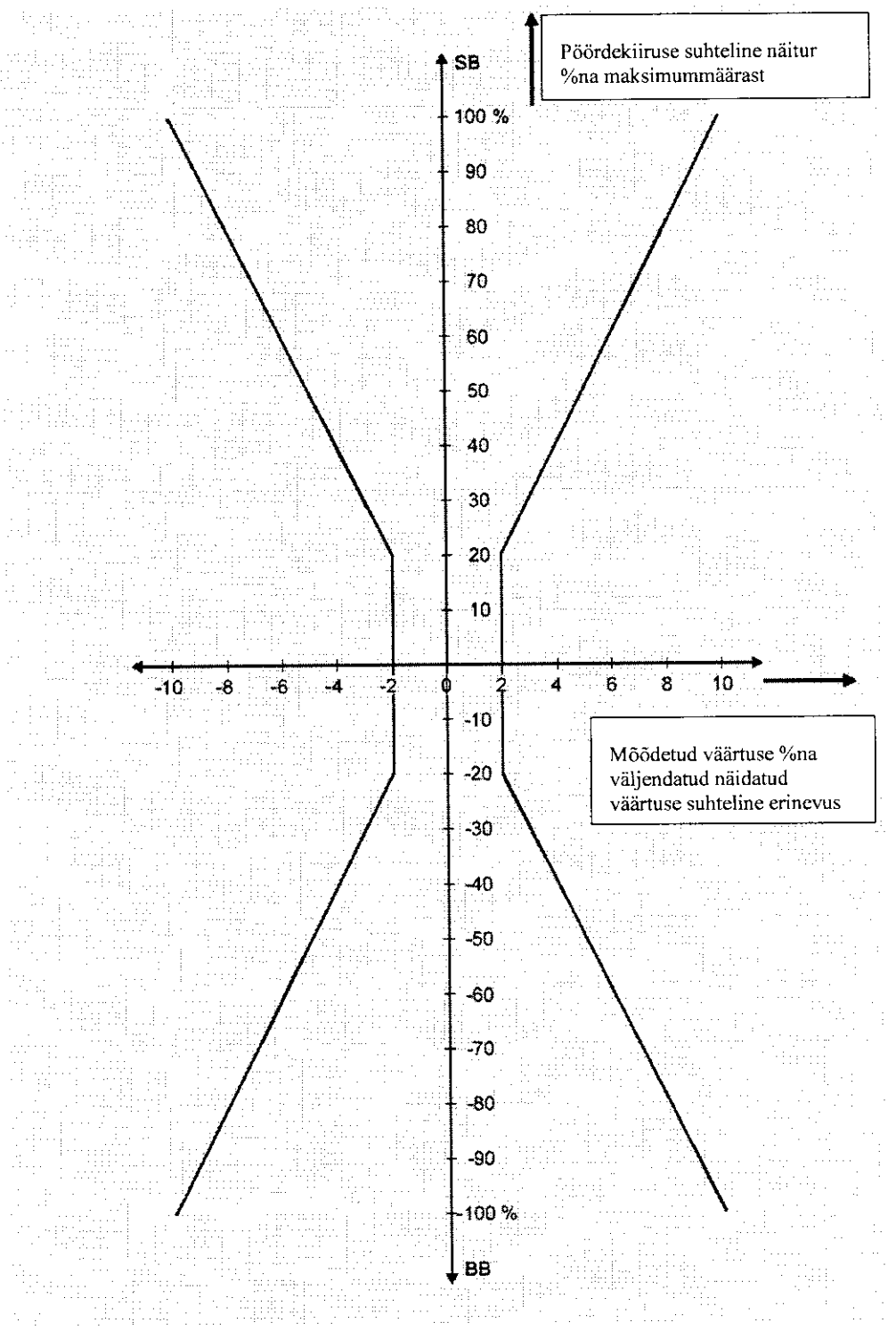
1. Pöördekiiruse näiturid tuleb kasutusele võtta ja katsetada nominaalsete ja piirtingimuste juures. Seoses sellega tuleb tööpinge ja keskkonnatemperatuuri mõju katsetada ettenähtud piirväärtusteni.

   Lisaks tuleb kasutada raadiosaatjaid maksimaalsete magnetväljade loomiseks näiturite läheduses.

2. Lõikes 1 kirjeldatud tingimustel peavad näituri vead jääma liites esitatud tolerantside piiridesse.

Kõiki teisi nõudeid tuleb järgida.

Joonis 1: Pöördekiiruse näiturite näiduvigade maksimaalsed tolerantsid



V osa
Siseveelaevadel kasutatavate radarseadmete ja pöördekiiruse näiturite paigaldus- ja toimivuskatsetele esitatavad nõuded

Sisukord

Artikkel 1 Nõuete eesmärk

Artikkel 2 Seadme tunnustamine

Artikkel 3 Volitatud spetsialiseerunud ettevõtted

Artikkel 4 Nõuded laeva elektrivarustusele

Artikkel 5 Radariantenni paigaldamine

Artikkel 6 Kuvariüksuse ja juhtimisüksuse paigaldamine

Artikkel 7 Pöördekiiruse näituri paigaldamine

Artikkel 8 Asendiandurite paigaldamine

Artikkel 9 Paigaldus- ja toimivuskatse

Artikkel 10 Paigaldus- ja toimivustunnistus

Liide *Radarseadmete ja pöördekiiruse näiturite paigaldus- ja toimivustunnistuse näidis*

Artikkel 1
Nõuete eesmärk

Käesolevate nõuete eesmärk on tagada, et ühenduse siseveeteedel ohutu navigeerimise huvides navigeerimiseks kasutatavad radarseadmed ja pöördekiiruse näiturid oleksid paigaldatud optimaalsete tehniliste ja ergonoomiliste standardite kohaselt ning et paigaldamisele järgneks toimivuskatse. Käesolevate sätete tähenduses peetakse sisevete ECDIS-seadmeid, mida võib kasutada navigeerimiseks, navigeerimiseks kasutatavateks radarseadmeteks.

Artikkel 2
Seadme tunnustamine

Ühenduse veeteedel radari abil navigeerimiseks on lubatud paigaldada üksnes käesoleva direktiivi ja Reini laevasõidu keskkomisjoni kohaldatavate sätete kohaselt tunnustatud ning tunnustusnumbrit kandvaid seadmeid.

Artikkel 3
Volitatud spetsialiseerunud ettevõtted

1. Radarseadmete ja pöördekiiruse näiturite paigaldust, asendamist, remonti või hooldust võivad teha üksnes spetsialiseerunud ettevõtted, kes on selleks artikli 1 kohaselt pädeva asutuse poolt volitatud.

2. Pädev asutus võib volituse anda teatud ajavahemikuks ning ta võib selle igal ajal ära võtta, kui artikli 1 tingimused enam ei ole täidetud.

3. Pädev asutus peab viivitamata teatama tema poolt volitatud spetsialiseerunud ettevõtjatest komiteele.

Artikkel 4
Nõuded laeva elektrivarustusele

Kõikidel radarseadmete ja pöördekiiruse näiturite toitekaablitel peavad olema eraldi ohutusseadised ja võimaluse korral ka veakaitsed.

Artikkel 5
Radariantenni paigaldamine

1. Radariantenn peab olema paigaldatud võimalikult lähedale vööri-ahtriliinile. Antenni läheduses ei tohi olla takistusi, mis põhjustaksid väärkajasignaale või soovimatuid varjusid, vajaduse korral tuleb antenn paigaldada ruhvile. Radariantenni monteerimine ja kinnitamine tööasendisse peab andma piisava stabiilsuse, mis on vajalik selleks, et radarseadmed saaksid töötada nõutud täpsuse piirides.

2. Pärast seda, kui monteerimise nurgavead on parandatud ja seadmed on sisse lülitatud, ei tohi erinevus kursijoone ning vööri-ahtrijoone vahel olla suurem kui 1 kraad.

Artikkel 6
Kuvari- ja juhtimisüksuse paigaldamine

1. Kuvariüksus ja juhtimisüksus peavad olema paigaldatud roolikambrisse nii, et radaripildi hindamine ning seadmete käitamine ei tekitaks raskusi. Radaripildi asimuutorientatsioon peab vastama keskkonna normaalsele olukorrale. Klambrid ja reguleeritavad konsoolid peavad olema tehtud nii, et neid oleks võimalik lukustada mis tahes vibratsioonivabasse asendisse.

2. Radariga navigeerimise ajal ei tohi kunstlik valgustus peegelduda radarioperaatori suunas.

3. Kui juhtimisüksus ei ole kuvariüksuse osa, peab see olema ümbrises ning asuma 1 m kaugusel kuvariüksusest. Juhtmeta kaugjuhtimispuldid ei ole lubatud.

4. Kui on paigaldatud lisanäiturid, peavad need vastama kõikidele navigeerimisradaritele kohaldatavatele nõuetele.

Artikkel 7
Pöördekiiruse näituri paigaldamine

1. Andursüsteem peab olema paigaldatud võimalikult laeva keskele, horisontaalasendisse ning laeva vööri-ahtrijoonega kokkulangevalt. Paigalduskoht peab olema nii palju kui võimalik vibratsioonivaba ning võimalikult väikeste temperatuurikõikumistega. Kui võimalik, peab pöördekiiruse näitur olema paigaldatud radari kuvari kohale.

2. Kui on paigaldatud lisanäiturid, peavad need vastama kõikidele pöördekiiruse näituritele kohaldatavatele nõuetele.

Artikkel 8
Asendiandurite paigaldamine

Asendiandurid (näiteks DGPS antenn) peavad olema paigaldatud nii, et oleks tagatud nende võimalikult täpne töö ning et neid võimalikult vähe mõjutaksid laeva tekiehitised ning saatjad.

Artikkel 9
Paigaldus- ja toimivuskatse

Enne kui seadmed lülitatakse sisse esimest korda pärast paigaldamist või laeva kontrollimistunnistuse uuendamist või pikendamist (välja arvatud see, mis artikli 2.09 lõike 2 kohaselt II lisas on sätestatud), samuti pärast laeva igasugust muutmist, mis tõenäoliselt võib mõjutada seadmete töötingimusi, peab pädev asutus või artikli 3 kohaselt volitatud ettevõtja läbi viima paigaldus- ja toimivuskatsed. Selleks peavad olema täidetud järgmised tingimused:

a) elektrivarustusel peab olema eraldi ohutusseadis;

b) tööpinge peab olema tolerantsi piires (III osa artikkel 2.01).

c) kaablid ning nende paigaldus peavad vastama II lisa sätetele ning vajaduse korral ka ADNR-le;

d) antenni pöördekiirus peab olema vähemalt 24 pööret minutis;

e) antenni läheduses ei tohi olla navigeerimist raskendavaid takistusi;

f) antenni ohutuslüliti peab olema töökorras;

g) kuvariüksuse, pöördekiiruse näiturite ning juhtimisüksuste korraldus peab olema ergonoomiline ja kasutajasõbralik;

h) radariseadme kursijoon ei tohi laeva vööri- ja ahtrijoonest rohkem kui 1 kraad kõrvale kalduda;

i) kauguste ning peilingukuvade täpsus peavad vastama nõuetele (mõõtmised teadaolevaid objekte kasutades);

k) lineaarsus peab väikeste kauguste puhul olema korrektne;

l) kuvatav minimaalane kaugus peab olema 15 meetrit või vähem;

m) pildi keskpunkt peab olema nähtav ning selle läbimõõt ei tohi olla üle 1 mm;

n) Ei tohi olla peegeldustest põhjustatud väärkajasignaale ning soovimatuid varje kursijoonel või siis ei tohi need halvendada navigeerimise ohutust;

o) Veepinna ja sademete peegeldushäirete summutajad (STC ja FTC) ja nendega seotud juhtimisseadised peavad töötama korrektselt;

p) võimenduse reguleerimine peab toimima nõuetekohaselt;

q) fookus ja pildi piiritlemine peavad olema korrektsed;

r) laeva pööramissuund peab olema selline, nagu on näidatud pöördekiiruse näituril ning nullpunkt otseliikumisel peab olema korrektne;

s) radarseadmed ei tohi olla tundlikud laeva raadiosaatjate suhtes või muude laeval olevatest allikatest tulevate häirete suhtes;

t) radarseadmed ja/või pöördekiiruse näiturid ei tohi segada teisi laeval olevaid seadmeid.

Lisaks sisevete ECDIS-e seadmete puhul:

u) ei tohi kaarti mõjutav statistiline positsioneerimisviga ületada 2 m;

v) ei tohi kaarti mõjutav statistiline faasinurga viga olla üle 1 kraadi

Artikkel 10
Paigaldus- ja toimivustunnistus

Pärast artikli 8 kohase katse edukat sooritamist väljastab pädev asutus või volitatud ettevõja liite näidise kohase tunnistuse. See tunnistus peab alati laevas olema.

Kui katsetingimused ei ole täidetud, koostatakse puuduste loetelu. Volitatud ettevõtja võtab sellisel juhul tunnistuse tagasi või saadab selle pädevale asutusele.

Radarseadmete ja pöördekiiruse näiturite
paigaldus- ja toimivustunnistuse näidis

Laeva tüüp/nimi:

Laeva ametlik registreerimisnumber:

Laeva omanik

Nimi:

Aadress:

Telefon:

Radarseadmed Number

Tellimus nr	Nimetus	Tüüp	Tunnistus nr	Seerianumber

Pöördekiiruse näiturid Number

Tellimus nr	Nimetus	Tüüp	Tunnistus nr	Seerianumber

Käesolevaga kinnitatakse, et eespool nimetatud laeva radarseadmed ja pöördekiiruse näiturid vastavad siseveelaevades kasutatavate radarseadmete ja pöördekiiruse näiturite paigaldus- ja toimivuskatse nõuetele.

Volitatud ettevõtja

Nimi:

Aadress:

Telefon:

Pitser Koht Kuupäev

Allkiri

Tunnustanud asutus

Nimi:

Aadress:

Telefon:

VI osa
Näidisloetelu katseinstituutidest, tunnustatud seadmetest ja volitatud paigaldusettevõtjatest

nii nagu see on esitatud IV ja V osas.

A. PÄDEVAD KATSEASUTUSED

vastavalt I osa artiklile 1.04

B. TUNNUSTATUD RADARSEADMED

vastavalt IV osa artikli 1.06 lõikele 4

Nr	Tüüp	Tootja	Omanik	Tunnustamise kuupäev ja riik	Tunnustus nr	Dok. nr

C. TUNNUSTATUD PÖÖRDEKIIRUSE NÄITURID

vastavalt IV osa artikli 1.06 lõikele 4

Nr	Tüüp	Tootja	Omanik	Tunnustamise kuupäev ja riik	Tunnustus nro	Dok. nr

D. RADARSEADMEID JA PÖÖRDEKIIRUSE NÄITUREID PAIGALDAMA VÕI ASENDAMA VOLITATUID ERIETTEVÕTTED

vastavalt V osa artiklile 3

NB: 4. tulba tähed viitavad punkti B 1. tulba nimetusele (radarseadmed) ja punkti C 1. tulba nimetusele (pöördekiiruse näiturid).

	Ettevõtja	Aadress	Tunnustatud seadmete tüübid, mis on loetletud 1. tulbas