

Euroopan yhteisöjen virallinen lehti

ISSN 1024-3038

L 144

41. vuosikerta

15. toukokuuta 1998

Suomenkielinen laitos

Lainsäädäntö

Sisältö

I Säädökset, jotka on julkaistava

- ★ Neuvoston direktiivi 98/18/EY, annettu 17 päivänä maaliskuuta 1998, matkustaja-
alusten turvallisuussäännöistä ja -määräyksistä 1

Hinta: 25 ecua

FI

Säädökset, joiden otsikot on painettu laihalla kirjasintyypillä, ovat maatalouspolitiikan alaan kuuluvia juoksevien asioiden hoitoon liittyviä säädöksiä, joiden voimassaoloaika on yleensä rajoitettu.

Kaikkien muiden säädösten otsikot on painettu lihavalla kirjasintyypillä ja merkitty tähdellä.

I

(Säädökset, jotka on julkaistava)

NEUVOSTON DIREKTIIVI 98/18/EY,

annettu 17 päivänä maaliskuuta 1998,

matkustaja-alusten turvallisuussäännöistä ja -määräyksistä

EUROOPAN UNIONIN NEUVOSTO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen ja erityisesti sen 84 artiklan 2 kohdan,

ottaa huomioon komission ehdotuksen ⁽¹⁾,

ottaa huomioon talous- ja sosiaalikomitean lausunnon ⁽²⁾,

noudattaa perustamissopimuksen 189 c artiklassa määrättyä menettelyä ⁽³⁾,

sekä katsoo, että

- 1) yhteisessä liikennepolitiikassa on toteutettava lisätoimenpiteitä meriliikenteen turvallisuuden parantamiseksi,
- 2) yhteisö on syvästi huolissaan viimeaikaisista, valtaisiin ihmishenkien menetyksiin johtaneista matkustaja-aluksille sattuneista merionnettomuuksista; matkustaja-alusten ja suurnopeusmatkustaja-alusten käyttäjillä on kaikkialla yhteisössä oikeus edellyttää alukselta asianmukaista ja luotettavaa turvallisuustasoa,
- 3) työvälineet ja henkilösuojaimet eivät kuulu tämän direktiivin soveltamisalaan, koska toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä 12 päivänä kesäkuuta

1989 annetun neuvoston direktiivin 89/391/ETY ⁽⁴⁾ säännöksiä ja sen asiaa koskevien erityisdirektiivien asiaa koskevia säännöksiä voidaan soveltaa tällaisten välineiden ja suojainten käyttöön kotimaanmatkoilla liikennöivillä matkustaja-aluksilla,

- 4) jäsenvaltioiden välisten matkustajameriliikennepalvelujen tarjoaminen on jo vapautettu asetuksella (ETY) N:o 4055/86 ⁽⁵⁾; palvelujen tarjoamisen vapauden periaatteen soveltaminen meriliikenteeseen jäsenvaltioissa (meriliikenteen kabotaasi), josta säädettiin asetuksella (ETY) N:o 3577/92 ⁽⁶⁾, saatetaan päätökseen kaikkialla yhteisössä lähivuosina,
- 5) korkean turvallisuustason saavuttamiseksi ja kaupan esteiden poistamiseksi on kotimaanliikenteessä toimiville matkustaja-aluksille laadittava yhdenmukaiset turvallisuusmääräykset asianmukaisella tasolla; kansainvälisessä liikenteessä toimivien alusten turvallisuusmääräyksiä kehitetään Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) piirissä; tähän direktiiviin sisältyy menettelyjä, joilla pyydetään IMOa ryhtymään toimenpiteisiin kansainvälistä liikennettä koskevien määräysten saattamiseksi samalle tasolle tämän direktiivin määräysten kanssa,
- 6) kuten komissio yhteistä meriturvallisuuspolitiikkaa koskevassa tiedonannossaan ehdotti, neuvosto yhteisestä meriturvallisuuspolitiikasta 8 päivänä kesäkuuta 1993 annetussa päätöslauselmassa ⁽⁷⁾, ja Euroopan parlamentti muun muassa meriturvalli-

⁽¹⁾ EYVL C 238, 16.8.1996, s. 1.

⁽²⁾ EYVL C 212, 22.7.1996, s. 21.

⁽³⁾ Euroopan parlamentin lausunto annettu 5. syyskuuta 1996 (EYVL C 277, 23.9.1996, s. 19), neuvoston yhteinen kanta vahvistettu 17. kesäkuuta 1997 (EYVL C 293, 26.9.1997, s. 1) ja Euroopan parlamentin päätös tehty 6. marraskuuta 1997 (EYVL C 358, 24.11.1997, s. 27).

⁽⁴⁾ EYVL L 183, 29.6.1989, s. 1.

⁽⁵⁾ EYVL L 378, 31.12.1986, s. 1.

⁽⁶⁾ EYVL L 364, 12.12.1992, s. 7.

⁽⁷⁾ EYVL C 271, 7.10.1993, s. 1.

suudesta 27 päivänä lokakuuta 1994 annetussa päätöslauselmassa ⁽¹⁾ kehottivat komissiota esittämään mahdollisimman pian kotimaanmatkoilla liikennöivien matkustaja-alusten turvallisuussääntöjä koskevia virallisia ehdotuksia,

- 7) ottaen erityisesti huomioon matkustajameriliikenteen sisämarkkinaulottuvuuden toiminta yhteisön tasolla on ainoa mahdollinen keino saavuttaa alusten yhtenäinen turvallisuustaso kaikkialla yhteisössä,
- 8) suhteellisuusperiaatteen huomioon ottaen neuvoston direktiivi on asianmukainen oikeudellinen säädös, koska sillä luodaan puitteet turvallisuusmääräysten yhtenäiselle ja velvoittavalle soveltamiselle jäsenvaltioissa, mutta annetaan jokaiselle jäsenvaltiolle oikeus päättää sen sisäiseen järjestelmään parhaiten soveltuvista täytäntöönpanovälineistä,
- 9) turvallisuuden parantamiseksi ja kilpailun vääristymisen välttämiseksi yhteisiä turvallisuusvaatimuksia olisi sovellettava yhteisössä kotimaanmatkoilla liikennöiviin matkustaja-aluksiin ja suurnopeusmatkustaja-aluksiin riippumatta siitä, minkä lipun alla ne purjehtivat; on kuitenkin tarpeen jättää soveltamisalan ulkopuolelle jotkut aluskategoriat, joille tämän direktiivin säännöt eivät sovellu teknisesti tai ovat taloudellisesti mahdottomia toteuttaa,
- 10) matkustaja-alukset olisi jaettava eri luokkiin niiden merialueiden laajuuden ja olosuhteiden mukaan, joilla ne liikennöivät; suurnopeusmatkustaja-alukset olisi luokiteltava IMO:n laatiman suurnopeusalussäännösten määräysten mukaisesti,
- 11) ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisillä matkoilla liikennöiviä matkustaja-aluksia ja suurnopeusmatkustaja-aluksia koskevia kansainvälisesti hyväksytyjä määräyksiä sisältävän yleissopimuksen, sellaisena kuin se on muutettuna, olisi oltava turvallisuusmääräysten pääasiallinen viitekehys, kuten myös IMO:n asiaa koskevien päätöslauselmien ja muiden tätä yleissopimusta täydentävien ja tulkitsevien toimenpiteiden,
- 12) sekä uusien että olemassa olevien matkustaja-alusten eri luokat edellyttävät erilaista lähestymistapaa sellaisten turvallisuusvaatimusten asettamiseksi, jotka takaavat yhtäläisen turvallisuustason ottaen huomioon näiden eri luokkien erityistarpeet ja rajoitukset; uusilla ja olemassa olevilla aluksilla

noudatettavien turvallisuusvaatimusten välille on aiheellista tehdä ero, sillä uusia aluksia koskevien sääntöjen soveltaminen myös olemassa oleviin aluksiin edellyttäisi niin laajoja rakenteellisia muutoksia, että aluksista tulisi taloudellisesti elinkelvottomia,

- 13) niiden taloudellisten ja teknisten vaikutusten vuoksi, joita olemassa olevien alusten parantamisella tämän direktiivin määräyksiä vastaaviksi on, tietyt siirtymäkaudet ovat perusteltuja; kun otetaan huomioon Kreikan saarten suuri lukumäärä, tarve ylläpitää tiiviitä meriyhteyksiä niiden välillä sekä ne vakavat seuraukset, joita tälle liikenteelle ja siihen liittyville työpaikoille aiheutuisi siitä, että vaatimuksia merkittävistä parannuksista sovellettaisiin välittömästi 1. lokakuuta 2000 yli 27 vuotta palvelleisiin aluksiin, on tarpeen säätää poikkeuksia näistä vaatimuksista yksinomaan Kreikan satamien välillä liikennöivien alusten osalta, jotka lopettavat liikennöinnin kaikilla kotimaanmatkoilla yhteisössä viimeistään 35 vuotta palveltuaan,
- 14) ottaen huomioon huomattavat erot suurnopeus-alusten suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä perinteisiin matkustaja-aluksiin verrattuna, tällaisilta suurnopeusaluksilta olisi vaadittava erityissääntöjen noudattamista,
- 15) laivavarusteista 20 päivänä joulukuuta 1996 annetun neuvoston direktiivin 96/98/EY ⁽²⁾ säännösten mukaisille aluksissa oleville laivavarusteille ei tarvitse tehdä lisätestejä, koska näitä varusteita koskevat jo kyseisen direktiivin vaatimukset ja menettelyt,
- 16) jotta varmistetaan tämän direktiivin soveltaminen kaikilta osin, jäsenvaltioiden olisi luotava seuraamusjärjestelmä tämän direktiivin nojalla annettujen kansallisten määräysten rikkomisen varalta, ja ne voivat valvoa, että noudatetaan tämän direktiivin säännöksiä, jotka perustuvat alusturvallisuutta, saastumisen ehkäisemistä ja alusten asumis- ja työskentelyolosuhteita koskevien kansainvälisten standardien soveltamisesta yhteisön satamia käyttäviin ja jäsenmaiden lainkäyttövaltaan kuuluvilla vesillä purjehtiviin aluksiin (satamavaltioiden suorittama valvonta) 19 päivänä kesäkuuta 1995 annetun neuvoston direktiivin 95/21/EY ⁽³⁾ säännöksiin,

⁽¹⁾ EYVL C 323, 21.11.1994, s. 176.

⁽²⁾ EYVL L 46, 17.2.1997, s. 25.

⁽³⁾ EYVL L 157, 7.7.1995, s. 1.

- 17) jäsenvaltiot voivat asettaa lisäturvallisuusvaatimuksia, jos ne ovat perusteltavissa paikallisilla olosuhteilla, sallia vastaavien turvallisuusmääräysten soveltamisen, myöntää vapautuksia tämän direktiivin säännöksistä tietyissä liikennöintiolosuhteissa tai määrätä suojatoimenpiteitä poikkeuksellisen vaarallisissa olosuhteissa edellyttäen, että tämä hyväksytään komiteamenettelyllä,
- 18) on tarpeen, että jäsenvaltioiden edustajista muodostuva komitea avustaa komissiota tämän direktiivin tehokkaassa soveltamisessa; vaarallisia tai ympäristöä pilaavia aineita kuljettavia aluksia koskevista vähimmäisvaatimuksista niiden ollessa matkalla yhteisön merisatamiin tai poistuessa sieltä 13 päivänä syyskuuta 1993 annetun neuvoston direktiivin 93/75/ETY⁽¹⁾ 12 artiklalla perustettu komitea voi hoitaa tämän tehtävän,
- 19) tämä komitea voi mukauttaa joitakin tämän direktiivin säännöksiä ja liitettä I kansainvälisellä tasolla tapahtuneen kehityksen ja etenkin kansainvälisiin yleissopimuksiin tehtyjen muutosten huomioon ottamiseksi, ja
- 20) tämän direktiivin tehokkaan täytäntöönpanon ja voimaansaattamisen valvomiseksi on suoritettava uusien ja olemassa olevien matkustaja-alusten katsastukset; lippuvaltion hallinnon on itse tai sen puolesta on annettava todistuskirjat tämän direktiivin vaatimusten mukaisuudesta,

ON ANTANUT TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

Tarkoitus

Tämän direktiivin tarkoituksena on saavuttaa ihmishengen ja omaisuuden turvallisuuden sekä ympäristösuojelun yhdenmukainen taso uusilla ja olemassa olevilla matkustaja-aluksilla ja suurnopeusmatkustaja-aluksilla näiden kategorioiden alusten liikennöidessä kotimaanmatkoilla, ja luoda menettelyt kansainvälisellä tasolla käytäville neuvotteluille, joilla pyritään yhdenmukaistamaan kansainvälisillä matkoilla liikennöiviä matkustaja-aluksia koskevat säännöt.

2 artikla

Määritelmät

Tässä direktiivissä ja sen liitteissä tarkoitetaan:

⁽¹⁾ EYVL L 247, 5.10.1993, s. 19.

- a) 'kansainvälisillä yleissopimuksilla' vuoden 1974 Kansainvälistä yleissopimusta ihmishengen turvallisuudesta merellä (vuoden 1974 Solas-yleissopimus) ja vuoden 1966 Kansainvälistä lastiviivayleissopimusta sekä näiden yleissopimusten pöytäkirjoja ja muutoksia, jotka ovat voimassa tämän direktiivin antamispäivänä,
- b) 'vahingoittumattoman aluksen vakavuussäännöstöllä' "säännöstöä vahingoittumattoman aluksen vakavuudesta kaikissa IMO:n asiakirjojen kattamissa aluslajeissa", joka sisältyi 4 päivänä marraskuuta 1993 annettuun IMO:n yleiskokouksen päätöslauselmaan A.749(18), sellaisena kuin se on muutettuna tämän direktiivin antamispäivänä,
- c) 'suurnopeusalussäännöstöllä' "suurnopeusalusten kansainvälistä turvallisuussäännöstöä", joka sisältyi IMO:n meriturvallisuuskomitean 20 päivänä toukokuuta 1994 antamaan päätöslauselmaan MSC 36 (63), sellaisena kuin se on muutettuna tämän direktiivin antamispäivänä,
- d) 'GMDSS:llä' maailmanlaajuista merenkulun hätä- ja turvallisuusjärjestelmää, sellaisena kuin se esitetään vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen IV luvussa, sellaisena kuin se on muutettuna tämän direktiivin antamispäivänä,
- e) 'matkustaja-aluksella' alusta, joka kuljettaa enemmän kuin kaksitoista matkustajaa,
- f) 'suurnopeusmatkustaja-aluksella' vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen, sellaisena kuin se on muutettuna tämän direktiivin antamispäivänä, X luvun 1 säännössä määriteltyä suurnopeusalusta, joka kuljettaa enemmän kuin kaksitoista matkustajaa,
- suurnopeusmatkustaja-aluksena ei pidetä kotimaanmatkoja merialueilla liikennöiviä B-, C- tai D-luokan matkustaja-aluksia, kun:
- niiden suunnitteluvesiviivaa vastaava uppoama on alle 500 m³, ja
 - niiden maksiminopeus, sellaisena kuin se on määriteltynä suurnopeusalussäännöstön 1.4.30 kohdassa, on pienempi kuin 20 solmua.
- g) 'uudella aluksella' alusta, jonka köli on laskettu tai joka on vastaavassa rakennusvaiheessa 14 artiklan 1 kohdassa säädettyinä päivänä tai sen jälkeen. Vastavalla rakennusvaiheella tarkoitetaan vaihetta, jolloin:
- i) määrätynsi alukseksi tunnistettava rakentaminen alkaa, ja
 - ii) kyseisen aluksen kokoaminen on aloitettu, ja se käsittää vähintään 50 tonnia tai yhden prosentin kaikkien rakennusaineiden arvioidusta kokonaisuudesta, pienemmän luvun mukaisesti,
- h) 'olemassa olevalla aluksella' alusta, joka ei ole uusi alus,
- i) 'matkustajalla' jokaista muuta henkilöä kuin:

- i) aluksen päällikköä ja laivaväkeen kuuluvia tai muita missä ominaisuudessa tahansa alukseen toimeen otettuja tai siinä aluksen lukuun työskenteleviä henkilöitä, ja
- ii) alle vuoden ikäisiä lapsia,
- j) 'aluksen pituudella', jollei erikseen toisin säädetä, 96:ta prosenttia kokonaispituudesta vesiviivalla, joka on 85 prosentin korkeudella pienimmästä mallisivu-korkeudesta, mitattuna kölin yläpinnasta, tai pituutta keularangan etureunasta peräsinvarren keskiöön samalla vesiviivalla, jos tämä pituus on suurempi. Aluk-sissa, joiden köli on suunniteltu kaltevaksi, on vesiviiv-an, jolla tämä pituus mitataan, oltava suunnitellun vesiviivan suuntainen,
- k) 'keulan korkeudella' vuoden 1966 Kansainvälisen las-tiiviysohjelman 39 säännön määritelmän mu-kaisesti keulapystysuoran kohdalla mitattua pystysuo-raa etäisyyttä määrättyä kesävaralaitaa ja suunniteltua viippausta vastaavasta vesiviivasta säälel alttiin kan-nen yläpintaan aluksen sivussa,
- l) 'täyskannellisella aluksella' alusta, joka on varustettu yli koko aluksen ulottuvalla, sään ja meren vaikutuk-sille alttiina olevalla kannella, jossa on pysyvät laitteet sen säälel alttiiden osien kaikkien aukkojen sulkemi-seksi ja jonka alla kaikki aluksen laidoilla olevat aukot on varustettu pysyvillä, vähintään säätiviillä sulkemislaitteilla.
- Koko kansi voi olla vesitiivis kansi tai vastaava rakenne, joka koostuu sellaisesta ei-vesitiiviistä kan-nesta, joka kattaa kokonaisuudessaan sellainen säätii-vis rakenne, joka on riittävän vahva ylläpitämään säätii-viyyttä ja joka on varustettu säätiviillä sulkemis-laitteilla,
- m) 'kansainvälisellä matkalla' merimatkaa jäsenvaltion satamasta tämän jäsenvaltion ulkopuolella olevaan satamaan tai päinvastoin,
- n) 'kotimaanmatkalla' matkaa merialueilla jäsenvaltion satamasta tämän jäsenvaltion samaan tai toiseen sata-maan,
- o) 'merialueella' 4 artiklan 2 kohdan säännöksen nojalla vahvistettua aluetta.
- Radioliikennettä koskevia määräyksiä sovellettaessa merialueiden määritelmät ovat kuitenkin vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen IV luvun 2 säännössä olevat määritelmät,
- p) 'satama-alueella' jäsenvaltioiden määrittelemää alu-etta, joka ei ole merialue ja joka ulottuu sellaisiin kauimmaisiiin pysyviin satamarakenteisiin, jotka muo-dostavat satamajärjestelmän olennaisen osan, tai luon-nollisten maantieteellisten muodostelmien rajaamiin jokisuistoihin tai samanlaisiin suojaisiin alueisiin,

- q) 'suojapaikalla' mitä tahansa luonnollisesti tai keinote-koisesti suojattua aluetta, jota alus voi käyttää turva-paikkana sen turvallisuuden todennäköisesti vaaranta-vissa olosuhteissa,
- r) 'lippuvaltion hallinnolla' sen jäsenvaltion toimivaltai-sia viranomaisia, jonka lipun alla aluksella on oikeus purjehtia,
- s) 'isäntävaltiolla' jäsenvaltiota, jonka satamaan (sata-miin) tai satamasta (satamista) muun kuin kyseisen jäsenvaltion lipun alla purjehtiva alus liikennöi koti-maanmatkoilla,
- t) 'hyväksytyllä laitoksella' laitosta, joka on hyväksytty alusten tarkastamiseen ja katsastamiseen valtuutettuja laitoksia sekä merenkulun viranomaisten asiaan liitty-viä toimia koskevista yhteisistä säännöistä ja standar-deista 22 päivänä marraskuuta 1994 annetun neuvos-ton direktiivin 94/57/EY (1) 4 artiklan mukaisesti,
- u) 'meripeninkulmalla' 1 852:ta metriä,
- v) 'merkitsevällä aallonkorkeudella' tietynä ajanjaksona rekisteröityjen aaltojen korkeimman kolmannesosan keskimääräistä korkeutta.

3 artikla

Soveltamisala

1. Tätä direktiiviä sovelletaan:

- a) uusiin matkustaja-aluksiin,
- b) olemassa oleviin matkustaja-aluksiin, joiden pituus on 24 metriä tai enemmän,
- c) suurnopeusmatkustaja-aluksiin,

kotimaanmatkoilla riippumatta siitä, minkä lipun alla ne purjehtivat.

Kunkin jäsenvaltion on isäntävaltion ominaisuudessa varmistettava, että matkustaja-alukset ja suurnopeusmatkus-taja-alukset, jotka purjehtivat muun valtion kuin jäsen-valtion lipun alla, noudattavat tämän direktiivin vaati-muksia kaikilta osin, ennen kuin ne voivat liikennöidä kotimaanmatkoilla kyseisessä jäsenvaltiossa.

2. Tätä direktiiviä ei sovelleta:

- a) matkustaja-aluksiin, jotka ovat:
- sota- ja joukkojenkuljetusaluksia,
 - aluksia, jotka eivät kulje konevoimalla,

(1) EYVL L 319, 12.12.1994, s. 20, direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna komission direktiivillä 97/58/EY (EYVL L 274, 7.10.1997, s. 8).

- muusta kuin teräksestä tai samanarvoisesta aineesta rakennettuja aluksia ja aluksia, joihin ei sovelleta suurnopeusaluksia (päättöslauselma MSC 36 (63)) tai dynaamisesti kannateltuja aluksia (päättöslauselma A.373 (X)) koskevia määräyksiä,
- alkeellista rakennetta olevia puualuksia,
- alkuperäisiä historiallisia matkustaja-aluksia ja niiden yksittäisiä kaksoiskappaleita, jotka on suunniteltu ennen vuotta 1965 ja rakennettu pääosin alkuperäisistä rakennusaineista,
- huvialuksia, jollei niillä ole miehistöä ja jollei niillä kuljeteta yli kahtatoista matkustajaa kaupallisessa tarkoituksessa, ja
- ainoastaan satama-alueilla liikennöiviä aluksia,

b) suurnopeusmatkustaja-aluksiin, jotka ovat:

- sota- ja joukkojenkuljetusaluksia,
- huvialuksia, jollei niillä ole miehistöä ja jollei niillä kuljeteta yli kahtatoista matkustajaa kaupallisessa tarkoituksessa, ja
- ainoastaan satama-alueilla liikennöiviä aluksia.

4 artikla

Matkustaja-alusten luokat

1. Matkustaja-alukset jaetaan seuraaviin luokkiin sen merialueen mukaisesti, jolla ne liikennöivät:

- 'A-luokka' tarkoittaa kotimaanmatkoilla, ei kuitenkaan B-, C- ja D-luokkien alueella tapahtuvilla matkoilla, liikennöivää matkustaja-alusta.
- 'B-luokka' tarkoittaa matkustaja-alusta, joka liikennöi kotimaanmatkoilla, joilla aluksen suurin etäisyys ei missään vaiheessa ole suurempi kuin 20 meripeninkulmaa rantaviivasta, jossa haaksirikkoutuneet pääsevät maihin, keskimääräisen vuoroveden korkeuden mukaisesti laskettuna.
- 'C-luokka' tarkoittaa matkustaja-alusta, joka liikennöi kotimaanmatkoilla sellaisilla merialueilla, joilla 2,5 metriä ylittävän merkitsevän aallonkorkeuden todennäköisyys on pienempi kuin 10 prosenttia yhden vuoden aikana ympärivuotisessa liikennöinnissä, tai tietynä rajoitettuna vuodenaikana yksinomaan kyseisenä vuodenaikana tapahtuvassa liikennöinnissä (esimerkiksi kesäaikana), jolloin aluksen etäisyys ei missään vaiheessa ole suurempi kuin 15 meripeninkulmaa suojapaikasta eikä suurempi kuin 5 meripeninkulmaa rantaviivasta, jossa haaksirikkoutuneet pääsevät maihin, keskimääräisen vuoroveden korkeuden mukaisesti laskettuna.

'D-luokka' tarkoittaa matkustaja-alusta, joka liikennöi kotimaanmatkoilla sellaisilla merialueilla, joilla 1,5 metriä ylittävän merkitsevän aallonkorkeuden todennäköisyys on pienempi kuin 10 prosenttia yhden vuoden aikana ympärivuotisessa toiminnassa, tai tietynä rajoitettuna vuodenaikana yksinomaan kyseisenä vuodenaikana tapahtuvassa liikennöinnissä (esimerkiksi kesäaikana), jolloin aluksen etäisyys ei missään vaiheessa ole suurempi kuin 6 meripeninkulmaa suojapaikasta eikä suurempi kuin 3 meripeninkulmaa rantaviivasta, jossa haaksirikkoutuneet pääsevät maihin, keskimääräisen vuoroveden korkeuden mukaisesti laskettuna.

2. Luettelo merialueista laaditaan ja pidetään ajan tasalla jäsenvaltioiden ilmoitusten perusteella 9 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti. Jäsenvaltioiden on ilmoitettava viimeistään kuusi kuukautta ennen tämän direktiivin 14 artiklan 1 kohdassa mainittua täytäntöönpanopäivää lainkäyttövaltaansa kuuluvat merialueet ja rajattava vyöhykkeet eri alusluokkien ympärivuotiseen ja soveltuvin osin rajoitettuun määräaikaan liikennöintiin, noudattaen 1 kohdassa luokille säädettyjä perusteita. Luettelo julkaistaan *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*.

3. Suurnopeusmatkustaja-aluksiin on sovellettava suurnopeusalussäännösten 1 luvun 1.4.10 ja 1.4.11 kohdassa määriteltyjä kategorioita.

5 artikla

Soveltaminen

1. Sekä uusien että olemassa olevien matkustaja-alusten ja suurnopeusmatkustaja-alusten on oltava tässä direktiivissä säädettyjen soveltuvien turvallisuussääntöjen mukaisia liikennöidessään kotimaanmatkoilla.

2. Jäsenvaltiot eivät saa estää tästä direktiivistä aiheutuvien syiden vuoksi sellaisten kotimaanmatkoilla liikennöivien matkustaja-alusten tai suurnopeusmatkustaja-alusten liikennöintiä, jotka ovat tämän direktiivin vaatimusten mukaisia, mukaan lukien jäsenvaltion 7 artiklan 1 kohdan säännösten mukaisesti mahdollisesti asettamat lisävaatimukset.

Kunkin isäntävaltion ominaisuudessa toimivan jäsenvaltion on tunnustettava suurnopeusaluksen turvallisuuskirja ja liikennöintilupa, jotka toinen jäsenvaltio on myöntänyt kotimaanmatkoilla liikennöivälle suurnopeusmatkustaja-alukselle, tai 11 artiklassa tarkoitettu matkustaja-aluksen turvallisuuskirja, jonka toinen jäsenvaltio on myöntänyt kotimaanmatkoilla liikennöivälle matkustaja-alukselle.

3. Isäntävaltio saa tarkastaa kotimaanmatkoilla liikennöivän matkustaja-aluksen tai suurnopeusmatkustaja-aluksen ja sen asiakirjat direktiivin 95/21/EY säännösten mukaisesti.

4. Kaikkien direktiivin 96/98/EY liitteessä A.1 lueteltujen ja kyseisen direktiivin säännösten mukaisten laivavarusteiden katsotaan olevan tämän direktiivin säännösten mukaisia riippumatta siitä, vaaditaanko liitteessä I, että varusteet on hyväksyttävä ja testattava lippuvaltion hallintoa tyydyttävällä tavalla.

6 artikla

Turvallisuusvaatimukset

1. A-, B-, C- ja D-luokkien uudet ja olemassa olevat matkustaja-alukset

- a) Rungon, pää- ja apukoneiston sekä sähkö- ja automaatiikalaitteistojen rakenteen ja huollon on oltava hyväksytyin laitoksen säännöissä luokittelua varten annettujen standardien mukaiset tai direktiivin 94/57/EY 14 artiklan 2 kohdan mukaisesti hallinnon käyttämien vastaavien sääntöjen mukaiset.
- b) Vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen, sellaisena kuin se on muutettuna tämän direktiivin antamispäivänä, IV luvun määräyksiä, vuoden 1988 GMDSS-muutokset mukaan lukien, sekä V ja VI luvun määräyksiä on sovellettava.
- c) Vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen, sellaisena kuin se on muutettuna tämän direktiivin antamispäivänä, V luvun 12 säännön mukaisia aluksen navigointilaitteita koskevia määräyksiä on sovellettava. Direktiivin 96/98/EY liitteessä A.1 lueteltujen ja kyseisen direktiivin mukaisten aluksen navigointilaitteiden katsotaan olevan Solas-säännön V luvun 12 säännön r kohdan tyyppihyväksyntävaatimusten mukaisia.

2. Uudet matkustaja-alukset

a) Yleiset vaatimukset

- i) A-luokan uusien matkustaja-alusten on kaikilta osin oltava vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen, sellaisena kuin se on muutettuna tämän direktiivin antamispäivänä, vaatimusten ja tämän direktiivin ja sen liitteen I asianmukaisten erityisvaatimusten mukaisia. Niiden sääntöjen osalta, joiden tulkinta jätetään Solas-yleissopimuksessa hallinnolle, lippuvaltion hallinnon on sovellettava liitteessä I olevia tulkintoja.
- ii) B-, C- ja D-luokkien uusien matkustaja-alusten on oltava tässä direktiivissä ja sen liitteessä I eriteltyjen asianmukaisten erityisvaatimusten mukaisia.

b) Lastiviivavaatimukset

- i) Kaikkien uusien matkustaja-alusten, joiden pituus on 24 metriä tai enemmän, on oltava vuoden 1966 Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen mukaisia.
- ii) Vuoden 1966 Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen turvallisuustasoa vastaavia vaatimuksia on pituuden ja luokan osalta sovellettava uusiin matkustaja-aluksiin, joiden pituus on alle 24 metriä.
- iii) Sen estämättä, mitä i ja ii kohdassa säädetään, D-luokan uudet matkustaja-alukset vapautetaan vuoden 1966 Kansainvälisessä lastiviivayleissopimuksessa määrätystä keulan korkeutta koskevasta vähimmäisvaatimuksesta.
- iv) A-, B-, C- ja D-luokkien uusien matkustaja-alusten on oltava täyskannellisia.

3. Olemassa olevat matkustaja-alukset

- a) A-luokan olemassa olevien matkustaja-alusten on oltava vuoden 1974 Solas-yleissopimuksessa, sellaisena kuin se on muutettuna tämän direktiivin antamispäivänä, määriteltyjä olemassa olevia matkustaja-aluksia koskevien sääntöjen ja tämän direktiivin ja liitteen I soveltuviin erityisvaatimusten mukaisia. Niiden sääntöjen osalta, joiden tulkinta jätetään Solas-yleissopimuksessa hallinnolle, lippuvaltion hallinnon on sovellettava liitteessä I olevia tulkintoja.
- b) B-luokan olemassa olevien matkustaja-alusten on oltava tämän direktiivin ja liitteen I soveltuviin erityisvaatimusten mukaisia.
- c) C- ja D-luokkien olemassa olevien matkustaja-alusten on oltava tämän direktiivin ja liitteessä I olevan III luvun soveltuviin erityisvaatimusten mukaisia ja sellaisten tekijöiden osalta, joita nämä vaatimukset eivät kata, lippuvaltion hallinnon sääntöjen mukaisia. Tällaisilla säännöillä on taattava liitteessä I olevaa II-1 ja II-2 lukua vastaava turvallisuustaso ottaen huomioon erityiset paikalliset liikennöintiolosuhteet sellaisilla merialueilla, joilla näihin luokkiin kuuluvat alukset voivat liikennöidä.

Ennen kuin C- ja D-luokkien olemassa olevat matkustaja-alukset voivat liikennöidä isäntävaltiossa säännöllisillä kotimaanmatkoilla, lippuvaltion hallinnon on päästävä yhteisymmärrykseen isäntävaltion kanssa kyseisistä säännöistä.

- d) Jos jäsenvaltio katsoo, että isäntävaltion hallinnon edellä c alakohdan nojalla vaatimat säännöt ovat kohtuuttomia, sen on välittömästi ilmoitettava siitä komissiolle. Komissio käynnistää asian käsittelyn päätöksen tekemiseksi 9 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti.

- e) Huomattavan korjaus-, muutos- tai muuntamistyön ja siihen liittyvän varustelun on oltava 2 kohdan a alakohdassa säädettyjen uusien aluksia koskevien vaatimusten mukaista. Olemassa olevan aluksen muuttamista, jonka tarkoituksena on ainoastaan parantaa aluksen selviytymiskykyä, ei pidetä huomattavana muuntamistyönä,
- f) Edellä a alakohdassa annettuja säännöksiä, jollei vuoden 1974 Solas-yleissopimuksessa määritellä varhaisempia päivämääriä, ja b ja c alakohdassa annettuja säännöksiä, jollei liitteessä I määritellä varhaisempia päivämääriä, sovelletaan alukseen, jonka köli on laskettu tai joka on ollut vastaavassa rakennusvaiheessa:
- i) ennen 1 päivää tammikuuta 1940: 1 päivästä heinäkuuta 2006 alkaen,
 - ii) 1 päivä tammikuuta 1940 tai sen jälkeen, mutta ennen 31 päivää joulukuuta 1962: 1 päivästä heinäkuuta 2007 alkaen,
 - iii) 1 päivä tammikuuta 1963 tai sen jälkeen, mutta ennen 31 päivää joulukuuta 1974: 1 päivästä heinäkuuta 2008 alkaen,
 - iv) 1 päivä tammikuuta 1975 tai sen jälkeen, mutta ennen 31 päivää joulukuuta 1984: 1 päivästä heinäkuuta 2009 alkaen,
 - v) 1 päivä tammikuuta 1985 tai sen jälkeen, mutta ennen 14 artiklan 1 kohdassa säädettyä päivää: 1 päivästä heinäkuuta 2010 alkaen.
- g) Liikennöinnin ennen 1 päivää tammikuuta 1996 aloitaneet, yksinomaan kotimaanmatkoilla Kreikassa sijaitsevien satamien välillä liikennöivät olemassa olevat A- ja B-luokan matkustaja-alukset voidaan poikkeuksen nojalla vapauttaa vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen tai liitteessä I olevan II-1 luvun B osan 8-1 ja 8-2 sääntöjen sekä liitteessä I olevan II-2 luvun B osan 16 säännön vaatimuksista edellyttäen, että ne täyttävät seuraavat ehdot:
- i) niiden ikä laskettuna kölin laskemispäivästä tai 2 artiklan g kohdassa määritellystä päivästä, jolloin ne ovat olleet vastaavassa rakennusvaiheessa, 1 päivänä lokakuuta 2000 on enemmän kuin 27 vuotta,
 - ii) ne liikennöivät ainoastaan kotimaanmatkoilla Kreikassa sijaitsevien satamien välillä, ja
 - iii) niiden liikennöinti kotimaanmatkoilla loppuu viimeistään sinä päivänä, kun ne ovat palvelleet 35 vuotta.

Kreikan lipun alla purjehtivat A- ja B-luokan matkustaja-alukset, jotka on siirretty liikennöimään Kreikassa sijaitsevien satamien välillä kotimaanmatkoilla ennen tämän direktiivin voimaantulopäivää, voidaan myös vapauttaa kyseisistä vaatimuksista edellyttäen, että ne ovat siirtämisaikojensa aikana kaikkien soveltuviensa kansainvälisten standardien mukaisia ja täyttävät i, ii ja iii alakohdan ehdot.

Tätä poikkeusta varten Kreikan on toimitettava komissiolle kolmen kuukauden kuluessa tämän direktiivin antamispäivästä täydellinen luettelo kaikista edellä olevat ehdot täyttävistä, olemassa olevista A- ja B-luokan matkustaja-aluksista, mukaan lukien kunkin aluksen osalta yksityiskohtaiset tiedot aluksen nimestä, tunnistenumero tai -kirjaimet, rekisteröintiasetus, matkustajakapasiteetti, IMO-numero (jos aluksella on sellainen), luokka ja kölin laskemispäivä tai päivä, jona alus on ollut vastaavassa rakennusvaiheessa. Luettelo julkaistaan *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*.

Tällaisille aluksille myönnetty poikkeus on mainittava selvästi niiden matkustaja-aluksen turvallisuuskirjassa.

4. Suurnopeusmatkustaja-alukset

- a) Suurnopeusmatkustaja-alusten, jotka on rakennettu tai joita on huomattavasti korjattu, muutettu tai muunnettu 1 päivänä tammikuuta 1996 tai sen jälkeen, on oltava vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen X-luvun 3 säännön vaatimusten mukaisia, paitsi jos
- niiden köli on laskettu tai ne ovat vastaavassa rakennusvaiheessa viimeistään tämän direktiivin voimaantulopäivänä, ja
 - luovutus ja käyttöönotto tapahtuu viimeistään kuuden kuukauden kuluttua tämän direktiivin voimaantulosta, ja
 - ne ovat täysin 14 päivänä marraskuuta 1977 annettuun IMO:n yleiskokouksen päätöslauselmaan A.373(X) sisältyvän dynaamisesti kannateltujen alusten turvallisuussäännöstön (DSC-säännöstö) vaatimusten mukaisia, sellaisena kuin se on muutettuna 19 päivänä toukokuuta 1994 annetulla meriturvallisuuskomitean päätöslauselmalla MSC 37 (63).
- b) Ennen 1 päivää tammikuuta 1996 rakennetut ja suurnopeusalussäännöstön vaatimusten mukaiset suurnopeusmatkustaja-alukset jatkavat liikennöintiä kyseisen säännöstön nojalla varmennettuina.
- Ennen 1 päivää tammikuuta 1996 rakennetut suurnopeusmatkustaja-alukset, jotka eivät ole suurnopeusalussäännöstön vaatimusten mukaisia, eivät saa liikennöidä kotimaanmatkoilla, paitsi jos ne liikennöivät kotimaanmatkoilla jäsenvaltiossa jo tämän direktiivin voimaantulopäivänä, jolloin niiden voidaan sallia jatkavan kotimaanliikennöintiä kyseisessä jäsenvaltiossa. Tällaisten alusten on oltava DSC-säännöstön vaatimusten mukaisia, sellaisena kuin se on muutettuna.
- c) Suurnopeusmatkustaja-alusten ja niiden varusteiden rakentamisen ja huollon on oltava hyväksytyyn laitoksen suurnopeusalusten luokitusta koskevien sääntöjen mukaisia tai hallinnon direktiivin 94/57/EY 14 artiklan 2 kohdan mukaisesti käyttämien vastaavien sääntöjen mukaisia.

7 artikla

Lisäturvallisuusvaatimukset, vastaavuudet, vapautukset ja suojatoimenpiteet

1. Lisäturvallisuusvaatimukset

Jos jäsenvaltio tai ryhmä jäsenvaltioita katsoo, että soveltuvia turvallisuusvaatimuksia olisi parannettava tietyissä tilanteissa erityisten paikallisten olosuhteiden vuoksi, ja jos kyseinen tarve näytetään toteen, ne voivat toteuttaa toimenpiteitä turvallisuusvaatimusten parantamiseksi 4 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen.

2. Vastaavuudet

Jäsenvaltio voi 4 kohdassa säädettyä menettelyä noudattaen toteuttaa toimenpiteitä, joilla sallitaan liitteen I sääntöjä vastaavien sääntöjen soveltaminen, jos nämä vastaavat säännöt ovat vähintään yhtä tehokkaita kuin kyseiset säännöt.

3. Vapautukset

Edellyttäen että turvallisuustaso ei heikkene ja 4 kohdassa säädettyä menettelyä noudatetaan, jäsenvaltio voi toteuttaa toimenpiteitä, joilla vapautetaan aluksia tämän direktiivin tietyistä erityisvaatimuksista alusten liikennöidessä kotimaanmatkoilla kyseisessä valtiossa, mukaan lukien avomeren vaikutuksilta suojassa olevat saaristomerialueet, tietyin toiminnallisin edellytyksin kuten pienempi merkitsevä aallonkorkeus, rajoitettu liikennöintikausi, ainoastaan päivänvalossa tai sopivissa ilmasto- tai sääolosuhteissa tehdyt matkat tai rajoitettu matkan kesto tai pelastuspalvelun läheisyys.

4. Jäsenvaltion, joka soveltaa 1, 2 ja 3 kohdan säännöksiä, on noudatettava seuraavaa menettelyä:

- a) jäsenvaltion on ilmoitettava komissiolle toimenpiteistä, jotka se aikoo toteuttaa, mukaan lukien yksityiskohdat siinä määrin kuin on tarpeen riittävän turvallisuustason säilymistä varten,
- b) jos kuuden kuukauden kuluessa ilmoituksesta päätetään 9 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti, että ehdotetut toimenpiteet eivät ole perusteltuja, kyseistä jäsenvaltiota voidaan vaatia muuttamaan ehdotettuja toimenpiteitä tai olemaan toteuttamatta niitä,
- c) toteutetut toimenpiteet eritellään asiaa koskevassa kansallisessa lainsäädännössä ja annetaan tiedoksi komissiolle, joka tiedottaa muille jäsenvaltioille kaikista toimenpiteisiin liittyvistä yksityiskohdista,

d) kaikkia tällaisia toimenpiteitä on sovellettava kaikkiin saman luokan matkustaja-aluksiin niiden liikennöidessä samoissa määritellyissä olosuhteissa, ilman niiden lippuun tai liikenteen harjoittajan kansallisuuteen tai sijoittautumispaikkaan kohdistuvaa syrjintää,

e) edellä 3 kohdassa tarkoitettuja toimenpiteitä on sovellettava ainoastaan niin kauan kuin alus liikennöidä määritellyissä olosuhteissa.

5. Suojatoimenpiteet

Jos jäsenvaltio katsoo, että tässä valtiossa kotimaanmatkalla liikennöivä matkustaja-alus aiheuttaa, huolimatta siitä, että se on tämän direktiivin säännösten mukainen, vakavan vaaran ihmishengen turvallisuudelle tai omaisuudelle tai ympäristölle, tämän aluksen liikennöinti voidaan keskeyttää tai sille voidaan määrätä lisäsuojatoimenpiteitä, kunnes vaara on poistunut.

Edellä esitetyissä olosuhteissa on sovellettava seuraavaa menettelyä:

- a) kyseisen jäsenvaltion on ilmoitettava komissiolle ja muille jäsenvaltioille päätöksestään viipymättä ja esitettävä perustelut siihen,
- b) komissio tutkii, ovatko keskeyttäminen tai lisätoimenpiteet perusteltuja turvallisuudelle ja ympäristölle aiheutuvan vakavan vaaran vuoksi,
- c) jäljempänä 9 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti päätetään, onko jäsenvaltion päätös tällaisen aluksen liikennöinnin keskeyttämisestä tai sille määrättyistä lisätoimenpiteistä perusteltu ihmishengen turvallisuudelle tai omaisuudelle tai ympäristölle aiheutuvan vakavan vaaran vuoksi, ja jos keskeytys tai toimenpiteet eivät ole perusteltuja, siitä että kyseistä jäsenvaltiota vaaditaan peruuttamaan keskeytys tai toimenpiteet.

8 artikla

Mukautukset

Jäljempänä 9 artiklassa säädetyn menettelyn mukaisesti:

- a) i) 2 artiklan a, b, c, d ja t alakohtien määritelmiä ja
ii) 10 artiklassa tarkoitettuihin katsastusmenettelyihin ja -ohjeisiin liittyviä säännöksiä
voidaan mukauttaa kansainvälisellä tasolla ja erityisesti IMOssa tapahtuneen kehityksen huomioon ottamiseksi,
- b) liitettä I voidaan tarkistaa siten, että tässä direktiivissä voidaan soveltaa kansainvälisiin yleissopimuksiin tehtyjä muutoksia.

*9 artikla***Komitea**

Komissiota avustaa direktiivin 93/75/EY 12 artiklan 1 kohdalla perustettu komitea. Komitean on toimittava kyseisen artiklan 2 ja 3 kohdassa säädetyn menettelyn mukaisesti.

*10 artikla***Katsastukset**

1. Lippuvaltion hallinnon on huolehdittava siitä, että jokaiselle uudelle matkustaja-alukselle tehdään jäljempänä eritellyt katsastukset:

- a) katsastus ennen aluksen käyttöönottoa,
- b) määräaikaiskatsastus kerran kahdessatoista kuukaudessa,
- c) ylimääräisiä katsastuksia tarvittaessa.

2. Lippuvaltion hallinnon on huolehdittava siitä, että jokaiselle olemassa olevalle matkustaja-alukselle tehdään jäljempänä eritellyt katsastukset:

- a) peruskatsastus ennen aluksen käyttöönottoa isäntävaltiossa kotimaanmatkoilla tai 12 kuukauden kuluessa 14 artiklan 1 kohdassa säädetystä tämän direktiivin täytäntöönpanopäivästä niiden olemassa olevien alusten osalta, jotka liikennöivät kotimaanmatkoilla siinä jäsenvaltiossa, jonka lipun alla niillä on oikeus purjehtia,
- b) määräaikaiskatsastus kerran kahdessatoista kuukaudessa,
- c) ylimääräisiä katsastuksia tarvittaessa.

3. Lippuvaltion hallinnon on huolehdittava siitä, että kaikille suurnopeusmatkustaja-aluksille, joiden on noudatettava 6 artiklan 4 kohdan mukaisesti suurnopeusalussäännösten vaatimuksia, tehdään suurnopeusalussäännösten vaaditut katsastukset.

Lippuvaltion hallinnon on huolehdittava siitä, että suurnopeusmatkustaja-aluksille, joiden on noudatettava 6 artiklan 4 kohdan mukaisesti DSC-säännösten vaatimuksia, tehdään DSC-säännösten vaaditut tarkastukset.

4. Katsastusohjeena on noudatettava katsastusta ja todistuskirjan antamista koskevan yhdenmukaistetun järjestelmän nojalla 4 päivänä marraskuuta 1993 annetussa IMO:n yleiskokouksen päätöslauselmassa A.746 (18) määriteltyjä, matkustaja-aluksen turvallisuuskirjaa varten tehtävissä katsastuksissa käytettäviä soveltuvia menettelyjä ja ohjeita, sellaisina kuin ne ovat tämän direktiivin antamispäivänä, tai saman tavoitteen saavuttamiseksi suunniteltuja menettelyjä.

5. Joko lippuvaltion hallinnon tai hyväksytyin laitoksen tai lippuvaltion katsastusten suorittamiseen valtuuttaman jäsenvaltion yksinoikeudella toimivat katsastajat suorittavat

edellä 1, 2 ja 3 kohdassa tarkoitetut katsastukset sen varmistamiseksi, että kaikkia tämän direktiivin soveltuvia vaatimuksia noudatetaan.

*11 artikla***Todistuskirjat**

1. Kaikille uusille ja olemassa oleville matkustaja-aluksille myönnetään matkustaja-aluksen turvallisuuskirja tämän direktiivin mukaisesti. Sen on oltava liitteessä II määrätyn muotoinen. Todistuskirjan antaa lippuvaltion hallinto 10 artiklan 1 kohdan a alakohdassa ja 2 kohdan a alakohdassa säädetyn peruskatsastuksen jälkeen.

2. Matkustaja-aluksen turvallisuuskirja myönnetään enintään 12 kuukaudeksi. Lippuvaltion hallinto voi jatkaa todistuskirjan voimassaoloaikaa korkeintaan yhdellä kuukaudella siihen merkitystä päättymispäivästä. Kun jatkoaika on myönnetty, todistuskirjan uusi voimassaoloaika alkaa olemassa olevan todistuskirjan ennen sen jatkamista voimassa olleesta päättymispäivästä.

Matkustaja-aluksen turvallisuuskirja uusitaan 10 artiklan 1 kohdan b alakohdassa ja 2 kohdan b alakohdassa tarkoitetun määräaikaiskatsastuksen suorittamisen jälkeen.

3. Lippuvaltion hallinto myöntää suurnopeusalussäännösten vaatimusten mukaisille suurnopeusmatkustaja-aluksille suurnopeusaluksen turvallisuuskirjan ja suurnopeusaluksen liikennöintiluvan suurnopeusalussäännösten määräysten mukaisesti.

Lippuvaltion hallinto myöntää DSC-säännösten, sellaisena kuin se on muutettuna, vaatimusten mukaisille suurnopeusmatkustaja-aluksille DSC-rakennus- ja varustetodistuksen ja DSC-liikennöintiluvan DSC-säännösten määräysten mukaisesti.

Ennen kuin lippuvaltion hallinto myöntää isäntävaltion kotimaanmatkoilla liikennöivälle suurnopeusmatkustaja-alukselle liikennöintiluvan, sen on neuvoteltava isäntävaltion kanssa, jotta ne pääsevät yhteisymmärrykseen kaikista aluksen liikennöintiin kyseisessä valtiossa liittyvistä toimintaedellytyksistä. Lippuvaltion hallinnon on esitettävä kaikki tällaiset edellytykset liikennöintiluvassa.

4. Matkustaja-aluksen turvallisuuskirjaan tai suurnopeusaluksen todistuskirjaan on merkittävä vapautukset, jotka alukselle on myönnetty 7 artiklan 3 kohdan säännösten nojalla ja niiden mukaisesti.

*12 artikla***Solas-yleissopimuksen säännöt**

Kansainvälisillä matkoilla liikennöivät matkustaja-alukset

- 1) Tämän direktiivin voimaantulon jälkeen yhteisö esittää IMOLle pyynnön:
 - a) jouduttaa IMOssa meneillään olevaa käsittelyä niiden vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen II-1, II-2 ja III luvun sääntöjen tarkistamiseksi, jotka sisältävät hallinnon harkinnan varaan jätettyjä asioita, jotta näille säännöille saadaan vahvistettua yhdenmukaistetut tulkinnat ja jotta niihin voidaan tehdä tarvittavat muutokset,
 - b) toteuttaa toimenpiteet satamavaltion suostumista Solas-vapautuksiin koskevan MSC-kiertokirjeen 606 määräysten perustana olevien periaatteiden pakolliseksi soveltamiseksi.
- 2) Edellä 1 alakohdassa tarkoitettua pyynnön esittää neuvoston puheenjohtajavaltio ja komissio tämän direktiivin liitteessä I annettujen yhdenmukaistettujen sääntöjen perusteella. Jäsenvaltioiden on tehtävä kaikki voitavansa sen varmistamiseksi, että IMO ottaa viipymättä tehtäväkseen mainittujen määräysten ja toimenpiteiden kehittämisen.

*13 artikla***Seuraamukset**

Jäsenvaltioiden on luotava seuraamusjärjestelmä niiden kansallisten määräysten rikkomisen varalta, jotka on annettu tämän direktiivin nojalla, ja toteutettava kaikki tarvittavat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että kyseisiä seuraamuksia sovelletaan. Määrättyjen seuraamusten on oltava tehokkaita, rikkomukseen suhteutettuja ja luonteeltaan varoittavia.

*14 artikla***Täytäntöönpano**

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan viimeistään 1 päivänä heinäkuuta 1998.
2. Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen viittaus, kun ne virallisesti julkaistaan. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.
3. Jäsenvaltioiden on välittömästi toimitettava komissiolle kaikki kansalliset säännökset, jotka ne antavat tässä direktiivissä tarkoitetuista kysymyksistä. Komissio ilmoittaa niistä muille jäsenvaltioille.

*15 artikla***Voimaantulo**

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaisu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä*.

*16 artikla***Tiedoksianto**

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 17 päivänä maaliskuuta 1998.

Neuvoston puolesta

Puheenjohtaja

G. STRANG

LIITE I

TURVALLISUUSVAATIMUKSET KOTIMAANMATKOILLA LIKKNÖIVILLE UUSILLE JA
OLEMASSA OLEVILLE MATKUSTAJA-ALUKSILLE

SISÄLLYSLUETTELO

I LUKU	— YLEISET MÄÄRÄYKSET	14
II-1 LUKU	— RAKENNE — OSASTOIMINEN JA VAKAVUUS, KONEISTO JA SÄHKÖ- LAITTEET	14
A osa	— Yleistä	14
1.	B osaan liittyvät määritelmät	14
2.	C, D ja E osaan liittyvät määritelmät	15
B osa	— Vahingoittumattoman aluksen vakavuus, osastoiminen ja vahingoittuneen aluksen vaka- vuus	16
1.	Vahingoittumattoman aluksen vakavuus	16
2.	Vesitiivis osastoiminen	17
3.	Vuotopituus	17
4.	Osastojen sallittu pituus	18
5.	Täyttymä	18
6.	Osastoimistekijä	18
7.	Aluksen osastoinnista koskevat erityisvaatimukset	18
8.	Vahingoittuneen aluksen vakavuus	19
8-1.	Vahingoittuneiden ro-ro-matkustaja-alusten vakavuus	22
8-2.	Erytisvaatimukset ro-ro-matkustaja-aluksille, jotka kuljettavat 400 henkilöä tai enemmän ...	23
9.	Soppi- ja koneistotilan laipiot	23
10.	Kaksoispohjat	24
11.	Osastoimislastiviivojen määrääminen, merkitseminen ja kirjaaminen	25
12.	Vesitiiviiden laipioiden ym. rakenne ja ensimmäinen koestus	25
13.	Aukot vesitiiviissä laipioissa	26
14.	Kuljetusajoneuvoja ja niiden henkilöstöä kuljettavat alukset	31
15.	Aukot ulkolaidoituksessa upporajan alapuolella	32
16.	Matkustaja-alusten vesitiiviyys upporajan yläpuolella	33
17.	Lastausovien sulkeminen	33
17-1.	Vesitiiviyys ro-ro-kannelta (laipiokansi) sen alapuolella oleviin tiloihin	34
17-2.	Pääsy ro-ro-kansille	34
17-3.	Laipioiden sulkeminen ro-ro-kansilla	35
18.	Vakavuustiedot	35
19.	Vaurion valvontakaaviot	35
20.	Rungon ylärakenteiden eheys, vahinkojen ehkäisy ja valvonta	35
21.	Vesitiiviiden ovien ym. merkintä, määräaikainen kokeilu ja tarkastus	36
22.	Merkinnät laivapäiväkirjaan	36
23.	Nostettavat autokannet ja -rampit	36

C osa — Koneistot	37
1. Yleistä	37
2. Polttomoottorit	37
3. Pilssin tyhjennyslaitteet	37
4. Tyhjennyspumppujen lukumäärä ja tyyppi	40
5. Peräytyslaitteet	40
6. Ohjauslaitteet	40
7. Sähkökäyttöisiä ja sähköhydraulisia ohjauslaitteita koskevat lisävaatimukset	42
8. Koneistotilojen ilmanvaihtojärjestelmät	43
9. Yhteydet komentosillan ja koneistotilojen välillä	43
10. Konemestarin hälytyslaite	43
11. Häätätilanteessa tarvittavien laitteiden sijainti	43
12. Koneiston valvonta	43
13. Höyryputkistot	44
14. Paineilmajärjestelmät	44
15. Melusuojele	45
16. Hissit	45
D osa — Sähkölaitteet	45
1. Yleistä	45
2. Sähköenergian päälähte ja valaistus	46
3. Sähköenergian varalähde	46
4. Ro-ro-alusten lisähätävalaistus	47
5. Varotoimenpiteet sähköiskuja, tulipaloa ja muita sähkön aiheuttamia vaaroja vastaan	48
E osa — Ajoittain miehittämättömiä koneistotiloja koskevat lisävaatimukset	49
Erityisharkinta	49
1. Yleistä	49
2. Varotoimenpiteet tulipalon varalta	49
3. Vuotosuojaus	50
4. Kuljetuskoneiston valvonta komentosillalta	50
5. Yhteydenpito	50
6. Hälytysjärjestelmä	51
7. Turvallisuusjärjestelyt	51
8. Koneistoa, kattiloita ja sähkölaitteita koskevat erityisvaatimukset	52
9. Automaattiset valvonta- ja hälytysjärjestelmät	52
II-2 LUKU — PALOSUOJELU, PALON HAVAITSEMINEN JA PALONSAMMUTUS	52
A osa — Yleistä	52
1. Pääperiaatteet	52
2. Määritelmät	53
3. Palopumput, pääpaloputkisto, palopositit, letkut ja suihkuputket	56
4. Kiinteät palonsammutusjärjestelmät	59
5. Palonsammuttimet	62
6. Koneistotilojen palonsammutusjärjestelyt	63
7. Koneistotilojen erityisjärjestelyt	64
8. Automaattiset sprinkleri-, palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmät	65
9. Kiinteät palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmät	67
10. Polttoöljyn, voiteluöljyn ja muiden palavien öljyjen järjestelyt	69
11. Palomiehen varusteet	72
12. Erinäisiä määräyksiä	73
13. Palontorjuntakaaviot ja paloharjoitukset	74
14. Palonsammutuslaitteiden käyttövalmius	74

B osa — Paloturvallisuusvaatimukset	75
1. Rakenne	75
2. Pystysuuntaiset päävyöhykkeet ja vaakasuuntaiset vyöhykkeet	75
3. Laipiot pystysuuntaisen päävyöhykkeen sisällä	76
4. Laipioiden ja kansien palonkestävyys uusissa aluksissa, joiden matkustajamäärä on suurempi kuin 36	77
5. Laipioiden ja kansien palonkestävyys uusissa aluksissa, joiden matkustajamäärä on enintään 36, sekä olemassa olevissa B-luokan aluksissa, joiden matkustajamäärä on suurempi kuin 36 ...	81
6. Poistumistiet	84
6-1. Ro-ro-matkustaja-alusten poistumisreitit	87
7. Läpiviennit ja aukot A- ja B-luokkien rajapinnoissa	88
8. Portaikkojen ja hissien suojaaminen asunto- ja työskentelytiloissa	89
9. Ilmanvaihtojärjestelmät	90
10. Ikkunat ja valoventtiilit	93
11. Palavien aineiden käyttörajoitus	94
12. Rakenteiden yksityiskohtia	94
13. Kiinteät palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmät sekä automaattiset sprinkleri-, palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmät	95
14. Erityistilojen suojaaminen	95
15. Kiertovartiointi, palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmät sekä kuulutusjärjestelmät	98
16. Yli 36 matkustajan olemassa olevien B-luokan alusten parantaminen	99
17. Erityisvaatimukset vaarallisia aineita kuljettaville aluksille	100
III LUKU — HENGENPELASTUSLAITTEET	101
1. Määritelmät	101
2. Yhteydenpito, pelastusveneet, pelastuslautat ja valmiusveneet, henkilökohtaiset hengenvestuslaitteet	101
3. Hätähälytys, toimintaohjeet, harjoitusopas, hälytysluettelot ja hätätilanneohjeet	102
4. Pelastusveneiden ja -lauttojen miehitys ja käytön ohjaus	104
5. Järjestelyt pelastusveneiden ja -lauttojen kokoontumispaikoilla ja pelastusasemilla	104
5-1. Ro-ro-matkustaja-aluksiin kohdistuvat vaatimukset	105
5-2. Helikoptereiden laskeutumis- ja vinssausalueet	106
5-3. Päätöksenteon tukijärjestelmä alusten päälliköille	106
6. Vesillelaskuasemat	107
7. Pelastusveneiden ja -lauttojen sijoitus	107
8. Valmiusveneiden sijoitus	108
9. Pelastusveneiden ja -lauttojen vesillelasku- ja nostolaitteet	108
10. Valmiusveneeseen siirtyminen, vesillelasku- ja nostolaitteet	109
11. Hätäohjeet	109
12. Toimintavalmius, huolto ja tarkastukset	109
13. Aluksen jättöä koskeva koulutus ja harjoitukset	110

LUKU I

YLEISET MÄÄRÄYKSET

Silloin kun siitä erityisesti määrätään, tämän liitteen sääntöjä sovelletaan uusiin ja olemassa oleviin A-, B-, C- ja D-luokkien matkustaja-aluksiin, jotka liikennöivät kotimaanmatkoilla.

B-, C- ja D-luokan uusien alusten, joiden pituus on alle 24 metriä, on oltava tässä liitteessä olevan II-1/B/2—II-1/B/8 ja II-1/B/10 säännön vaatimusten mukaiset, paitsi jos sen lippuvaltion hallinto, jonka lipun alla tällaisilla aluksilla on oikeus purjehtia, varmistaa, että alukset noudattavat lippuvaltion kansallisia sääntöjä ja kyseiset säännöt takaavat vastaavan turvallisuustason.

C- ja D-luokkien olemassa olevien alusten ei tarvitse olla tässä liitteessä olevien II-1 ja II-2 luvun sääntöjen mukaisia, jos sen lippuvaltion hallinto, jonka lipun alla tällaisilla aluksilla on oikeus purjehtia, varmistaa, että alukset noudattavat lippuvaltion kansallisia sääntöjä ja kyseiset säännöt takaavat vastaavan turvallisuustason.

Siltä osin kun tässä liitteessä edellytetään jonkin IMO:n päätöslauselman soveltamista olemassa oleviin aluksiin, alusten, jotka on rakennettu kaksi vuotta sen päivän jälkeen, jolloin IMO on hyväksynyt kyseisen päätöslauselman, ei tarvitse noudattaa kyseistä päätöslauselmaa sillä edellytyksellä, että ne noudattavat edeltävää (edeltäviä) soveltuvaa (soveltuvia) päätöslauselmaa (pätöslausemia), jos sellainen (sellaisia) on.

'Huomattavilla' korjaus-, muutos- ja muuntamistöillä tarkoitetaan esimerkinomaisesti:

- muutosta, joka vaikuttaa merkittävästi aluksen mittoihin, esimerkki: pidentäminen uudella keskiosalla
- muutosta, joka vaikuttaa merkittävästi aluksen matkustajakapasiteettiin, esimerkki: ajoneuvokannen muuntaminen matkustajien asuntiloiksi
- muutosta, joka merkittävästi lisää aluksen käyttöikää, esimerkki: matkustajien asuntilojen uusiminen yhdellä koko kannella.

Tässä liitteessä sääntöjen otsikossa on usein merkintä (R ...), jolla viitataan vuoden 1974 Solasyleissopimuksen, sellaisena kuin se on muutettuna, sääntöihin, joihin tämän liitteen säännöt perustuvat.

II-1 LUKU

RAKENNE — OSASTOIMINEN JA VAKAVUUS, KONEISTO JA SÄHKÖLAITTEET

A OSA

YLEISTÄ

1. B osaan liittyvät määritelmät (R 2)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 .1 *Osastoimislastiviiva* on vesiviiva, jota käytetään aluksen osastoimista määritettäessä.
- .2 *Ylin osastoimislastiviiva* on se vesiviiva, joka vastaa suurinta syvyyttä, jonka kulloinkin sovellettavat osastoimismääräykset sallivat.
- .2 *Aluksen pituus* on ylimmän osastoimislastiviivan päätepisteiden kautta kulkevien pystysuorien välinen pituus.
- .3 *Aluksen leveys* on kaarien ulkoreunojen välinen suurin leveys ylimmän osastoimislastiviivan kohdalla tai sen alapuolella.

- .4 *Syväys* on pystysuora etäisyys malliperusviivasta keskilaivassa kulloinkin kyseessä olevaan osastoislastiviivaan.
- .5 *Kantavuus* on tonneissa ilmaistu ero aluksen uppouman ja kevytpainon välillä mitattuna vedessä, jonka ominaispaino on 1,025, alukselle määrättyä kesävaralaitaa vastaavan lastivesiviivan kohdalla.
- .6 *Kevytpaino* on aluksen tonneissa ilmaistu uppouma ilman lastia, polttoainetta, voiteluöljyä, painolastivettä, makean veden varastoa, syöttövesivarastoa ja muonavarastoa sekä ilman matkustajia ja laivaväkeä tavaroineen.
- .7 *Laipiokansi* on ylin kansi, johon vesitiiviit poikittaislaipiot ulottuvat.
- .8 *Upporaja* on viiva, joka kulkee pitkin aluksen kylkeä vähintään 76 millimetriä laipiokannen yläpinnan alapuolella.
- .9 *Täyttymä* on se prosentuaalinen osa jonkin tilan tilavuudesta, joka voi täytyä vedellä. Jos tila ulottuu upporajan yläpuolelle, mitataan sen tilavuus vain mainittuun rajaan saakka.
- .10 *Koneistotilan* on katsottava ulottuvan malliperusviivasta upporajaan ja olevan niiden äärimmäisten vesitiiviiden poikittaisten päälaipioiden välissä, jotka rajoittavat alusta kuljettaville pää- ja apukoneille ja kuljetuskoneistoon kuuluville kattiloille varattuja tiloja.
- .11 *Matkustajatilaja* ovat ne tilat, jotka on tarkoitettu matkustajien asumista ja käyttöä varten, lukuun ottamatta matkatavara-, varasto-, muona- ja postisuoja.
- .12 *Vesitiiviillä* tarkoitetaan rakenteen kykyä estää veden kulku rakenteen läpi joka suuntaan joko vaurio-olosuhteissa tai vahingoittumattomana todennäköisesti syntyvän vesipatsaan vaikutuksesta.
- .13 *Säätiiviillä* tarkoitetaan, että vesi ei pääse tunkeutumaan alukseen missään meriolosuhteissa.
- .14 *Ro-ro-matkustaja-aluksella* tarkoitetaan matkustaja-alusta, jossa on ro-ro-lastitilat tai erityistilat II-2/A/2 säännön määritelmän mukaisesti.

2. C, D ja E osiin liittyvät määritelmät (R 3)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 .1 *Ohjauslaitteen valvontajärjestelmä* on laitteisto, jolla komentosillalta lähetetään käskyjä ohjauslaitteiden voimanlähteisiin. Ohjauslaitteen hallintajärjestelmiin kuuluu lähettämiä, vastaanottimia, hydraulisia pumppuja moottoreineen, moottorin valvontalaitteita, putkistoja ja kaapeleita.
- .2 *Pääohjauslaitteita* ovat koneisto, peräsinkäynnistimet, ohjauslaitteen voimanlähteet, jos sellaisia on, ja apuvälineet sekä peräsintukin kääntölaitteet (esimerkiksi peräsinkampi tai neljännesympyrä), joita tavallisissa käyttöolosuhteissa tarvitaan liikuttamaan peräsintä aluksen ohjaamiseksi.
- .2 *Ohjauslaitteen voimanlähteitä* ovat:
- .1 sähköohjauslaitteissa sähkömoottori ja siihen liittyvät sähkölaitteet,
- .2 sähköhydraulisissa ohjauslaitteissa sähkömoottori siihen liittyvine sähkölaitteineen ja siihen yhdistetty pumppu,
- .3 muissa hydraulisissa ohjauslaitteissa käyttömoottori ja siihen yhdistetty pumppu.
- .3 *Apuohjauslaitteita* ovat muut kuin pääasialliseen ohjauslaitteistoon kuuluvat laitteet, joita tarvitaan aluksen ohjaamiseen pääohjauslaitteen mennessä epäkuuntoon, mutta niihin ei lueta peräsinkampea, neljännesympyrää tai muita vastaavaan tarkoitukseen käytettyjä osia.
- .4 *Normaaleita käyttö- ja asumisolosuhteita* ovat olosuhteet, joissa alus kokonaisuudessaan, koneisto, toiminnot, kuljetuslaitteet ja niiden apuvälineet, ohjailtavuus, turvallinen navigointi, palo- ja vuoto-

turvallisuus, sisäinen ja ulkoinen viestintä ja merkinanto, poistumistiet ja pelastusvenevinnit, samoin kuin suunnitellut asumismukavuusolosuhteet ovat käyttökunnossa ja toimivat normaalisti.

- .5 *Hätätilanne* on tilanne, jossa tavallisiin käyttö- ja asumisolosuhteisiin tarvittavista toiminnoista jokin on epäkunnossa sähköenergian lähteessä esiintyvän vian tai häiriön takia.
- .6 *Sähköenergian lähde* on voimanlähde, joka on tarkoitettu tuottamaan sähkövoimaa pääkytkintauluun jaettavaksi kaikkiin toimintoihin, joita tarvitaan aluksen pitämiseksi normaalissa käyttö- ja asumiskunnossa.
- .7 *Kuollut tila* on tila, jossa aluksen pääkuljetuskoneisto, kattilat ja apulaitteisto eivät toimi voiman puutteen takia.
- .8 *Päägeneraattoriasema* on tila, jossa sähköenergian lähde sijaitsee.
- .9 *Pääkytkintaulu* on kytkintaulu, jonne sähköenergia tulee suoraan sähköenergian lähteestä ja joka jakaa aluksen toimintoihin tarvittavan sähköenergian.
- .10 *Hätäkytkintaulu* on kytkintaulu, jonne pääasiallisen sähköntuotantojärjestelmän epäkuntoon mennessä tulee sähköenergia suoraan sähköenergian lähteestä tai väliaikaisesta voimanlähteestä ja joka jakaa aluksen hätätoimintoihin tarvittavan sähköenergian.
- .11 *Sähköenergian hätälähde* on sähkövoimanlähde, joka sähköenergian lähteessä olevan vian tai häiriön sattuessa tuottaa sähkövoimaa hätäkytkintauluun.
- .12 *Suurin kulkunopeus eteenpäin* on suurin nopeus, jota alus on suunniteltu käyttämään merellä suurimmalla syvyydellään.
- .13 *Suurin kulkunopeus taaksepäin* on se nopeus, jonka aluksen arvioidaan voivan saavuttaa suurimmalla peruutustehollaan ja suurimmalla syvyydellään.
- .14a) *Koneistotiloja* ovat kaikki A-kategorian koneistotilat ja kaikki muut tilat, joissa on kuljetuskoneistoa, kattiloita, polttoöljyn käsittelylaitteistoa, höyrykoneita ja polttomoottoreita, generaattoreita ja suurempia sähkölaitteita, öljyntäyttöasemia, jäädytys-, vakavointi-, ilmanvaihto- ja ilmastointikoneistoa, sekä vastaavanlaiset tilat ja niihin johtavat kuilut.
- .14b) *A-kategorian koneistotiloja* ovat tilat ja niihin johtavat kuilut, joissa on:
- .1 polttomoottorikoneistoa, jota käytetään pääkuljetuskoneistona, tai
 - .2 polttomoottorikoneistoa, jota käytetään muihin tarkoituksiin kuin pääkuljetuskoneistona, kun tällaisen koneiston kokonaisteho on vähintään 375 kW, tai
 - .3 öljylämmitteinen höyrykattila tai polttoöljyn käsittelylaitteistoa.
- .15 *Voimankäyttöjärjestelmä* on hydraulinen laitteisto, joka välittää voiman peräsintukin kääntämiseksi ja johon kuuluu yksi tai useampia ohjauslaitteen voimanlähteitä (siihen) niihin kuuluvine putkistoinneen ja varusteineen sekä peräsinkäynnistin. Voimankäyttöjärjestelmillä voi olla yhteisiä mekaanisia osia kuten peräsinkampi, neljännesympyrä ja peräsintukki tai samaa tarkoitusta varten olevia osia.
- .16 *Valvonta-aset* ovat tilat, joihin on sijoitettu aluksen radio tai tärkeimmät merenkulkulaitteet tai hätävoimanlähde tai joihin on keskitetty palonseuranta- tai palontorjuntalaitteistoja.

B OSA

VAHINGOITTUMATTOMAN ALUKSEN VAKAVUUS, OSASTOIMINEN JA VAHINGOITTUNEEN ALUKSEN VAKAVUUS

1. **Vahingoittumattoman aluksen vakavuus (Päätöslauselma A.167, sellaisena kuin se on muutettuna päätöslauselmalla A.206 ja A.749)**

UUDET A-, B-, C- ja D- LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

Kaikkien luokkien uusien alusten, joiden pituus on 24 metriä tai enemmän, on oltava vahingoittumattoman aluksen vakavuussäännöstön, joka sisältyy 4. marraskuuta 1993 annettuun IMO:n yleiskokouksen päätöslauselmaan A.749(18), matkustaja-aluksia koskevien asianmukaisten määräysten mukaisia.

OLEMASSA OLEVAT A- ja B-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

Kaikkien olemassa olevien A- ja B-luokkien alusten on kaikissa lastitilanteissa täytettävä seuraavat vakavuusvaatimukset tankeissa esiintyviä vapaita nestepintoja koskevan asianmukaisen korjauksen jälkeen päätöslauselman 167 liitteen I mukaisesti tai samanarvoisten määräysten mukaisesti.

- a) Oikaisevan momenttivarren GZ-käyrän rajoittama pinta-ala ei saa olla vähempää kuin:
 - i) 0,055 metriradiaania 30 asteen kallistuskulmaan asti,
 - ii) 0,09 metriradiaania joko 40 asteen kallistuskulmaan asti tai vuotokulmaan eli siihen kallistuskulmaan asti, jossa kaikkien rungossa, ylärakenteissa tai kansirakennuksissa olevien aukkojen, joita ei voida sulkea vesitiiviisti, alareunat joutuvat veden alle, jos tämä kulma on alle 40 astetta,
 - iii) 0,03 metriradiaania 30 asteen ja 40 asteen kallistuskulmien välissä tai 30 asteen ja vuotokulman välissä, jos kyseinen kulma on alle 40 astetta.
- b) Oikaisevan momenttivarren GZ on oltava vähintään 0,20 metriä kallistuskulmalla, joka on 30 astetta tai suurempi.
- c) Sen kallistuskulman, jolla oikaiseva momenttivarsi GZ saavuttaa suurimman arvonsa, on oltava mieluiten yli 30, mutta ei kuitenkaan alle 25 astetta.
- d) Poikittaisen alkuvaihtokeskuskorkeuden on oltava vähintään 0,15 metriä.

Edellä mainittujen vakavuustilojen noudattamista varmistettaessa on otettava huomioon ainakin IMOn päätöslauselman A.167(IV) liitteessä II luetellut lastitilanteet.

Kaikkien olemassa olevien A- ja B-luokkien, joiden pituus on 24 metriä tai enemmän, on myös oltava IMOn päätöslauselman A.167(IV), liitteen, 5 artiklan 2 kohdan lisävaatimusten ja IMOn päätöslauselman A.562(14) kovaa tuulta ja keinuntaa koskevien vaatimusten mukaisia.

2. Vesitiivis osastoiminen

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Jokaisen aluksen on oltava jaettu laipiokanteen asti vesitiivillä laipioilla vesitiiviisiin osastoihin, joiden suurin pituus lasketaan jäljempänä täsmennettyjen erityisvaatimusten mukaisesti.

Kaikkien muiden sisäisen rakenteen osien, jotka vaikuttavat aluksen osastoimisen tehokkuuteen, on oltava vesitiiviitä.

3. Vuotopituus (R 4)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Vuotopituus tietyssä kohdassa on se suurin osa aluksen pituudesta, keskipisteenä kyseinen kohta, joka voi täytyä vedellä jäljempänä esitetyn täyttymää koskevan oletuksen mukaisesti aluksen painumatta upporajaa syvemmälle.
- .2 Jollei aluksessa ole yhtäjaksoista laipiokantaa, voidaan jokaisen kohdan vuotopituus määrittää käyttämällä oletettua yhtäjaksoista upporajaa, joka ei millään kohdalla ole alle 76 millimetriä sen kannen yläpintaa alempana aluksen sivussa, johon kysymyksessä olevat laipiot sekä laidoitus ulottuvat vesitiiviinä.
- .3 Jos osa oletetusta upporajasta on huomattavasti sen kannen alapuolella, johon laipiot ulottuvat, lippuvaltion hallinto voi myöntää rajoitettuja helpotuksia niiden laipion osien vesitiiviiden osalta, jotka ovat upporajan yläpuolella ja välittömästi ylemmän kannen alapuolella.

4. Osastojen sallittu pituus (R 6)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Osaston suurin sallittu pituus, sen keskipisteen ollessa missä kohdassa aluksen pituutta tahansa, saadaan vuotopituudesta kertomalla viimeksi mainittu sopivalla kertoimella, jota sanotaan osastoimistekijäksi.

5. Täyttymä (R 5)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Edellä 3 säännössä tarkoitetuilla oletuksilla tarkoitetaan upporajan alapuolella olevien tilojen täyttymiä.

Vuotopituutta määritettäessä oletetun keskitäyttymän on upporajan alapuolisissa tiloissa oltava 8 säännön .3 kohdan taulukossa esitetyn mukainen.

6. Osastoimistekijä

Osastoimistekijän F on oltava:

UUSISSA B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSISSA SEKÄ OLEMASSA OLEVISSA B-LUOKAN ALUKSISSA

Luokka	N	F
B, C, D	$N < 400$	$\leq 1,0$
B, C, D	$N \geq 400$	$\leq 0,5$

missä N on aluksella kuljetettavien matkustajien sallittu määrä, ja

olemassa olevien B-luokan alusten on oltava tämän vaatimuksen mukaisia viimeistään II-1/B/8-2 säännön .2 kohdassa tarkoitettuna vaatimustenmukaisuuspäivänä.

7. Alusten osastoimista koskevat erityisvaatimukset (R 7)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

.1 Jos vesitiiviit laipiot aluksen joissakin osissa ulottuvat ylempään kanteen kuin muualla aluksessa ja tätä laipioiden ulottuvuutta halutaan käyttää hyväksi vuotopituuksia laskettaessa, voidaan jokaista tällaista aluksen osaa varten käyttää erillisiä upporajoja sillä edellytyksellä, että:

- .1 aluksen laidat on sen koko pituudelta ulotettu ylempää upporajaa vastaavaan kanteen ja kaikkien laidoituksessa olevien aukkojen tämän kannen alapuolella aluksen koko pituudelta katsotaan 15 säännön tarkoittamassa mielessä olevan upporajan alapuolella, ja
- .2 kumpikin laipiokannen askelmaan rajoittuvista osastoista on oman upporajansa mukaisesti lasketun sallitun pituuden rajoissa, ja lisäksi niiden pituus yhteensä ei ole suurempi kuin alemman upporajan mukaisesti laskettu kaksinkertainen sallittu pituus.

.2 Osaston pituus voi olla 4 säännön mukaisesti määritettyä sallittua pituutta suurempi, jos mikään toisiinsa rajoittuva osastopari, jolle kyseessä oleva osasto on yhteinen, ei ylitä yhteispituudeltaan vuotopituutta tai kaksinkertaista sallittua pituutta, pienemmän luvun mukaisesti.

.3 Poikittaisessa päälaipiossa saa olla syvennys, jos syvennyksen kaikki osat ovat niiden aluksen kummankin laidan pystysuorien pintojen sisäpuolella, joiden etäisyys laidoituksesta mitattuna kohtisuoraan keskiviivaa vastaan ylimmän osastoimisvesiviivan tasossa on viidesosa aluksen levey-

destä. Jokainen näiden rajojen ulkopuolelle jäävä syvennyksen osa käsitellään askelmana 6 kohdan mukaisesti.

- .4 Jos poikittaisessa päälaipiossa on syvennys tai askelma, on osastoimista määritettäessä tällaisen laipion sijasta käytettävä vastaavaa tasolaipiota.
- .5 Jos poikittaisessa vesitiiviissä pääosastossa on paikallinen osastointi ja lippuvaltion hallinnolle on näytetty toteen, että mistään oletetusta sivun vauriosta, jonka ulottuvuus pituussuunnassa on joko 3,0 metriä lisättynä kolmella prosentilla aluksen pituudesta tai 11,0 metriä tai kymmenen prosenttia aluksen pituudesta, sen mukaan mikä on vähemmän, ei ole seurauksena koko pääosaston täyttyminen vedellä, voidaan tällaisen osaston muutoin vaadittuun sallitun pituuteen tehdä suhteellinen lisäys. Tällaisessa tapauksessa oletettu tehokas kantava tilavuus vahingoittumattomalla sivulla ei saa olla suurempi kuin sen on oletettu olevan vahingoittuneella sivulla.

Tämän alakohdan mukainen lisäys voidaan tehdä ainoastaan, jos lisäys ei todennäköisesti estä noudattamista 8 sääntöä.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .6 Poikittaisessa päälaipiossa saa olla askelma, jos se täyttää yhden seuraavista edellytyksistä:
 - .1 kyseisen laipion erottamien kahden osaston yhdistetty pituus on korkeintaan joko 90 prosenttia vuotopituudesta tai kaksi kertaa sallittu pituus, lukuun ottamatta aluksia, joiden osastoimistekijä on 1, jolloin kahden kyseisen osaston yhdistetty pituus ei saa olla enemmän kuin sallittu pituus,
 - .2 on rakennettu askelman kaltainen lisäosasto, joka takaa saman turvallisuustason kuin tasolaipio,
 - .3 osasto, jonka yli askelma ulottuu, ei saa olla pitempi kuin sallittu pituus, joka vastaa 76:ta millimetriä askelman alapuolella olevaa upporajaa.
 - .7 Aluksissa, joiden pituus on 100 metriä tai enemmän, yksi keulapiikin peräpuolella olevista poikittaisista päälaipioista on sijoitettava sellaiselle etäisyydelle keulapystysuorasta, joka ei ole suurempi kuin sallittu pituus.
 - .8 Jos kahden toisiinsa rajoittuvan poikittaisen päälaiption tai niitä vastaavien tasolaipioiden välinen etäisyys tai laipioiden lähimpien askelmilla varustettujen osien kautta kulkevien poikittaisten tasojen välinen etäisyys on alle 3,0 metriä lisättynä kolmella prosentilla aluksen pituudesta tai 11,0 metriä tai kymmenen prosenttia aluksen pituudesta, sen mukaan, mikä on vähemmän, pidetään ainoastaan toista näistä laipiosta osana aluksen osastoimista.
 - .9 Jos vaadittu osastoimistekijä on 0,50, ei minkään kahden toisiinsa rajoittuvan osaston yhdistetty pituus saa ylittää vuotopituutta.
8. **Vahingoittuneen aluksen vakavuus (R 8)**

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1.1 Vahingoittumattoman aluksen vakavuuden on kaikissa aluksen käyttöön liittyvissä olosuhteissa oltava riittävä kestävään vuodon loppuvaihe missä tahansa pääosastossa, jonka vaaditaan olevan vuotopituuden rajoissa.
- .1.2 Jos kaksi toisiinsa rajoittuvaa pääosastoa on erotettu laipiolla, jossa on 7.6.1 säännön mukaiset askelmat, vahingoittumattoman aluksen vakavuuden on oltava riittävä kestävään vuoto kyseisissä kahdessa toisiinsa rajoittuvassa osastossa.
- .1.3 Jos vaadittu osastoimistekijä on 0,50, on vahingoittumattoman aluksen vakavuuden oltava riittävä kestävään vuoto missä tahansa kahdessa toisiinsa rajoittuvassa osastossa.
- .2.1 Edellä .1 kohdassa määrätyt vaatimukset on määritettävä laskelmilla, jotka tehdään .3, .4 ja .6 kohdan mukaisesti ja joissa otetaan huomioon aluksen mittasuhteet ja suunnittelun erikoispiirteet sekä vahingoittuneiden osastojen sijainti ja muoto. Näitä laskelmia suoritettaessa on aluksen edellytettävä olevan vakavuuden kannalta huonoimmassa oletettavissa olevissa käyttöolosuhteissa.

- .2.2 Jos alukseen aiotaan rakentaa kansia, sisäläidoituksia tai pitkittäislaipioita, jotka ovat riittävän tiiviitä olennaisesti ehkäisemään veden virtausta, tämä on asianmukaisesti otettava huomioon laskelmissa.
- .2.3 Vaurion jälkeisessä lopullisessa tilassa, kallistuman tasaamisen jälkeen, missä tähän on mahdollisuus, vaadittava vakavuus on määritettävä seuraavasti:
- .2.3.1 Positiivisella oikaisevan jäännösmomenttivarren käyrällä on oltava vähintään 15 asteen laajuus tasapainokulman jälkeen. Tämä laajuus voidaan vähentää 10 asteen vähimmäismäärään asti, jos laajuus oikaisevan momenttivarren käyrän alla on .2.3.2 kohdassa määritetyn kaltainen, lisätynä suhteella 15/laajuus, missä laajuus on ilmaistu asteina.
- .2.3.2 Oikaisevan momenttivarren käyrän alapuolisen pinta-alan on oltava vähintään 0,015 metriraadiaania, mitattuna tasapainokulmasta:
- .1 pienempään kulmaan kuin se, jossa kehittyvä vuoto tapahtuu,
 - .2 pienempään kuin 22 asteen kulmaan (mitattuna pystyasennosta) yhden osaston täytyessä, tai
pienempään kuin 27 asteen kulmaan (mitattuna pystyasennosta) kahden toisiinsa rajoittuvan osaston täytyessä samanaikaisesti.
- .2.3.3 Oikaiseva jäännösmomenttivarso on saavutettava positiivisen vakavuuslaajuuden sisällä ottaen huomioon suurimman seuraavista kallistusmomenteista:
- .1 kaikkien matkustajien kerääntyminen yhdelle sivulle,
 - .2 kaikkien taavetein laskettavien pelastusveneiden ja -lauttojen vesillelasku täydellä kuormalla yhdeltä sivulta,
 - .3 tuulen paine,
- laskettuna uusille B-luokan aluksille kaavalla:

$$GZ(\text{metriä}) = \frac{\text{kallistusmomentti}}{\text{uppouma}} + 0,04$$

Oikaiseva momenttivarso ei kuitenkaan saa missään tilanteessa olla pienempi kuin 0,10 m.

- .2.3.4 Edellä .2.3.3 kohdassa esitettyjen kallistusmomenttien laskemiseksi tehdään seuraavat oletukset:
- .1 Matkustajien kerääntymismomentti:
 - .1.1 neljä henkilöä neliometrillä
 - .1.2 kunkin matkustajan paino 75 kg
 - .1.3 matkustajat on jaettava aluksen yhden sivun käytettävissä oleville kansialueille, missä kokoontumisasetat ovat, ja siten, että he muodostavat epäedullisimman kallistusmomentin.
 - .2 Momentti, joka aiheutuu kaikkien taavetein laskettavien pelastusveneiden ja -lauttojen vesillelaskusta täydellä kuormalla yhdeltä sivulta:
 - .2.1 kaikkien pelastusveneiden ja valmiusveneiden, jotka on sijoitettu vahingoittuneen aluksen kallistuman puolelle, oletetaan olevan riippumassa aluksen sivulla täydessä kuormassa ja valmiina laskuun,
 - .2.2 niiden pelastusveneiden osalta, jotka on tarkoitettu laskettavaksi alas täydellä kuormalla lastauskohdasta, on otettava huomioon suurin laskun aikainen kallistusmomentti,
 - .2.3 täyteen kuormatun taavetein laskettavan pelastuslautan, joka on kiinnitetty jokaiseen vahingoittuneen aluksen kallistuman puoleisen sivun taavettiin, oletetaan olevan riippumassa aluksen sivulla valmiina laskuun,
 - .2.4 henkilöt, jotka eivät ole sivulla riippuvissa hengenpelastuslaitteissa, eivät aiheuta lisäkallistus- tai lisäoikaisumomenttia,
 - .2.5 aluksen kallistuneen sivun vastakkaisella puolella olevien hengenpelastuslaitteiden oletetaan olevan lastauskohdassa.
 - .3 Tuulen paineesta johtuvat momentit:
 - .3.1 B-luokka: sovelletaan tuulen painetta 120 N/m², C- ja D-luokat: sovelletaan tuulen painetta 80 N/m²;

- .3.2 käytettävä ala on aluksen vesirajan yläpuolella oleva projisoitu tuulipinta vahingoittumattomassa tilassa,
- .3.3 momenttivarren on oltava vertikaalietäisyys vahingoittumatonta alusta vastaavan keskisyvyyden puolestavälistä tuulipinnan painopisteeseen.
- .2.4 Suurehkon kehittyvän vuodon tapauksessa eli sen aiheuttaessa oikaisevan momenttivarren nopean 0,04 metrin tai suuremman vähenemisen, oikaisevan momenttivarren käyrän katsotaan päättyneen kulmassa, missä jatkuva vuoto tapahtuu, ja .2.3.1 ja .2.3.2 kohdassa tarkoitettua laajuuden ja pinta-alan pitäisi olla kyseisen kulman mitta.
- .2.5 Tapauksissa, joissa kehittyvä vuoto on rajallinen eikä jatku vähentymättömänä vaan aiheuttaa hyväksyttävän hitaan oikaisevan 0,04 metriä pienemmän momenttivarren vähenemisen, käyrän jäännös voidaan osittain leikata olettamalla, että asteittain veden varaan joutunut tila on täyttynyt niin alusta alkaen.
- .2.6 Vuotojen keskivaiheissa suurimman oikaisevan momenttivarren on oltava vähintään 0,05 metriä ja positiivisten oikaisevien momenttivarren laajuuden on oltava vähintään 7 astetta. Kaikissa tapauksissa oletetaan olevan ainoastaan yksi repeämä rungossa ja ainoastaan yksi vapaa pinta.
- .3 Vahingoittuneen aluksen vakavuuslaskelmissa on käytettävä seuraavia tilavuus- ja pintatäyttymän arvoja:

Tilat	Täyttymä
Lastille ja varastoille varatut tilat	60 %
Asunnotilat	95 %
Koneistotilat	85 %
Nesteille tarkoitettut tilat	0 tai 95 % (*)

(*) Käytetään sitä arvoa, joka aiheuttaa tiukemmat vaatimukset.

Tiloissa, jotka sijaitsevat lähellä vuodon aiheuttamaa vesiviivaa ja joissa ei ole sanottavasti asuntoja tai koneistoja tai joissa ei yleensä ole huomattavia määriä lastia tai varastoja, on oletettava olevan edellistä suuremmat pintatäyttymät.

- .4 Vauriolla on oletettava olevan seuraava ulottuvuus:
- .1 pituussuunnassa: 3,0 metriä lisättynä kolmella prosentilla aluksen pituudesta tai 11,0 metriä tai 10 prosenttia aluksen pituudesta, sen mukaan mikä on vähemmän,
- .2 poikittaissuunnassa (mitattuna sisäänpäin aluksen laidasta kohtisuoraan keskiviivaa vastaan ylimmän osastoimislastiviivan tasossa): viidesosa aluksen leveydestä, ja
- .3 pystysuunnassa: perusviivasta ylöspäin rajoituksetta,
- .4 jos jostakin vauriosta, jonka ulottuvuus on pienempi kuin mitä .4.1, .4.2 ja .4.3 kohdassa on määritetty, olisi seurauksena suurempi kallistuma tai suurempi vaihtokeskuskorkeuden menetys, on tällainen vaurio otettava huomioon laskelmissa.
- .5 Vuodon aiheuttama epäsymmetrinen täyttyminen on pidettävä mahdollisimman pienenä tehokkailla järjestelyillä. Jos on välttämätöntä tasata suuria kallistuskulmia, on tähän käytettyjen laitteiden oltava mahdollisuuksien mukaan itsestään toimivia ja, jos aluksessa on laitteita vuotoveden johtamiseksi poikittaissuuntaan, on niiden säätölaitteita joka tapauksessa voitava käyttää laipiokannen yläpuolelta. Uusissa B-, C- ja D-luokkien aluksissa kallistuskulma ei saa enimmillään täyttymisen jälkeen, mutta ennen tasaamista, ylittää 15:tä astetta. Jos vuotoveden poikittaisjohtamislaitteet vaaditaan, ei kallistuman tasaamiseen kuluva aika saa olla pitempi kuin 15 minuuttia. Tarvittavat ohjeet poikittaisjohtamislaitteiden käytöstä on annettava aluksen päällikölle.
- .6 Kun on kyse epäsymmetrisestä täyttymisestä, aluksen vahingoittumisen jälkeisen lopullisen tilan, sen jälkeen kun kallistuman tasaamistoimenpiteet on suoritettu, on oltava seuraavan mukainen:
- .1 symmetrisen täyttymisen tapauksessa jäljellä olevan vaihtokeskuskorkeuden on oltava positiivinen ja suuruudeltaan vähintään 50 millimetriä laskettuna vakiouppoumamenetelmällä,

2. epäsymmetrisen täyttymisen tapauksessa ei kallistuskulma saa yhden osaston täyttymällä olla suurempi kuin 7 astetta B-luokan aluksille (uusille ja olemassa oleville) ja 12 astetta C- ja D-luokkien aluksille (uusille). Kahden vierekkäisen osaston samanaikaisessa täyttymisessä olemassa oleville ja uusille B-luokan aluksille voidaan sallia 12 asteen kallistuma sillä edellytyksellä, että osastoimistekijä ei aluksen missään täytyvässä osassa ole suurempi kuin 0,5,
3. upporaja ei saa missään tapauksessa painua vedenpinnan alle täyttymän loppuvaiheessa. Jos on otaksuttavissa, että upporaja voi painua vedenpinnan alle täyttymän jossakin välivaiheessa, voi lippuvaltion hallinto vaatia sellaisia tutkimuksia ja järjestelyjä, joita se pitää välttämättöminä aluksen turvallisuuden kannalta.
- .7 Aluksen päällikölle on annettava ne tiedot, jotka ovat tarpeen vahingoittumattoman aluksen vakavuuden pitämiseksi käyttöolosuhteissa riittävän suurena kestämään kriittisen vaurion. Aluksissa, joissa vuotoveden poikittaisjohtamislaitteet ovat tarpeen, on aluksen päällikölle annettava tiedot niistä vakavuustiloista, joihin kallistumalaskelmat perustuvat, ja kiinnitettävä hänen huomiotaan siihen, että aluksen vaurioituessa epäedullisemmissä olosuhteissa seurauksena voi olla liian suuri kallistuma.
- .8 Edellä .7 kohdassa tarkoitettuihin tietoihin, joiden avulla aluksen päällikkö kykenee pitämään vahingoittumattoman aluksen vakavuuden riittävän suurena, on sisällyttävä tieto, joka osoittaa aluksen painopisteen suurimman sallitun korkeuden kölistä (KG) tai vaihtoehtoisesti pienimmän sallitun vaihtokeskuskorkeuden (GM), syväyksien tai uppoumien vaihteluvälille, joka on riittävä kaikissa aluksen käyttöön liittyvissä olosuhteissa. Tiedon on osoitettava eri viippauksien vaikutus ottaen huomioon toiminnalliset rajat.
- .9 Jokaisessa aluksessa on oltava selvästi merkityt syväysasteikot keulassa ja perässä. Siinä tapauksessa, että syväysmerkinnät eivät sijaitse paikassa, josta ne voidaan helposti lukea, tai jos tietyn liikenteen toiminnalliset pakottavat syyt tekevät syväysmerkintöjen lukemisen vaikeaksi, aluksella on myös oltava luotettava syvyyden toteamisjärjestelmä, jonka avulla keulan ja perän syväykset voidaan määrittää.
- .10 Aluksen lastaamisen jälkeen ja ennen lähtöä päällikön on määritettävä aluksen viippaus ja vakavuus sekä varmistettava ja kirjattava, että alus vastaa vakavuusperusteista annettuja asiaa koskevia sääntöjä. Aluksen vakavuuden määrittäminen on aina tehtävä laskemalla. Tähän voidaan käyttää elektronista lastaus- ja vakavuustietokonetta tai vastaavaa menetelmää.
- .11 Lippuvaltion hallinto ei saa myöntää minkäänlaisia helpotuksia vahingoittuneen aluksen vakavuusvaatimuksiin, ellei osoiteta, että sellainen vahingoittumattoman aluksen vaihtokeskuskorkeus, joka vastaisi näitä vaatimuksia kaikissa käyttöolosuhteissa, on liian suuri aluksen aiotussa käytössä.
- .12 Vahingoittuneen aluksen vakavuusvaatimuksiin myönnetään helpotuksia vain poikkeustapauksissa ja sillä edellytyksellä, että lippuvaltion hallinnolle näytetään toteen, että aluksen mittasuhteet, järjestelyt ja muut ominaisuudet ovat vahingoittumisen jälkeisen vakavuuden kannalta parhaat mahdolliset, jotka voidaan käytännössä ja kohtuudella hyväksyä erityisolosuhteissa.

8-1. Vahingoittuneiden ro-ro-matkustaja-alusten vakavuus (R 8-1)

OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSET:

- .1 Olemassa olevien B-luokan ro-ro-matkustaja-alusten osalta on noudatettava 8 sääntöä viimeistään päivänä, jona suoritetaan ensimmäinen määräaikainen katsastus jäljempänä esitetyn vaatimustenmukaisuuspäivän jälkeen A/AMax-arvon mukaisesti, joka on määritelty liitteessä, joka koskee laskentamenetelmää vanhojen ro-ro-matkustaja-alusten selviytymisominaisuuksien arvioimiseksi käyttäen yksinkertaista päätöslauselmaa A.265(VII) perustuvaa menetelmää, jonka meriturvallisuuskomitea kehitti viidennessäkymmennessäyhdeksännessä istunnossaan heinäkuussa 1991 (MSC(Circ.574)):

A/AMax-arvo:

- alle 85 %
- 85 % tai enemmän, mutta alle 90 %
- 90 % tai enemmän, mutta alle 95 %
- 95 % tai enemmän, mutta alle 97,5 %
- 97,5 % tai enemmän

Vaatimustenmukaisuuspäivä:

- 1. lokakuuta 1998
- 1. lokakuuta 2000
- 1. lokakuuta 2002
- 1. lokakuuta 2004
- 1. lokakuuta 2005

8-2. Erityisvaatimukset ro-ro-matkustaja-aluksille, jotka kuljettavat 400 henkilöä tai enemmän (R 8-2)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSET:

Sen estämättä, mitä II-1/B/8 ja II-1/B/8-1 säännössä määrätään:

- .1 uusien ro-ro-matkustaja-alusten, joilla on oikeus kuljettaa 400 henkilöä tai enemmän, on noudatettava II-1/B-8 säännössä olevan .2.3 kohdan määräyksiä olettaessa, että vaurio voi olla missä kohdassa tahansa aluksen pituutta L, ja
- .2 olemassa olevien ro-ro-matkustaja-alusten, joilla on oikeus kuljettaa 400 henkilöä tai enemmän, on noudatettava .1 kohdan vaatimuksia viimeistään päivänä, jona suoritetaan ensimmäinen määräaikaikainen katsastus .2.1, .2.2 tai 2.3 kohdassa esitetyn vaatimustenmukaisuuspäivän jälkeen, myöhäisimmän ajankohdan mukaisesti:

<i>.2.1 A/AMax-arvo:</i>	<i>Vaatimustenmukaisuuspäivä:</i>
alle 85 %	1. lokakuuta 1998
85 % tai enemmän, mutta alle 90 %	1. lokakuuta 2000
90 % tai enemmän, mutta alle 95 %	1. lokakuuta 2002
95 % tai enemmän, mutta alle 97,5 %	1. lokakuuta 2004
97,5 % tai enemmän	1. lokakuuta 2010

 - .2.2 *Kuljetettavien henkilöiden sallittu määrä*

1 500 tai enemmän	1. lokakuuta 2002
1 000 tai enemmän, mutta alle 1 500	1. lokakuuta 2006
600 tai enemmän, mutta alle 1 000	1. lokakuuta 2008
400 tai enemmän, mutta alle 600	1. lokakuuta 2010
 - .2.3 *Aluksen ikä on yhtä suuri tai suurempi kuin 20 vuotta,*
missä aluksen iällä tarkoitetaan aikaa, joka on laskettu päivästä, jona köli laskettiin, tai päivästä, jona alus oli vastaavassa rakennusvaiheessa, tai päivästä, jona alus muutettiin ro-ro-matkustaja-alukseksi.

9. Soppi- ja koneistotilan laipiot (R 10)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Keulasoppi- tai törmäyslaipio on asennettava ja sen on ulotuttava vesitiiviinä laipiokanteen saakka. Tämä laipio on sijoitettava niin, että sen etäisyys keulapystysuorasta on vähintään viisi prosenttia aluksen pituudesta ja korkeintaan 3 metriä lisättyä viidellä prosentilla aluksen pituudesta.
- .2 Jos mikä tahansa vesiviivan alapuolella oleva aluksen osa ulottuu keulapystysuoran etupuolelle, kuten keulabulbi, on .1 kohdassa määritellyt etäisyydet mitattava pisteestä, joka on
 - .1 tällaisen ulokkeen puolivälissä tai
 - .2 1,5 prosenttia aluksen pituudesta keulapystysuoran etupuolella tai
 - .3 3 metriä keulapystysuorasta eteenpäin
 sen mitan mukaan, joka on lyhin.
- .3 Jos aluksessa on pitkä keulakoroke, on keulasoppi- tai törmäyslaipion jatkuttava säätiiviinä seuraavaan laipiokannen yläpuolella olevaan täyteen kanteen. Jatkeen asennuksen on poissuljettava se mahdollisuus, että keulaportti vaurioittaisi jatketta vaurioituessaan tai irrotessaan.
- .4 Edellä .3 kohdassa tarkoitetun jatkeen ei tarvitse olla suoraan alapuolella olevan laipion yläpuolella, jos kaikki jatkeen osat eivät sijaitse .1 kohdassa tai .2 kohdassa määritetyn eturajan etupuolella. Kuitenkin olemassa olevissa B-luokan aluksissa:
 - .1 joissa kalteva lastausramppi on osa laipiokannen yläpuolelle ulottuvan törmäyslaipion jatkeesta, se rampin osa, joka on ylempänä kuin 2,3 metriä laipiokannen yläpuolella, saa ulottua korkeintaan 1,0 metriä .1 ja .2 kohdassa määritettyjen eturajojen etupuolelle,
 - .2 joissa nykyinen ramppi ei ole vaatimusten mukainen siten, että se voitaisiin hyväksyä törmäyslaipion jatkeeksi, ja joissa rampin sijainti estää kyseisen jatkeen sijoittamisen .1 kohdassa tai .2 kohdassa määritettyjen rajojen mukaisesti, jatke voi olla .1 kohdassa tai .2 kohdassa määritetyn

takarajan takana tiettyjen rajojen sisällä. Takarajan takana olevan rajan olisi oltava riittävä ainoastaan sen varmistamiseksi, että rampille jää tilaa. Törmäyslaipion jatkeen on avauduttava eteenpäin, ja sen on oltava .3 kohdan vaatimusten mukainen, ja jatkeen asennuksen on poissuljettava se mahdollisuus, että ramppi vaurioittaisi jatketta vaurioituessaan tai irrotessaan.

- .5 Ramppeja, jotka eivät ole edellä mainittujen vaatimusten mukaisia, ei pidetä törmäyslaipion jatkeena.
- .6 Olemassa olevien B-luokan alusten osalta on sovellettava .3 ja .4 kohdan vaatimuksia viimeistään päivänä, jona suoritetaan ensimmäinen määräaikaiskatsastus tämän direktiivin 14 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun päivän jälkeen.
- .7 Aluksessa on oltava peräsoppilaipio sekä laipiot, jotka erottavat koneistotilan sen keula- ja peräpuolella olevista lasti- ja matkustajatilastoista, ja ne on tehtävä vestiiviiksi laipiokanteen saakka. Peräsoppilaipio voi kuitenkin päättyä laipiokannen alapuolella, jollei aluksen turvallisuus osastoimisen suhteen siten heikkene.
- .8 Akseliyhylsät on joka tapauksessa sijoitettava vestiiviisiin tiloihin. Tiivistysholkki on sijoitettava vestiiviiseen akselitunneliin tai muuhun akseliyhylsäosastosta erotettuun vestiiviiseen tilaan, jonka tilavuus on sellainen, että sen täytyminen tiivistysholkin kautta tapahtuvasta vuodosta ei aiheuta upporajan painumista veden alle.

10. Kaksoispohjat (R 12)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Aluksessa on oltava kaksoispohja keulasoppilaipiosta peräsoppilaipioon saakka, jos tämä on käytännössä mahdollista ja soveltuu aluksen rakenteeseen ja tarkoitettuun käyttöön.
 - .1 Aluksiin, joiden pituus on 50 metriä tai enemmän mutta alle 61 metriä, on rakennettava kaksoispohja vähintään koneistotilasta keulasoppilaipioon tai niin lähelle sitä kuin on käytännössä mahdollista.
 - .2 Aluksiin, joiden pituus on 61 metriä tai enemmän mutta alle 76 metriä, on rakennettava kaksoispohja vähintään koneistotilan ulkopuolelle ja sen on ulotuttava keula- ja peräsoppilaipioihin saakka tai niin lähelle niitä kuin on käytännössä mahdollista.
 - .3 Aluksiin, joiden pituus on 76 metriä tai enemmän, on rakennettava kaksoispohja keskiosaan ja sen on ulotuttava keula- ja peräsoppilaipioihin saakka tai niin lähelle niitä kuin on käytännössä mahdollista.
- .2 Jos kaksoispohja vaaditaan, sen on täytettävä korkeuden osalta hyväksytyin laitoksen standardit ja sisäpohjan on ulotuttava aluksen kylkiin saakka niin, että se suojaa pohjaa kuvun taipeseen asti. Suojaus katsotaan riittäväksi, jos kaksoispohjan reunalevyn ulkosyrjän ja kupulevyn leikkausviiva ei missään kohdassa ole sen vaakasuoran tason alapuolella, joka kulkee nollakaaren ja sen poikittaisen diagonaaliviivan leikkauspisteen kautta, joka on vedetty 25 asteen kulmassa perusviivaa vastaan pisteestä, jonka etäisyys aluksen keskiviivasta on puoli mallileveyttä.
- .3 Pienet kaivot, jotka on rakennettu kaksoispohjan lastisuojujen yms. tyhjennystä varten, eivät saa ulottua syvemmälle kuin on välttämätöntä. Missään tapauksessa kaivon syvyys ei saa olla suurempi kuin kaksoispohjan korkeus keskiviivalla vähennettynä 460 millimetrillä; kaivo ei myöskään saa ulottua .2 kohdassa mainitun vaakasuoran tason alapuolelle. Ulkopohjaan saakka ulottuva kaivo sallitaan kuitenkin akselitunnelin peräpäässä. Lippuvaltion hallinto voi sallia muitakin kaivoja (esimerkiksi voiteluöljykaivoja pääkoneiden alla), jos se katsoo, että nämä järjestelyt antavat yhtä hyvän suojan kuin tämän säännön mukainen kaksoispohja.
- .4 Kaksoispohjaa ei tarvitse rakentaa kooltaan kohtalaisiin vestiiviisiin osastoihin, joita käytetään yksinomaan nesteiden kuljetukseen, jos aluksen turvallisuus pohja- tai kylkivaurion sattumissa ei lippuvaltion hallinnon mielestä täten heikkene.
- .5 Lippuvaltion hallinto voi olla vaatimatta kaksoispohjaa sellaiseen aluksen osaan, joka on osastoitu käyttämällä osastoimistekijää, joka on korkeintaan 0,50, jos se katsoo, että kaksoispohjan rakentaminen aluksen tuohon osaan ei sovellu aluksen rakenteeseen eikä sen tarkoitettuun käyttöön.

11. Osastoimislastiviivojen määrääminen, merkitseminen ja kirjaaminen (R 13)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Vaaditun osastoimistiheyden säilyttämiseksi alukselle on määrättävä ja sen kylkiin on merkittävä hyväksyttyä osastoimissyvyyttä vastaava lastiviiva. Alukselle, jossa on vaihtoehtoisesti joko matkustajien tai lastin kuljetukseen soveltuvat erityiset tilat, voidaan, jos aluksen omistaja niin haluaa, edellisen lisäksi määrätä ja merkitä yksi tai useampia osastoimislastiviivoja vastaamaan niitä osastoimissyvyyksiä, jotka lippuvaltion hallinto voi hyväksyä tällaista vaihtoehtoista käyttöä varten.
- .2 Määrätyt ja merkityt osastoimislastiviivat on mainittava matkustaja-aluksen turvallisuuskirjassa sekä ilmoitettava merkinnällä C.1, jos osastoimislastiviivoja on vain yksi. Jos osastoimislastiviivoja on enemmän kuin yksi, vaihtoehtoiseen käyttöön tarkoitetut osastoimislastiviivat on ilmoitettava merkinnällä C.2, C.3, C.4, jne. ⁽¹⁾.
- .3 Jokaista tällaista lastiviivaa vastaava varalaita on mitattava samassa kohdassa ja samasta kansivivasta kuin voimassa olevan Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen mukaisesti määrätty varalaita.
- .4 Jokaista hyväksyttyä osastoimislastiviivaa vastaava varalaita ja ne käyttöolosuhteet, joita varten tämä varalaita on hyväksytty, on selvästi mainittava matkustaja-aluksen turvallisuuskirjassa.
- .5 Missään tapauksessa ei osastoimislastiviivan merkkiä saa asettaa sen ylimmän suolaisen veden lastiviivan yläpuolelle, joka on määrätty aluksen lujituksen tai voimassa olevan Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen perusteella.
- .6 Siitä riippumatta missä kohdassa osastoimislastiviivojen merkit ovat, alusta ei missään tapauksessa saa lastata niin syväälle, että voimassa olevan Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen mukaisesti kyseistä vuodenaikaa ja aluetta varten määritelty lastiviivamerkki joutuu vedenpinnan alle.
- .7 Alusta ei saa missään tapauksessa lastata niin syväälle, että kyseistä matkaa ja käyttöä vastaavan osastoimislastiviivan merkki joutuu vedenpinnan alle.

12. Vesitiiviiden laipioiden ym. rakenne ja ensimmäinen koestus (R 14)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Jokainen poikittainen tai pitkittäinen vesitiivis osastoimislaipio on rakennettava siten, että se kykenee kestämään riittävällä varmuudella suurimman vesipatsaan paineen, joka siihen voi kohdistua aluksen vahingoittumistapauksessa, mutta vähintään upporajan korkeuteen asti ulottuvan vesipatsaan paineen. Näiden laipioiden rakenteen on oltava hyväksytyin laitoksen standardien mukainen.
- .2.1 Laipioissa olevien askelmien ja syvennysten on oltava vesitiiviit ja yhtä lujat kuin niihin liittyvät laipiot.
- .2.2 Jos kaaria tai palkkeja kulkee vesitiiviin kannen tai laipion läpi, kyseinen kansi tai laipio on tehtävä rakenteeltaan vesitiiviiksi käyttämättä puuta tai sementtiä.
- .3 Pääosastojen koestaminen täyttämällä ne vedellä ei ole pakollista. Jos koestusta vedellä täyttämällä ei suoriteta, on koestus vesisuihkulla pakollinen; tämä koestus on suoritettava mahdollisimman myöhäisessä rakennusvaiheessa. Vesitiiviiden laipioiden yksityiskohtainen tarkastus on suoritettava joka tapauksessa.
- .4 Keulasoppi, kaksoispohjat (mukaan lukien tunnelikölit) ja sisälaidoitukset on koestettava .1 kohdan vaatimuksia vastaavan vesipatsaan paineella.

⁽¹⁾ C-kirjaimen jäljessä olevat arabialaiset numerot osastoimislastiviivojen merkinnässä voidaan korvata roomalaisilla numeroilla tai kirjaimilla, jos lippuvaltion hallinto katsoo, että tämä on tarpeen merkintöjen erottamiseksi kansainvälisistä osastoimislastiviivojen merkinnöistä.

- .5 Tankit, jotka on tarkoitettu nesteiden säilytykseen ja muodostavat osan aluksen osastoimisesta, on tiiviiden toteamiseksi koestettava vesipatsaan paineella, jonka korkeus vastaa ylimpään osastoimislavastiiviivaan ulottuvaa vesipatsasta tai vesipatsasta, joka vastaa kahta kolmannesta kölin ja upporajan välisestä korkeudesta tankkien kohdalla, käyttämällä niistä suurempaa, kuitenkin niin, että koestuspainekorkeus ei missään tapauksessa saa olla pienempi kuin 0,9 metriä tankin kannen yläpuolella; jos vedellä koestus on mahdoton toteuttaa, voidaan hyväksyä ilmanvuotokoestus, jossa tankkeihin kohdistetaan korkeintaan 0,14 baarin ilmanpaine.
- .6 Edellä .4 ja .5 kohdassa mainittujen koestusten tarkoitus on saada varmuus siitä, että osastoimisen rakenteelliset osat ovat vesitiiviit, eikä niitä voida pitää koetuksina jonkin osaston soveltuvuudesta polttoöljyn säilytykseen tai muihin erityisiin tarkoituksiin, jota varten voidaan vaatia tiukempi koestus, riippuen siitä korkeudesta, johon neste voi nousta tankissa tai siihen liittyvissä putkissa.

13. Aukot vesitiiviissä laipioissa (R 15)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Vesitiiviissä laipiossa olevien aukkojen lukumäärä on rajoitettava niin pieneksi kuin se aluksen rakenteeseen ja tarkoitettuun käyttöön nähden on mahdollista; näissä aukoissa on oltava kunnolliset sulkemislaitteet.
- .2.1 Jos putkia, valumaputkia, sähköjohtoja jne. johdetaan vesitiiviiden osastoimislaipioiden läpi, laipioiden vesitiiviyys on varmistettava sopivin keinoin.
- .2.2 Putkistoon kuulumattomia venttiilejä ei sallita vesitiiviissä osastoimislaipioissa.
- .2.3 Lyijyä tai muuta kuumuutta kestäväntöntä ainetta ei saa käyttää vesitiiviiden osastoimislaipioiden läpi kulkevilla putkistoilla, jos tällaisten putkistojen vahingoittuminen tulipalon sattuessa saattaisi heikentää laipioiden vesitiiviyttä.
- .3.1 Ovi-, kulku- tai muita pääsyaukkoja ei sallita:
- .1 törmäyslaipioissa upporajan alapuolella
- .2 vesitiiviissä poikittaislaipioissa, jotka erottavat lastitilan sen viereisestä lastitilasta lukuun ottamatta .10.1 kohdassa ja 14 säännössä mainittuja tapauksia.
- .3.2 Jäljempänä .3.3 kohdassa mainituin poikkeuksin voidaan törmäyslaipion läpi upporajan alapuolella johtaa korkeintaan yksi putki keulasoppitankissa olevia nesteitä varten, jos putkessa on sulkuventtiili, jota voidaan käsitellä laipiokannen yläpuolelta ja jonka pesä on kiinnitetty törmäyslaipioon keulasopen sisäpuolelle. Tämän venttiilin kiinnittäminen törmäyslaipion peräpuolelle voidaan kuitenkin hyväksyä, jos venttiili on helposti saavutettavissa kaikissa aluksen käyttöolosuhteissa eikä sen sijaintipaikka ole lastitila.
- .3.3 Jos keulasoppi on jaettu kahden erilaisen nesteen säilyttämistä varten, voidaan törmäyslaipion läpi upporajan alapuolella johtaa kaksi putkea, joista kummankin on oltava asennettu .3.1 kohdassa edellytetyllä tavalla, kuitenkin ainoastaan, jos muuta vaihtoehtoa ei käytännössä ole toisen putken asentamiselle ja jos keulasopen lisätyn osastoimisen huomioon ottaen aluksen turvallisuus säilyy.
- .4 Tiloissa, joihin on sijoitettu aluksen kuljetuksessa tarvittava pää- ja apukoneisto kattiloineen, jokaiseen poikittaiseen päälaipioon saa tehdä korkeintaan yhden oven, lukuun ottamatta akselitunnelien ovia. Jos aluksessa on kaksi tai useampia potkuriakseleita, akselitunnelien välillä on oltava suora käytävyyhteys. Koneistotilan ja akselitunnelitilojen välillä saa olla vain yksi ovi aluksissa, joissa on kaksi potkuriakselia ja vain kaksi ovea, jos potkuriakseleita on enemmän kuin kaksi. Kaikkien näiden ovien on oltava liukuovia, ja ne on sijoitettava niin, että niiden kynnykset ovat mahdollisimman korkealla. Käsikäyttöinen koneisto, jolla näitä ovia liikutellaan laipiokannen yläpuolelta, on sijoitettava koneistoja sisältävien tilojen ulkopuolelle.
- .5.1 OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET ja UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON ALLE 24 METRIÄ:
- Vesitiiviiden ovien on oltava liukuovia, saranaovia tai muita vastaavatyyppeisiä ovia. Levyovia, jotka kiinnitetään vain pulteilla, ja ovia, jotka sulkeutuvat pudottamalla tai putoavan painon vaikutuksesta, ei sallita.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON VÄHINTÄÄN 24 METRIÄ:

Vesitiiviiden ovien, lukuun ottamatta .10.1 kohdan tai 14 säännön määräysten mukaisia ovia, on oltava .7 kohdan vaatimusten mukaisia koneellisesti käytettäviä liukuovia, jotka pystytään sulkemaan samanaikaisesti komentosillan ohjauspöydästä siten, että siihen menee korkeintaan 60 sekuntia aluksen ollessa suorassa.

.5.2 OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET ja UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON ALLE 24 METRIÄ:

Liukuovet voivat olla:

joko pelkästään käsikäyttöisiä tai

sekä koneellisesti että käsin käytettäviä.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

Aluksissa, joissa vesitiiviiden ovien lukumäärä on korkeintaan kaksi, ja kyseiset ovet on sijoitettu koneistotilaan tai tällaista tilaa rajaaviin laipioihin, lippuvaltion hallinto voi sallia, että kyseiset kaksi ovea ovat ainoastaan käsin käytettäviä. Jos on asennettu käsikäyttöisiä liukuovia, kyseiset ovet on suljettava ennen kuin alus irtautuu laiturista lähtiessään matkalle, jolla se kuljettaa matkustajia, ja ovien on oltava suljettuina matkan ajan.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .5.3 Sekä kone- että käsikäyttöisten vesitiiviiden ovien liikuttamislaitteilla on kyettävä sulkemaan ovi aluksen ollessa kallistuneena 15 astetta kummalle puolelle tahansa. On myös otettava huomioon voimat, jotka voivat vaikuttaa ovien jommallakummalla puolella, kun vesi virtaa aukon läpi staattisella putouskorkeudella, joka vastaa vähintään 1 metrin veden korkeutta oven keskiviivan kohdalla kynnyksen yläpuolella.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

- .5.4 Vesitiiviin oven ohjaimet, mukaan lukien hydraulijohtimet ja sähkökaapelit, on pidettävä mahdollisimman lähellä sitä laipiota, johon ovet on asennettu, jotta niiden todennäköisyys vaurioitua missä tahansa aluksen kärsimässä vauriossa on mahdollisimman pieni. Vesitiiviit ovet ja niiden ohjaimet on sijoitettava niin, että jos alus vaurioituu aluksen viidesosan leveydeltä, kun kyseinen etäisyys mitataan oikeissa kulmissa keskiviivaan nähden ylimmän osastoimislastiviivan tasolla, vaurioituneen osan ulkopuolella olevien vesitiiviiden ovien toiminta ei häiriinny.
- .5.5 Kaikki kone- ja käsikäyttöiset vesitiiviit liukuovet on varustettava osoittimilla, jotka näyttävät kaikissa kaukosäätöasemissa sen, ovatko ovet auki tai kiinni. Kauko-säätöasemia saa olla ainoastaan komentosillalla .7.1.5 kohdan vaatimuksen mukaisesti ja paikassa, jossa .7.1.4 kohdan mukaisesti vaaditaan laipiokannen yläpuolista käsikäyttöä.

OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET ja UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON ALLE 24 METRIÄ:

- .5.6 Sellaiset vesitiiviit ovet, jotka eivät ole .5.1— .5.5 kohdan mukaisia, on suljettava ennen matkan alkua ja pidettävä suljettuina merellä oltaessa; kyseisten ovien avaamisesta satamassa ja sulkemisesta ennen aluksen lähtöä satamasta on tehtävä merkintä laivapäiväkirjaan.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON ALLE 24 METRIÄ, SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .6.1 Käsikäyttöiset liukuovet voivat olla vaakasuoraan tai pystysuoraan liikkuvia. Liikuttamiskoneistoa on voitava käyttää itse oven luona sen kummaltakin puolelta ja helppopääsystä paikasta laipiokannen yläpuolelta; koneiston on toimittava täydellisellä kammen kiertoliikkeellä tai jollain muulla hyväksytyllä koneiston liikkeellä, joka on yhtä takuvarma. Ovea käsikoneistolla suljettaessa aika, joka kuluu oven täydellisen sulkemiseen aluksen ollessa suorassa, saa olla korkeintaan 90 sekuntia.

.6.2 OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Konekäyttöiset liukuovet voivat olla vaakasuoraan tai pystysuoraan liikkuvia. Jos ovi on koneellisesti liikuteltavissa ohjauskeskuksesta, koneisto on tehtävä sellaiseksi, että ovea voidaan liikuttaa koneellisesti myös sen molemmilta puolilta. Laipion kummallekin puolelle on varattava oven koneellisen sulkemislaitteen yhteyteen paikalliset ohjausvivut, jotka on sijoitettava siten, että ovesta kulkevat henkilöt voivat pitää molemmat ohjausvivut aukiasennossa, eivätkä voi käynnistää vahingossa sulkemiskoneistoa. Konekäyttöiset liukuovet on varustettava käsikäyttöisellä koneistolla, jota voidaan käyttää itse oven luona sen kummaltakin puolelta sekä helppopääsystä paikasta laipiokannen yläpuolelta; koneiston on toimittava täydellisellä kammien kiertoliikkeellä tai jollakin muulla hyväksytyllä koneiston liikkeellä, joka on yhtä takuuarma. Äänimerkkilaittein on annettava varoitus siitä, että ovi on alkanut sulkeutua, ja äänimerkin on soitava, kunnes ovi on täysin sulkeutunut. Lisäksi alueilla, joissa on kova ympäröivä melu, edellytetään äänimerkin täydentämistä oven luona vilkkuvalla merkkivalolla.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

.7.1 Jokaisen konekäyttöisen vesitiiviin liukuoven:

- .1 on liikuttava pysty- tai vaakasuunnassa,
- .2 on .11 kohdan mukaisesti oltava yleensä sisäleveydeltään korkeintaan 1,2 metriä. Lippuvaltion hallinto voi sallia tätä suuremmat ovet vain siihen leveyteen saakka, joka katsotaan tarpeelliseksi aluksen tehokkaan toiminnan kannalta sillä edellytyksellä, että muut turvatoimet, mukaan lukien seuraavat, otetaan huomioon:
 - .2.1 erityistä huomiota kiinnitetään oven vahvuuteen ja sen sulkemislaitteisiin vuotojen estämiseksi,
 - .2.2 oven on sijaittava vaurioalueen B/5 ulkopuolella,
 - .2.3 ovi on pidettävä suljettuna aluksen ollessa merellä, lukuun ottamatta rajoitettuja ajanjaksoja, jotka lippuvaltion hallinto katsoo ehdottoman tarpeellisiksi;
- .3 on oltava varustettu laitteilla, jotka tarvitaan oven avaamiseksi ja sulkemiseksi käyttäen sähkövoimaa, hydraulikkaa tai muuta voimanlähdetä, jonka lippuvaltion hallinto voi hyväksyä,
- .4 on oltava varustettu erillisellä käsikäyttömekanismilla. Ovi on voitava avata ja sulkea käsin oven luota kummaltakin puolelta, minkä lisäksi se on voitava sulkea helppopääsystä paikasta laipiokannen yläpuolelta; koneiston on toimittava täydellisellä kammien kiertoliikkeellä tai jollakin muulla yhtä turvallisella liikkeellä, jonka lippuvaltion hallinto voi hyväksyä. Kiertämisen tai muun liikkeen suunta on oltava selvästi merkitty kaikissa käyttöasennoissa. Aika, joka kuluu oven täydelliseen sulkemiseen käsikoneistoa käytettäessä, saa olla korkeintaan 90 sekuntia aluksen ollessa suorassa,
- .5 on oltava varustettu ohjaimilla oven avaamiseksi ja sulkemiseksi koneellisesti oven kummaltakin puolelta sekä oven sulkemiseksi koneellisesti komentosillan ohjauspöydästä,
- .6 on oltava varustettu äänimerkillä, joka erottuu alueen kaikista muista äänimerkeistä, ja soi aina, kun ovi suljetaan koneellisesti kaukosäätölaitteella, ja jonka on soitava vähintään 5 sekuntia ja korkeintaan 10 sekuntia, ennen kuin ovi alkaa liikkua, ja jonka soimisen on jatkuttava, kunnes ovi on täysin sulkeutunut. Jos on kyse muualta tapahtuvasta käsikäytöstä, riittää, kun äänimerkki soi vain oven liikkeessä. Lisäksi matkustajille varatuilla alueilla ja alueilla, joissa on kova ympäröivä melu, lippuvaltion hallinto voi vaatia äänimerkin täydentämistä oven luona vilkkuvalla merkkivalolla, ja
- .7 on sulkeuduttava suunnilleen yhtä nopeasti voimanlähdetä käytettäessä. Sulkeutumisaika hetkestä, jolloin ovi alkaa liikkua, hetkeen, jolloin se on täysin kiinni, ei missään tapauksessa saa olla alle 20 sekuntia eikä yli 40 sekuntia aluksen ollessa suorassa.

.7.2 Konekäyttöisten vesitiiviiden liukuovien tarvitsema sähkövoima on toimitettava varakytkintaulusta joko suoraan tai erillisen, laipiokannen yläpuolella sijaitsevan jakotaulun kautta; niihin liittyvien ohjaus-, osoitin- ja hälytyspiirien syötön on tapahduttava varakytkintaulusta joko suoraan tai

erillisen, laipioikannen yläpuolella sijaitsevan jakotaulun kautta, ja niille on kyettävä johtamaan automaattisesti voimaa väliaikaisesta sähköenergian varalähteestä, jos joko sähköenergian päälähteessä tai varalähteessä on häiriö.

.7.3 Konekäyttöisissä vesitiiviissä liukuovissa on oltava joko:

- .1 keskitetty hydraulinen järjestelmä ja kaksi riippumatonta voimanlähdettä, joista kummassakin on moottori ja pumppu, jotka pystyvät sulkemaan kaikki ovet samanaikaisesti. Lisäksi koko järjestelmää varten on oltava paineakkuja, joiden teho riittää käyttämään kaikkia ovia vähintään kolme kertaa — sulkemaan, avaamaan ja sulkemaan — 15 asteen vastakkaisessa kallistumassa. Tämä toimintojakso on voitava toteuttaa, kun akku on pumpun kytkentäpaineessa. Käytettävän nesteen valinnassa on otettava huomioon lämpötila, jossa järjestelmä todennäköisesti joutuu toimimaan käytön aikana. Voimankäyttöjärjestelmä on suunniteltava minimoimaan se mahdollisuus, että hydraulikkaputkiston yksittäinen vaurio vaikuttaisi haitallisesti useamman kuin yhden oven toimintaan. Hydraulinen järjestelmä on varustettava laitteella, joka hälyttää konekäyttöjärjestelmän hydraulinesteen vähenemisestä, ja kaasun alipaineen hälytyslaitteella tai muulla tehokkaalla keinolla, jolla valvotaan paineakkuihin varastoidun energian häviämistä. Näiden hälytyslaitteiden on oltava äänimerkkejä ja merkkivaloja, ja niiden on sijaittava komentosillan ohjauspöydässä, tai
- .2 riippumaton hydraulinen järjestelmä kullekin ovelle siten, että kussakin voimanlähteessä on moottori ja pumppu, jotka pystyvät sulkemaan oven. Lisäksi on oltava paineakku, jonka teho riittää käyttämään ovea vähintään kolme kertaa — sulkemaan, avaamaan ja sulkemaan — 15 asteen vastakkaisessa kallistumassa. Tämä toimintojakso on voitava toteuttaa, kun akku on pumpun kytkentäpaineessa. Käytettävän nesteen valinnassa on otettava huomioon lämpötila, jossa järjestelmä todennäköisesti joutuu toimimaan käytön aikana. Komentosillan ohjauspöydässä on oltava kaasun alipaineen ryhmähälytintä tai muu tehokas keino, jolla valvotaan paineakkuihin varastoidun energian häviämistä. Jokaisessa paikallisessa käyttöasennossa on lisäksi oltava varastoidun energian häviämisestä ilmoittava ilmaisin, tai
- .3 riippumaton sähköjärjestelmä ja moottori kullekin ovelle siten, että kussakin voimanlähteessä on moottori, joka pystyy avaamaan ja sulkemaan oven. Voimanlähteeseen on voitava automaattisesti johtaa voimaa väliaikaisesta sähköenergian varalähteestä, jos joko sähköenergian päälähteessä tai varalähteessä on häiriö, ja tehon on riitettävä käyttämään ovea vähintään kolme kertaa — sulkemaan, avaamaan ja sulkemaan — 15 asteen vastakkaisessa kallistumassa.

Edellä .7.3.1, .7.3.2 ja .7.3.3 kohdassa eriteltyjen järjestelmien osalta on annettava seuraava määräys:

Konekäyttöisissä vesitiiviissä liukuovissa tarvittavat energiajärjestelmät on pidettävä erillään kaikista muista energiajärjestelmistä. Yksittäinen häiriö sähköisissä tai hydraulisissa konekäyttöisissä järjestelmissä, hydraulista käynnistinlaitetta lukuun ottamatta, ei saa estää yhdenkään oven käsikäyttöistä toimintaa.

- .7.4 Laipion kummallekin puolelle on varattava vähintään 1,6 metrin korkeuteen lattiasta ohjausvivut, joiden on oltava niin sijoitetut, että ovesta kulkevat henkilöt voivat pitää molemmat ohjausvivut aukiasennossa, eivätkä voi vahingossa panna sulkemiskoneistoa käyntiin. Vipujen liikesuuntien ovea avattaessa ja suljettaessa on oltava oven liikkeen suuntaisia ja ne on merkittävä selvästi.

Asuntotilojen vesitiiviiden ovien hydrauliset ohjausrivat on siinä tapauksessa, että oven sulkemisliikkeen käynnistämiseen tarvitaan vain yksi toiminto, sijoitettava siten, että lapset eivät voi niitä käyttää, esimerkiksi sellaisten peiliovien taakse, joiden salvat on sijoitettu vähintään 170 senttimetrin korkeudelle kannen tasosta.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET JA OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

Ovien molemmilla puolilla on oltava ohjetaulu, jossa kerrotaan, miten ovi toimii. Jokaisen oven kummallakin puolella on myös oltava kirjallinen tai kuvallinen varoitustaulu, jossa varoitetaan vaarasta, joka aiheutuu, jos oviaukkoon jää oven sulkeutumisen käynnistyttyä. Nämä taulut on

tehtävä kestävästä aineesta ja ne on asennettava tukevasti. Ohjetaulun tekstissä tai varoitustaulussa on ilmoitettava kyseisen oven sulkeutumisaika.

UUDET B-, C- JA D-LUOKAN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

- .7.5 Vesitiiviiden ovien sähkölaitteet ja komponentit on sijoitettava laipiokannen yläpuolelle ja vaarallisten alueiden ja tilojen ulkopuolelle, jos se on mahdollista.
- .7.6 Sähkölaitetekotelot, jotka on välttämätöntä sijoittaa laipiokannen alapuolelle, on asianmukaisesti suojattava veden tunkeutumiselta.
- .7.7 Sähkövoima-, ohjaus-, osoitin- ja hälytyspiirit on suojattava vioilta siten, että vika yhdessä ovipiirissä ei aiheuta vikaa missään muussa ovipiirissä. Oikosulut ja muut viat oven hälytys- tai osoitinpiireissä eivät saa johtaa kyseisen oven konekäyttöisen toiminnon menettämiseen. Järjestelyjen on oltava sellaisia, että vesivuoto laipiokannen alapuolisiin sähkövarusteisiin ei aiheuta oven avautumista.
- .7.8 Yksittäinen sähkövika konekäyttöisen vesitiiviin liukuoven konekäyttö- tai ohjausjärjestelmässä ei saa johtaa suljetun oven avautumiseen. Virransyötön saatavuutta on tarkkailtava jatkuvasti virtapiirin kohdassa, joka on mahdollisimman lähellä jokaista .7.3 kohdassa edellytettyä moottoria. Jokaisen tällaisen voimalähteen menetyksen pitäisi laukaista äänimerkki- ja merkkivalohälytys komentosillan ohjauspöydässä.
- .8.1 Komentosillan ohjauspöydässä on oltava pääohjauskytkin kahta ohjaustapaa varten: 'paikalliso-hjaus', joka sallii kaikkien ovien paikallisen avaamisen ja sulkemisen käytön jälkeen ilman automaattista sulkeutumista, ja 'overt kiinni' -ohjaustapa, joka sulkee automaattisesti kaikki avoinna olevat ovet. 'Overt kiinni' -ohjaustapa sallii ovien paikallisen avaamisen, ja se sulkee oven automaattisesti heti, kun paikallinen ohjausmekanismi on vapautettu. Pääohjauskytkimen on tavallisesti oltava paikalliso-hjausasenossa. 'Overt kiinni' -ohjausta on käytettävä vain hätätilanteissa ja koekäytössä.
- .8.2 Komentosillan ohjauspöydässä on oltava jokaisen oven sijainnin osoittava diagrammi, jossa merkki-valoilla osoitetaan jokaisen oven osalta, onko se auki vai kiinni. On osoitettava punaisella valolla, että ovi on täysin auki, ja vihreällä valolla, että ovi on täysin kiinni. Silloin, kun ovi suljetaan kaukosäätölaitteella, on oven sulkeutuminen osoitettava vilkkuvalla punaisella valolla. Osoittimiin tarvittavan virtapiirin on oltava ohjauspiiristä riippumaton jokaisessa ovelta.
- .8.3 Ei saa olla mahdollista avata mitään ovea kaukosäätölaitteella keskusvalvonta-asemasta.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .9.1 Kaikki vesitiiviit ovet on merellä oltaessa pidettävä suljettuina, mutta ne voidaan avata merellä oltaessa .9.2 ja .9.3 kohdassa määritellyistä syistä. Vesitiiviit ovet, joiden leveys on .11 kohdan nojalla suurempi kuin 1,2 metriä, saa avata ainoastaan kyseisessä kohdassa eritellyissä olosuhteissa. Kaikkien ovien, jotka avataan tämän kohdan mukaisesti, on oltava valmiina välittömästi suljettaviksi.
- .9.2 Vesitiivis ovi voidaan avata merellä oltaessa matkustajien ja laivaväen kulkemisen vuoksi tai, jos se on välttämätöntä, oven välittömässä läheisyydessä suoritettavan työn vuoksi. Ovi on suljettava välittömästi sen jälkeen, kun siitä on kuljettu, tai kun työ, jota varten ovi on auki, on päätetty.
- .9.3 Tiettyjen vesitiiviiden ovien sallitaan olevan avoimina merellä oltaessa ainoastaan, jos sitä pidetään ehdottoman välttämättömänä; toisin sanoen sitä, että ovi on auki, pidetään olennaisen tärkeänä aluksen koneiston turvalliselle ja tehokkaalle toiminnalle tai sille, että matkustajat pääsevät kulkemaan tavallisissa olosuhteissa rajoittamatta koko matkustajille varatulla alueella. Lippuvaltion hallinto päättää kyseisestä asiasta harkittuaan tarkoin sen vaikutuksia aluksen toimintaan ja selviytymiskyvylle. Tällainen vesitiivis ovi, jonka sallitaan olevan avoin, on osoitettava selkeästi aluksen vakavuustiedoissa, ja sen on aina oltava valmiina välittömästi suljettavaksi.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .10.1 Rakenteeltaan hyväksytyjä vesitiiviitä ovia voidaan asentaa vesitiiviisiin laipioihin, jotka erottavat toisistaan välikannen lastitiloja, jos lippuvaltion hallinto katsoo, että tällaiset ovet ovat olennaisen tärkeitä. Nämä ovet saavat olla sarana-, rulla- tai liukuovia, mutta ne eivät saa olla kauko-ohjattuja. Ne on sijoitettava mahdollisimman korkealle ja niin kauas aluksen sivulaidoituksesta kuin mahdollista, mutta missään tapauksessa ei sivua lähinnä olevan pystysuoran ovenpielen etäisyys laidoituksesta saa olla pienempi kuin viidennes aluksen leveydestä; kyseinen etäisyys on mitattava kohtisuoraan aluksen keskiviivaa vastaan ylimmän osastoimislastiviivan tasossa.
- .10.2 Nämä ovet on suljettava ennen matkan alkua ja pidettävä suljettuina merellä oltaessa; kyseisten ovien avaamisesta satamassa ja sulkemisesta ennen aluksen lähtöä satamasta on tehtävä merkintä laivapäiväkirjaan. Jos tällaisen oven luokse voi päästä matkan aikana, on ovi varustettava laitteella, joka estää oven luvattoman avaamisen. Jos tällaisten ovien asentamista suunnitellaan, lippuvaltion hallinnon on erityisesti harkittava niiden lukumäärää ja järjestelyä.
- .11 Laipioissa ei sallita irrotettavia levyjä muualla kuin koneistotiloissa. Näiden levyjen on aina oltava paikoillaan ennen kuin alus lähtee satamasta, eikä niitä saa poistaa paikoiltaan merellä oltaessa, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä, ja silloinkin päällikön harkinnan mukaisesti. Lippuvaltion hallinto voi sallia jokaisessa poikittaisessa päälaiiossa ainoastaan yhden .7.1.2. kohdassa määritettyä liukuovea suuremman konekäyttöisen vesitiiviin liukuoven korvaamisen kyseisillä irrotettavilla levyillä sillä edellytyksellä, että kyseiset ovet suljetaan ennen kuin alus lähtee satamasta ja että niitä ei avata merellä oltaessa, ellei se ole ehdottoman välttämätöntä ja silloinkin päällikön harkinnan mukaisesti. Kyseisten ovien ei tarvitse täyttää .7.1.4 kohdan 90 sekunnin aikavaatimusta, joka kuluu oven täydelliseen sulkemiseen käsikoneistoa käytettäessä. Kyseisten ovien avaamisesta ja sulkemisesta aluksen ollessa merellä tai satamassa on tehtävä merkintä laivapäiväkirjaan.

14. Kuljetusajoneuvoja ja niiden henkilöstöä kuljettavat alukset (R 16)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Tätä sääntöä sovelletaan matkustaja-aluksiin, jotka on suunniteltu tai muutettu kuljettamaan kuljetusajoneuvoja ja niiden henkilöstöä.
- .2 Jos tällaisessa aluksessa matkustajien kokonaislukumäärä, mukaan lukien kuljetusajoneuvojen henkilöstö, ei ole suurempi kuin $N = 12 + A/25$, missä A = niiden tilojen kokonaiskansipinta-ala (neliömetreinä), jotka ovat käytettävissä kuljetusajoneuvojen kuljetukseen, ja missä vapaa korkeus ahtauspaikalla ja tällaisten tilojen sisäänpääsyn kohdalla on vähintään 4 metriä, sovelletaan 13 säännön .10 kohdan määräyksiä vesitiiviistä ovista lukuun ottamatta sitä, että ovet voidaan lastitiloja osastoivissa vesitiiviissä laipioissa sijoittaa mille tasolle tahansa. Lisäksi vaaditaan, että komentosillalla on osoittimet, jotka automaattisesti näyttävät, milloin kukin ovi on kiinni ja kaikki ovien kiinnityslaitteet varmistettu.
- .3 Sovellettaessa tämän luvun määräyksiä tällaiseen alukseen on N se suurin matkustajalukumäärä, joka voidaan vahvistaa alukselle tämän säännön mukaisesti.

15. Aukot ulkolaidoituksessa upporajan alapuolella (R 17)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Aluksen ulkolaidoituksessa olevien aukkojen lukumäärä on rajoitettava niin pieneksi kuin se aluksen rakenteeseen ja tarkoitettuun käyttöön nähden on mahdollista.
- .2.1 Kaikkien ulkolaidoituksessa olevien aukkojen sulkemislaitteiden rakenteen ja tehokkuuden on vastattava niiden aiottua tarkoitusta ja sijoituspaikkaa.
- .2.2 Valoventtiilejä ei saa sijoittaa siten, että niiden alareuna on alempana kuin laipioikannen ulkoreunan kanssa yhdensuuntainen viiva, jonka alin kohta on 2,5 prosenttia aluksen leveydestä tai 500 millimetriä, ylimmän osastoimislastiviivan yläpuolella, suuremman mitan mukaisesti, ja lisäksi voimassa olevan Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen määräyksiä on noudatettava.

- .2.3 Kaikkien valovoenttiilien, joiden alareunat ovat upporajan alapuolella, on oltava rakenteeltaan sellaisia, että niitä ei voi avata ilman aluksen päällikön suostumusta.
- .2.4 Jos välikannella jonkin .2.3 kohdassa mainitun valovoenttiilin alareuna aluksen lähtiessä satamasta on sen viivan alapuolella, joka laipiokannen ulkoreunan kanssa yhdensuuntaisena on alimmassa kohdassaan 1,4 metriä lisätynä 2,5 prosentilla aluksen leveydestä vedenpinnan yläpuolella, on kaikki tämän välikannen valovoenttiilit suljettava vesitiiviisti ja lukittava ennen kuin alus lähtee satamasta, eikä niitä saa avata ennen sen saapumista seuraavaan satamaan. Tätä kohtaa sovellettaessa voidaan tehdä tavanmukainen suolattoman veden vähennys.
- .2.5 Valovoenttiilit ja niiden sokkoluukut, joiden luo matkan aikana ei pääse, on suljettava ja varmistettava ennen kuin alus lähtee satamasta.
- .3 Ulkolaidoituksessa olevien valumisaukkojen, viemäri- ja muiden samanlaisten aukkojen lukumäärä on pidettävä mahdollisimman pienenä joko yhdistämällä kuhunkin poistojohtoon mahdollisimman monta viemäri- tai muuta putkea tai jollakin muulla sopivalla tavalla.
- .4 Kaikki ulkolaidoituksessa olevat tulo- ja poistojohdot on varustettava tehokkailla laitteilla, joihin on helppo päästä käsiksi ja joilla voidaan estää veden pääsy alukseen vahingossa.
- .4.1 Jäljempänä .5 kohdassa mainitut poikkeukset huomioon ottaen on jokainen erillinen poistojohto, joka on viety ulkolaidoituksen läpi upporajan alapuolella olevista tiloista, varustettava joko yhdellä automaattisella takaiskuventtiilillä, jossa on laipiokannen yläpuolelta käsiteltävä tehokas sulkemislaite, tai vaihtoehtoisesti ilman mainittua sulkemislaitetta kahdella automaattisella takaiskuventtiilillä sillä edellytyksellä, että sisäpuolella oleva venttiili sijaitsee ylimmän osastoimisviivan yläpuolella ja että sen voi aina varmistaa käyttöolosuhteissa, ja lisäksi voimassa olevan Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen määräyksiä on noudatettava. Jos aluksessa on tehokkaalla sulkemislaitteella varustettu venttiili, sen käsittelypaikalle laipiokannen yläpuolelle on päästävä aina helposti ja se on varustettava laitteella, joka osoittaa, onko venttiili auki vai kiinni.
- .4.2 Voimassa olevan Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen vaatimuksia sovelletaan poistojohtoihin, jotka on viety ulkolaidoituksen läpi upporajan alapuolella olevista tiloista.
- .5 Veden ottoon merestä samoin kuin sen poistoon tarkoitetut koneistotilojen pää- ja apujohdot, jotka ovat yhteydessä koneiston toimintaan, on varustettava putkien ja ulkolaidoituksen tai putkien ja ulkolaidoituksen kiinnitettyjen keskuslaatikoiden väliin asennetuilla helppopääsyisillä venttiileillä. Venttiilit saavat olla paikallisesti säädettäviä, ja niissä on oltava laitteet, jotka osoittavat, ovatko ne auki vai kiinni.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Merivesihanojen vivut ja käsipyörät on sijoitettava siten, että niitä on helppo käsitellä. Kaikkien merivesihanoina käytettävien venttiilien on sulkeuduttava myötöpäivään tehtävällä käsipyörän liikkeellä.
- .2 Aluksen kyljissä olevat kattiloiden tyhjennysveden poistohanat tai -venttiilit on sijoitettava helppopääsyisiin paikkoihin, jotka eivät ole kansilevyjen alapuolella. Hanat tai venttiilit on suunniteltava siten, että voidaan helposti nähdä, ovatko ne auki vai kiinni. Hanat on varustettava suojalaseilla, jotka on suunniteltu siten, että sokkaa ei voi ottaa pois, jos hana on auki.
- .3 Kaikki putkistojen, kuten tyhjennys- ja painolasti-, polttoöljy- ja voiteluöljy-, palonsammutus- ja kastelu-, jäähdytysvesi- ja viemäriputkistojen venttiilit ja hanat on merkittävä selkeästi toiminnon mukaisesti.
- .4 Muut poistoputket on, jos ne päätyvät ylimmän osastoimislastiviivan alapuolelle, varustettava vastaavilla sulkulaitteilla aluksen laidalla; jos ne päätyvät ylimmän osastoimislastiviivan yläpuolelle, ne on varustettava tavallisella myrskyventtiilillä. Molemmissa tapauksissa venttiilit voidaan jättää pois, jos käytettyjen putkien paksuus on yhtä suuri kuin laidoitus wc:iden ja pesuaitaiden suorissa poistoputkissa sekä pesuhuoneiden lattian poistoputkissa jne., ja jos ne on varustettu sokkoluukuilla tai muulla tavoin suojattu vesi-iskuilta. Tällaisten putkien seinämäpaksuuden ei kuitenkaan tarvitse olla suurempi kuin 14 millimetriä.
- .5 Jos asennetaan suoralla sulkulaitteella varustettu venttiili, paikan, josta sitä voidaan käsitellä, on oltava aina helppopääsyinen, ja siellä on oltava laitteet, jotka osoittavat, onko venttiili auki vai kiinni.

- .6 Jos suoralla sulkulaitteella varustettuja venttiileitä asennetaan koneistotiloihin, riittää, jos niitä voidaan käsitellä niiden sijoituspaikalta edellyttäen, että se on helppopääsyinen kaikissa olosuhteissa.
- .6 Kaikkien tässä säännössä vaadittujen varusteiden ja venttiilien on oltava terästä, pronssia tai muuta hyväksyttyä sitkeää ainetta. Tavallisesta valuraudasta tai vastaavasta aineesta valmistettuja venttiilejä ei hyväksytä. Kaikkien tässä säännössä tarkoitettujen putkien on oltava terästä tai muuta samanarvoista lippuvaltion hallinnon hyväksymää ainetta.
- .7 Upporajan alapuolella olevien kulku- ja lastiporttien on oltava riittävän lujat. Ne on suljettava tehokkaasti ja varmistettava vesitiiviiksi ennen aluksen lähtöä satamasta ja pidettävä suljettuina aluksen ollessa merellä.
- .8 Tällaisia portteja ei missään tapauksessa saa sijoittaa niin, että niiden alin kohta on ylimmän osastoimislastiviivan alapuolella.

16. Matkustaja-alusten vesitiiviys upporajan yläpuolella (R 20)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 On toteutettava kaikki järkevät ja käytännössä mahdolliset toimenpiteet veden pääsyn ja leviämisen rajoittamiseksi laipiokannen yläpuolelle. Tällaiset toimenpiteet voivat käsittää osalaipioiden tai kehyskaarien asentamisen. Kun vesitiiviitä osalaipioita tai kehyskaaria asennetaan laipiokannelle pääosastoimislaipioiden yläpuolelle tai niiden välittömään läheisyyteen, niiden liitokset ulkolaidoitukseen ja laipiokanteen on tehtävä vesitiiviiksi rajoittamaan veden virtausta kannta pitkin aluksen ollessa kallistuneena vahingoittuneessa tilassa. Jos vesitiivis osalaipio ei ole suoraan sen alapuolella olevan laipion kohdalla, välissä oleva laipiokansi on tehtävä täysin vesitiiviiksi.
- .2 Laipiokannen tai sen yläpuolella olevan kannen on oltava säätiivis. Kaikissa suojattoman sääkannen aukoissa on oltava riittävän korkeat ja lujat kehykset sekä tehokkaat laitteet, joilla aukot voidaan nopeasti sulkea säätiiviisti. Tyhjennysportteja ja avoimia kaiteita tai valumisaukkoja on tehtävä riittävästi veden poistamiseksi nopeasti sääkannelta kaikenlaisella säällä.
- .3 Olemassa olevissa B-luokan aluksissa ylärakenteeseen päättyvien ilmaputkien avoimen pään on oltava vähintään 1 metrin vesiviivan yläpuolella aluksen ollessa kallistuneena 15 asteen kulmassa tai suurimmassa kallistuskulmassa suoraan laskemalla määritellyn vuodon väli vaiheissa, suuremman mukaisesti. Vaihtoehtoisesti muista kuin öljytankeista lähtevät ilmaputkien poistojohdot voidaan viedä ylärakenteen sivun läpi. Tämän kohdan määräykset eivät kuitenkaan saa rajoittaa voimassa olevan Kansainvälisen lastiivivayleissopimuksen määräysten noudattamista.
- .4 Valoventtiilien, kulku- ja lastiporttien sekä muiden ulkolaidoituksessa upporajan yläpuolella olevien aukkojen sulkemislaitteiden on oltava malliltaan ja rakenteeltaan tarkoituksenmukaiset ja riittävän lujat ottaen huomioon tilat, joihin ne on asennettu, sekä niiden sijainti suhteessa ylimpään osastoimislastiviivaan.
- .5 Kaikkiin valoventtiileihin niissä tiloissa, jotka ovat laipiokannen ja ensimmäisen sen yläpuolella olevan kannen välillä, on asennettava tarkoituksenmukaiset sisäpuoliset sokkoluukut, jotka voidaan helposti ja tehokkaasti sulkea ja varmistaa vesitiiviiksi.

17. Lastausovien sulkeminen (R 20-1)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Seuraavat upporajan yläpuolella sijaitsevat ovet on suljettava ja lukittava ennen kuin alus lähtee millekään matkalle, ja niiden on oltava suljettuina ja lukittuina kunnes alus on seuraavassa laiturissa:
- .1 suljettujen ylärakenteiden ulkosivussa tai rajoilla olevat lastausovet,
 - .2 edellä .1.1 kohdassa osoitettuihin paikkoihin asennetut keulavisiriit,
 - .3 lastausovet törmäyslaipiossa,
 - .4 säänkestävät rampit, jotka ovat vaihtoehto .1.1— .1.3 kohdassa määritellyille sulkemistavoille.

Jos ovea ei voi avata eikä sulkea aluksen ollessa laiturissa, tällainen ovi voidaan avata tai jättää auki aluksen lähestyessä laituria tai lähtiessä siitä, mutta vain niin pitkäksi ajaksi kuin on välttämätöntä oven välittömän toiminnan kannalta. Kaikissa tapauksissa on sisempi keulaovi pidettävä suljettuna.

- .2 Lippuvaltion hallinto voi .1.1 ja .1.4 kohdan vaatimuksista huolimatta sallia tiettyjen ovien avaamisen päällikön harkinnan mukaisesti, jos se on tarpeen aluksen toiminnan tai matkustajien alukseen nousemisen tai aluksesta lähtemisen kannalta silloin, kun alus on turvallisesti ankkurissa ja sillä edellytyksellä, että aluksen turvallisuutta ei vaaranneta.
- .3 Päällikön on varmistettava, että .1 kohdassa tarkoitettu ovien avaamista ja sulkemista koskeva tehokas valvonta- ja raportointijärjestelmä pannaan täytäntöön.
- .4 Päällikön on varmistettava ennen kuin alus jatkaa matkaa, että laivapäiväkirjaan tehdään merkintä 22 säännön vaatimusten mukaisesti .1 kohdassa määriteltyjen ovien viimeisimmästä sulkemisajasta ja .2 kohdan mukaisesti tiettyjen ovien jokaisen avaamisen ajankohdasta.

17-1. Vesitiiviyys ro-ro-kannelta (laipiokansi) sen alapuolella oleviin tiloihin (R 20-2)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSET:

- .1.1 Jäljempänä .1.2 ja .1.3 kohdan määräysten mukaisesti kaikkien laipiokannen alapuolisiin tiloihin johtavien kulkuteiden matalimman kohdan on oltava vähintään 2,5 metriä laipiokannen yläpuolella,
- .1.2 jos laipiokannen alapuolisiin tiloihin kulkua varten on asennettu ajorampit, nämä aukot on voitava sulkea säätiiviisti veden tunkeutumisen estämiseksi alapuolelle ja niissä on oltava hälytyslaitteet ja osoittimet komentosillalla,
- .1.3 lippuvaltion hallinto voi sallia tiettyjen laipiokannen alapuolisiin tiloihin johtavien kulkuteiden asentamisen, jos ne ovat tarpeen aluksen toiminnan kannalta, esimerkiksi koneiston ja varastojen liikuttamisessa sillä edellytyksellä, että kyseiset kulkutiet tehdään vesitiiviiksi ja niissä on hälytyslaitteet ja osoittimet komentosillalla,
- .1.4 edellä .1.2 ja .1.3 kohdassa tarkoitettut kulkutiet on suljettava ennen kuin alus lähtee laiturista millekään matkalle ja niiden on oltava suljettuina kunnes alus on seuravassa laiturissa,
- .1.5 päällikön on varmistettava, että .1.2 ja .1.3 kohdassa tarkoitettu ovien avaamista ja sulkemista koskeva tehokas valvonta- ja raportointijärjestelmä pannaan täytäntöön, ja
- .1.6 päällikön on varmistettava ennen kuin alus lähtee laiturista millekään matkalle, että .1.2 ja .1.3 kohdassa tarkoitettujen kulkuteiden viimeisestä sulkemisajasta on tehtävä merkintä laivapäiväkirjaan II-1/B/22 säännön mukaisesti.

OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSET:

- .2.1 kaikista kulkuteistä, jotka johtavat ro-ro-kannelta laipiokannen alapuolisiin tiloihin, on tehtävä vesitiiviit, ja komentosillalle on asennettava laitteet, jotka osoittavat, onko kulkutie auki vai kiinni,
- .2.2 kaikki tällaiset kulkutiet on suljettava ennen kuin alus lähtee laiturista millekään matkalle ja niiden on oltava suljettuina kunnes alus on seuraavassa laiturissa,
- .2.3 sen estämättä, mitä .2.2 kohdassa määrätään, lippuvaltion hallinto voi sallia, että jotkut kulkutiet avataan matkan aikana, mutta ainoastaan niin pitkäksi ajaksi kuin kauttakulkuun tarvitaan tai kuin on aluksen olennaisen toiminnan kannalta tarpeen, ja
- .2.4 edellä .2.1 kohdan vaatimuksia on sovellettava viimeistään päivänä, jona suoritetaan ensimmäinen määräaikainen katsastus tämän direktiivin 14 artiklan 1 kohdassa tarkoitettuna päivänä jälkeen.

17-2. Pääsy ro-ro-kansille (R 20-3)

KAIKKI RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSET:

Päällikön tai asiasta vastuullisen päällikön jäsenen on varmistettava, että matkustajia ei päästetä suljetulle ro-ro-kannelle aluksen ollessa liikkeessä ilman päällikön tai asiasta vastuullisen päällikön jäsenen suostumusta.

17-3. Laipoiden sulkeminen ro-ro-kansilla (R 20-4)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSET:

- .1 Kaikkien sellaisten poikittaisten ja pitkittäisten laipoiden, joiden katsotaan tehokkaasti keräävän ro-ro-kannelle kerääntynyttä merivettä, on oltava paikoillaan ja varmistettuina ennen kuin alus lähtee laiturista ja niiden on oltava paikoillaan ja varmistettuina kunnes alus on seuraavassa laiturissa.
- .2 Sen estämättä, mitä .1 kohdassa määrätään, lippuvaltion hallinto voi sallia joidenkin kulkuteiden avaamisen kyseisten laipoiden välillä matkan aikana, mutta ainoastaan niin pitkäksi ajaksi kuin on tarpeen kauttakulun sallimiseksi ja tarvittaessa aluksen olennaisen toiminnan vuoksi.

18. Vakavuustiedot (R 22)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Jokaisella matkustaja-aluksella on aluksen valmistuttua suoritettava kallistuskoe ja määrättävä aluksen vakavuuden perustekijät. Aluksen päällikölle on annettava sellaiset lippuvaltion hallinnon hyväksymät tiedot, jotka ovat tarpeen hänelle, jotta hän voi nopealla ja yksinkertaisella menetelmällä saada tarkan selvityksen aluksen vakavuudesta erilaisissa käyttöolosuhteissa.
- .2 Jos aluksessa tehdään sellaisia muutoksia, jotka olennaisesti vaikuttavat päällikölle annettuihin vakavuustietoihin, on hänelle toimitettava oikaistut vakavuustiedot. Tarvittaessa alukselle on suoritettava uusi kallistuskoe.
- .3 Säännöllisin, korkeintaan viiden vuoden väliajoin on suoritettava kevytpainon tarkastus todentamaan mahdolliset muutokset lastaamattoman aluksen uppoumassa ja pitkittäispainopisteessä. Alukselle on suoritettava uusi kallistuskoe, jos havaitaan tai oletetaan tyhjän aluksen uppoumassa yli kahden prosentin poikkeama tai pitkittäispainopisteessä yli yhden prosentin poikkeama aluksen pituudesta hyväksytyihin vakavuustietoihin verrattuna.
- .4 Lippuvaltion hallinto voi vapauttaa tietyn aluksen kallistuskokeesta sillä edellytyksellä, että sen sisäaluksen kallistuskokeesta saadut vakavuuden perusarvot ovat käytettävissä ja lippuvaltion hallinnolle näytetään toteen, että näistä perusarvoista voidaan saada luotettavat vakavuustiedot vapautettua alusta varten.

19. Vaurion valvontakaaviot (R 23)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Aluksessa on oltava vahtipäällystölle ohjeeksi tarkoitettut, pysyvästi esillä olevat kaaviot, joissa osoitetaan selvästi jokaisen kannen ja lastiruuman osalta vesitiiviiden osastojen rajapinnat, niissä olevat aukot sulkemislaitteineen sekä näiden ohjaimien paikat, samoin kuin laitteet, joilla vuodon aiheuttama kallistuma korjataan. Kaavioiden lisäksi on aluksen päällystön saatavissa pidettävä kirjasia, joissa edellä mainitut tiedot on esitetty.

20. Rungon ja ylärakenteiden eheys, vahinkojen ehkäisy ja valvonta (R 23-2)

Tätä sääntöä sovelletaan kaikkiin ro-ro-matkustaja-aluksiin lukuun ottamatta sitä, että .2 kohtaa sovelletaan olemassa oleviin aluksiin viimeistään päivänä, jona suoritetaan ensimmäinen määräaikaikaskatsastus tämän direktiivin 14 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun päivän jälkeen.

- .1 Komentosillalla on oltava osoittimet kaikille laidoitusoville, lastausoville ja muille sulkemislaitteille, jotka auki jätettyinä tai huonosti varmistettuina voisivat johtaa erityistilojen tai ro-ro-lastitilojen vuotoon. Osoitinjärjestelmä on suunniteltava toimintavarmuusperiaatteella (fail-safe) ja sen on osoitettava merkkivalolla, jos ovi ei ole täysin kiinni tai jos jokin varmistuslaitteista ei ole paikoillaan ja täysin lukittuna, ja äänimerkillä, jos kyseinen ovi tai sulkemislaitteet avautuvat tai varmistuslaitteet

menevät pois paikoiltaan. Kommentosillan osoitintaulussa on oltava ”satamassa/merellä”-toiminnolla varustettu valintakatkaisija, joka antaa äänimerkin komentosillalla, jos alus lähtee satamasta niin, että keulaportit, sisäportit, peräramppi, tai jotkut muut laidoitusovet eivät ole suljettuja tai jokin sulkemislaite ei ole oikeassa asennossaan. Osoitinjärjestelmän voimanlähteen on oltava riippumaton ovien käytön ja varmistamisen voimanlähteestä. Lippuvaltion hallinnon hyväksymää osoitinjärjestelmää, joka on asennettu olemassa oleviin aluksiin, ei tarvitse muuttaa.

- .2 On järjestettävä TV-kameravalvonta sekä vesivuodon ilmaisinjärjestelmä, jolla komentosillalle ja konevalvonta-asemalle osoitetaan jokainen sisä- ja ulkokeulaportin tai peräportin tai muiden laidoitusporttien kautta tapahtuva vuoto, joka voi johtaa erityistilojen tai ro-ro-lastitilojen vuotoon.
- .3 Erityistiloja ja ro-ro-lastitiloja on vartioitava jatkuvasti tai seurattava tehokkain keinoin, kuten TV-kameravalvonnalla siten, että kaikenlainen ajoneuvojen liikkuminen huonossa säässä ja matkustajien asiaton pääsy kyseisiin tiloihin havaitaan matkan aikana.
- .4 Aluksessa on oltava esillä asianmukaisessa paikassa yksityiskohtaiset toimintaohjeet kaikkien sellaisten laidoitusporttien, lastausporttien ja muiden sulkemislaitteiden sulkemiseksi ja varmistamiseksi, jotka auki jätettyinä tai varmistamattomina voisivat johtaa erityistilojen tai ro-ro-lastitilojen vuotoon.

21. Vesitiiviiden ovien ym. merkintä, määräaikainen kokeilu ja tarkastus (R 24)

UUDET B-, C-, ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Vesitiiviiden ovien, valoventtiilien, venttiilien ja valumisaukkojen sulkemislaitteiden käyttöharjoitukset on pidettävä kerran viikossa.
- .2 Kaikkia merellä käytettäviä poikittaisissa päälaipioissa olevia vesitiiviitä ovia on kokeiltava päivittäin.
- .3 Vesitiiviit ovet ja kaikki niihin kuuluvat liikuttamiskoneistot ja osoitinlaitteet, kaikki venttiilit, joiden sulkeminen on tarpeen osaston saattamiseksi vesitiiviiksi, ja kaikki venttiilit, joiden käyttö on tarpeen vuotoveden johtamiseksi poikittaisuuntaan vauriotapauksissa, on tarkastettava merellä oltaessa määräajoin, vähintään kerran viikossa.
- .4 Kyseiset venttiilit, ovet ja mekanismit on merkittävä sopivalla tavalla sen varmistamiseksi, että niitä voidaan käyttää oikein mahdollisimman hyvän turvallisuuden takaamiseksi.

22. Merkinnät laivapäiväkirjaan (R 25)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Saranaovet, irrotettavat levyt, valoventtiilit, kulutiet ja lastiportit sekä muut aukot, jotka on kyseisten sääntöjen mukaisesti pidettävä suljettuina merellä, on suljettava ennen aluksen lähtöä satamasta. Sulkemisajasta ja avaamisajasta (jos avaaminen sallitaan näissä säännöissä) on tehtävä merkintä laivapäiväkirjaan.
- .2 Laivapäiväkirjaan on tehtävä merkintä kaikista 21 säännön edellyttämistä harjoituksista ja tarkastuksista sekä tarkka merkintä kaikista mahdollisesti havaittavista puutteellisuuksista.

23. Nostettavat autokannet ja -rampit

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET JA OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Niiden alusten osalta, joihin on asennettu ripustettuja kansiä matkustajien ajoneuvojen kuljetusta varten, rakennus, asennus ja toiminta on suoritettava lippuvaltion hallinnon määräämien toimenpiteiden mukaisesti.

Rakentamisessa on noudatettava hyväksytyt laitoksen asiaa koskevia sääntöjä.

C OSA

KONEISTOT

1. Yleistä (R 26)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Koneistot, kattilat ja muut paineastiat sekä niihin kuuluvat putkistot ja varusteet on asennettava ja suojattava siten, että aluksessa oleviin henkilöihin kohdistuva vaara on mahdollisimman pieni, ottaen asianmukaisesti huomioon liikkuvat osat, kuumat pinnat ja muut vaaratekijät.
- .2 Aluksessa on oltava mahdollista ylläpitää kuljetuskoneiston normaali käyttö tai saattaa se uudelleen kuntoon, vaikka jokin olennaisista lisälaitteista tulisikin käyttökelvottomaksi.
- .3 Aluksessa on oltava laitteet, joilla varmistetaan, että koneisto saadaan käynnistettyä kuolleessa tilassa ilman ulkoista apua.

UUDET B- ja C-LUOKKIEN ALUKSET:

- .4 Aluksen pääkuljetuskoneiston sekä kaiken aluksen kululle ja turvallisuudelle olennaisen apukoneiston on alukseen asennettuna oltava suunniteltu toimimaan aluksen ollessa suorassa ja sen ollessa staattisissa olosuhteissa kallistuneena aina 15 asteeseen asti missä kulmassa tahansa kumpaan suuntaan tahansa sekä sen ollessa dynaamisissa olosuhteissa kallistuneena aina 22,5 asteeseen asti kumpaan suuntaan tahansa (keinuminen) ja samanaikaisesti keula-peräsuunnassa (hyskintä) aina 7,5 asteeseen asti.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .5 Hätätilanteessa on oltava mahdollista pysäyttää kuljetuskoneisto ja potkuri sopivista paikoista konehuoneen/konehuoneen valvomon ulkopuolelta, esimerkiksi avokannelta tai komentosillalta.

2. Polttomoottorit (R 27)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Polttomoottorit, joiden sylinterin halkaisija on 200 mm tai kampikammion tilavuus on 0,6 m³ tai enemmän, on varustettava sopivan tyyppisillä kampikammioräjähdyksen varoventtiileillä, joilla on riittävä purkaustila. Varoventtiilit on sijoitettava siten tai varustettava laitteilla, jotka varmistavat, että niiden päästösuunta on sellainen, että henkilöstön vahingoittumisen mahdollisuudet on minimoitu.

3. Pilssin tyhjennyslaitteet (R 21)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1.1 Aluksessa on oltava tehokkaat tyhjennyslaitteet, jotka kaikissa käyttöolosuhteissa voivat imeä ja tyhjentää vedestä aluksen jokaisen vesitiiviin osaston, joka ei ole tarkoitettu pysyvästi makean veden, painolastiveden, polttoöljyn tai nestemäisen lastin kuljetukseen ja jota varten on olemassa erillinen toimiva pumppausjärjestelmä. Eristettyjen lastiruumien tyhjentämiseksi vedestä on oltava tehokkaat laitteet.
- .1.2 Saniteetti-, painolasti- ja yleispumput voidaan hyväksyä itsenäisiksi koneellisiksi tyhjennuspumpuiksi, jos ne on asianmukaisesti yhdistetty tyhjennysjärjestelmään.
- .1.3 Kaikkien tyhjennysputkien, jotka ovat polttoöljytankeissa tai niiden alla tai kattila- tai koneistotiloissa, mukaan lukien tilat, joissa on öljynselkeytystankkeja tai polttoöljyn pumppuamiskoneistoja, on oltava terästä tai muuta sopivaa ainetta.

- .1.4 Tyhjennys- ja painolastipumppausjärjestelmät on tehtävä sellaisiksi, että vettä ei pääse merestä eikä painolastitankkeista lasti- tai koneistotiloihin eikä osastosta toiseen. Järjestelyiden on oltava sellaiset, että estetään tyhjennys- ja painolastijärjestelmiin liitettujen syvätankkien tahaton merivedellä täyttyminen, kun ne sisältävät lastia, tai tyhjentyminen tyhjennyspumppujen kautta, kun niissä on painolastivettä.
- .1.5 Kaikki tyhjennysjärjestelmään liittyvät venttiilikeskukset ja käsikäyttöiset venttiilit on sijoitettava paikkoihin, joihin on tavallisissa olosuhteissa helppo päästä.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1.6 Laipiokannella olevat suljetut lastitilat on voitava tyhjentää.
- .1.6.1 Jos laipiokannen varalaita on sellainen, että kannen reuna joutuu veden alle, kun alus kallistuu enemmän kuin 5 astetta, tyhjennys on järjestettävä riittävän monen sopivan kokoisen, suoraan yli laidan johtavan valumisaukon avulla, jotka on asennettu 15 säännön vaatimusten mukaisesti.
- .1.6.2 Jos varalaita on sellainen, että laipiokannen reuna joutuu veden alle, kun alus kallistuu 5 astetta tai enemmän, laipiokannella olevien suljettujen lastitilojen tyhjennys on johdettava riittävän kokoiseen sopivaan tilaan tai sopiviin tiloihin, joissa on korkeasta vedentasosta hälytyttävä laite ja sopivat järjestelyt veden johtamiseksi yli laidan. Lisäksi on varmistettava, että:
- .1 valumisaukkojen lukumäärä, koko ja sijoitus estävät veden kohtuuttoman kerääntymisen,
 - .2 tässä säännössä edellytetyissä pumppausjärjestelyissä otetaan huomioon kaikki kiinteitä hajasuihkusammutusjärjestelmiä koskevat vaatimukset,
 - .3 öljyn tai muiden vaarallisten aineiden pilaamaa vettä ei johdeta koneistotiloihin tai muihin mahdollisesti syttymisherkkiin tiloihin, ja
 - .4 jos suljettu lastitila on suojattu hiilidioksidisammutusjärjestelmällä, kannen valumisaukot on varustettava siten, että ne estävät tukehduttavan kaasun karkaamisen.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1.6.3 Ro-ro-kansilla ja autokansilla tyhjennyslaitteiston kapasiteetin on oltava riittävä siten, että paapuurin ja styrrpuurin puoleiset valumisaukot, tyhjennysaukot jne. kykenevät poistamaan vesisumu- ja palopumpuista peräisin olevan vesimäärän, aluksen kallistus- ja viipausolosuhteet huomioon ottaen.
- .1.6.4 Jos matkustajien ja/tai laivaväen oleskelutiloissa on sprinklerilaitoksia ja paloposteja, niissä on oltava myös riittävä määrä valumisaukkoja siten, että ne kykenevät poistamaan tilan sprinklerisuuttimista ja kahdesta suuttimella varustetusta paloletkusta peräisin olevan vesimäärän. Valumisaukot on sijoitettava tehokkaimpiin paikkoihin, esimerkiksi jokaiseen nurkkaan.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .2.1 Edellä .1.1 kohdassa vaaditun tyhjennyslaitteiston on kyettävä toimimaan merivaurion jälkeen kaikissa käytännössä esiintyvissä olosuhteissa riippumatta siitä, onko alus suorassa vai kallistunut. Tätä tarkoitusta varten aluksessa on yleensä oltava imuputket sivuilla, lukuun ottamatta kapeita osastoja aluksen päissä, joissa yksi imuputki voi olla riittävä. Muodoltaan epätavallisissa osastoissa voidaan vaatia useampia imuputkia. On huolehdittava siitä, että vesi osastossa pääsee esteettä valumaan imuputkiin.
- .2.2 Koneelliset tyhjennyspumput on, jos tämä käytännössä on mahdollista, sijoitettava erillisiin vesitiiviisiin osastoihin, ja niiden järjestelyn tai sijainnin on oltava sellainen, että kyseiset osastot eivät täyty vedellä saman vaurion johdosta. Jos pääkuljetuskoneisto, apukoneisto ja höyrykattilat sijaitsevat kahdessa tai useammassa vesitiivisissä osastossa, on tyhjennykseen käytettävät pumput mahdollisuuksien mukaan sijoitettava eri kohtiin näissä osastoissa.
- .2.3 Jokaisen vaaditun tyhjennyspumppun, lukuun ottamatta yksinomaan keula- ja peräsoppea varten tarkoitettuja lisäpumppuja, on voitava imeä vettä jokaisesta osastosta, joka .1.1 kohdan mukaisesti on voitava tyhjentää.

- .2.4 Jokaisen koneellisen tyhjennyspumpon on kyettävä pumppaamaan vaaditun suuruudessa päätyhjennysputkessa virtaavaa vettä vähintään 2 metrin sekuntinopeudella. Koneistotiloihin sijoitetuilla itsenäisillä koneellisilla tyhjennyspumpuilla on oltava välittömät imuputket näistä tiloista, kuitenkin niin, että samasta tilasta ei vaadita enempää kuin kaksi imuputkea. Jos tällaisia imuputkia on kaksi tai useampia, aluksen kummallakin sivulla on oltava vähintään yksi imuputki. Välittömät imuputket on sijoitettava tarkoituksenmukaisesti ja koneistotiloissa olevien välittömien imuputkien läpimitta ei saa olla päätyhjennysputkelta vaadittua pienempi.
- .2.5 Edellä .2.4 kohdassa edellytettyjen välittömien imuputkien lisäksi on suurimmasta käytettävissä olevasta itsenäisestä konepumpusta vedettävä välitön hätäimuputki, jossa on takaiskuventtiili, koneistotilan alimmalle tyhjennystasolle; imuputken läpimitan on oltava yhtä suuri kuin käytetyn pumpun pääimuputken läpimitta.
- .2.6 Meriveden tuloputken ja välittömien imuputkien venttiilien karojen on ulotuttava riittävän korkealle konehuoneen turkkitason yläpuolelle.
- .2.7 Tyhjennys-imuputkiston on pumppuliitäntöihin asti oltava kokonaan muista putkistoista erillinen.
- .2.8 Päätyhjennysputken ja sen haarautumien halkaisija ”d” on laskettava seuraavien kaavojen mukaisesti. Päätyhjennysputken todellinen sisähalkaisija saadaan kuitenkin pyöristä lippuvaltion hallinnon hyväksymän lähimmän standardimitan mukaiseksi:

päätyhjennysputki:

$$d = 25 + 1,68 \sqrt{L(B + D)}$$

tyhjennysputkien haarautumat kokoomasäiliöiden ja imuputkien välillä:

$$d = 25 + 2,15 \sqrt{L_1(B + D)}$$

jossa:

- d on päätyhjennysputken sisähalkaisija (millimetreinä),
- L ja B ovat aluksen pituus ja leveys (metreinä),
- L₁ on osaston pituus, ja
- D on aluksen mallikorkeus laipiokanteen (metreinä) sillä edellytyksellä, että aluksessa, jossa on suljettu lastitila laipiokannella, joka tyhjenetään sisäisesti .1.6.2 alakohdan vaatimusten mukaisesti ja joka ulottuu koko aluksen pituudelle, D mitataan laipiokannen yläpuolella olevaan seuraavaan kanteen asti. Jos suljetut lastitilat ovat lyhyempiä, D on reunan korkeus laipiokanteen lisättynä lh/L, jossa l ja h ovat suljettujen lastitilojen yhteenlaskettu pituus ja korkeus.

- .2.9 On toteutettava toimenpiteet sen estämiseksi, että tyhjennysputkella varustettu osasto täyttyy vedellä, jos tyhjennysputki jossakin toisessa osastossa yhteentörmäyksessä tai karilleajossa katkeaa tai muutoin vahingoittuu. Tässä tarkoituksessa on putki, jos se joltakin kohdaltaan on lähempänä aluksen sivua kuin viidennes aluksen leveydestä (mitattuna kohtisuoraan keskiviivaa vastaan ylimmän osastoimislastiviivan tasossa) tai putkitunnelissa, varustettava takaiskuventtiilillä siinä osastossa, jossa sen avoin pää on.
- .2.10 Kaikki tyhjennysjärjestelmään kuuluvat venttiilikeskukset, hanat ja venttiilit on sijoitettava siten, että yhtä tyhjennyspumppua voidaan vuodon sattuessa käyttää tyhjentämään mitä tahansa osastoa; tämän lisäksi ei pumpun tai sen ja päätyhjennysputken välisen putken vahingoittuminen sen viivan laidanpuolella, joka on vedetty aluksen leveyden viidenneksen päähän laidoituksesta, saa saattaa tyhjennysjärjestelmää toimintakyvyttömäksi. Jos aluksessa on vain yksi kaikille pumpuille yhteinen putkijärjestelmä, on tyhjennysputkien säätämiseen käytettäviä venttiilejä voitava käsitellä laipiokannen yläpuolelta. Jos päätyhjennysjärjestelmän lisäksi on olemassa varatyhjennysjärjestelmä, on sen oltava riippumaton päätyhjennysjärjestelmästä ja niin järjestetty, että yksi pumppu kykenee imemään vettä mistä tahansa osastosta sen tunkeutuessa sinne, kuten .2.1 kohdassa esitetään; tässä tapauksessa on vain varatyhjennysjärjestelmän käyttöä varten tarvittavia venttiilejä voitava käsitellä laipiokannen yläpuolelta.
- .2.11 Kaikkien .2.10 alakohdassa mainittujen, laipiokannen yläpuolelta käsiteltävissä olevien hanojen ja venttiilien säätölaitteet on selvästi merkittävä niiden käyttöpaikalla ja varustettava laitteilla, jotka näytävät, ovatko ne auki vai kiinni.

4. Tyhjennyslaitteiden lukumäärä ja tyyppi (R 21)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Korkeintaan 250 matkustajaa:	1 pääkonepumppu ja 1 itsenäinen konepumppu, joka sijaitsee konehuoneen ulkopuolella ja jonka voimanlähde on konehuoneen toiminnoista riippumaton,
yli 250 matkustajaa:	1 pääkonepumppu ja 1 itsenäinen konepumppu, joista toinen sijaitsee konehuoneen ulkopuolella ja jonka voimanlähde on konehuoneen toiminnoista riippumaton.

Pääkonepumppu voidaan korvata yhdellä itsenäisellä konepumpulla. Hyvin pienten osastojen tyhjennys voidaan hoitaa liikuteltavilla käsipumpuilla.

5. Peräytyslaitteet (R 28)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Aluksella on oltava riittävästi tehoa taaksepäin kulkua varten niin, että alusta voidaan asianmukaisesti ohjailta kaikissa normaaleissa olosuhteissa.
- .2 Koneiston kyky muuttaa potkurin työnnön suuntaa riittävän nopeasti, jotta alus voidaan pysäyttää riittävän lyhyellä matkalla suurimmasta kulkunopeudesta eteenpäin, on osoitettava ja todistettava kirjallisesti.
- .3 Aluksessa on päällikön tai vastuullisen henkilöstön saatavilla oltava tiedot kokeissa todetuista pysäyttämisaajoista, ohjaussuunnista ja välimatkoista sekä useampipotkurisissa aluksissa kokeisiin perustuvat tiedot aluksen ohjaus- ja liikuntakyvystä, kun yksi tai useampi potkuri on toimintakyvyttö.

6. Ohjauslaitteet (R 29)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Jokaisessa aluksessa on oltava tehokas pää- ja apuohjausjärjestelmä. Pääohjausjärjestelmä ja apuohjausjärjestelmä on asennettava siten, että jos toinen menee epäkuuntoon, se ei tee toista toimintakyvyttömäksi.
- .2 Pääohjauslaitteen ja peräsintukin, jos se on asennettu, on
 - .2.1 oltava riittävän lujat, ja niillä on voitava ohjata alusta suurimmalla kulkunopeudella eteenpäin, ja suunniteltu niin, että ne eivät vahingoitu täydessä vauhdissa taaksepäin,
 - .2.2 kyettävä kääntämään peräsin 35 asteen kulmasta toiselta puolelta 35 asteen kulmaan toiselle puolelle aluksen kulkiessa suurimmassa syväydessään eteenpäin suurimmalla kulkunopeudellaan, ja samoissa olosuhteissa enintään 28 sekunnissa 35 asteen kulmasta toiselta puolelta 30 asteen kulmaan toiselle puolelle,
 - .2.3 oltava konevoimalla toimiva, jos se on välttämätöntä .2.2.2 kohdan vaatimusten täyttämiseksi, ja aina kun peräsintukin halkaisijan on peräsimen kääntövarren kohdalla oltava vähintään 120 mm, lukuun ottamatta jäissäkulkuvahvistuksia, .2.2.1 kohdan mukaisesti.
- .3 Apuohjauslaitteen, jos sellainen on asennettu, on
 - .1 oltava riittävän luja, sillä on voitava ohjata alusta ohjausnopeudella, ja se on hätätilanteessa voitava ottaa nopeasti käyttöön,
 - .2 kyettävä kääntämään peräsin 15 asteen kulmasta toiselta puolelta 15 asteen kulmaan toiselle puolelle vähintään 60 sekunnissa aluksen kulkiessa suurimmassa syväydessään eteenpäin puolella suurimmasta kulkunopeudestaan tai 7 solmun nopeudella, sen mukaan, kumpi on suurempi, ja

- .3 oltava konevoimalla toimiva, jos se on välttämätöntä .3.2 kohdan vaatimusten täyttämiseksi, ja aina kun peräsintukin halkaisijan on peräsimen kääntövarren kohdalla oltava vähintään 230 mm, lukuun ottamatta jäissäkulkuvahvistuksia.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .4 Ohjauslaitteiden voimanlähteiden on:
 - .1 oltava niin järjestetty, että ne käynnistyvät automaattisesti uudelleen, kun virtaa saadaan jälleen energiakatkon jälkeen, ja
 - .2 oltava sellainen, että se voidaan ottaa käyttöön komentosillalta käsin. Jos jonkin ohjauslaitteen voimanlähteessä on energiakatko, on komentosillalle tultava kuuluva ja näkyvä hälytys.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .5 Jos pääohjauslaitteeseen kuuluu kaksi tai useampia samanlaisia voimanlähteitä, ei apuohjauslaitteita tarvita, sillä edellytyksellä, että:
 - .1 pääohjauslaitteella kyetään käyttämään peräsintä .2.2 alakohdan vaatimusten mukaisesti, jos mikä tahansa voimanlähteistä on toimintakyvytön;
 - .2 pääohjauslaite on järjestetty siten, että kun sen putkistossa tai yhdessä voimanlähteessä on häiriö, niin tästä aiheutuva vika on eristettävissä siten, että alus on edelleen ohjattavissa tai sen ohjattavuus on nopeasti palautettavissa.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .6 Aluksessa on oltava ohjauslaitteen valvontalaite:
 - .1 pääohjauslaitetta varten sekä komentosillalla että ohjauskonehuoneessa,
 - .2 kun pääohjauslaite on järjestetty .4 kohdan mukaisesti, aluksessa on oltava kaksi toisistaan riippumatonta komentosillalta säädettävää valvontajärjestelmää. Tämä ei edellytä ruorin tai ohjausvivun kaksoiskappaleiden asentamista. Jos valvontajärjestelmään sisältyy hydraulinen kaukosäätölaite, ei toista itsenäistä laitteistoa tarvitse asentaa,
 - .3 apuohjauslaitetta varten ohjauskonehuoneessa, ja jos se on konevoimalla toimiva, sitä on voitava käyttää myös komentosillalta, ja sen on oltava pääohjauslaitteen valvontajärjestelmästä riippumaton.
- .7 Komentosillalta käytettävän pää- ja apuohjauslaitteen valvontajärjestelmän on oltava seuraavien vaatimusten mukainen:
 - .1 jos se on sähkökäyttöinen, sen on toimittava omassa erillisessä virtapiirissään, jonka voimanlähde on ohjauslaitteen virtapiirissä ohjauskonehuoneessa, taikka suoraan kytkintaulusta, josta virta tulee ohjauslaitteen virtapiiriin, taulun kohdasta, jonka vierestä kytketään virta ohjauslaitteen virtapiiriin,
 - .2 sen on oltava ohjauskonehuoneessa varustettu laitteella, jolla voidaan kytkeä komentosillalta käytettävä valvontajärjestelmä irti ohjauslaitteestaan,
 - .3 laitteisto on voitava käynnistää komentosillalla olevasta paikasta,
 - .4 jos sähkövirran syöttö valvontajärjestelmään keskeytyy, on komentosillalle tultava kuuluva ja näkyvä hälytys, ja
 - .5 ohjauslaitteen valvontajärjestelmän virtapiirit on suojattava vain oikosulun varalta.
- .8 Tämän säännön ja 7 säännön mukaiset sähköiset virtapiirit ja ohjauslaitteen valvontajärjestelmät niihin liittyvine osineen, johtoineen, kaapeleineen ja putkineen on erotettava mahdollisimman kauas toisistaan koko pituudeltaan.
- .9 Komentosillan ja ohjauskonehuoneen välillä on oltava viestintäyhteys.

10. Peräsimen (peräsinten) kulma:
- .1 on osoitettava komentosillalle, jos pääohjuslaite on konekäyttöinen. Peräsimen kulman osoittimen on oltava riippumaton ohjuslaitteen valvontajärjestelmästä,
 - .2 on havaittava ohjaukonehuoneessa.
- .11 Hydrauliset konekäyttöiset ohjuslaitteet on varustettava:
- .1 hydraulinesteen puhtauden säilyttävällä järjestelyllä, ottaen huomioon hydraulisen järjestelmän tyyppin ja suunnittelun,
 - .2 alhaisen nestetason hälytyksellä jokaisesta hydraulinesesäiliöstä, jotta mahdollisimman varhain saataisiin tieto hydraulinestevuodoista. Komentosillalla ja koneistotiloissa on oltava kuuluva ja näkyvä hälytys siten, että ne havaitaan heti, ja
 - .3 kiinteällä varastointitankilla, joka on riittävän tilava lataamaan vähintään yhden voimanlähteen uudelleen, mukaan lukien nestesäiliö, jos pääohjuslaitteiden täytyy olla konekäyttöisiä. Varastointitankin on oltava niihin pysyvästi liitettynä putkiston kautta niin, että hydraulinen järjestelmä voidaan täyttää helposti ohjaukonehuoneesta käsin ja se on varustettava sisällön määrän osoittavalla mittarilla.
- .12 Ohjaukonehuoneeseen on:
- .1 oltava helppo pääsy ja sen on mahdollisuuksien mukaan sijaittava muista koneistotiloista erillään, ja
 - .2 järjestettävä työn edellyttämä pääsy ohjaukoneistoon ja säätölaitteille. Järjestelyiden on käsitettävä käsikaiteita ja rutilöitä tai muita liukastussuojapintoja, jotta varmistetaan sopivat työolosuhteet hydraulinestevuodon sattuessa.
7. Sähkökäyttöisiä ja sähköhydraulisia ohjuslaitteita koskevat lisävaatimukset (R 30)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Komentosillalle ja sopivaan pääkoneiston valvontakohtaan on asennettava laite, joka osoittaa, että sähkökäyttöisen ja sähköhydraulisen ohjuslaitteen moottorit ovat käynnissä.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .2 Jokaisella sähkökäyttöisellä ja sähköhydraulisella ohjuslaitteella, johon kuuluu yksi tai useampia käyttövoimayksiköitä, on oltava vähintään kaksi yksinomaan tähän tarkoitukseen osoitettua virtapiiriä, joihin virta tulee suoraan pääkytkintaulusta. Yhteen virtapiiriin saa virta kuitenkin tulla hätäkytkintaulusta. Sähkökäyttöinen tai sähköhydraulinen apuohjuslaite, joka liittyy sähkökäyttöiseen tai sähköhydrauliseen pääohjuslaitteeseen, saadaan kytkeä yhteen tähän pääohjuslaitteeseen virtaa syöttävään virtapiiriin. Sähkökäyttöiseen tai sähköhydrauliseen ohjuslaitteeseen virtaa toimittavat virtapiirit on mitoittava siten, että ne kykenevät käyttämään kaikkia niitä moottoreita, jotka voidaan yhtäaikaan liittää niihin, ja joiden samanaikainen käyttö saattaa olla tarpeen.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .3 Sähkökäyttöisten ja sähköhydraulisten ohjuslaitteiden virtapiirit ja moottorit on varustettava oikosulkusuojauksella ja ylikuormitushälyttimellä. Jos laite käsittää myös käynnistysvirran kattavan ylivirtasuojauksen, sen on katettava vähintään kaksinkertaisesti näin suojatun moottorin tai virtapiirin täyskuormitus, ja suojaus on järjestettävä siten, että kyseeseen tulevat käynnistysvirrat eivät häiriinny.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

Tässä kohdassa edellytetään äänimerkkeihin ja merkkivaloihin perustuvaa hälytysjärjestelmää, jonka on sijaittava helposti havaittavassa paikassa koneistotiloissa tai valvomossa, josta pääkoneistoa tavallisesti käytetään, kuten tämän luvun E osan 6 säännön mukaisesti voidaan vaatia.

- .4 Jos 6 säännön .3.3 kohdan mukainen konevoimalla toimiva apuohjuslaite ei toimi sähkövoimalla tai saa voimaa sähkömoottorista, joka on ensisijaisesti tarkoitettu muita toimintoja varten, pääohjusjärjestelmää voidaan syöttää yhdestä pääkytkintaulusta tulevasta virtapiiristä. Jos kyseinen ensisijaisesti muita toimintoja varten tarkoitettu sähkömoottori järjestetään niin, että se antaa voimaa kyseiselle apuohjusjärjestelmälle, lippuvaltion hallinto voi luopua .3 kohdan vaatimuksesta, jos se katsoo, että suojausjärjestelyt sekä apuohjusjärjestelmään sovellettavat 6 säännön .4.1 ja .4.2 kohdan vaatimukset ovat riittävät.

8. Koneistotilojen ilmanvaihtojärjestelmät (R 35)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

A-kategorian koneistotiloissa on oltava riittävä ilmanvaihto, jotta taataan, että niissä olevien koneiden tai kattiloiden toimiessa täydellä teholla kaikissa sääolosuhteissa, matalapaineet mukaan lukien, henkilöstön turvallisuudelle ja mukavuudelle sekä koneiston toiminnalle riittävä ilmansaanti ylläpidetään.

9. Yhteydet komentosillan ja koneistotilojen välillä (R 37)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Aluksessa on oltava vähintään kaksi toisistaan riippumatonta yhteydenpitolaitetta käskyjen välittämiseksi komentosillalta koneistotilojen säätöpaikkaan tai valvomoon, josta tavallisesti säädetään potkurien nopeus ja työntösuunta: toisen yhteydenpitolaitteen on oltava konekäskynvälitin, jossa käskyt ja vastaukset näkyvät sekä koneistotiloissa että komentosillalla. Aluksessa on oltava asianmukaiset yhteydenpitolaitteet kaikissa paikoissa, joissa voidaan säätää potkureiden nopeutta tai työntösuuntaa.

10. Konemestarin hälytyslaite (R 38)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Konehuoneen valvomosta tai ohjaustasanteelta, riippuen siitä kumpi aluksessa on, on järjestettävä selvästi kuuluva konemestarin hälytyslaite konepäällystön asuntotiloihin, ja/tai tarpeen mukaan komentosillalle.

11. Häätätilanteessa tarvittavien laitteiden sijainti (R 39)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Törmäyslaipion keulapuolelle ei saa asentaa sähköenergian varalähteitä, palopumppuja, tyhjennuspumppuja lukuun ottamatta niitä, joita tarvitaan erityisesti törmäyslaipion keulapuolella olevia tiloja varten, II-2 luvussa edellytetyjä kiinteitä palonsammutusjärjestelmiä tai muita aluksen turvallisuudelle välttämättömiä hätätilanteessa tarvittavia laitteita, ankkurivinttureita lukuun ottamatta.

12. Koneiston valvonta (R 31)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Aluksen kuljettamiselle ja turvallisuudelle olennaiset pää- ja apukoneistot on varustettava tehokkailla käyttö- ja valvontalaitteilla.
- .2 Jos kuljetuskoneistoa voidaan kaukosäätää komentosillalta ja koneistotilojen on tarkoitus olla miehittettyjä, on noudatettava seuraavaa:
 - .1 potkurien pyörimisnopeuden, työntösuunnan ja soveltuvin osin nousun on oltava täysin säädettävissä komentosillalta kaikissa käyttöolosuhteissa, mukaan lukien ohjailu,

- .2 kunkin itsenäisen potkurin kaukosäädön on toimittava siten suunnitellulla ja rakennetulla säätölaitteella, etteivät sen käyttö ja toiminta edellytä erityistä huomiota koneiston osien toimintaan. Jos useampia potkureita on suunniteltu samanaikaiseen toimintaan, niitä voidaan säätää yhdellä säätölaitteella,
 - .3 pääkuljetuskoneistoa varten on komentosillalla oltava hätäpysäytyslaite, jonka toiminnan on oltava riippumaton komentosillan valvontajärjestelmästä,
 - .4 komentosillalta tulevien kuljetuskoneiston konekäskyjen on näytävä joko pääkoneiston valvontahuoneessa (valvomossa) tai ohjaustasanteella,
 - .5 kuljetuskoneistoa on voitava kaukosäätää ainoastaan yhdestä paikasta kerrallaan; tällaisilla paikoilla sallitaan toisiinsa liitetyjä säätölaitteita. Kussakin säätöpaikassa on oltava osoitin, joka näyttää, miltä paikalta kuljetuskoneistoa kulloinkin säädetään. Säädön siirtäminen komentosillan ja koneistotilojen välillä on oltava mahdollista tehdä ainoastaan pääkoneistotilasta tai pääkoneiston valvomosta. Siirtolaitteiston on toimittava siten, että potkurityöntöön ei tule huomattavia muutoksia siirrettäessä säätö paikasta toiseen,
 - .6 kuljetuskoneistoa on voitava säätää paikallisesti, myös siinä tapauksessa, että kaukosäätölaitteiston jokin osa menee epäkuuntoon,
 - .7 kaukosäätöjärjestelmä on suunniteltava siten, että häiriö sen toiminnassa aiheuttaa hälytyksen. Potkurin ennalta säädetyn nopeuden ja työntösuunnan on pysyttävä ennallaan, kunnes paikallinen säätö on toiminnassa,
 - .8 komentosillalle on asennettava osoittimet, jotka näyttävät:
 - .1 kiinteäsiipisten potkurien nopeuden ja pyörimissuunnan,
 - .2 säätösiipipotkurien pyörimisnopeuden ja nousun,
 - .9 alhaisen käynnistysilmanpaineen osoittamiseksi komentosillalle ja koneistotilaan on tultava hälytys ilmanpaineessa, jolloin pääkoneen käynnistys on vielä mahdollista. Jos kuljetuskoneiston kaukosäätöjärjestelmä on suunniteltu automaattikäynnistykselle, peräkkäisten epäonnistuneiden automaattisten käynnistysyritysten lukumäärä on rajoitettava riittävän paikalliseen käynnistykseen tarvittavan käynnistysilmanpaineen varmistamiseksi.
- .3 Jos pääkuljetuskoneistossa ja siihen liittyvässä koneistossa, sähköenergian päälähteet mukaan lukien, on useita eriasteisia automaatti- ja kaukosäätöisiä laitteita ja jos miehistö valvoo niitä jatkuvasti valvomosta, järjestelyt ja säätölaitteet on suunniteltava, varustettava ja asennettava siten, että koneiston toiminta ja käyttö on yhtä turvallista ja tehokasta kuin jos se olisi suorassa valvonnassa; tätä tarkoitusta varten II-1/E/1- ja II-1/E/5-sääntöä on sovellettava soveltuvin osin. Erityistä huomiota on kiinnitettävä näiden tilojen suojaamiseen tulipalolta ja vuodolta.
- .4 Automaattisissa käynnistys-, käyttö- ja valvontajärjestelmissä on yleensä oltava keinot, joiden avulla automaattiohjukset voidaan käsikäyttöisesti ohittaa. Häiriö tällaisten järjestelmien jossain osassa ei saa estää käsikäyttöisen ohituksen toimintaa.

13. Höyryputkistot (R 33)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Jokainen höyryputki ja jokainen siihen liitetty varuste, jonka läpi höyry voi kulkea, on suunniteltava, rakennettava ja asennettava siten, että se kestää suurimmat mahdolliset siihen kohdistuvat käyttökuormitukset.
- .2 Kaikki sellaiset höyryputket on voitava vesittää, joissa muutoin saattaisi ilmentyä vaarallinen vesi-isku.
- .3 Jos höyryputkeen tai sen varusteeseen voi tulla höyryä korkeammalla paineella kuin mihin se on suunniteltu, on siihen asennettava asianmukainen paineenalennusventtiili, varoventtiili ja painemittari.

14. Paineilmajärjestelmät (R 34)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Jokaisessa aluksessa on oltava laitteet, joilla estetään ylipaineen syntyminen mihin tahansa paineilmalaitteiston osaan, ja kaikkialla missä vesivaippa tai kotelo ilmakompressorin tai jäähdyttäjän

ympärillä saattaa joutua vaaralliseen ylipainetilaan mahdollisessa paineilmalaitteiston osan vuodossa. Kaikissa laitteistoissa on oltava sopivat paineensäätöjärjestelyt.

- .2 Pääkuljetuskoneistona käytettävien polttomoottorien pääkäynnistysilmalaitteet on riittävällä tavalla suojattava käynnistysilmaputkistoissa tapahtuvien takaiskujen vaikutuksilta ja sisäisiltä räjähdyksiltä.
- .3 Kaikkien käynnistysilmakompressoreista lähtevien ilmaputkien on johdettava suoraan käynnistysilmasäiliöihin ja kaikkien näistä ilmasäiliöstä pää- ja/tai apukoneisiin lähtevien putkien on oltava täysin erillisiä kompressorista lähtevistä putkistoista.
- .4 Järjestelyiden on oltava sellaiset, että öljyn pääsy paineilmalaitteistoon vähenee mahdollisimman pieneksi ja että laitteisto voidaan tyhjentää.

15. Melusuojaus (R 36) ⁽¹⁾

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

On ryhdyttävä toimenpiteisiin koneiston aiheuttaman melun vähentämiseksi hyväksyttävälle tasolle koneistotiloissa. Jos tätä melua ei pystytä riittävästi vähentämään, kohtuuttoman melun aiheuttaja on asianmukaisesti eristettävä tai on järjestettävä suojapaikka melulta, jos tilan edellytetään olevan miehitetty. Henkilös-
töllä, jonka edellytetään menevän tällaisiin tiloihin, on oltava kuulosuojaimet.

16. Hissit

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Matkustaja- ja tavarahissien on mitoitukseltaan, suunnittelultaan ja matkustajien lukumäärän ja/tai tavaramäärän osalta oltava lippuvaltion hallinnon kutakin yksittäistä tapausta ja kunkin tyyppistä hissin koneistoa varten antamien määräysten mukaiset.
- .2 Asennuspiirustusten ja huolto-ohjeiden, joihin sisältyvät määräaikaista tarkastuksia koskevat määräykset, on oltava lippuvaltion hallinnon hyväksymiä, ja se tarkastaa ja hyväksyy hissin koneistoinen ennen sen käyttöönottoa.
- .3 Lippuvaltion hallinto myöntää hyväksynnän jälkeen todistuksen, joka on säilytettävä aluksella.
- .4 Lippuvaltion hallinto voi sallia, että hallinnon valtuuttama asiantuntija tai hyväksytyt laitokset suorittaa määräaikaistarkastukset.

D OSA

SÄHKÖLAITTEET

1. Yleistä (R 40)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Sähkölaitteiden on oltava sellaiset, että:
 - .1 kaikki sähköiset aputoiminnot, jotka ovat välttämättömiä aluksen pitämiseksi normaalissa käyttö- ja asumiskunnossa, voidaan ylläpitää turvautumatta sähköenergian hätälähteeseen,
 - .2 turvallisuuden kannalta olennaiset sähkötoiminnot on varmistettu käytettäväksi erilaisissa hätätilanteissa, ja
 - .3 varmistetaan matkustajien, laivaväen ja aluksen turvallisuus sähkön aiheuttamien vaarojen varalta.

⁽¹⁾ Viittaus IMO:n yleiskokouksen päätöslauselmalla A.468(XII) hyväksytyyn säännöstöön alusten melutasosta.

- .2 Lippuvalltion hallinnon on toteutettava asianmukaiset toimenpiteet taatakseen tämän osan sähkölaitteita koskevien määräysten yhdenmukaisen täytäntöönpanon ja soveltamisen ⁽¹⁾.

2. Sähköenergian päälähte ja valaistus (R 41)

UUDET B-, C- ja D- LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Uudet D-luokan ja olemassa olevat B-luokan alukset, joissa sähköenergia on ainoa voimanlähde aluksen turvallisuudelle olennaisten aputoimintojen ylläpitämiseksi, sekä uudet B- ja C-luokkien alukset, joissa sähköenergia on ainoa voimanlähde aluksen turvallisuudelle ja kuljettamiselle olennaisten aputoimintojen ylläpitämiseksi, on varustettava kahdella tai useammalla päägeneraattorikoneistolla, joiden teho on sellainen, että edellä mainitut toiminnot voidaan pitää toiminnassa, vaikka toinen näistä koneistoista on epäkunnossa.
- .2.1 Sähköenergian päälähteestä on syötettävä sähkövalaistuksen pääjärjestelmää, joka valaisee kaikkia niitä aluksen osia, joihin matkustajat tai laivaväki yleensä pääsevät ja joita he käyttävät.
- .2.2 Sähkövalaistuksen pääjärjestelmän on oltava niin järjestetty, että tulipalo tai muu vaurio tiloissa, joissa on sähköenergian päälähte, siihen mahdollisesti liittyvät muuntolaitteet, pääkytkintaulu ja valaistuksen pääkytkintaulu, eivät tee 3 säännön edellyttämää hätävalaistusjärjestelmää toimintakyvyttömäksi.
- .2.3 Hätävalaistusjärjestelmän on oltava niin järjestetty, että tulipalo tai muu vaurio tiloissa, joissa on sähköenergian hätälähde, siihen mahdollisesti liittyvät muuntolaitteet, hätäkytkintaulu ja valaistuksen hätäkytkintaulu, eivät tee tässä säännössä vaadittua päävalaistusjärjestelmää toimintakyvyttömäksi.
- .3 Pääkytkintaulu on sijoitettava yhteen päägeneraattoriasemaan nähden ja mahdollisuuksien mukaan siten, että ainoastaan tulipalo tai muu vaurio siinä tilassa, jossa generaattorikoneisto ja kytkintaulu sijaitsevat, voi vaikuttaa normaaliin sähkön kehitykseen.

3. Sähköenergian hätälähde (R 42)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Jokaisessa aluksessa on oltava laipiokannen yläpuolella itsenäinen sähköenergian hätälähde sekä hätäkytkintaulu helppopääsyisessä tilassa, joka ei rajaudu A-kategorian koneistotilojen osastoihin rakenteisiin eivätkä niihin tiloihin, jotka sisältävät sähköenergian päälähteen tai pääkytkintaulun.
- .2 Sähköenergian hätälähde voi olla joko akkuparisto, joka kykenee täyttämään 5 kohdan vaatimukset ilman uudelleenlatausta tai liiallista jännitteen alenemista, tai 5 kohdan vaatimukset täyttävä polttomootorikäyttöinen generaattori, jossa on oma varasto polttoainetta, jonka leimahduspiste on vähintään 43° C, ja automaattinen käynnistysjärjestelmä uusissa aluksissa ja hyväksytyt käynnistysjärjestelmä olemassa olevissa aluksissa sekä 6 kohdan mukainen väliaikainen sähköenergian hätälähde.
- .3 Sähköenergian hätälähde on järjestettävä niin, että se toimii tehokkaasti, kun aluksella on 22,5 asteen kallistuma ja 10 asteen viippaus tasapainoisesta kölistä. Hätägeneraattorikoneiston (-koneistojen) on oltava helposti käynnistettävissä kaikissa kylmissä olosuhteissa ja niiden on uusissa aluksissa kyettävä käynnistymään automaattisesti.
- .4 Hätäkytkintaulun on oltava niin lähellä kuin mahdollista sähköenergian hätälähdettä.

⁽¹⁾ Tässä viitataan Kansainväliseen elektroteknisen toimikunnan (IEC) julkaisemiin suosituksiin, erityisesti julkaisuun 92 — Electrical Installations in Ships — Alusten sähkölaitteet.

- .5 Edellä 1 kohdassa vaadittavan sähköenergian hätälähteen
- .1 on yleensä kyettävä toiminaan seuraava aika:
 - 12 tuntia B-luokan aluksissa (uudet ja olemassa olevat)
 - 6 tuntia C-luokan aluksissa (uudet)
 - 3 tuntia D-luokan aluksissa (uudet)
 - .2 on erityisesti kyettävä palvelemaan yllämainitun ajan samanaikaisesti seuraavia toimintoja:
 - a) aluksen hätätyhjennyspumppu ja yksi palopumpusta;
 - b) aluksen hätävalaistus:
 - .1 jokaisella kokoontumis- ja pelastusasemalla ja laitojen yli,
 2. kaikissa kokoontumis- ja pelastusasemille johtavissa käytävissä, portaikoissa ja uloskäynteissä,
 3. koneistotiloissa, hätägeneraattorin sijaintipaikassa,
 4. valvonta-asetilla, joissa radio ja navigointilaitteet ovat,
 5. kuten II-2/B/16.1.3.7 ja II-2/B/6.1.7 säännössä määrätään,
 6. kaikissa palomiesten varusteiden säilytyspaikoissa,
 7. edellä a alakohdassa tarkoitettujen hätätyhjennuspumpun ja yhden palopumpun luona sekä niiden moottorien käynnistyspaikassa,
 - c) aluksen merenkulkuvalot;
 - d)
 1. kaikki yhteydenpitolaitteet,
 2. yleinen hälytysjärjestelmä,
 3. palonhavaitsemisjärjestelmä ja
 4. kaikki merkinantolaitteet, joita voidaan tarvita hätätilanteessa, jos ne toimivat aluksen päägeneraattorikoneistojen sähköllä,
 - e) aluksen sprinkleripumppu, jos sellainen on ja jos se toimii sähköllä, ja
 - f) aluksen päivämerkinantolamppu, jos sitä käytetään aluksen sähköenergian päälähteestä.
 - .3 on kyettävä käyttämään puolen tunnin ajan aluksen konekäyttöisiä vesitiiviitä ovia sekä niiden ohjaus-, osoitin- ja hälytyspiirejä.
- .6 Edellä .2 kohdan edellyttämän sähköenergian väliaikaisen hätälähteen on käsitettävä hätätilanteessa käyttöä varten sopivaan paikkaan sijoitettu akkuparisto, jonka on riitettävä ilman uudelleenlatausta tai liiallista jännitteen alenemista puolen tunnin ajan seuraaviin toimintoihin:
- a) tämän säännön 5.2 kohdan b alakohdan .1 alakohdassa edellytetty valaistus,
 - b) vesitiiviiden ovien käyttö, kuten II-1/B/13 säännön .7.2 ja 7.3 kohdassa edellytetään, mutta ei välttämättä niiden kaikkien samanaikainen käyttö, ellei aluksessa ole itsenäistä varajärjestelmää,
 - c) ohjaus-, osoitin- ja hälytyspiireille, kuten II-1/B/13 säännön .7.2 kohdassa edellytetään.

4. Ro-ro-alusten lisähätävalaistus (R 42-1)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Edellä II-1/D/3.5.2(b) säännössä edellytetyn hätävalaistuksen lisäksi jokaisessa aluksessa, jossa on ro-ro-lastitiloja ja erityistiloja:

- .1 kaikki matkustajien yhteiset tilat ja käytävät on varustettava lisähätävalaistuksella, joka voi toimia vähintään kolme tuntia kaikkien muiden sähköenergiälähteiden mentyä epäkuntoon ja missä kallistumistilanteessa tahansa. Valaistuksen on oltava sellainen, että poistumisteille pääsy on selvästi nähtävissä. Lisävalaistuksen voimanlähteen on muodostuttava valaistusyksiköiden sisälle sijoitetuista akkuparistoista, joita jatkuvasti ladataan mahdollisuuksien mukaan hätäkytkintaulusta. Vaihtoehtoi-

sesti lippuvaltion hallinto voi hyväksyä minkä tahansa vähintään yhtä tehokkaan valaistustavan. Lisävalaistuksen on oltava sellainen, että mikä tahansa lampussa oleva vika tulee välittömästi esille. Jokainen käytössä oleva akkuparisto on vaihdettava sellaisin aikaväleihin kuin on tarpeen ottaen huomioon niiden käyttöiän niissä ympäröivissä olosuhteissa, joissa niiden on toimittava, ja

- .2 kannettava, ladattava, patterikäyttöinen lamppu on sijoitettava jokaiseen henkilöstötilan käytävään, virkistystilaan ja jokaiseen tavallisesti miehitettyyn työtilaan, paitsi jos aluksessa on .1 kohdassa vaadittu lisähätävalaistus.

5. Varotoimenpiteet sähköiskuja, tulipaloja ja muita sähkön aiheuttamia vaaroja vastaan (R 45)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Sähkökoneiden ja -laitteiden suojaamattomat metalliosat, joita ei ole tarkoitettu jännitteiksi, mutta jotka voivat häiriötilassa saada jännitteen, on maadoitettava, paitsi milloin kyseiset koneet tai laitteet ovat:
 - .1 korkeintaan 50 V:n jännitteellä ja tasavirralla toimivia tai vaihejännitteen tehollisarvo on korkeintaan 50 V; säätömuuntajia ei saa käyttää tämän jännitteen aikaansaamiseksi, tai
 - .2 korkeintaan 250 V:n jännitteellä toimivia, jolloin suojajännitemuuntajat antavat virtaa vain yhteen laitteeseen, tai
 - .3 kaksinkertaisen eristyksen periaatteen mukaisesti rakennettuja.
- .2 Kaikki sähkölaitteet on rakennettava ja asennettava siten, etteivät ne käsiteltäessä tai kosketettaessa normaaliin tapaan aiheuta vahinkoa.
- .3 Kytintaulujen sivut ja takaosa sekä tarvittaessa etuosa, on sopivalla tavalla suojattava. Suojaamattomia jännitteisiä osia, joiden jännite maata vastaan ylittää .1.1 kohdassa määritetyn jännitteen, ei saa asentaa näiden kytintaulujen etusivulle. Jos on tarpeen, on johtamattomia mattoja tai ritilöitä asetettava kytintaulun etu- ja takaosaan.
- .4 Jakelujärjestelmässä, jossa ei ole maadoitusta, on oltava laite, joka jatkuvasti valvoo maadoituseristystä ja antaa äänimerkin tai näyttää merkkivaloa, jos eristysarvot ovat poikkeuksellisen alhaiset.
- .5.1 Kaikkien sähkökaapeleiden metallisuojaosien ja -maadoitusosien on oltava sähköisesti johtavia ja ne on maadoitettava.
- .5.2 Kaikkien laitteiden ulkopuolisten sähkökaapeleiden ja johtojen on oltava vähintään huonosti palavaa tyyppiä, ja ne on asennettava siten, etteivät niiden alkuperäiset paloa hidastavat ominaisuudet huonone. Lippuvaltion hallinto voi tarvittaessa erityistä sovellusta varten sallia sellaisten erityistyyppisten kaapeleiden, kuten radiotaajuuskaapeleiden käytön, jotka eivät ole edellisen mukaisia.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .5.3 Erittäin tärkeitä tai hätäyöttöjä, valaistusta, sisäisiä viestintäyhteyksiä tai merkinantoa palvelevat kaapelit ja johdot on kuljetettava mahdollisimman kaukana keittiöistä, pesuloista, A-kategorian koneistotiloista ja niiden kuiluista ja muista suuren palovaaran alueista. Uusien ja olemassa olevien ro-ro-matkustaja-alusten yleishälytysjärjestelmän ja kaiutinlaittejärjestelmän kaapelointi, joka on asennettu tämän direktiivin 1 kohdassa tarkoitettuna päivänä tai sen jälkeen, pitää hyväksyttää lippuvaltion hallinnolla ottaen huomioon IMO:n suositukset. Palopumput varakytintauluun yhdistävien kaapeleiden on oltava palonkestäviä, jos ne kulkevat suuren palovaaran alueiden läpi. Aina kun on mahdollista, kaikki tällaiset kaapelit olisi kuljetettava siten, että laipoiden kuumeneminen, joka saattaa johtua sen viereisessä tilassa olevasta tulipalosta, ei saata niitä toimintakelvottomiksi.
- .6 Kaapelit ja johdot on asennettava ja kiinnitettävä siten, etteivät ne pääse hankautumaan tai muutoin vahingoittumaan. Kaikkien johtimien päät ja liitokset on tehtävä siten, etteivät niiden alkuperäiset sähköiset, mekaaniset, paloa hidastavat ja tarvittaessa palonkestävät ominaisuudet muutu.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .7.1 Jokainen erillinen virtapiiri on suojattava oikosululta ja ylikuormitukselta, jollei II-1/C/6- ja II-1/C/7-säännössä toisin sallita.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET

- .7.2 Valaistusvarusteet on sijoitettava siten, että estetään kaapeleita ja johtoja mahdollisesti vahingoittava lämpötilan nousu sekä ympäröivän materiaalin ylikuumentuminen.
- .8.1 Akkuparistot on asianmukaisesti suojattava ja ensisijaisesti niiden sijoituspaikkana käytettyjen tilojen on oltava tarkoituksenmukaisesti rakennettuja ja niissä on oltava tehokas ilmanvaihto.
- .8.2 Sähkö- ja muita laitteita, jotka voivat aiheuttaa tulenarkojen höyryjen syttymisen, ei sallita näissä tiloissa.
- .9 Jakelujärjestelmän on oltava niin järjestetty, että tulipalo millä tahansa II-2/A/2.9 säännön mukaisesti määritellyllä pystysuuntaisella päävyöhykkeellä ei haittaa turvallisuuden kannalta olennaisia toimintoja millään muulla tällaisella vyöhykkeellä. Tämä vaatimus täyttyy, jos tällaisen vyöhykkeen läpi kulkevat pää- ja varasyöttökaapelit pidetään mahdollisimman kaukana toisistaan niin pysty- kuin vaakatasossakin.

E OSA

*AJOITTAIN MIEHITTÄMÄTTÖMIÄ KONEISTOTILOJA KOSKEVAT LISÄVAATIMUKSET***Erityisharkinta (R 54)**

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Kaikkien uusien B-, C- ja D-luokkien sekä olemassa olevien B-luokan alusten osalta on lippuvallion hallinnon erikseen harkittava, voiko niiden koneistotiloja ajoittain pitää miehittämättöminä, ja jos näin on, tarvitaanko näiden sääntöjen vaatimusten lisäksi muita vaatimuksia, jotta saavutettaisiin vastaava turvallisuus kuin aluksessa, jonka koneistotilat ovat normaalisti miehitetty.

1. Yleistä (R 46)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Aluksen järjestelyiden on oltava sellaiset, että aluksen turvallisuus kaikissa käyttöolosuhteissa, ohjailu mukaan lukien, on yhtä hyvä kuin sellaisilla aluksilla, joilla on miehitetty konehuone.
- .2 On varmistettava, että laitteiden toiminta on luotettavaa ja että säännölliset tarkastukset ja rutiinikokeet on tyydyttävästi järjestetty jatkuvan luotettavan toiminnan varmistamiseksi.
- .3 Jokaisessa aluksessa on oltava asiakirjat, joista ilmenee aluksen toimintakyky ajoittain miehittämättömillä koneistotiloilla.

2. Varotoimenpiteet tulipalon varalta (R 47)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Aluksessa on oltava laitteet, joilla varhaisessa vaiheessa voidaan havaita tulipalo ja antaa hälytys sen sattuessa:
- .1 kattiloiden ilmanotto- ja pakokaasukuiluissa; ja
 - .2 kuljetuskoneiston huuhteluilmaputkissa, paitsi milloin tämä erityistapauksessa katsotaan tarpeelliseksi.

- .2 Teholtaan 2 250 kW ja siitä suuremmat, tai sylinterin iskunpituudeltaan 300 mm ja sitä suuremmat polttomoottorit on varustettava kampikammion öljysumun ilmaisimilla tai laakerien lämpötilantureilla taikka vastaavilla laitteilla.

3. Vuotosuojaus (R 48)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Ajoittain miehittämättömien koneistotilojen pohjakaivot on sijoitettava ja niitä on valvottava siten, että tavanomaisessa kallistus- ja viippauskulmissa havaitaan nesteiden kerääntyminen, ja niiden on oltava kylliksi suuret vetämään helposti miehittämättömän jakson aikana normaalisti kerääntyvät nesteet.
- .2 Jos aluksen tyhjennyspumput ovat automaattisesti käynnistyviä, on aluksessa oltava laitteet, jotka osoittavat milloin nesteentulo ylittää pumpun tyhjennyskapasiteetin, tai milloin pumppu toimii normaalia useammin. Tällaisissa tapauksissa voidaan sallia käytettäväksi pienempiä tyhjennyskaivoja tarkoituksenmukaisen ajanjakson kattamiseksi. Milloin aluksessa on automaattisesti toimivat tyhjennyspumput, on erityistä huomiota kiinnitettävä öljyntorjuntaan kuuluviin vaatimuksiin.
- .3 Merivedenottoaukkoon, vesiviivan alapuolella sijaitsevaan poistoaukkoon tai pilssin tyhjennysjärjestelmään kuuluvan venttiilin tai hanan säätimien on sijoitettava siten, että veden valuessa kyseiseen tilaan on riittävästi aikaa käyttää niitä, ottaen huomioon niiden luokse pääsemiseen ja niiden käyttämiseen todennäköisesti kuluvan ajan. Jos tämän tilan mahdollinen täyttymä aluksen ollessa täydessä lastissa niin edellyttää, on varmistettava, että säätimiä voidaan käyttää tätä tasoa ylemmällä olevasta paikasta.

4. Kuljetuskoneiston valvonta komentosillalta (R 49)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Potkurien pyörimisnopeuden, työntösuunnan ja soveltuvin osin nousun on kaikissa olosuhteissa, ohjailu mukaan lukien, oltava täysin säädettävissä komentosillalta.
 - .1 Tämä kaukosäätö on suoritettava kunkin potkurin erillisellä säätölaitteella, joka automaattisesti suorittaa kaikki säätämiseen kuuluvat toiminnot, tarvittaessa myös kuljetuskoneiston ylikuormituksen estämisen.
 - .2 Pääkuljetuskoneisto on varustettava komentosillalla sijaitsevalla hätäpysäytyslaitteella, jonka toiminnan on oltava riippumaton komentosillan valvontajärjestelmästä.
- .2 Komentosillalta tulevien konekäskyjen on oltava havaittavissa pääkoneiston valvontahuoneessa tai kuljetuskoneiston valvontapaikassa, riippuen siitä kumpi aluksessa on.
- .3 Kuljetuskoneistoa on voitava kaukosäätää vain yhdestä paikasta kerrallaan; tällaisilla paikoilla sallitaan toisiinsa liitetyjä säätölaitteita. Kussakin säätöpaikassa on oltava osoitin, joka näyttää miltä paikalta kuljetuskoneistoa kulloinkin säädetään. Säädon siirtäminen komentosillan ja koneistotilojen välillä on oltava mahdollista tehdä ainoastaan pääkoneistotilasta tai pääkoneiston valvontahuoneesta (valvomosta). Siirtolaitteiston on toimittava siten, että potkurityöntöön ei tule huomattavia muutoksia siirrettäessä säätö paikasta toiseen.
- .4 Kaikkea aluksen turvalliselle käytölle olennaista koneistoa on voitava säätää paikallisesti, myös siinä tapauksessa, että jokin osa automaatti- tai kaukosäätölaitteistosta menee epäkuntoon.
- .5 Kaukosäätöisen automaattisen valvontajärjestelmän on oltava siten suunniteltu, että häiriö sen toiminnassa aiheuttaa hälytyksen. Paitsi milloin järjestelyä ei pidetä tarkoituksenmukaisena, on potkurin ennalta säädetyn nopeuden ja työntösuunnan tällöin pysyttävä ennallaan, kunnes paikallinen säätö on toiminnassa.
- .6 Komentosillalla on oltava osoittimet, jotka näyttävät
 - .1 kiinteäsiipisten potkurien nopeuden ja pyörimissuunnan tai
 - .2 säätösiipipotkurien pyörimisnopeuden ja nousun.

- .7 Riittävän käynnistysilmapaineen varmistamiseksi on peräkkäisten epäonnistuneiden automaattisten käynnistysyritysten lukumäärää rajoitettava. Alhaisen käynnistysilmapaineen osoittamiseksi on tultava hälytys ilmanpaineessa, jolloin kuljetuskoneiston käynnistäminen on vielä mahdollista.

5. Yhteydenpito (R 50)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Pääkuljetuskoneiston valvontahuoneen tai kuljetuskoneiston säätöpaikan ja komentosillan sekä konepäällystön asuntotilojen välillä on oltava luotettava ääniyhteyslaite.

6. Hälytysjärjestelmän (R 51)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Aluksessa on oltava hälytysjärjestelmä, joka osoittaa kaikki korjaamista vaativat viat ja häiriöt ja joka:
- .1 antaa pääkuljetuskoneiston valvomossa tai kuljetuskoneiston säätöpaikalla kuuluvan hälytyksen ja sopivassa paikassa osoittaa merkkivalolla kunkin erillisen hälytyksen,
 - .2 on valintakytkimen kautta yhteydessä konepäällystön oleskelutiloihin ja jokaiseen konepäällystöhyttiin, siten että yhteys vähintään yhteen hyttiin on taattu. Tätä vastaavat vaihtoehtoiset järjestelyt voidaan sallia,
 - .3 aiheuttaa kuuluvan ja näkyvän hälytyksen komentosillalla tilanteessa, joka edellyttää vahdissa olevan päällystön jäsenen toimintaa tai huomiota,
 - .4 on mahdollisimman suuressa määrin toimintavarmuusperiaatteen mukaisesti suunniteltu, ja
 - .5 aiheuttaa II-1/C/9 säännön mukaisen konepäällystöhälytyksen, ellei annettu hälytys määrättyssä ajassa aiheuta paikallisia toimenpiteitä.
- .2.1 Hälytysjärjestelmän on oltava jatkuvasti toiminnassa, ja sen on automaattisesti saatava käyttövoimansa varavoimanlähteestä, jos normaali voimanlähde lakkaa toimimasta.
- .2.2 Hälytysjärjestelmän normaalissa voimanlähteessä oleva häiriö on osoitettava hälytyksellä.
- .3.1 Hälytysjärjestelmän on voitava samanaikaisesti osoittaa useampi kuin yksi vika tai häiriö, eikä yhden hälytyksen kuittaus saa estää toista hälytystä tulemasta.
- .3.2 Edellä .1 kohdassa tarkoitetuissa paikoissa tapahtuvan hälytyksen kuittauksen on näytävä myös niissä paikoissa, joissa hälytys näkyy. Hälytysäänen on oltava päällä, kunnes hälytys on kuitattu, ja yksittäisten hälytysten merkkivalojen on oltava päällä, kunnes vika tai häiriö on korjattu, jolloin hälytysjärjestelmän on automaattisesti palattava normaaliin käyttötilaansa.

7. Turvallisuusjärjestelyt (R 52)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Aluksessa on oltava turvallisuusjärjestelmä, jolla varmistetaan, että välitöntä vaaraa aiheuttavat vakavat häiriöt koneiston tai kattiloiden toiminnassa käynnistävät laitteiston viallisen osan automaattisen pysäyttämisen ja antavat hälytyksen. Kuljetuslaitteiston pysäyttäminen ei saa käynnistyä automaattisesti paitsi milloin vakava vaurio, täydellinen rikkoutuminen tai räjähdys saattaa seurata. Jos aluksessa on laitteet pääkuljetuskoneiston pysäyttämisen ohittamiseksi, niiden on oltava sellaiset, ettei niiden tahaton käyttö ole mahdollista. Aluksessa on oltava laitteet, jotka osoittavat milloin mainittua ohituslaitetta käytetään.

Automaattiset koneiston turvallisuusjärjestelmät pysäyttämistä ja hidastusta varten olisi erotettava hälytysjärjestelmästä.

8. Koneistoa, kattiloita ja sähköasennuksia koskevat erityisvaatimukset (R 53)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Sähköenergian lähteen on oltava seuraavan mukainen:
 - .1 Jos tarvittava sähköenergia on tavallisesti tuotettavissa yhdellä generaattorilla, siinä on oltava sopivat kuormituksenohjausjärjestelyt, jotta varmistetaan virran saanti aluksen kuljettamista ja ohjausta varten sekä sen turvallisuuden kannalta tarpeellisia toimintoja varten. Jos toiminnassa oleva generaattori menee epäkuuntoon, on aluksessa oltava järjestelmä, jolla riittävän tehokas varageneraattori automaattisesti käynnistyy ja kytkeytyy pääkytkintauluun siten, että aluksen kuljettaminen ja ohjaus on edelleen mahdollista ja että aluksen turvallisuus on taattu, samoin kuin olennaisten aputoimintojen automaattinen uudelleen käynnistyminen, mukaan lukien useampivaiheiset toiminnot, jos tällaiset ovat tarpeen.
 - .2 Jos aluksen sähköenergian tuottaa normaalisti useampi kuin yksi generaattori ja ne toimivat samanaikaisesti rinnakkain, on esimerkiksi kuormitusohjauksella järjestettävä siten, että yhden generaattorikoneiston mennessä epäkuuntoon jäljellä olevat käyvät edelleen ilman ylikuormitusta varmistuen aluksen kuljettamisen, ohjauksen sekä turvallisuuden.
- .2 Jos muita aluksen kuljettamiselle olennaisia apukoneita varten tarvitaan varakoneet, niihin on oltava automaattiset siirtokytkimet.

9. Automaattiset valvonta- ja hälytysjärjestelmät (R 53.4)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Valvontajärjestelmän on oltava sellainen, että pääkuljetuskoneiston ja sen lisälaitteiden toiminnot varmistetaan tarvittavin automaattisin järjestelyin.
- .2 Automaattisen siirtokytkimen toiminnan on annettava hälytys.
- .3 Aluksella on oltava 6 säännön mukainen hälytysjärjestelmä kaikkia tärkeitä paineita, lämpötiloja sekä nestepinnan korkeuksia ja muita olennaisia tekijöitä varten.
- .4 Aluksessa on oltava keskitetty valvontapaikka, jonne välttämättömät hälytystaulut ja häiriötilan osoitinlaitteet on sijoitettu.
- .5 Aluksessa on oltava laitteet käynnistysilmanpaineen pitämiseksi vaadittavalla tasolla, jos polttomootoreita käytetään pääkuljetuskoneistona ja ne käynnistetään paineilmalla.

II-2 LUKU**PALOSUOJELU, PALONHAVAITSEMINEN JA PALONSAMMUTUS****A OSA****YLEISTÄ****1. Pääperiaatteet (R 2)**

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Tämän luvun tarkoituksena on edellyttää aluksien palosuojelulta, palonhavaitsemiselta ja palonsammutukselta mahdollisimman korkeaa tasoa.
- .2 Seuraavat pääperiaatteet ovat tämän luvun sääntöjen pohjana ja ne on sisällytetty sääntöihin, ottaen huomioon tarkoituksenmukaisella tavalla alustyyppin ja kyseeseen tulevan palovaaran:

- .1 aluksen jakaminen pystysuuntaisiin päävyöhykkeisiin kuumuutta kestäväillä ja rakenteellisilla rajapinnoilla,
- .2 asuntotilojen erottaminen aluksen muista osista kuumuutta kestäväillä ja rakenteellisilla rajapinnoilla,
- .3 palavien aineiden rajoitettu käyttö,
- .4 palon havaitseminen sen alkamisvyöhykkeessä,
- .5 palon rajoittaminen sen alkamistilaan ja sen sammuttaminen siellä,
- .6 poistumisteiden ja palontorjuntareittien suojaaminen,
- .7 palonsammutuslaitteiden välitön käyttövalmius,
- .8 lastista kehittyvän tulenaran höyryn aiheuttaman syttymisvaaran pitäminen mahdollisimman vähäisenä.

OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .3 Olemassa olevissa B-luokan aluksissa, jotka kuljettavat yli 36 matkustajaa, on korjausten, muutosten ja niihin liittyvän varustamisen yhteydessä noudatettava seuraavaa:
 - .1 kaikkien aluksissa käyttöön otettavien materiaalien on täytettävä uusissa B-luokan aluksissa käytettäviin materiaaleihin sovellettavat vaatimukset, ja
 - .2 kaikkien sellaisten korjausten, muutosten tai näihin liittyvän varustamisen, jossa korvataan vähintään 50 tonnia materiaalia, joka ei liity II-2/B/16 säännön vaatimuksiin, on täytettävä uusiin B-luokan aluksiin sovellettavat vaatimukset.

2. Määritelmät (R 3)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 *Palamaton aine* tarkoittaa ainetta, joka ei pala eikä kehitä arviolta 750 °C:seen kuumennettuna palavia höyryjä itsesyttymiseen tarvittavaa määrää, mikä on määritettävä polttokokeella IMO:n yleiskokouksen päätöslauselman A.799 (19) ”Revised recommendation on test methods for qualifying marine construction materials as non-combustible” (tarkistettu suositus testausmenetelmäksi laivanrakennusmateriaalien palamattomiksi aineiksi määrittelemistä varten) mukaisesti. Kaikki muut aineet ovat palavia aineita.
- .2 *Normaali polttokoe* on koe, jossa laipioita tai kansia vastaavat koekappaleet tutkitaan koeuunissa, jonka lämpötila noudattaa likimain normaalia aika-lämpötiläkäyrää. Koekappaleen tulen puoleisen pinnan on oltava vähintään 4,65 m² ja korkeuden (tai kannen pitoisuuden) 2,44 metriä ja sen on vastattava mahdollisimman hyvin tarkoitettua rakennetta, ja jos rakenteeseen kuuluu liitoksia, siinä on oltava vähintään yksi liitos. Normaali aika-lämpötiläkäyrä määritellään käyränä, joka kulkee jatkuvana seuraavien uunin sisälämpötilapisteiden kautta:

uunin alkusisälämpötila	20 °C
5 minuutin kuluttua	576 °C
10 minuutin kuluttua	679 °C
15 minuutin kuluttua	738 °C
30 minuutin kuluttua	841 °C
60 minuutin kuluttua	945 °C
- .3 ”A”-luokan rajapinnoiksi luetaan laipioiden ja kansien muodostamat rajapinnat, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:
 - .1 ne on rakennettava teräksestä tai muusta samanarvoisesta aineesta,
 - .2 ne on jäykistettävä tarkoituksenmukaisella tavalla,
 - .3 ne on rakennettava siten, että ne kykenevät estämään savun ja liekin läpipääsyn tunnin pituisen normaalin polttokokeen loppuun saakka,

- .4 ne on eristettävä hyväksytyillä palamattomilla aineilla siten, että tulen vastakkaisella puolella olevan pinnan keskimääräinen lämpötila ei nouse enempää kuin 139 °C alkulämpötilaa korkeammaksi eikä lämpötila nouse missään kohdassa, liitoskohdat mukaan lukien, enempää kuin 180 °C alkulämpötilaa korkeammaksi seuraavassa ajassa:
- | | |
|---------------|---------------|
| "A-60"-luokka | 60 minuutissa |
| "A-30"-luokka | 30 minuutissa |
| "A-15"-luokka | 15 minuutissa |
| "A-0"-luokka | 0 minuutissa. |
- .5 Lippuvaltion hallinnon on vaadittava prototyyppilaidion tai -kannen koestamista sen varmistamiseksi, että se täyttää edellä mainitut tiiviys- ja lämpötilannousuvaatimukset IMOn päätöslauselman A.754 (18) mukaisesti.
- .4 "B"-luokan rajapinnoiksi luetaan laipoiden, kansiin, välikattojen tai vuorauksien muodostamat rajapinnat, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:
- .1 ne on rakennettava siten, että ne kykenevät estämään liekin läpipääsyn normaalin polttokokeen ensimmäisen puolen tunnin loppuun saakka,
- .2 niiden eristysarvon on oltava sellainen, että tulen vastakkaisella puolella olevan pinnan keskimääräinen lämpötila ei nouse enempää kuin 139 °C alkulämpötilaa korkeammaksi eikä lämpötila nouse missään kohdassa, liitokset mukaan lukien, enempää kuin 225 °C alkulämpötilaa korkeammaksi seuraavassa ajassa:
- | | |
|---------------|---------------|
| "B-15"-luokka | 15 minuutissa |
| "B-0"-luokka | 0 minuutissa |
- .3 ne on rakennettava hyväksytyistä palamattomista aineista ja kaikkien "B"-luokan rajapintojen rakenteessa ja asennuksessa käytettävien aineiden on oltava palamattomia, mutta palavat pinnoitteet voidaan kuitenkin sallia, mikäli ne täyttävät tämän luvun muut vaatimukset,
- .4 lippuvaltion hallinnon on vaadittava prototyyppirajapinnan koestamista sen varmistamiseksi, että se täyttää edellä mainitut tiiviys- ja lämpötilannousuvaatimukset IMOn päätöslauselman A.754 (18) mukaisesti.
- .5 "C"-luokan rajapinnat ovat hyväksytyistä palamattomista aineista rakennettuja rajapintoja. Niiden ei tarvitse täyttää savun ja liekin läpipääsyä koskevia vaatimuksia eikä lämpötilannousuun liittyviä rajoituksia. Palavat pinnoitteet sallitaan sikäli kuin ne täyttävät tämän luvun muut vaatimukset.
- .6 *Jatkuvat "B"-luokan välikatot tai vuoraukset* ovat sellaisia "B"-luokan välikattoja tai vuorauksia, jotka päättyvät ainoastaan "A"-tai "B"-luokan rajapintaan.
- .7 *Teräs tai muu samanarvoinen aine.* Kun käytetään ilmaisua "teräs tai muu samanarvoinen aine", "samanarvoinen aine" tarkoittaa palamatonta ainetta, jolla on sellaisenaan tai käytettävän eristyksen ansiosta samanarvoiset rakenne- ja tiivysominaisuudet kuin teräksellä normaalissa polttokokeessa altistuksen lopussa (esim. alumiiniseos sopivasti eristettynä).
- .8 *Huono palonlevittämiskyky* tarkoittaa sitä, että pinta, jolla on tällainen ominaisuus, rajoittaa riittävästi palon leviämistä IMOn päätöslauselman A.653 (16) mukaisesti tehdyssä polttokokeessa laipoiden, välikattojen ja kannen pinnoitteiden osalta.
- .9 *Pystysuuntaisia päävyöhykkeitä* ovat osastot, joihin aluksen runko, ylärakenteet ja kansirakennukset on jaettu "A"-luokan rajapinnoilla ja joiden keskipituus ja -leveys ei millään kannella yleensä ylitä 40 metriä.
- .10 *Asuntotiloja* ovat kokoontumistilat, käytävät, saniteettitilat, hytit, toimistot sairaalat, elokuvateatterit, peli- ja harrastetilat, parturit ja kampaamot, apukeittiöt, joissa ei ole keittolaitteita, sekä muut vastaavat tilat.
- .11 *Kokoontumistiloja* ovat ne asuntotilojen osat, joita käytetään halleina, ruokailutiloina ja salonkeina sekä muut vastaavat pysyvästi rajatut tilat.
- .12 *Työskentelytiloja* ovat keittiöt, apukeittiöt, joissa on keittolaitteita, säilytyslokerot, postin ja arvoesineiden säilytystilat, varastohuoneet, muut kuin koneistotiloihin kuuluvat työpajat sekä muut vastaavat tilat ja niihin johtavat kuulut.
- .13 *Lastitiloja* ovat kaikki lastia varten tarkoitettut tilat (lastiöljytankit mukaan lukien) ja niihin johtavat kuulut.

- .14 *Ro-ro-lastitilat* ovat tiloja, joita ei yleensä ole osastoitu millään tavalla ja joiden pituus on huomattava tai jotka ulottuvat koko aluksen pituudelle ja joihin tavarat (pakattuina tai irtolastina, rautatie- tai maantiekulkuneuvoissa (maantiesäiliöajoneuvot ja rautatiesäiliövaunut mukaan lukien), perävaunuissa, konteissa, kuormalavoilla, kuljetussäiliöissä ja vastaavanlaisissa ahtausyksiköissä tai muissa astioissa) voidaan lastata ja joista ne voidaan purkaa yleensä vaakasuorassa suunnassa.
- .15 *Avoimet ro-ro-lastitilat* ovat joko molemmista päistä tai ainoastaan toisesta päästä avoimia ro-ro-lastitiloja, joissa on niiden koko pituudella riittävä luonnollinen ilmanvaihto laitoituksessa tai yläpuolisessa kannessa olevien ei-suljettavien aukkojen kautta.
- .16 *Suljetut ro-ro-lastitilat* ovat ro-ro-lastitiloja, jotka eivät ole avoimia ro-ro-lastitiloja eivätkä sääkansia.
- .17 *Sääkansi* on kansi, joka on yläpuolelta ja vähintään kahdelta sivulta täysin säälle altis tila.
- .18 *Erityistilat* ovat laipiokannen ylä- tai alapuolella olevia suljettuja tiloja, jotka on tarkoitettu sellaisten ajoneuvojen kuljettamiseen, joiden polttoainesäiliöissä on polttoainetta niiden omaa kulutusta varten, sekä joihin ja joista tällaiset ajoneuvot voidaan ajaa ja joihin matkustajat pääsevät.
- .19.1 *A-kategorian koneistotiloja* ovat sellaiset tilat ja niihin johtavat kuilut, joissa on:
- .1 polttomoottorikoneisto, jota käytetään pääkuljetuskoneistona, tai
 - .2 polttomoottorikoneisto, jota käytetään muuna kuin pääkuljetuskoneistona, kun sellaisen koneiston kokonaisteho on vähintään 375 kW, tai
 - .3 öljylämmitteinen kattila tai polttoöljynsyöttölaite.
- .19.2 *Koneistotiloja* ovat kaikki A-kategorian koneistotilat ja kaikki muut tilat, joissa on kuljetuskoneisto, kattiloita, polttoöljyn käsittelylaitteita, höyrykoneita ja polttomoottoreita, generaattoreita ja suurempia sähkölaitteistoja, öljyntäyttöasemia, jäädytys-, tuuletus- ja ilmastointikoneistoa, aluksen vakavoittamiseen käytettäviä koneistoja sekä vastaavanlaiset tilat ja niihin johtavat kuilut.
- .20 *Polttoöljynsyöttölaite* on laite, jota käytetään polttoöljyn syöttämisessä öljylämmitteiseen kattilaan, tai laite, jota käytetään kuumennetun öljyn syöttämisessä polttomoottoriin, ja siihen kuuluvat kaikki öljypumput, öljysuodattimet ja öljykuumentimet, joissa öljyä käsitellään suuremmalla paineella kuin 0,18 N/mm².
- .21 *Valvonta-asetat* ovat tilat, joihin on sijoitettu aluksen radio tai tärkeimmät merenkulkulaitteet tai hätävoimanlähde tai joihin on keskitetty palonseuranta- tai palontorjuntalaitteistoja.
- .21.1 *Keskusvalvonta-asetat* ovat valvonta-asetat, joihin on keskitetty seuraavat valvonta- ja osoitintoinnit:
- .1 palonhavaitsemiseen ja palohälytykseen liittyvät kiinteät järjestelmät,
 - .2 automaattiset sprinkleri-, palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmät,
 - .3 palo-oven näyttötaulu,
 - .4 palo-ovien sulkeminen,
 - .5 vesitiiviiden ovien näyttötaulu,
 - .6 vesitiiviiden ovien sulkeminen,
 - .7 ilmanvaihtotuulettimet,
 - .8 yleis-/palohälytys,
 - .9 viestintäjärjestelmät, mukaan lukien puhelimet, ja
 - .10 kuulutusjärjestelmän mikrofoni.
- .21.2 *Jatkuvasti miehitetty keskusvalvonta-asetat* on keskusvalvonta-asetat, jossa laivaväen vastuullinen jäsen päivystää jatkuvasti.
- .22 *Huoneet, joissa on rajoitetun palovaaran omaavia kalusteita ja sisustusmateriaaleja* ovat II-2/B/2 säännön mukaisesti huoneita (joko hyttejä, kokoontumistiloja, toimistoja tai muita asuntotiloja), joissa on rajoitetun palovaaran omaavia kalusteita ja sisustusmateriaaleja, mikä tarkoittaa, että:

- .1 kaikki kiinteät kalusteet kuten kirjoituspöydät, vaatekaapit, pukeutumispöydät, toimistopöydät ja keittiökaapit rakennetaan kokonaan hyväksytyistä palamattomista aineista, mutta niiden työtaisoissa voidaan käyttää enintään 2 mm:n paksuista palavaa pinnoitetta,
 - .2 kaikissa irtokalusteissa kuten tuoleissa, sohvilla ja pöydissä rungot ovat palamatonta ainetta,
 - .3 kaikki pintaverhoiluaineet, verhot ja muut riippuvat tekstiilimateriaalit ovat IMO:n päätöslauselman A.471 (XII) ja siihen päätöslauselmalla A.563 (14) hyväksytyjen muutosten mukaisesti sellaisia, että ne estävät liekin leviämistä vähintään yhtä tehokkaasti kuin villa, jonka pintatiheys on 0,8 kg/m²,
 - .4 kaikki lattiapäällysteet ovat ominaisuuksiltaan sellaisia, että estävät liekin leviämistä vähintään yhtä tehokkaasti kuin samaan käyttöön tarkoitettu samanarvoinen villa,
 - .5 kaikki laipioiden, vuorausten ja välikattojen näkyvissä olevat pinnat ovat huonosti palolevittäviä, ja
 - .6 kaikki pehmustetut irtokalusteet ovat syttyvyyteen ja liekkien leviämiseen liittyviltä ominaisuuksiltaan IMO:n päätöslauselmassa A.652 (16) esitetyn pehmustettuja irtokalusteita koskevan palotestin mukaisia.
- .23 *Ro-ro-matkustaja-aluksella* tarkoitetaan matkustaja-alusta, jossa on tässä säännössä määriteltyjä ro-ro-lastitiloja tai erityistiloja.

3. Palopumput, paloputkisto, palopostit, letkut ja suihkuputket (R 4)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1.1 jokaisessa aluksessa on oltava tämän säännön vaatimukset soveltuvin osin täyttävät palopumput, paloputkisto, palopostit, letkut ja suihkuputket.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1.2 Jos vaaditaan enemmän kuin yksi itsenäinen palopumppu, koneistotilan ulkopuolelle helppopääsyiseen paikkaan on asennettava erotusventtiilit erottamaan koneistotilassa oleva paloputkiston osa paloputkiston muista osista. Paloputkisto on sijoitettava siten, että erotusventtiilien ollessa suljettuina kaikkiin aluksen paloposteihin, lukuun ottamatta edellä mainittuja koneistotilassa olevia paloposteja, voidaan ohjata vettä koneistotilan ulkopuolella sijaitsevasta palopumpusta koneistotilan ulkopuolella sijaitsevien putkien kautta. Lyhyitä osia hätäpalopumpun imu- ja poistoputkistosta voi poikkeuksellisesti kulkea koneistotilan lävitse, mikäli sitä on mahdoton sijoittaa ulkopuolelle, sillä edellytyksellä, että paloputkisto suojataan koteloimalla.

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET SEKÄ UUDET C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

.2 *Palopumppujen teho*

- .1 Vaadittujen palopumppujen on kyettävä antamaan .4.2 kohdassa tarkoitetulla paineella palontorjuntaa varten vesimäärä, joka on vähintään kaksikolmasosaa siitä vesimäärästä, jonka tyhjennyspumppujen vaaditaan imevän, kun niitä käytetään aluksen tyhjentämiseen.
- .2 Jokaisessa sellaisessa aluksessa, jossa tämän säännön mukaisesti on oltava enemmän kuin yksi konekäyttöinen palopumppu, kunkin vaaditun palopumpun tehon on oltava vähintään 80 prosenttia vaaditusta kokonaistehosta jaettuna vaadittujen palopumppujen vähimmäislukumäärällä mutta kuitenkin vähintään 25 m³/h, ja kunkin tällaisen pumpun on kaikissa tilanteissa kyettävä antamaan vähintään vaadittavat kaksi vesisuihkua. Näiden palopumppujen on kyettävä syöttämään paloputkistoon vettä vaadituissa olosuhteissa.

- .3 *Palopumppujen ja paloputkiston järjestelyt sekä veden saatavuus*
- .1 Aluksissa on oltava konekäyttöisiä palopumppuja seuraavasti:
 - .1 yli 500 matkustajan kuljettamiseen tarkoitetut alukset: vähintään kolme, joista yksi voi olla yksi pääkoneen käyttämä pumppu,
 - .2 enintään 500 matkustajan kuljettamiseen tarkoitetut alukset: vähintään kaksi, joista yksi voi olla pääkoneen käyttämä pumppu.
 - .2 Saniteetti-, painolasi-, tyhjennys- tai yleispumput voidaan hyväksyä palopumpuiksi sillä edellytyksellä, että niitä ei yleensä käytetä öljyn pumppaamiseen ja että tilapäisesti öljypolttoaineen siirtoon tai pumppaamiseen käytettäessä niihin asennetaan tarkoituksenmukaiset vaihtolaitteet.
 - .3 Pohjaventtiilit, palopumput ja niiden tehonlähteet on sijoitettava siten, että varmistetaan siitä, että yli 250 matkustajan kuljettamiseen tarkoitetuissa aluksissa tulipalo ei missään osastossa saata kaikkia palopumppuja toimintakyvyttömiksi. Uusissa enintään 250 matkustajan kuljettamiseen tarkoitetuissa B-luokan aluksissa siltä varalta, että jossakin osastossa syttyvä tulipalo saattaisi kaikki palopumput toimintakyvyttömiksi, vaihtoehtoisena keinona palontorjuntaan tarvittavan veden saamiseksi on oltava itsenäinen konekäyttöinen hätäpalopumppu, jonka tehonlähteineen ja pohjaventtiileineen on sijaittava koneistotilan ulkopuolella.
 - .4 Uusissa yli 250 matkustajan kuljettamiseen tarkoitetuissa B-luokan aluksissa veden välitöntä saatavuutta koskevien järjestelyjen on oltava sellaiset, että vähintään yksi tehokas vesisuihku on välittömästi saatavissa sisätilojen mistä tahansa palopostista ja että vaaditun palopumpun automaattisella käynnistymisellä varmistetaan jatkuva vedentulo.
 - .5 Aluksissa, joissa on ajoittain miehittämätön koneistotila tai joissa valvonnasta vaaditaan vastaa- van ainoastaan yhden henkilön, on paloputkistosta voitava saada välittömästi vettä sopivalla paineella joko siten, että yksi pääpalopumpuista voidaan käynnistää komentosillalta ja palovalvonta- asemalta, jos aluksessa sellainen on, tai pitämällä paloputkisto jatkuvasti paineistettuna yhden pääpalopumpun avulla.
 - .6 Jokaisen palopumpun syöttöventtiilin yhteydessä on oltava takaiskuventtiili.
- .4 *Paloputkiston halkaisija ja paine*
- .1 Paloputkiston ja sen haaraputkien on oltava halkaisijoiltaan riittävän suuria kahden samanaikaisesti käynnissä olevan palopumpun suurimman vaaditun vesimäärän saamiseksi tehokkaasti käyttöön.
 - .2 Kahden palopumpun syöttäessä .8 kohdassa tarkoitettujen suihkuputkien ja .4.1 kohdassa tarkoitettuun vesimäärään tarvittavan, riittävän monen palopostin kautta vettä on paineen kaikissa paloposteissa säilyttävä seuraavilla vähimmäistasoilla:
- | B-luokan alukset: | Uudet | Olemassa olevat |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| – Yli 500 matkustajaa | 0,4 N/mm ² | 0,3 N/mm ² |
| – Enintään 500 matkustajaa | 0,3 N/mm ² | 0,2 N/mm ² |
- .3 Missään palopostissa paine ei saa olla suurempi kuin paine, jolla paloletkua voidaan tehokkaasti hallita.
- .5 *Palopostien lukumäärä ja sijainti*
- .1 Palopostien lukumäärän ja sijainnin on oltava sellainen, että vähintään kaksi vesisuihku, kumpikin eri palopostista ja toinen yksikappaleisesta letkusta, ulottuu kaikkiin aluksen sellaisiin osiin, joihin matkustajat tai laivaväki tavallisesti pääsevät matkan aikana, ja mihin tahansa osaan tyhjässä lastitilassa, ro-ro-lastitilassa ja erityistilassa, joista jälkimmäisessä tapauksessa kummankin vesisuihkun on yksikappaleisesta letkusta ulotuttava tällaisen tilan kaikkiin osiin. Lisäksi tällaiset palopostit on sijoitettava suojattujen tilojen sisäänkäyntien läheisyyteen.

- .2 Asunto-, työskentely- ja koneistotiloissa palopostien lukumäärän ja sijainnin on oltava sellainen, että .5.1 kohdan vaatimukset voidaan täyttää silloin, kun kaikki vesiitviivit ovet ja kaikki pystysuuntaisten päävyöhykkeiden rajalaipioiden ovet ovat suljettuina.
 - .3 Kun kulkutie koneistotilaan on matalalla tasolla viereisestä akselitunnelista, on kaksi palopostia sijoitettava koneistotilan kyseisen sisäänkäyntikohdan läheisyyteen sen ulkopuolelle. Kun tällainen kulkutie on muista tiloista, on yhdessä näistä tiloista oltava kaksi palopostia koneistotilaan johtavan sisäänkäynnin läheisyydessä. Näin ei tarvitse olla silloin, kun tunneli tai viereiset tilat eivät kuulu poistumisreittiin.
- .6 *Putket ja palopostit*
- .1 Paloputkistoa ja paloposteja ei saa tehdä aineesta, joka menettää kuumuuden vaikutuksesta käyttökelpoisuutensa, ellei putkia ole suojattu riittävästi. Putket ja palopostit on sijoitettava niin, että paloletkut voidaan kytkeä niihin helposti. Putkien ja paloletkujen sijoittamisessa on vältettävä jäätyämismahdollisuus. Aluksissa, joissa saatetaan kuljettaa kansilastia, on palopostien sijaittava sellaisissa paikoissa, joihin on aina helppo päästä, ja putkistot on mahdollisuuksien mukaan sijoitettava siten, että kansilasti ei pääse niitä vahingoittamaan.
 - .2 Kutakin paloletkua varten on oltava venttiili, jotta mikä tahansa paloletku voidaan irrottaa palopumppujen ollessa käynnissä.
- .7 *Paloletkut*
- .1 Paloletkujen on oltava lippuvaltion hallinnon hyväksymää pitkään kestävässä säilyvää ainetta ja riittävän pitkiä antamaan vesisuihku joka paikkaan, jossa niitä voidaan tarvita. Jokaisessa letkussa on oltava suihkuputki ja tarvittavat liittimet. Letkuliittimien ja suihkuputkien on oltava täysin vaihtokelpoisia keskenään. Tässä luvussa tarkoitettut ”paloletkut” on kaikkine tarpeellisine laitteineen ja työvälineineen pidettävä käyttövalmiina selvästi näkyvissä paikoissa palopostien ja kytkentäpaikkojen läheisyydessä. Lisäksi sellaisten alusten, joiden matkustajamäärä on yli 36, sisätiloissa paloletkujen on oltava jatkuvasti kytkettyinä paloposteihin.
 - .2 Jokaista .5 kohdassa vaadittua palopostia kohden on oltava vähintään yksi paloletku. Paloletkun pituudeksi olisi rajattava kannella ja kansirakennuksissa enintään 20 metriä ja koneistotiloissa 15 metriä siten, että pienemmissä aluksissa pituudet ovat vastaavasti 15 metriä ja 10 metriä.
- .8 *Suihkuputket*
- .1.1 Tätä lukua sovellettaessa on suihkuputkien suuttimien normaalihalkaisijoiden oltava 12 millimetriä, 16 millimetriä ja 19 millimetriä tai mahdollisimman lähellä näitä mittoja. Sellaisissa tapauksissa, joissa käytetään muita järjestelmiä, kuten sumutusjärjestelmiä, sallitaan halkaisijaltaan muun kokoisia suihkuputkia.
 - .1.2 Kaikkien suihkuputkien on oltava hyväksytyjä yhdistelmäsuuhkuputkia (haja/suorasuihku) ja ne on voitava sulkea.
 - .2 Asunto- ja työskentelytiloissa ei vaadita halkaisijaltaan 12 millimetriä suurempia suihkuputkia.
 - .3 Koneistotiloja ja ulkotiloja varten on suuttimien koon oltava sellainen, että kahdesta suuttimesta saadaan suurin vesimäärä, jonka pienin palopumppu kykenee antamaan .4 kohdan mukaisella paineella, mutta 19 millimetriä suurempia suutinkokoja ei tarvitse käyttää.

UUDET C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON ALLE 24 METRIÄ:

- .9 *Palopumppu, paloputkisto, palopostit, paloletkut, suihkuputket ja veden saatavuus*
- .1 Vaatimuksena on yksi itsenäinen palopumppu, joka pystyy antamaan jäljempänä tarkoitettulla paineella palontorjuntaa varten vähintään yhden vesisuihkun mistä tahansa palopostista. Näin annettavan vesimäärän on oltava vähintään kaksikolmasosaa siitä vesimäärästä, jonka tyhjennyspumppujen vaaditaan imevän, kun sitä käytetään aluksen tyhjentämiseen.
- Tällaisen palopumpun on kyettävä silloin, kun se syöttää edellä tarkoitettua enimmäismäärän 12, 16 tai 19 millimetriä suuttimilla varustettujen palopostien kautta säilyttämään kaikissa paloposteissa B-luokkaan kuuluvilta aluksilta edellytettävät paineen vähimmäistasot.

- .2 Kaikissa aluksissa, joiden matkustajamäärä on enemmän kuin 250, on oltava lisäpalopumppu, joka on pysyvästi kytketty paloputkistoon. Tällaisen pumpun on oltava konekäyttöinen. Tällaisen pumpun ja sen tehonlähteen on sijaittava eri osastossa kuin edellä .9.1 kohdassa tarkoitettu pumppu ja se on varustettava pysyvällä koneistotilan ulkopuolella sijaitsevalla pohjaventtiilillä. Tällaisen pumpun on kyettävä antamaan vähintään yksi vesisuihku aluksen mistä tahansa palopostista vähintään 0,3 N/mm²:n paineella.
- .3 Saniteetti-, painolasti-, tyhjennys- tai yleispumput voidaan hyväksyä palopumpuiksi.
- .4 Jokaisessa aluksessa on oltava paloputkisto, jonka putkien halkaisija on riittävän suuri edellä mainitun enimmäisvesimäärän tehokkaan jakamisen varmistamiseksi. Palopostien lukumäärän ja sijainnin on oltava sellainen, että vähintään yksi vesisuihku ulottuu minne tahansa aluksen osaan käytettäessä yhtä edellä .7.2 kohdassa B-luokan aluksille määrättyä letkun enimmäispituutta.
- .5 Jokaisessa aluksessa on oltava vähintään yksi paloletku kutakin palopostia kohden.
- .6 Aluksissa, joissa on ajoittain miehittämätön koneistotila tai joissa valvonnasta vaaditaan vastaavan ainoastaan yhden henkilön, on paloputkistosta voitava saada välittömästi vettä sopivalla paineella joko siten, että yksi pääpalopumpuista voidaan käynnistää komentosillalta ja palonvalvonta-asemalta, jos aluksessa sellainen on, tai pitämällä paloputkisto jatkuvasti paineistettuna yhden pääpalopumpun avulla.
- .7 Jokaisen palopumpun syöttöventtiilin yhteydessä on oltava takaiskuventtiili.

4. Kiinteät palonsammutusjärjestelmät (R 5 + 8 + 9 + 10)

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

.1 *Kiinteät kaasupalonsammutusjärjestelmät: Yleistä (R 5.1.)*

- .1 Putkissa, joita tarvitaan palonsammutusaineen johtamiseen suojattuihin tiloihin, on oltava säätöventtiilit, joissa on selvät merkinnät osoittamassa ne tilat, joihin putket johtavat. Aineen laskeminen vahingossa johonkin tilaan on sopivin toimenpitein estettävä.
- .2 Palonsammutusaineen johtamiseen tarvittava putkisto ja purkaussuuttimet on sijoitettava siten, että aine saadaan leviämään tasaisesti.
- .3 Kaikkien aukkojen, joista ilmaa voi päästä suojattuun tilaan tai joista kaasua voi päästä sieltä pois, on oltava suljettavissa suojatun tilan ulkopuolelta.
- .4 Aluksessa on oltava laitteet, jotka automaattisesti antavat kuuluvia varoitusmerkkejä, kun palonsammutusainetta lasketaan sellaiseen tilaan, jossa laivaväki tavallisesti työskentelee tai johon he pääsevät. Hälytyksen on oltava päällä sopivan pituisen ajan ennen aineen laske- mista.
- .5 Kaikkien kiinteiden kaasupalonsammutusjärjestelmien käyttölaitteiden on oltava helposti ulottu- villa ja helppokäyttöisiä ja ne on keskitettävä mahdollisimman harvoihin paikkoihin siten, että suojattavassa tilassa oleva tulipalo ei todennäköisesti estä pääsyä niiden luo. Jokaisessa sijoituspaikassa on oltava laivaväen turvallisuuden huomioon ottaen selvät järjestelmän käyttö- ohjeet.
- .6 Palonsammutusaineen automaattilaukaisu ei ole sallittua, paitsi paikallisten automaattisesti ohjattujen yksiköiden osalta, jotka on asennettu vaaditun kiinteän palosammutusjärjestelmän lisäksi ja jotka ovat siitä riippumattomia, koneistotiloihin suuren palovaaran omaavien laittei- den yläpuolelle tai erittäin palovaarallisiin suljettuihin tiloihin koneistotiloissa.
- .7 Kun palonsammutusainemäärän on suojattava useampaa kuin yhtä tilaa, käytettävissä olevan ainemäärän ei tarvitse olla suurempi kuin suurin määrä, jota tarvitaan mihin tahansa yksittäi- seen näin suojattavaan tilaan.

- .8 Palonsammutusaineen säilytykseen käytettävät painesäiliöt on sijoitettava suojattavien tilojen ulkopuolelle jäljempänä olevan .1.11 kohdan mukaisesti, paitsi jos toisin sallitaan.
- .9 Laivaväen tai satamassa olevan huoltohenkilökunnan on voitava tarkistaa turvallisesti säiliöissä oleva ainemäärä.
- .10 Palonsammutusaineen säilytykseen käytettävät säiliöt ja niihin liittyvät paineosat on mitoitettava alan soveltuvan säännösten mukaisesti, ottaen huomioon niiden sijainnin ja odotettavissa olevan korkeimman ympäröivän lämpötilan.
- .11 Kun palonsammutusaine säilytetään suojatun tilan ulkopuolella, se on säilytettävä huoneessa, jonka sijainti on turvallinen ja helppopääsyinen ja tehokkaasti ilmastoitu. Tällaiseen säilytyshuoneeseen johtavien kulkuteiden on mieluiten oltava ulkokannelta, ja niiden on joka tapauksessa oltava riippumattomat suojatusta tilasta. Kulkuovien on auettava ulospäin, ja tällaisten huoneitten ja viereisten suljettujen tilojen välisissä rajapinnoissa olevien laipioiden ja kansien, mukaan lukien ovet ja muut sulkulaitteet, on oltava kaasutiiviitä. Sovellettaessa II-2/B/4 tai II-2/B/5 säännön paloluokkataulukoita tällaisia säilytyshuoneita pidetään valvonta-asemina.
- .12 Sellaisen palonsammutusaineen käyttö, joka itsestään tai odotettavissa olevissa käyttöolosuhteissa synnyttää myrkyllisiä kaasuja siinä määrin, että siitä on vaaraa ihmisille tai siitä vapautuu ympäristölle haitallisia kaasuja, ei ole sallittua uusien alusten palonsammutusjärjestelmissä tai asennettaessa olemassa oleviin aluksiin uusia tällaisia järjestelmiä.
- .13 Kiinteän kaasujärjestelmän putkisto olisi varustettava sellaisilla ohjausventtiileillä, joissa on selkeä merkintä tiloista, jonne putket johtavat.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKAN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET

- .14 Jos tilan ilmasäiliöiden sisältämä vapaan ilman tilavuus on sellainen, että ilman purkautuminen kyseiseen tilaan palon sattuessa vaikuttaisi vakavasti kiinteän palonsammutusjärjestelmän tehokkuuteen, on palonsammutusaineen määrää lisättävä.
 - .15 Kiinteiden palonsammutuslaitosten toimittajien on toimitettava laitoksen toimintaselostus, johon sisältyy tarkistuslista huoltoa varten englannin ja lippuvaltion virallisella kielellä (kielillä).
 - .16 Palonsammutusaineen määrän tarkistaa vähintään kerran vuodessa joko hallinnon valtuuttama asiantuntija tai laitteen toimittaja tai hyväksytyt laitos.
 - .17 Aluksen konepäällikön suorittama tai aluksen johdon järjestämä määräaikaistarkastus on merkittävä aluksen laivapäiväkirjaan siten, että siitä käy ilmi kyseisen tarkastuksen laajuus ja siihen käytetty aika.
 - .18 Sellaisten palonsammutuslaitosten, joita ei säännöissä vaadita ja jotka on sijoitettu esimerkiksi varastotiloihin, on rakenteeltaan ja mitoitukseltaan oltava sellainen kuin tässä säännössä kyseisen tyyppisen laitoksen vaaditaan olevan.
 - .19 Kaikissa CO₂/halonilaitoksilla suojattujen tilojen ovissa on oltava merkintä ”Tämä tila on suojattu CO₂/halonilaitoksella ja tilasta on poistuttava, kun hälytyslaite alkaa toimia.”
- .2 *Hiilidioksidijärjestelmät (R 5.2)*
- 1.1. Jollei toisin määrätä, lastitiloissa käytettävän CO₂ määrän on oltava riittävä antamaan vähimmäistilavuus vapaata kaasua, joka on 30 prosenttia aluksen suurimman näin suojatun lastitilan kokonaistilavuudesta. Jos kahden tai useamman lastitilan välillä on yhteys ilmanvaihtokanavien kautta, ne katsotaan yhdeksi tilaksi. Ajoneuvojen kuljetukseen käytettävissä aluksissa tarvittava CO₂:n määrä on laskettava olevan 45 prosenttia suurimman lastitilan kokonaistilavuudesta.
 - 1.2. Koneistotiloissa käytettävän hiilidioksidimäärän on oltava riittävä antamaan vapaata kaasua sellainen määrä, joka on vähintään yhtä suuri kuin suurempi seuraavista määristä:

- 4 Vaahdonkehittimen, sen voimanlähteiden, vaahtonesteen ja järjestelmän säätölaitteiden on oltava helposti ulottuvilla ja helppokäyttöisiä ja ne on keskitettävä mahdollisimman harvoihin paikkoihin siten, että suojattavassa tilassa oleva tulipalo ei todennäköisesti estä pääsyä niiden luo.
- .5 *Koneistotilojen kiinteät hajasuihkupalonsammutusjärjestelmät (R 10)*
- .1 Koneistotiloihin vaadittavissa kiinteissä hajasuihkusammutusjärjestelmissä on oltava hyväksytyä tyyppiä olevat hajasuihkusuuttimet.
- .2 Hajasuihkusuuttimien lukumäärän ja sijoittelun on oltava sellainen, että suojattaviin tiloihin taataan tehokas keskimääräinen veden jakaantuminen, jonka on oltava vähintään 5 l/m² minuutissa. Määrää voidaan lisätä, jos se on tarpeen erityisen palovaarallisilla alueilla. Suuttimia on asennettava kupujen, tankinkaton ja muiden sellaisten kohtien yläpuolelle, joille polttoöljyä saattaa levitä sekä myös koneistotiloissa olevien muiden erityisen paloherkkien kohteiden yläpuolelle.
- .3 Järjestelmä voidaan jakaa lohkoihin, joiden jakeluventtiilejä on voitava säätää suojattavien tilojen ulkopuolella olevista helppopääsysisistä paikoista, joihin pääsyä suojattavissa tiloissa oleva tulipalo ei heti estä.
- .4 Järjestelmässä on pidettävä tarpeellinen paine ja siihen vettä antavan pumpun on käynnistytävä automaattisesti järjestelmän paineen aletessa.
- .5 Pumpun on kyettävä antamaan tarvittavalla paineella vettä samanaikaisesti järjestelmän kaikille samassa suojattavassa osastossa sijaitseville lohkoille. Pumppu säätölaitteinen on sijoitettava suojattavan tilan/suojattavien tilojen ulkopuolelle. Hajasuihkusammutusjärjestelmällä suojattavassa tilassa/tiloissa oleva tulipalo ei saa saattaa järjestelmää toimintakyvyttömäksi.
- .6 UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET:
- Pumppu voi toimia erillisen polttomootorikoneiston avulla, mutta silloin, kun se on riippuvainen II-1 luvun D osan vaatimusten mukaisen hätägeneraattorin syöttämästä tehosta, on tällaisen generaattorin käynnistytävä automaattisesti vian tullessa pääverkkoon siten, että .5 alakohdassa pumpulle vaadittu teho on heti saatavissa. Kun pumppu toimii itsenäisen polttomootorikoneiston avulla, se on sijoitettava siten, että suojattavassa tilassa oleva tulipalo ei vaikuta koneiston ilmansaantiin.
- UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:
- .7 On ryhdyttävä varotoimenpiteisiin, jotta vedessä oleva lika tai putkissa, suuttimissa, venttiileissä ja pumpussa muodostuva ruoste ei tukkisi suuttimia.

5. **Palonsammuttimet (R 6)**

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Kaikkien palonsammuttimien on oltava hyväksytyä tyyppiä ja rakennetta.
- .2 Vaadittujen nestekäsisammuttimien tilavuus ei saa olla suurempi kuin 13,5 litraa eikä pienempi kuin 9 litraa. Muiden sammuttimien on oltava vähintään yhtä helposti kannettavia kuin 13,5 litran nestesammuttimet ja sammutustehoonsa nähden vähintään yhtä tehokkaita kuin 9 litran nestesammuttimet.
- .3 Varalatauksia on oltava 50 prosenttia jokaisen aluksella olevan sammutintyyppin kokonaismäärästä. Toinen samaa tyyppiä oleva sammutin on varalataus sellaiselle sammuttimelle, jota ei voi helposti täyttää aluksella.
- .4 Palonsammuttimia, joissa oleva sammutusaine joko itsestään tai ennakoitavissa käyttöolosuhteissa synnyttää myrkyllisiä kaasuja siinä määrin, että siitä on vaaraa ihmisille, tai siitä vapautuu ympäristölle haitallisia kaasuja, ei sallita.
- .5 Palonsammuttimien on sovellettava sen läheisyydessä mahdollisesti syttyvien palojen sammuttamiseen.

- .6 Yksi missä tahansa tilassa käytettäväksi tarkoitetuista käsisammuttimista on sijoitettava kyseisen tilan sisäänkäynnin luo.
- .7 Palonsammuttimien vähimmäislukumäärän on oltava seuraava:
- .1 asunto- ja työskentelytiloissa:
palonsammuttimet on sijoitettava siten, että tilan mistään kohdasta ei ole 10 metriä pidempää kävelymatkaa sammuttimelle,
 - .2 jännitteellisiin kohteisiin käytettäväksi soveltuva sammutin on sijoitettava vähintään 20 kW:n sähkökeskuksen tai alakeskuksen läheisyyteen,
 - .3 keittiöissä sammuttimet on sijoitettava siten, että tilan mistään kohdasta ei ole 10 metriä pidempää kävelymatkaa sammuttimelle,
 - .4 yksi sammutin on sijoitettava maalivarastojen ja helposti syttyviä aineita sisältävien varastotilojen läheisyyteen,
 - .5 vähintään yksi sammutin on sijoitettava komentosillalle ja kullekin valvonta-asemalle.
- .8 Asunto- ja työskentelytiloissa käytettäväksi tarkoitettujen käsisammuttimien on oltava mahdollisuuksien mukaan toimintatavaltaan yhdenmukaisia.
- .9 CO₂-käsisammuttimia ei yleensä saa sijoittaa asuntotiloihin. Jos tällaisia sammuttimia on radiotiloissa, kytkintaulujen vieressä tai muissa samanlaisissa paikoissa, on tilan, jossa on yksikin tällainen sammutin, tilavuuden oltava sellainen, ettei kaasun pitoisuus tule korkeammaksi kuin 5 prosenttia tässä säännössä tarkoitettun tilan vapaasta tilavuudesta. CO₂:n tilavuuden lasketaan olevan 0,56 m³/kg.
- .10 Palonsammuttimien määräaikaistarkastus:
Lippuvallion hallinnon on varmistettava, että käsisammuttimille tehdään säännöllisin väliajoin tarkastus, toimintakoe ja painekoe.

6. Koneistotilojen palonsammutusjärjestelyt (R 7)

A-kategorian koneistotiloissa on oltava: UUSISSA B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSISSA, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN

- .1 Jokin seuraavista kiinteistä sammutusjärjestelmistä:
- .1 kaasusammutusjärjestelmä, joka täyttää 4 säännön .1 ja .2 kohdassa esitetyt määräykset, tai vastaava veteen perustuva järjestelmä haloonijärjestelmien vaihtoehtona 30. joulukuuta 1994 tehdyn meriturvallisuuskomitean kiertokirjeen MSC/Circ.668 vaatimusten mukaisesti,
 - .2 kevytvaahtopalonsammutusjärjestelmä, joka täyttää 4 säännön .4 kohdassa esitetyt määräykset,
 - .3 hajasuihkupalonsammutusjärjestelmä, joka täyttää 4 säännön .5 kohdassa esitetyt määräykset.
- .2 Vähintään yksi kannettava vaahdonkehitynsikkö, jossa on induktoriyyppinen ilmavahtosuutin, joka voidaan liittää paloputkistoon paloletkulla, ja kannettava säiliö, jossa on vähintään 20 litraa vaahtonestettä, ja yksi varasäiliö. Suuttimen on kyettävä tuottamaan öljypalon sammuttamiseen soveltuvaa tehokasta vaahtoa vähintään 1,5 m³ minuutissa.
- .3 Kussakin tällaisessa tilassa on oltava riittävä määrä hyväksytyjä vaahtosammuttimia, joista kunkin vetoisuus on vähintään 45 litraa, tai muita samanarvoisia sammuttimia, jotta vaahtoa tai muuta vastaavaa sammutusainetta voidaan suihkuttaa poltto- ja voiteluöljyn painejärjestelmän, vaihteiston ja muiden palovaarallisten kohteiden kaikkiin kohtiin. Lisäksi on oltava riittävä määrä vaahtokäsisammuttimia tai muita samanarvoisia sammuttimia, jotka on sijoitettava siten, että tilan mistään kohdasta ei ole 10 metriä pidempää kävelymatkaa sammuttimelle ja että jokaisessa tällaisessa tilassa on vähintään kaksi tällaista sammutinta.

UUSIEN B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSISSA, JOIDEN PITUUS ON ALLE 24 METRIÄ SEKÄ OLEMASSA OLEVISSA B-LUOKAN ALUKSISSA

- .4 Yksi edellä .1 kohdassa eritellyistä kiinteistä sammutusjärjestelmistä ja lisäksi kaikissa sellaisissa tiloissa, joissa on polttomoottoreita, polttoaineen selkiämässäiliöitä tai polttoöljynsyöttölaitteita, on oltava yksi vetoisuudeltaan vähintään 45 litran vaahtosammutin tai vähintään 16 kilogramman hiilidioksidisammutin, ja
- .5 Yksi öljypalon sammuttamiseen soveltuva käsisammutin jokaista koneiston 736 kW tai sen osaa kohden; edellytyksenä on, että tällaisissa tiloissa kyseisiä sammuttimia on 2–6 kappaletta. Kiinteän raskasvaahtosammutusjärjestelmän käyttö joidenkin tässä säännössä vaadittujen kuuden käsisammuttimen asemesta sallitaan.

UUSISSA B-, C- JA D-LUOKKIEN SEKÄ OLEMASSA OLEVISSA B-LUOKAN ALUKSISSA, JOTKA KULJETTAVAT ENEMMÄN KUIN 36 MATKUSTAJAA

- .6 Kaikissa koneistotiloissa on oltava kaksi asianmukaista vesisumuputkea, jonka muodostavat metallinen L-muotoinen putki, jonka pitkä osa on noin kaksi metriä pitkä ja joka voidaan kiinnittää paloletkuun, ja jonka lyhyt osa on noin 250 mm pitkä ja jossa on kiinteä vesisumusuutin tai johon voidaan kiinnittää vesisuihkuputki.

UUSISSA B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSISSA SEKÄ OLEMASSA OLEVISSA B-LUOKAN ALUKSISSA

- .7 Käytettäessä kuumennettua öljyä lämmitysaineena voidaan lisäksi vaatia, että kattilahuoneet varustetaan kiinteillä tai kannettavilla kohdesammutuslaitteilla, joilla suihkutetaan paineistettua vettä tai levitetään vaahtoa turkkitasen ylä- ja alapuolelle.

7. Koneistotilojen erityisjärjestelyt (R 11)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Valoarkkujen, ovien, tuulettimien, poistoilmanvaihtoa varten savupiipussa olevien aukkojen ja koneistotilojen muiden aukkojen lukumäärän on oltava niin pieni kuin ilmanvaihdon ja aluksen kunnollisen ja turvallisen toiminnan tarpeet sallivat.
- .2 Valoarkkujen on oltava terästä eikä niissä saa olla lasiruutuja. On oltava sopivat järjestelyt, jotta savua voidaan laskea ulos suojattavasta tilasta tulipalotilanteessa.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .3 Muut kuin konekäyttöiset vesitiiviit ovet on järjestettävä siten, että varma sulkeutuminen voidaan taata tilassa olevassa tulipalotilanteessa konekäyttöisillä sulkemislaitteilla tai asentamalla itsesulkeutuvat ovet, jotka kykenevät sulkeutumaan sulkeutumista vastustavan kallistuman ollessa 3,5 astetta ja joissa on toimintavarmat aukkipitölaitteet, jotka voidaan laukaista kaukosäätölaitteilla.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .4 Koneistotilan rajapintoihin ei saa asentaa ikkunoita. Tämä ei estä lasin käyttöä koneistotiloissa sijaitsevilla valvomoissa.
- .5 Säätolaitteet on oltava
 - .1 valoarkkujen avaamista ja sulkemista varten, savupiipussa olevien ja yleensä poistotuuletuksen mahdollistavien aukkojen sulkemista varten sekä tuulettimien palopeltien sulkemista varten,
 - .2 savutuuletuksen mahdollistamiseksi,
 - .3 konekäyttöisten ovien sulkemista varten tai muiden kuin konekäyttöisten vesitiiviiden ovien laukaismekanismin käynnistämistä varten,

- 4 ilmanvaihtotuulettimien pysäyttämistä varten, ja
 - 5 koneellisesti ja vapaasti toimivien tuulettimien, polttoöljynsiirtopumppujen, polttoöljynsyöttölaitteiden pumppujen ja muiden vastaavien polttoainepumppujen pysäyttämistä varten.
 - 6 Edellä .5 kohdassa sekä II-1/A/10.2.5 säännössä vaaditut säätölaitteet on sijoitettava kyseisen tilan ulkopuolelle paikkaan, jossa ne eivät mene epäkuuntoon tulipalon sattuessa niiden palvelemissa tilassa. Tällaiset säätölaitteet sekä kunkin vaaditun palonsammutusjärjestelmän käyttölaitteet on sijoitettava yhteen valvontapaikkaan tai ryhmiteltävä mahdollisimman harvoihin paikkoihin. Tällaisiin paikkoihin on oltava turvallinen pääsy avokannelta.
 - 7 Kun pääsy A-kategorian koneistotilaan on matalalla tasolla viereisestä akselitunnelista, on akselitunnelissa oltava vesitiiviin oven läheisyydessä kevyt teräksinen palolta suojaava, ovi, jota voidaan käyttää sen molemmilta puolilta.
8. **Automaattiset sprinkleri-, palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmät (R 12)**

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- 1 Vaaditun automaattisen sprinkleri-, palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmän on oltava aina välittömästi toimintavalmis eikä sen käynnistäminen saa vaatia mitään toimenpiteitä laivaväen taholta. Sen on oltava märkäputkityyppinen mutta pienet suojaamattomat lohkot voivat olla kuivaputkityyppisiä, jos tämä on välttämätön varotoimenpide. Järjestelmän kaikki sellaiset osat, jotka voivat käytössä joutua alttiiksi jäämiselle, on suojattava tarkoituksenmukaisella tavalla jäätyksen estämiseksi. Se on pidettävä täytettynä, tarpeellisen paineen alaisena ja sille on varmistettava tämän säännön mukaisesti keskeytymätön veden saanti.
- 2 Jokaisessa sprinklerilohkossa on oltava laitteet, joiden avulla voidaan automaattisesti antaa näkyvä ja kuuluva hälytysmerkki yhdessä tai useammassa näyttölaitteessa silloin, kun jokin sprinkleri alkaa toimia. Tällaisista näyttölaitteista on ilmentävä, missä järjestelmän lohossa tulipalo on, ja ne on keskitettävä komentosillalle ja lisäksi laitteesta tulevan näkyvän ja kuuluvan hälytyksen antavat laitteet on sijoitettava muualle kuin komentosillalle siten, että voidaan varmistaa, että laivaväki saa ilmoituksen tulipalosta välittömästi. Hälytysjärjestelmän on oltava sellainen, että se osoittaa kaikki järjestelmässä ilmenevät viat.
- 3 Sprinklerisuuttimet on ryhmitettävä erillisiin lohkoihin, joista yhdessäkään ei saa olla enemmän kuin 200 sprinklerisuutinta. Yksikään sprinklerilohko ei saa palvella kahta useampaa kantta eikä sijaita useammassa kuin yhdessä pystysuuntaisessa päävyöhykkeessä ellei voida osoittaa, että useampaa kuin kahta kantta palveleva tai useammassa kuin yhdessä pystysuuntaisessa päävyöhykkeessä sijaitseva sprinklerilohko ei heikennä aluksen paloturvallisuutta.
- 4 Jokainen sprinklerilohko on voitava sulkea pelkästään yhdellä sulkuventtiilillä. Jokaisen lohkon sulkuventtiilin on oltava helposti ulottuvilla ja sen sijainti on merkittävä selvästi ja pysyvästi. Sulkuventtiilien käyttö on estettävä asiattomilta henkilöiltä.
- 5 Kunkin lohkon sulkuventtiilin luona ja keskusasemalla on oltava järjestelmän painetta osoittava mittari.
- 6 Sprinklerisuuttimet eivät saa syöpyä meri-ilmastossa. Asunto- ja työskentelytiloissa sprinklerisuuttimien on alettava toimia lämpötila-alueella 68–79 °C, mutta tiloissa kuten kuivaushuoneissa, joissa on oletettavissa korkea lämpötila, voidaan toimintalämpötilaa nostaa enintään 30 °C:ta tilan yläosassa vallitsevaa lämpötilaa korkeammaksi.
- 7 Jokaisen näyttölaitteen luona on oltava esillä luettelo tai kaavio, jossa esitetään kunkin lohkon kattamat tilat ja vyöhykkeen sijainti. Käytettävissä on oltava myös asianmukaiset testi- ja huolto-ohjeet.
- 8 Sprinklerisuuttimet on sijoitettava tilan yläosaan ja ryhmitettävä sopiviin kuvioihin siten, että sprinklerisuuttimien kattamalle nimellisipinnalle saadaan virtaama, joka on keskimäärin 5 l/m² minuutissa. Sprinklerisuuttimet on sijoitettava mahdollisimman etäälle palkeista ja muista vesisuihkun tiellä todennäköisesti olevista esineistä ja sellaisiin paikkoihin, että palava materiaali voidaan kattaa hyvin vesisuihkulla.

- .9 Aluksessa on oltava painesäiliö, jonka tilavuus on vähintään kaksi kertaa tässä kohdassa määritetyn vesimäärän tilavuus. Säiliössä on pidettävä jatkuvasti makeaa vettä sellainen määrä, joka vastaa sitä vesimäärää, jonka .12 kohdassa tarkoitettu pumppu syöttää minuutissa, ja säiliössä on ylläpidettävä sellainen ilmanpaine, että säiliössä jatkuvasti pidettävän makean veden tultua käytetyksi, paine ei varmasti pienene alle sprinklerin käyttöpaineen lisättynä paineella, jonka säiliön pohjan ja järjestelmän ylimmän sprinklerisuuttimen välinen vesipatsas aiheuttaa. Säiliöön on voitava sopivalla tavalla lisätä painetta ilmanpaineen alennuttua ja makeaa vettä vesimäärän vähennyttyä. Säiliössä on oltava oikean vedenkorkeuden osoittava mittalasi.
- .10 Meriveden pääsy säiliöön on estettävä. Painesäiliöön on asennettava tehokas varoventtiili ja painemittari. Kaikissa mittariliitännöissä on oltava sulkuventtiilit tai hanat.
- .11 Itsenäinen koneellinen pumppu on oltava pelkästään sitä varten, että sen avulla voidaan automaattisesti jatkaa veden purkautumista sprinklerisuuttimista. Pumpun on käynnistytävä automaattisesti järjestelmän paineen alennuttua ennen kuin painesäiliössä jatkuvasti pidettävä makea vesi on kokonaan kulutettu.
- .12 Pumpun ja putkiston on kyettävä ylläpitämään tarvittava paine ylimmän sprinklerisuuttimen tasolla, jotta voidaan taata jatkuva vedensyöttö, joka riittää samanaikaisesti vähintään 280 m²:n pinnalle käytettäessä edellä .8 kohdassa tarkoitettua virtaamaa.
- .13 Pumpun painepuolella on oltava tarkistusventtiili, joka on varustettu lyhyellä avonaisella purkausputkella. Venttiilin ja putken tehollisen pinta-alan on oltava sellainen, että niiden kautta voidaan laskea pumpulta vaadittu vesimäärä siten, että samanaikaisesti ylläpidetään järjestelmässä .9 kohdassa määritetty paine.
- .14 Pumppuun johtavan meriveden syöttöputken on, mikäli mahdollista, oltava tilassa, jossa pumppu on, ja sen on oltava sellainen, että aluksen ollessa vedessä ei ole tarpeen sulkea meriveden syöttöä pumppuun muuta kuin pumpun tarkastusta tai korjausta varten.
- .15 Sprinkleripumppu ja säiliö on sijoitettava sellaiseen paikkaan, joka on riittävän kaukana koneistotiloista, eikä niitä saa sijoittaa sellaiseen tilaan, joka on suojattava sprinklerijärjestelmän avulla.
- .16 Merivesipumppua sekä automaattista hälytys- ja palonhavitsemisjärjestelmää varten on oltava vähintään kaksi tehonlähdettä. Pumpun tehonlähteiden ollessa sähköisiä niissä on oltava päägeneraattori ja tehon hätälähde. Pumpun yhtenä tehonlähteenä on oltava pääkytkintaulu ja toisena hätäkytkintaulu erillisten ainoastaan tätä tarkoitusta varten käytettävien syöttöjohtojen välityksellä. On vältettävä syöttöjohtojen vetämistä keittiöiden, koneistotilojen ja muiden erityisen palonarkojen ja suljettujen tilojen kautta paitsi, kun se on välttämätöntä sopivaan kytkintauluun pääsemiseksi, ja ne on yhdistettävä automaattiseen sprinkleripumpun läheisyydessä sijaitsevaan vaihtokytkimeen. Kytkimen avulla on saatava tehonsyöttö pääkytkintaulusta niin kauan kuin sieltä on saatavissa tehoa ja vian tullessa tähän tehonsyöttöön se kytkee automaattisesti syötön tulemaan hätäkytkintaulusta. Pää- ja hätäkytkintaulujen kytkimet on merkittävä selkeästi ja yleensä pidettävä kytkettyinä. Näihin syöttöjohtoihin ei saa laittaa muita kytkimiä. Hälytys- ja palonhavitsemisjärjestelmän yhtenä tehonlähteenä on oltava varalähde. Kun pumpun yhtenä tehonlähteenä käytetään polttomoottoria, se on .15 kohdan määräysten lisäksi sijoitettava siten, että suojatussa tilassa tapahtuva tulipalo ei vaikuta koneiston ilmansaantiin.
- .17 Aluksen paloputkistosta on oltava sprinklerijärjestelmään yhdysputki, jossa on lukittava ja säädettävä takaiskuventtiili, joka estää virtauksen sprinklerijärjestelmästä paloputkistoon.
- .18 Jokaisen sprinklerilohkon automaattisen hälytyksen kokeilua varten on oltava koeventtiili, jonka kautta saadaan yhden sprinklerisuuttimen toimintaa vastaava vedenvirtaus. Jokaisen lohkon koeventtiili on sijoitettava lohkon sulkuventtiilin lähelle.
- .19 Järjestelmän paineen alenemisesta aiheutuvaa pumpun automaattista käynnistymistä on voitava kokeilla.

- .20 Yhdessä .2 kohdassa mainituista näyttölaitteista on oltava kytkimet, joiden avulla voidaan kokeilla jokaisen sprinklerilohkon hälytyslaitteet ja osoittimet.
- .21 Kutakin sprinklerilohkoa varten on oltava vähintään kuusi varasprinklerisuutinta.

9. Kiinteät palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmät (R 13)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Yleistä
- .1 Vaaditun kiinteän palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmän hälytyspainikkeineen on oltava aina välittömässä toimintavalmiudessa.
 - .2 Järjestelmän toiminnan kannalta välttämättömiä tehonlähteitä ja sähköpiirejä on asianmukaisesti valvottava tehon häviämisen tai vikojen havaitsemiseksi. Vian ilmetessä on valvontatauluun tultava näkyvä ja kuuluva vikahälytys, jonka on oltava erilainen kuin palohälytys.
 - .3 Palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmän sähkölaitteilla on oltava vähintään kaksi tehonlähdettä, joista toisen on oltava hätälähde. Tehonsyöttö on hoidettava pelkästään tähän tarkoitettuilla erillisillä syöttöjohtoilla. Tällaisten syöttöjohtojen on kuljettava palonhavaitsemisjärjestelmän valvontataulussa tai sen läheisyydessä sijaitsevaan automaattiseen vaihtokytkimeen.
 - .4 Ilmaisimet ja hälytyspainikkeet on ryhmiteltävä lohkoiksi. Minkä tahansa ilmaisimen tai hälytyspainikkeen laukeamisen on käynnistettävä näkyvä ja kuuluva palohälytys valvonta- ja näyttötauluissa. Jos hälytys ei ole kahden minuutin kuluessa johtanut toimenpiteisiin, on laivaväen asunto- ja työskentelytiloissa, valvonta-asemilla ja koneistotiloissa automaattisesti kuuluttava palohälytys. Tämän palohälytysjärjestelmän ei tarvitse olla palonhavaitsemisjärjestelmän elimellinen osa.
 - .5 Valvontataulu on sijoitettava komentosillalle tai pääpalovalvonta-asemalle.
 - .6 Näyttötauluista on ilmettävä vähintään se lohko, jossa ilmaisimien tai hälytyspainikkeiden on lauennut. Vähintään yhden taulun on sijaittava sellaisessa paikassa, että laivaväen vastuullinen jäsen pääsee aina sen luokse merellä tai satamassa, paitsi silloin, kun alus ei ole käytössä. Yhden näyttötaulun on sijaittava komentosillalla, jos valvontataulu sijaitsee pääpalovalvonta-asemalla.
 - .7 Jokaisessa näyttötaulussa tai sen läheisyydessä on oltava selvä ilmoitus sen kattamista tiloista ja lohkojen sijainnista.
 - .8 Jos palonhavaitsemisjärjestelmä ei pysty tunnistamaan jokaista erillistä ilmaisinta, ei yleensä sallita sellaisia lohkoja, jotka kattavat useamman kuin yhden kannen asunto- ja työskentelytiloissa sekä valvonta-asemilla lukuun ottamatta lohkoa, joka kattaa suljetun portaikon. Jotta välttyttäisiin viivytyksiltä palon alkulähteen paikantamisessa, on kunkin lohkon suljettujen tilojen lukumäärä rajoitettava lippuvaltion hallinnon määräysten mukaisesti. Missään tapauksessa yhdessäkään lohkoissa ei sallita yli viittäkymmentä suljettua tilaa. Jos alukselle on asennettu sellainen palonhavaitsemisjärjestelmä, jossa erilliset paloilmaisimet voidaan tunnistaa kaukonäytöstä, lohkot voivat kattaa useita kansia ja lohkon suljettujen tilojen lukumäärä voi olla rajoittamaton.
 - .9 Jos palonhavaitsemisjärjestelmä ei kykene tunnistamaan erikseen kutakin ilmaisinta, ilmaisimien lohko ei saa palvella aluksen sekä vasemmalla että oikealla puolella olevia tiloja eikä useammalla kuin yhdellä kannella olevia tiloja ja se saa olla ainoastaan yhdessä pystysuuntaisessa päävyöhykkeessä, ellei lippuvaltion hallinto salli tällaisen ilmaisimien lohkon palvelevan sekä aluksen vasenta että oikeaa puolta tai useampaa kuin yhtä kantaa, jos aluksen paloturvallisuus ei sen mukaan tämän vuoksi heikkene. Aluksissa, joissa on osoitteelliset paloilmaisimet, lohko voi palvella aluksen kummallakin puolella sijaitsevia tiloja ja useita kansia, mutta se ei saa olla kuin yhdessä pystysuuntaisessa päävyöhykkeessä.

- .10 Valvonta-aseman, työskentelytilan tai asuntotilan kattavaan ilmaislohkoon ei saa kuulua koneistotilaa.
- .11 Ilmaisimien toiminnan on perustuttava lämpöön, savuun tai muihin palamistuotteisiin, liekkiin, taikka näiden tekijöiden yhdistelmään. Lippuvaltion hallinto voi hyväksyä myös muita alkavaa paloa osoittavia ilmaisimia, jos ne ovat vähintään yhtä herkkiä kuin edellä mainitut ilmaisimet. Liekinilmaisimia voidaan käyttää ainoastaan savu- ja lämpöilmaisimien täydennyksenä.
- .12 Kokeilua ja huoltoa varten on oltava sopivat ohjeet ja varaosat.
- .13 Havaitsemisjärjestelmän toimintaa on kokeiltava määrääjain lippuvaltion hallintoa tyydyttävällä tavalla laitteilla, jotka kehittävät sopivan lämpöistä kuumaa ilmaa tai savua taikka tiheysjakaumaltaan tai hiukkaskooltaan sopivaa sumua, tai muun alkavaan tulipaloon liittyvän ilmiön, johon ilmaisin on suunniteltu reagoimaan. Kaikkien ilmaisimien on oltava sellaista tyyppiä, että niiden moitteetonta toimintaa voidaan kokeilla ja että ne voidaan palauttaa normaalitilaan ilman osien uusimista.
- .14 Palonhavaitsemisjärjestelmää ei saa käyttää mihinkään muuhun tarkoitukseen, mutta palo-ovien sulkeminen ja vastaavat toimet voidaan kuitenkin sallia suoritettaviksi valvontataulusta.
- .15 Osoitteellinen palonhavaitsemisjärjestelmä on järjestettävä siten, että:
- tuli voi vahingoittaa ilmaisinsilmukkaa ainoastaan yhdestä kohdasta,
 - varmistetaan se, ettei mikään vika (esim. virtakatkos, oikosulku, maatto) aiheuta koko silmukan toimintakyvyttömyyttä,
 - vian sattuessa (esim. sähköinen, elektroninen tai informatiivinen häiriö) järjestelmä pystytään mahdollisimman hyvin palauttamaan alkuperäiseen tilaansa,
 - ensimmäinen aloitettu palohälytys ei saa estää muita ilmaisimia antamasta lisäpalohälytyksiä.

2 Asennusmääräykset

- .1 Hälytyspainikkeita on sijoitettava eri paikkoihin asuntotiloissa, työskentelytiloissa ja valvonta-asemille. Yhden hälytyspainikkeen on oltava kunkin uloskäynnin luona. Hälytyspainikkeiden on oltava helposti ulottuvilla kunkin kannen käytävillä siten, että mikään käytävään kuuluva osa ei ole 20 metriä kauempana hälytyspainikkeesta.
- .2 Savunilmaisimia on sijoitettava kaikkiin asuntotiloissa sijaitseviin portaikkoihin, käytäviin ja pelastautumisreiteille.
- .3 Kun kiinteitä palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmiä vaaditaan muiden kuin .2.2 kohdassa tarkoitettujen tilojen suojaamiseen, vähintään yksi tällainen .1.11 kohdan mukainen ilmaisimien on sijoitettava kaikkiin tällaisiin tiloihin.
- .4 Ilmaisimet on sijoitettava siten, että ne toimivat parhaalla mahdollisella tavalla. On vältettävä niiden sijoittamista palkkien ja ilmanvaihtokanavien lähelle tai muihin sellaisiin paikkoihin, joissa ilmavirtaukset voisivat vaikuttaa haitallisesti niiden toimintaan, tai joissa iskut tai fyysiset vauriot ovat todennäköisiä. Yleensä tilojen yläosaan sijoitettujen ilmaisimien on oltava vähintään 0,5 metrin etäisyydellä laipioista.
- .5 Ilmaisimien enimmäisvälimatkojen on oltava jäljempänä esitetyn taulukon mukaisia:

Ilmaisimilaji	Enimmäislattiapinta-ala ilmaisinta kohden	Keskikohtien enimmäisvälimatka	Enimmäisetäisyys laipioista
Lämpö	37 m ²	9 m	4,5 m
Savu	74 m ²	11 m	5,5 m

Lippuvalltion hallinto voi vaatia tai sallia muut välimatkat ilmaisimien ominaisuudet osoittavien koetietojen perusteella.

- .6 On välttävää järjestelmään kuuluvien sähköjohtojen vetämistä keittiöiden, koneistotilojen ja muiden erittäin palovaarallisten ja suljettujen tilojen kautta, paitsi kun se on välttämätöntä tällaisten tilojen palonhavaitsemista tai palohälytystä varten tai sopivaan tehonlähteeseen kytkemistä varten.

.3 *Mitoitusvaatimukset*

- .1 Järjestelmä ja laitteet on mitoitettava sopivalla tavalla kestävästi syöttöjännitteen vaihtelua ja kytkentähuippuja, ympäröivän lämpötilan muutoksia, värinää, kosteutta, iskuja, törmäyksiä ja korroosiota, joita aluksissa esiintyy tavanomaisesti.
- .2 Asuntotilojen portaakkoihin, käytäviin ja pelastautumisreiteille asennettavien savunilmaisimien on .2.2 kohdan mukaisesti todistettu toimittava ennen kuin savuvoimakkuus ylittää 12,5 prosenttia täydellisestä läpinäkymättömyydestä metrin matkalla, mutta ei ennen kuin savuvoimakkuus ylittää 2 prosenttia täydellisestä läpinäkymättömyydestä metrin matkalla. Muihin tiloihin asennettavien savunilmaisimien on lippuvalltion hallintoa tyydyttävällä tavalla toimittava sellaisella herkkyyalueella, että ilmaisimien ali- tai yliherkkyys voidaan välttää.
- .3 Lämpöilmaisimien on todistettu toimittava ennen kuin lämpötila ylittää 78 °C mutta ei ennen kuin lämpötila on 54 °C lämpötilan kohotessa näihin lukemiin alle 1 °C:n minuuttivauhdilla. Kun lämpötila nousee tätä nopeammin, lämpöilmaisimen on toimittava lippuvalltion hallintoa tyydyttävällä tavalla siten, että ilmaisimien ali- tai yliherkkyys voidaan välttää.
- .4 Lämpöilmaisimissa sallittua toimintalämpötilaa voidaan nostaa 30 °C:ta tilan yläosan enimmäislämpötilaa korkeammaksi kuivaushuoneissa ja vastaavissa tiloissa, joissa tavallisesti on korkea lämpötila.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .4 Edellä mainittujen määräysten lisäksi lippuvalltion hallinnon on varmistettava, että laitteistojen turvamääräyksiä, jotka koskevat laitteistojen riippumattomuutta toisista laitteistoista tai järjestelmistä, niiden osien syöpymisestä ja niiden valvontajärjestelmän sähkövirran syöttöä noudatetaan ja että niiden käyttö- ja huolto-ohjeet ovat saatavilla.

10. Polttoöljyn, voiteluöljyn ja muiden palavien öljyjen järjestelyt (R 15)

.1 *Rajoitukset öljyn käytössä polttoaineena*

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Käytettäessä öljyä polttoaineena on noudatettava seuraavia rajoituksia:

- .1 Polttoöljyä, jonka leimahduspiste on alle 60 °C, ei saa käyttää, ellei sitä ole erikseen tässä kohdassa sallittu.
- .2 Häätägeneraattoreissa saa käyttää polttoöljyä, jonka leimahduspiste on yli 43 °C.
- .3 Lippuvalltion hallinto voi kuitenkin sallia yleisesti käytettäväksi polttoöljyä, jonka leimahduspiste on alle 60 °C mutta vähintään 43 °C sillä edellytyksellä, että toteutetaan vähintään lisävarotoimenpiteitä ja että tilassa, jossa tällaista polttoainetta säilytetään tai käytetään, lämpötilan on pysyttävä vähintään 10 °C polttoaineen leimahduspisteen alapuolella.

Öljyjen leimahduspiste on määritettävä hyväksytyllä suljetun astian menetelmällä.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

.2 Polttoöljyjärjestelyt

Aluksessa, jossa käytetään polttoöljyä, on järjestelyjen oltava polttoöljyn varastointia, jakelua ja käyttöä varten sellaiset, että aluksen ja aluksessa olevien henkilöiden turvallisuus voidaan taata, ja niiden on täytettävä ainakin seuraavat vaatimukset:

- .1.1 Kuumennettua öljyä, jonka paine on yli $0,18 \text{ N/mm}^2$, sisältävän polttoöljyjärjestelmän mitään osaa ei saa mahdollisuuksien mukaan sijoittaa sellaiseen paikkaan, jossa vioittumisia ja vuotoja ei voida helposti havaita. Polttoöljyjärjestelmään kuuluvien tällaisten osien ympärillä on koneistotilassa oltava riittävä valaistus.
- .1.2 Kuumennetulla öljyllä tarkoitetaan öljyä, jonka lämpötila kuumennuksen jälkeen on yli 60 astetta tai korkeampi kuin öljyn leimahduspiste, jos se on alle 60 astetta.
- .2 Koneistotilojen ilmanvaihdon on kaikissa tavanomaisissa olosuhteissa oltava riittävä estämään öljyhöyryn kerääntyminen.
- .3 Polttoöljytankkien on mahdollisuuksien mukaan oltava osa aluksen rakennetta ja ne on sijoitettava koneistotilojen ulkopuolelle. Kun polttoöljytankkeja, lukuun ottamatta kaksoispohjatankkeja, on välttämättä sijoitettava koneistotilojen viereen tai niiden sisäpuolelle, on ainakin tankin yhden pystysivun yhdyttävä koneistotilan rajapintaan ja tankeilla on mieluiten oltava yhteinen rajapinta kaksoispohjatankkien kanssa ja koneistotilan kanssa yhteisen rajapinnan pinta-alan on oltava mahdollisimman pieni. Jos tällaisia tankkeja on koneistotilojen rajapintojen sisäpuolella, niissä ei saa olla sellaista polttoöljyä, jonka leimahduspiste on alle 60 astetta. Irrallisten polttoöljysäiliöiden käyttöä on yleensä vältettävä ja se on kiellettyä koneistotiloissa.
- .4 Mitään öljytankkia ei saa sijoittaa paikkaan, jossa niiden aiheuttama valuminen tai vuoto aiheuttaisi vaaratilanteen joutuessaan kuumennetuille pinnoille. On toteutettava varotoimenpiteet sen estämiseksi, että paineenalaisena jostain pumpusta, suodattimesta tai lämmityslaitteesta mahdollisesti vuotava öljy joutuisi kosketuksiin kuumentuneiden pintojen kanssa.
- .5 Jokaiseen polttoöljyputkeen, joka vaurioituessaan saisi aikaan öljyn vuotamisen kaksoispohjan yläpuolella sijaitsevasta varasto-, selkiämis- tai päivätankista, on asennettava välittömästi tankin päälle hana tai venttiili, joka voidaan sulkea kyseisen tilan ulkopuolella olevasta turvallisesta paikasta silloin, kun tulipalo syttyy tällaisten tankkien sijaintitilassa. Erityisesti silloin kun syvätankkeja on sijoitettu johonkin akseli- tai putkitunneliin tai vastaavaan tilaan, on tankkien päällä oltava venttiilit, mutta tulipalon yhteydessä suoritettavaa valvontaa voidaan tehostaa asentamalla putkeen tai putkiin lisäventtiili tunnelin tai vastaavan tilan ulkopuolelle. Jos tällainen lisäventtiili asennetaan koneistotilaan, sitä on voitava käyttää tällaisen tilan ulkopuolella olevasta paikasta.
- .6 Jokaisessa polttoöljytankissa olevan polttoöljyn määrän toteamista varten on oltava turvalliset ja tehokkaat laitteet.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Peilausputket eivät saa päätyä sellaisiin tiloihin, joissa peilausputkesta valuva öljy saattaisi syttyä. Erityisesti ne eivät saa päätyä matkustajien tai laivaväen tiloihin. Yleissääntönä on, että peilausputket eivät saa päätyä koneistotilaan. Mikäli lippuvalltion hallinto kuitenkin katsoo, että jälkimmäisistä vaatimuksista voidaan poiketa, se voi sallia peilausputkien päättymisen koneistotilaan sillä edellytyksellä, että kaikki seuraavat vaatimukset täytyvät:
 - .1.1 lisäksi on oltava öljynpinnan korkeutta ilmaiseva mittari, joka täyttää .2.6.2 kohdan vaatimukset,
 - .1.2 peilausputkien on päätyttävä kohtiin, jotka eivät ole lähellä syttymisvaarallisia paikkoja, paitsi jos toteutetaan varotoimenpiteitä, kuten tehokkaiden suojusten asentaminen, sen estämiseksi, että peilausputkien päistä valuva polttoöljy joutuisi kosketuksiin syttymislähteen kanssa,
 - .1.3 peilausputkien päissä on oltava itsesulkeutuvat sulkulaitteet ja sulkulaitteiden alla läpimitaltaan pienet itsesulkeutuvat varmistushanat, joiden avulla voidaan ennen sulkulaitteiden avaamista varmistaa, että polttoöljyä ei ole läsnä. On myös varmistettava, että varmistushanojen vuotaminen ei aiheuta syttymisvaaraa.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .2 Polttoöljytankeissa olevan polttoöljyn määrän toteamisessa voidaan sallia muitakin laitteita, kuten .2.6.1.1 kohdassa määrätyt laitteet, jos ne eivät vaadi tankin lävistämistä muualta kuin tankin yläosasta ja jos niiden vioittuminen tai tankkien ylitäyttö eivät aiheuta polttoaineen vuotamista.
- .3 Edellä .2.6.2 kohdassa kuvatut laitteet on huollettava asianmukaisesti, jotta niiden moitteeton toiminta voidaan varmistaa.
- .7 On huolehdittava siitä, että ylipaineen muodostuminen voidaan estää kaikissa öljytankeissa tai polttoöljyjärjestelmän kaikissa osissa täyttöputket mukaan lukien. Kaikki varoventtiilit ja ilma- tai ylivuotoputket on johdettava turvalliseen paikkaan, jossa ei ole öljyn vapautumisen tai höyrystymisen aiheuttamaa tulipalon tai räjähdyksen vaaraa.
- .8 Polttoöljyputkien ja niiden venttiilien ja varusteiden on oltava terästä tai muuta hyväksyttyä ainetta, mutta taipuisien putkien rajoitettu käyttö voidaan sallia. Tällaiset taipuisat putket ja niiden liittimet on tehtävä hyväksytyistä, palonkestävistä ja riittävän lujista aineista.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .9 Kaikki ulkoiset korkeapaineiset polttoöljyputket, jotka sijaitsevat korkeapaineisten polttoainepumppujen ja polttoainejektorien välissä, on suojattava vaippaputkijärjestelmällä, joka kerää viallisesta korkeapainelinjasta vuotavan öljyn. Vaippaputkeen kuuluu ulompi putki, jonka sisään korkeapaineistettu polttoöljyputki on sijoitettu muodostaen kiinteän kokonaisuuden. Vaippaputkijärjestelmän on pystyttävä keräämään vuotava öljy ja antamaan hälytys, kun polttoöljylinjassa ilmenee vika.
- .10 Kaikki pinnat, joiden lämpötila on yli 220 °C ja joihin vika polttoainejärjestelmässä voi vaikuttaa, on eristettävä asianmukaisella tavalla.
- .11 Polttoöljylinjat on suojustettava tai muuten sopivalla tavalla suojattava siten, että vältetään mahdollisimman hyvin öljyn suihkuaminen tai vuoto kuumille pinnoille, koneiston ilmanottoaukkoihin tai muihin syttymislähteisiin. Näissä putkistoissa on liitosten määrä pidettävä mahdollisimman vähäisenä.
- .12 OLEMASSA OLEVIEN B-LUOKAN ALUSTEN on täytettävä .2.9—2.11 kohdissa esitetyt vaatimukset viimeistään 1. heinäkuuta 2003 paitsi, että sellaisten teholtaan enintään 375 kW:n koneiden, joiden polttoainejektiopumput palvelevat useampaa kuin yhtä injektoria, sopivaa suojausta voidaan käyttää vaihtoehtona .2.9 kohdan vaippaputkijärjestelmälle.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

.3 *Voitelujärjestelyt*

Painevoitelujärjestelmissä käytettävän öljyn varastoinnin, jakelun ja käytön järjestelyjen on oltava sellaiset, että taataan aluksen ja aluksella olevien henkilöiden turvallisuus, ja koneistotiloissa järjestelyjen on täytettävä vähintään .2.1, .2.4, .2.5, .2.6, .2.7, .2.8, .2.10 ja .2.11 kohtien vaatimukset, mutta:

- .1 tämä ei kuitenkaan estä virtauslasien käyttöä voiteluöljyjärjestelmissä, mikäli kokeellisesti osoitetaan niillä olevan sopiva palonkestävyys. Virtauslaseja käytettäessä putki on varustettava venttiilein molemmista päistä. Putken alemmassa päässä olevan venttiilin on oltava itsestään sulkeutuva,
- .2 koneistotiloissa peilausputket voidaan sallia; .2.6.1.1 ja .2.6.1.3 kohtien vaatimuksia ei tarvitse täyttää sillä edellytyksellä, että peilausputkiin on asennettu soveltuvat suljinlaitteet.

.4 *Muiden palavien öljyjen järjestelyt*

Voimansiirtolaitteissa, tarkkailu- ja toimilaitteissa sekä lämmityslaitteissa paineellisina käytettävien muiden palavien öljyjen varastoinnin, jakelun ja käytön järjestelyjen on oltava sellaiset, että taataan aluksen ja aluksella olevien henkilöiden turvallisuus. Paikoissa joissa on syttymislähteitä, on tällaisten järjestelyjen täytettävä vähintään .2.4, .2.6, .2.10 ja .2.11 kohtien vaatimukset sekä lujouden ja rakenteen osalta .2.7 ja .2.8 kohtien vaatimukset.

.5 *Ajoittain miehittämättömät koneistotilat*

Edellä esitettyjen .1—4 kohtien vaatimusten lisäksi polttoöljy- ja voiteluöljyjärjestelmien on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- .1 Jos polttoöljyn päivätankit täyttyvät automaattisesti tai kauko-ohjatusti, on oltava laitteet, jotka estävät ylivuodon. Muissa palavia nesteitä automaattisesti käsittelevissä laitteissa, esimerkiksi polttoöljyn puhdistuslaitteet, jotka mahdollisuuksien mukaan on asennettava erityiseen puhdistuslaitteita ja niiden lämmittimiä varten varattuun tilaan, on oltava ylivuodon estävät laitteet
- .2 Jos polttoöljyn päivätankeilla tai selkiämistankeilla on lämmitys, on niissä oltava lämpötilan ylärajahälytys, jos polttoöljyn leimahduspiste voidaan ylittää.

.6 *Palavien öljyjen kuljetuskielto keulapiikin tankeissa*

Polttoöljyä, voiteluöljyä ja muita palavia öljyjä ei saa kuljettaa keulapiikin tankeissa.

11. **Palomiehen varusteet (R 17)**

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT A- ja B-LUOKAN ALUKSET:

.1 Palomiehen varusteisiin on kuuluttava:

.1.1 Henkilökohtaiset varusteet:

- .1 Suojavaatetus sellaisesta aineesta, joka suojaa ihoa palon synnyttämältä lämpösäteilyltä ja höyrystä aiheutuvilta palovammoilta ja polttohaavoilta. Ulkopinnan on oltava vettähylkivä.
- .2 Saappaat ja käsiineet kumista tai muusta sähköä johtamattomasta aineesta.
- .3 Jäykkärakenteinen kypärä, joka antaa tehokkaan suojan iskuja vastaan.
- .4 Hyväksyttyä tyyppiä oleva varmuussähkölamppu (käsilyhty), jonka valaisuaika on vähintään kolme tuntia.
- .5 Palomiehen kirves.

.1.2 Hyväksyttyä tyyppiä oleva hengityslaite, jonka on oltava itsenäinen paineilmahengityslaite, jonka säilöiden sisältämän ilman tilavuus on vähintään 1 200 l, tai muu itsenäinen hengityslaite, joka toimii vähintään 30 minuuttia. Jokainen paineilmahengityslaite on varustettava täysin täytetyillä varasäiliöillä, joiden varastointikyky on vähintään 2 400 litraa vapaata ilmaa paitsi:

- i) jos aluksella on viisi tai useampi paineilmahengityslaite, varalla olevan vapaan ilman määrän ei tarvitse olla yli 9 600 litran, tai
- ii) jos aluksella on laitteet täydellä paineella ja saasteettomalla ilmalla tapahtuvaa ilmasäilöiden uudelleentäyttöä varten, jokaisen täysin täytetyn paineilmahengityslaitteen varatäytösmäärän on oltava vähintään 1 200 litraa vapaata ilmaa, eikä aluksen kokonaisvaratäytösmäärän vapaana ilmaa tarvitse ylittää 4 800 litraa.

Kaikkien paineilmahengityslaitteiden sylintereiden on oltava vaihtokelpoisia keskemään.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .2 Jokaista hengityslaitetta varten on oltava riittävän pitkä ja luja tulenkestävä turvaköysi, joka voidaan kiinnittää säppihaalla laitteen kantoihnoihin tai erilliseen vyöhön, jotta välttyttäisiin hengityslaitteen irtoamiselta käytettäessä turvaköyttä.
- .3 Kaikissa uusissa B-, C- ja D-luokkien aluksissa, joiden pituus on 24 metriä tai enemmän ja kaikissa olemassa olevissa B-luokan aluksissa on oltava vähintään kahdet palomiehen varusteet.
 - .1 Lisäksi aluksissa, joiden pituus on 60 metriä tai enemmän, on oltava, jos kaikkien matkustaja- ja työskentelytilojen kokonaispituudet ovat tällaisia tiloja käsittävällä kannella enemmän kuin 80 metriä tai jos tällaisia kansia on useampi, sellaisella kannella, jolla kyseinen kokonaispituus on suurin, kahdet palomiehen varusteet ja kahdet henkilökohtaiset varuste-erät kutakin tällaista 80 metriä tai sen osaa kohden.

Aluksissa, joiden matkustajamäärä on enemmän kuin 36, on oltava kahdet ylimääräiset palomiehen varusteet kutakin pystysuuntaista päävyöhykettä kohden, lukuun ottamatta portaikkoja, jotka muodostavat erillisen pystysuuntaisen päävyöhykkeen, ja pituudeltaan rajoitettuja aluksen keula- ja peräosissa sijaitsevia pystysuuntaisia päävyöhykkeitä, joissa ei ole asuntotiloja vaan ainoastaan erilaisia varastoja, valvonta, asemia, luokkaan (10) kuuluvia tiloja, saniteettitiloja ja muita sellaisia tiloja, joissa tulipalon vaara on epätodennäköinen.

- .2 Aluksissa, joiden pituus on 40 metriä tai enemmän mutta alle 60 metriä, on oltava kahdet palomiehen varusteet. Aluksissa, joiden pituus on 24 metriä tai enemmän mutta alle 40 metriä, on myös oltava kahdet palomiehen varusteet, mutta vain yksi varailmalataus hengityslaitteelle.

Uusissa B-, C- ja D-luokkien aluksissa, joiden pituus on alle 24 metriä, on oltava yhdet palomiehen varusteet ja yhdet palomiehen henkilökohtaiset varusteet.

- .4 Palomiehen varusteet tai henkilökohtaiset varuste-erät on säilytettävä siten, että ne ovat helposti saatavilla ja käyttövalmiina, ja kun aluksessa on useampia kuin yhdet palomiehen varusteet tai useampi kuin yksi henkilökohtainen varuste-erä, ne on sijoitettava toisistaan erillään oleviin paikkoihin. Kussakin paikassa on oltava vähintään yhdet palomiehen varusteet ja yksi henkilökohtainen varuste-erä.

12. Erinäisiä määräyksiä (R 18)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Kun sähköjohtoja, putkia, kuiluja, kanavia, jne. tai vyötteitä, palkkeja tai muita rakenneosia viedään "A"-luokan rajapintojen lävitse, on toteutettava toimenpiteet, siinä määrin kuin se on järkevää ja mahdollista toteuttaa, sen varmistamiseksi, että palonkestävyys ei heikkene.
- .2 Kun "B"-luokan rajapintoihin on tehty aukkoja sähköjohtojen, putkien, kuilujen, kanavien, jne. läpiviennin varten tai ilmanvaihtoventtiilin, valaisimen tai vastaavien laitteiden asentamisen takia, on toteutettava toimenpiteet, siinä määrin kuin se on järkevää ja mahdollista toteuttaa, sen varmistamiseksi, että palonkestävyys ei heikkene.
- .3 "A"- tai "B"-luokan rajapintojen läpi kulkevien putkien on oltava hyväksytyä ainetta ottaen huomioon lämpötilan, jonka tällaisten rajapintojen vaaditaan kestävän.
- .4 Asunto- ja työskentelytiloissa sekä valvonta-asemilla öljyn tai muiden palavien nesteiden johtamiseen tarkoitettujen putkien on palovaaran huomioon ottaen oltava sopivat materiaaaliltaan ja rakenteeltaan.
- .5 Kuumuudessa helposti keloittomiksi tulevia aineita ei saa käyttää ulkolaidassa olevissa valumisputkissa, saniteettiviemäreissä eikä muissa poistoputkissa, jotka ovat lähellä vesiviivaa ja joihin palon yhteydessä syntynyt vika lisäisi vuotoaaraa.
- .6 Mikäli sähkölämmittimiä käytetään, niiden on oltava kiinteitä ja niiden rakenteen on oltava sellainen, että palovaara on mahdollisimman pieni. Sähkölämmittimissä ei saa olla sellaisia elementtejä, joista tuleva lämpö voi kärventää tai sytyttää tuleen vaatteita, verhoja tai muita vastaavia materiaaleja.
- .7 Kaikki jätesäiliöt on valmistettava palamattomista aineista siten, että niiden sivuilla tai pohjassa ei ole aukkoja.
- .8 Tiloissa, jonne öljytuotteita voi päästä, on eristeaineiden pintojen oltava öljyä tai öljyhöyryjä imevättömiä.

UUDET A-, B-, C JA D-LUOKKIEN ALUKSET: Tiloissa, joissa on öljyn roiskumisen tai öljyhöyryjen vaara, esimerkiksi A-kategorian koneistotiloissa, eristemateriaalin pinnan on oltava öljyä ja öljyhöyryä imevätöntä. Missä päällyste on rei'ittämätöntä teräslevyä tai muuta palamatonta materiaalia (ei alumiinia), joka muodostaa viimeisen pinnan, tämän päällysteen voi kiinnittää summaamalla, niittaamalla jne.

- .9 Maalivarastot ja palavia nesteitä sisältävät varastot on suojattava hyväksytyllä palonsammutusjärjestelyllä, jonka avulla laivaväki pystyy sammuttamaan palon astumatta sisälle tilaan.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEK ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

.10 Rasvakeittimet, keitto- ja paistolaitteet:

Jos rasvakeittimiä, keitto- ja paistolaitteita on asennettu ja niitä käytetään pääkeittiön ulkopuolisissa tiloissa, lippuvaltion hallinnon on annettava ylimääräiset turvamääräykset tämän tyyppisten laitteiden käyttöön liittyvien erityisten vaaratilanteiden johdosta.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKAN ALUKSET:

.11 Lämpösillat:

Palonsuojatoimenpiteitä toteutettaessa lippuvaltion hallinnon on toimittava siten, että estetään lämmön siirtyminen lämpösilloja pitkin, esimerkiksi kansien ja laipioiden välillä.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEK ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

.12 Paineistetut kaasusäiliöt:

Kaikki puristettuja, paineistamalla nesteytettyjä tai paineenalaisena liuotettuja kaasuja sisältävät kuljetettavat kaasusäiliöt, jotka voivat kasvattaa mahdollista tulipaloa, on välittömästi käytön jälkeen siirrettävä laipiokannen yläpuolelle sopivaan paikkaan, josta pääsee suoraan avokannelle.

13. Palontorjuntakaaviot ja paloharjoitukset (R 20)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEK ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

.1 Kaikissa aluksissa on oltava pysyvästi esillä aluksen päällystölle ohjeiksi yleisjärjestelypiirustukset, jotka osoittavat selvästi jokaisella kannella olevat valvonta-asetat, A-luokan rajapintojen ympäröimät erilaiset palo-ostastot, B-luokan rajapintojen ympäröimät osastot sekä yksityiskohtaiset tiedot palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmistä, sprinklerijärjestelmästä, palonsammutuslaitteet, eri osastoihin, kansille ja muihin paikkoihin johtavat kulkutiet sekä ilmanvaihtojärjestelmän tietoineen tuulettimien kytkimien sijainnista, palopeltien sijainneista ja kuhunkin osastoon kuuluvien ilmanvaihtotuulettimien tunnusnumeroista. Vaihtoehtoisesti voidaan edellä mainitut yksityiskohtaiset tiedot julkaista kirjasena, josta yksi kappale on annettava jokaiselle päällystöön kuuluvalle ja yksi kappale on pidettävä aina saatavilla aluksessa, paikassa, johon pääsee helposti. Kaaviot ja kirjaset on pidettävä ajan tasalla ja kaikki muutokset on merkittävä niihin niin pian kuin mahdollista. Tällaisissa kaavioissa ja kirjasissa on merkinnöissä käytettävä lippuvaltion virallista kieltä. Jos tämä kieli ei ole englanti eikä ranska, niin käännös on oltava lisäksi jommallekummalle näistä kielistä. Jos alus liikennöi kotimaanliikenteessä jossain toisessa jäsenvaltiossa, on aluksella oltava käännös tämän isäntävaltion viralliselle kielelle, jos se ei ole englanti tai ranska. Lisäksi on ohjeet kaikkien palontorjuntaa ja palonrajoittamista varten aluksella olevien laitteiden ja järjestelmien huollosta ja käytöstä pidettävä saatavilla yksissä kansissa helppopääsyisessä paikassa.

.2 Kaikissa aluksissa on pysyvästi säilytettävä ylimääräinen palontorjuntakaavio tai kirjanen selvästi merkityssä säätiviissä kotelossa kansirakennuksen ulkopuolella maista tulevan palontorjuntahenkilöstön avuksi.

.3 Paloharjoituksia on järjestettävä SOLAS-yleissopimuksen III/18 säännön määräysten mukaisesti.

14. Palonsammutuslaitteiden käyttövalmius (R 21)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEK ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Palonsammutuslaitteet on pidettävä hyvässä kunnossa ja välittömästi käyttövalmiina joka hetki.

B OSA

PALOTURVALLISUUSTOIMENPITEET

1. Rakenne (R 23)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Runko, ylärakenteet, rakenteeseen kuuluvat laipiot, kannet ja kansirakennukset on rakennettava teräksestä tai muusta samanarvoisesta aineesta. II-2/A/2.7 säännössä esitetyn terästä tai muuta samanarvoista ainetta koskevan määritelmän soveltamiseksi on ”sovellettavan tulelle altistuksen” oltava sääntöjen 4 ja 5 taulukoiden tiiviys- ja eristysarvojen mukainen. Esimerkiksi jos rajapinnalla, kuten kansilla tai kansirakennusten sivuilla ja päädyillä, sallitaan ”B-O”-palotiiviys, on ”sovellettavan tulelle altistuksen” oltava puoli tuntia.
- .2 Jos rakenteen jokin osa on kuitenkin alumiiniseosta, noudatetaan seuraavia määräyksiä:
 - .1 A- ja B-luokkien rajapinnoissa, lukuun ottamatta rakennetta, joka ei ole kantava, on alumiiniseosteisten osien eristyksen oltava sellainen, että rakenteen sisäosan lämpötila ei nouse yli 200 °C:ta ympäristön lämpötilaa korkeammaksi missään vaiheessa sovellettavan tulelle altistuksen aikana normaalissa polttokokeessa.
 - .2 Pelastusveneidien ja pelastuslauttojen säilytys-, vesillelasku- ja veneisiin ja lauttoihin siirtymiseen tarkoitettujen alueiden sekä A- ja B-luokkien rajapintojen kannattamiseen vaadittavien pilareiden, palkkien ja muiden rakenneosien alumiiniseosteisten osien eristykseen on kiinnitettävä erityistä huomiota sen varmistamiseksi, että:
 - .1 sellaisille osille, jotka kannattavat pelastusvene- ja pelastuslautta-alueita sekä A-luokan rajapintoja, tämän säännön .2.1 kohdassa esitetty lämpötilan nousun rajoittaminen on voimassa yhden tunnin ajan, ja
 - .2 sellaisille osille, jotka vaaditaan kannattamaan B-luokan rajapintoja, tämän säännön .2.1 kohdassa esitetty lämpötilan nousun rajoittaminen on voimassa puolen tunnin ajan.
 - .3 Koneistotilojen yläpuolella olevat kannet ja konekuilut on rakennettava teräksestä ja eristettävä riittävästi, ja niissä mahdollisesti olevat aukot on palon leviämisen estämiseksi järjestettävä ja suojattava asianmukaisesti.

2. Pystysuuntaiset päävyöhykkeet ja vaakasuuntaiset vyöhykkeet (R 24)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1.1 Jos aluksen matkustajamäärä on suurempi kuin 36, on runko, ylärakenteet ja kansirakennukset jaettava pystysuuntaisiin päävyöhykkeisiin A-60-luokan rajapinnoilla. Askelmien ja syvennysten määrä on pidettävä mahdollisimman pienenä, mutta niiden ollessa välttämättömiä on niiden myös oltava A-60-luokan rajapintoja.

Jos rajapinnan jommallakummalla puolella on avoin kansitila, saniteetitila tai vastaavanlainen tila tai tankki, myös polttoöljytankki, tyhjä tila tai apukoneistotila, jossa tulipalon vaara on vähäinen tai sitä ei ole lainkaan, voidaan paloluokka alentaa A-0:ksi.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1.2 Jos uuden B-, C- tai D-luokan aluksen matkustajamäärä on enintään 36 ja jos olemassa olevan B-luokan aluksen matkustajamäärä on suurempi kuin 36, on runko, ylärakenteet ja kansirakenteet jaettava asunto- ja työskentelytilojen osalta pystysuuntaisiin päävyöhykkeisiin A-luokan rajapinnoilla. Näiden rajapintojen eristysarvojen on oltava 5 säännön taulukkojen mukaiset.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .2 Pystysuuntaisia päävyöhykkeitä laipiokannen yläpuolella rajoittavien laipioiden on mahdollisuuksien mukaan oltava samassa linjassa välittömästi laipiokannen alapuolella olevien vesitiiviiden osastoimis-

laipioiden kanssa. Pystysuuntaisten päävyöhykkeiden leveyttä ja pituutta voidaan lisätä enintään 48 metriin saakka, jotta pystysuuntaisten päävyöhykkeiden päät saadaan kohdakkain vesitiiviiden osastoimislaipioiden kanssa tai jotta katettaisiin koko pystysuuntaisen päävyöhykkeen pituinen kokontumistila edellyttäen, että pystysuuntaisen päävyöhykkeen kokonaisala on enintään 1 600 m² millä kannella tahansa. Pystysuuntaisen päävyöhykkeen pituus tai leveys on sitä rajoittavien laipioiden äärimmäisten kohtien välinen enimmäisetäisyys.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET, JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON SUUREMPI KUIN 36:

- .3 Näiden laipioiden on ulotuttava kannesta kanteen ja ulkolaidoitukseen tai muihin rajapintoihin.
 - .4 Jos pystysuuntainen päävyöhyke on jaettu vaakasuuntaisille A-luokan rajapinnoilla vaakasuuntaisiin vyöhykkeisiin tarkoituksenmukaisen rajan muodostamiseksi aluksen sprinklereillä varustettujen ja niitä ilman olevien vyöhykkeiden välille, on rajapintojen oltava yhtenäisiä pystysuuntaisen päävyöhykkeen muodostavien vierekkäisten laipioiden välillä, niiden on ulotuttava aluksen ulkolaidoitukseen tai muihin ulkopintoihin ja ne on eristettävä 4.2 taulukossa esitettyjen paloeristys- ja palonkestävyysarvojen mukaisesti uusissa aluksissa, joiden matkustajamäärä on suurempi kuin 36, ja 5.2 taulukon mukaisesti uusissa aluksissa, joiden matkustajamäärä on enintään 36, sekä olemassa olevissa B-luokan aluksissa, joiden matkustajamäärä on suurempi kuin 36.
 - .5
 - .1 Erityisiä tarkoituksia varten suunnitelluissa aluksissa, kuten auto- ja junalautoissa, joissa pystysuuntaiset päävyöhykkeet muodostavien laipioiden sijoittaminen tekisi aluksen käytön aiottuun tarkoitukseen mahdottomaksi, on vastaava suoja saavutettava jakamalla tila vaakasuuntaisiin vyöhykkeisiin.
 - .2 Jos aluksessa kuitenkin on erityistiloja, on tällaisten tilojen oltava säännön II-2/B/14 mukaisia, ja jos näiden vaatimusten noudattaminen olisi ristiriidassa tämän osan muiden vaatimusten kanssa, noudatetaan säännön II-2/B/14 vaatimuksia.
3. Laipiot pystysuuntaisen päävyöhykkeen sisällä (R 25)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON SUUREMPI KUIN 36:

- .1.1 Jos uuden aluksen matkustajamäärä on suurempi kuin 36, kaikkien laipioiden, joiden ei vaadita olevan A-luokan rajapintoja, on oltava vähintään B- tai C-luokkien rajapintoja, kuten säännön 4 taulukoissa määrätään. Kaikki tällaiset rajapinnat voidaan päällystää palavilla aineilla säännön 11 määräysten mukaisesti.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON ENINTÄÄN 36 SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET; JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON SUUREMPI KUIN 36:

- .1.2 Jos uuden aluksen matkustajamäärä on enintään 36 ja olemassa olevan B-luokan aluksen matkustajamäärä on suurempi kuin 36, kaikkien asunto- ja työskentelytilojen laipioiden, joiden ei tarvitse olla A-luokan rajapintoja, on oltava vähintään B- tai C-luokkien rajapintoja, kuten säännön 5 taulukoissa määrätään.

Kaikki tällaiset rajapinnat voidaan päällystää palavilla aineilla säännön 11 määräysten mukaisesti.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .2 Jos uuden B-, C- tai D-luokan aluksen matkustajamäärä on enintään 36 ja jos olemassa olevan B-luokan aluksen matkustajamäärä on yli 36, kaikkien käytävälaiپیoiden, joiden ei vaadita olevan A-luokkaa, on oltava B-luokan rajapintoja, jotka ulottuvat kannesta kanteen, lukuun ottamatta seuraavia tapauksia:
 - .1 Jos laipion molemmille puolille on asennettu jatkuvat B-luokan välikatot ja/tai vuoraukset, on jatkuvan välikaton tai vuorauksen takana olevan laipion osan oltava ainetta, joka paksuutensa ja koostumuksensa puolesta on hyväksyttävissä B-luokan rajapintojen rakenteessa, mutta jonka vaaditaan täyttävän B-luokan tiiviysvaatimukset vain siinä määrin kuin tämä on järkevää ja käytännöllistä.

- .2 Jos alus on suojattu säännön II-2/A/8 määräysten mukaisella automaattisella sprinklerijärjestelmällä, B-luokan aineista tehdyt käytävälaipiot voivat päättyä käytävän välikattoon, jos tällainen välikatto on ainetta, joka paksumuksensa puolesta on hyväksyttävissä B-luokan rajapintojen rakenteessa. Sen estämättä mitä 4 ja 5 säännössä määrätään, tällaisten laipioiden ja välikattojen vaaditaan täyttävän B-luokan tiiviysvaatimukset ainoastaan siinä määrin kuin tämä on järkevää ja käytännöllistä. Kaikkien tällaisissa laipioissa olevien ovien ja niiden kehyksien on oltava palamatonta ainetta, ja ne on rakennettava ja asennettava paikoilleen siten, että saadaan aikaan tehokas palonkestävyys.
- .3 Edellä .2 kohdassa tarkoitettuja käytävälaipioita lukuun ottamatta kaikkien laipioiden, joiden vaaditaan olevan B-luokan rajapintoja, on ulotettava kannesta kanteen sekä ulkolaidoitukseen tai muihin rajoitaviin pintoihin, elleivät laipion molemmille puolille asennetut jatkuvat B-luokan välikatot tai vuoraukset ole yhtä palonkestäviä kuin laipio, jolloin laipio voi päättyä jatkuvaan välikattoon tai vuoraukseen.
4. Laipioiden ja kansien palonkestävyys uusissa aluksissa, joiden matkustajamäärä on suurempi kuin 36 (R 26)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Laipioiden ja kansien vähimmäispalonkestävyyden on oltava taulukoiden 4.1 ja 4.2 mukainen ja lisäksi sen on noudatettava toisaalla tässä osassa mainittuja laipioiden ja kansien palonkestävyyttä koskevia erityismääräyksiä.
- .2 Taulukoita sovellettaessa on noudatettava seuraavia vaatimuksia:
- .1 Taulukkoa 4.1 sovelletaan laipioihin, jotka eivät rajoita pystysuuntaisia päävyöhykkeitä eivätkä vaakasuuntaisia vyöhykkeitä.
- Taulukkoa 4.2 sovelletaan kansiin, jotka eivät muodosta askelmia pystysuuntaisissa päävyöhykkeissä eivätkä rajoita vaakasuuntaisia vyöhykkeitä.
- .2 Vierekkäisten tilojen välisten rajapintojen sopivan palonkestävyyssarvon määrittämiseksi tilat luokitellaan niiden palovaaran mukaan luokkiin (1)–(14), kuten jäljempänä määrätään. Kun tilan sisältö ja käyttö ovat sellaiset, että syntyy epäilyä sen luokittelemisesta tämän säännön mukaisesti, on sitä pidettävä tilana, jolla on soveltuvista tilaluokista tiukimmat rajapintavaatimukset. Kunkin luokan nimike on tarkoitettu pikemminkin tyypilliseksi kuin rajoittavaksi. Kutakin luokkaa edeltävä sulkeissa oleva numero viittaa taulukoiden sarake- tai rivinumeroon.
- (1) Valvonta-asemat
- tilat, joissa on tehon tai valaistuksen varalähteitä
 - ohjaamo ja karttahuone
 - tilat, joissa on aluksen radiolaitteita
 - palonsammutus- ja palonvalvontahuoneet sekä palonseuranta-asemat
 - kuljetuskoneistotilan ulkopuolella oleva kuljetuskoneiston valvomo
 - tilat, joissa on keskitettyjä palohälytyslaitteita
 - tilat, joissa on keskitettyjä hätäkuulutusasemia ja -laitteita
- (2) Portaikot
- matkustajia ja laivaväkeä varten olevat sisäportaikot, hissit ja liukuportaat (muut kuin ne, jotka ovat kokonaan koneistotilojen sisällä) ja niihin liittyvät kuulut
 - tässä yhteydessä portaikkoo, joka on suljettu ainoastaan yhdellä tasolla, on pidettävä osana sitä tilaa, josta sitä ei ole erotettu palo-ovella.
- (3) Käytävät
- matkustajien ja laivaväen käytävät
- (4) Evakuointiasemat ja pelastautumisreitit ulkona
- pelastusveneiden ja -lauttojen säilytysalue

- avokansitilat ja suljetut kävelytilat, jotka muodostavat asemat, joissa pelastusveneisiin ja -lauttoihin siirrytään ja joista nämä lasketaan
 - kokoontumisasemat sisällä ja ulkona
 - ulkoportaat ja avokannet, joita käytetään pelastautumisreitteinä
 - aluksen sivu vesiviivaan asti pienimmällä kulkusyvyydellä, ylärakenteet ja kansirakennuksen sivut, jotka sijaitsevat sellaisten alueiden alapuolella ja vieressä, joista pelastuslautat ja liukuradat lasketaan
- (5) Avokansitilat
- avokansitilat ja suljetut kävelytilat, joilla ei ole asemia, joissa pelastusveneisiin ja -lauttoihin siirrytään ja joista nämä lasketaan
 - ilmatilat (ylärakenteiden ja kansirakennusten ulkopuolella oleva tila)
- (6) Asuntotilat, joissa palovaara on vähäinen
- hytit, joissa olevilla kalusteilla ja sisustusaineilla on rajoitettu palovaara
 - toimistot ja lääkintätilat, joissa olevilla kalusteilla ja sisustusaineilla on rajoitettu palovaara
 - kokoontumistilat, joissa olevilla kalusteilla ja sisustusaineilla on rajoitettu palovaara ja joiden kansipinta-ala on pienempi kuin 50 m².
- (7) Asuntotilat, joissa palovaara on kohtalainen
- luokassa (6) mainitut tilat, joissa olevilla kalusteilla ja sisustusaineilla on muu kuin rajoitettu palovaara
 - kokoontumistilat, joissa olevilla kalusteilla ja sisustusaineilla on rajoitettu palovaara ja joiden kansipinta-ala on 50 m² tai enemmän
 - asuntotilojen erilliset kaapit ja pienet varastohuoneet, joiden pinta-ala on pienempi kuin 4 m² (ja joissa ei säilytetä palavia nesteitä)
 - myymälät
 - elokuvaprojektorihuoneet ja filmien säilytystilat
 - erikoiskeittiöt (joissa ei ole avoliekkiä)
 - siivousvälinekomerot (joissa ei säilytetä palavia nesteitä)
 - laboratoriot (joissa ei säilytetä palavia nesteitä)
 - apteekit
 - pienet kuivaushuoneet (kansipinta-ala enintään 4 m²)
 - arvoesineiden säilytystilat
 - leikkaussalit
- (8) Asuntotilat, joissa palovaara on suurehko
- kokoontumistilat, joissa olevilla kalusteilla ja sisustusaineilla on muu kuin rajoitettu palovaara ja joiden kansipinta-ala on 50 m² tai enemmän
 - parturiliikkeet ja kauneussalongit
- (9) Saniteetti- ja vastaavanlaiset tilat
- yleiset saniteettitilat, suihkuhuoneet, WC:t jne.
 - pienet pesulat
 - sisäuima-altaan alue
 - erilliset asuntotilojen apukeittiöt, joissa ei ole keittolaitteita
 - yksityisiä saniteettitiloja pidetään osana sitä tilaa, jossa ne sijaitsevat.
- (10) Tankit, tyhjät tilat ja apukoneistotilat, joissa palovaara on vähäinen tai sitä ei ole ollenkaan
- osan aluksen rakenteesta muodostavat vesitankit
 - tyhjät tilat ja kuivatankit
 - apukoneistotilat, joissa ei ole painevoitelujärjestelmällä varustettua koneistoa ja joissa palavien aineiden säilytys on kielletty, kuten:

- ilmanvaihto- ja ilmastointikonehuoneet, vintturihuone, peräsinkonehuone, vakainhuone, huone, jossa on sähköinen potkurimoottori, huoneet, joissa on lohkokytkintauluja ja puhtaasti sähköisiä laitteita, lukuun ottamatta öljytäyttöisiä sähkömuuntajia (yli 10 kVA), akselitunnelit ja putkitunnelit, tilat pumpuille ja jäähdytyskoneistolle (jotka eivät käsittele tai käytä palavia nesteitä)
 - edellä mainittuja tiloja palvelevat suljetut kuilut
 - muut suljetut kuilut, kuten putki- ja kaapelikuilut
- (11) Apukoneistotilat, lastitilat, lasti- ja muut öljytankit sekä muut vastaanlaiset tilat, joissa palovaara on kohtalainen
- lastiöljytankit
 - lastiruumat, lastikuilut ja -luukut
 - kylmähuoneet
 - polttoöljytankit (jos ne on asennettu erilliseen tilaan, jossa ei ole koneistoa)
 - akselitunnelit ja putkitunnelit, joissa saa säilyttää palavia aineita
 - luokan (10) apukoneistotilat, joissa on painevoitelujärjestelmällä varustettu koneisto tai joissa saa säilyttää palavia aineita
 - polttoöljyntäyttöasemat
 - tilat, joissa on öljytäyttöisiä sähkömuuntajia (yli 10 kVA)
 - tilat, joissa on teholtaan enintään 110 kW:n polttomoottorin käyttämiä generaattoreita, sprinkleri- ja hajasuihkulaitos- tai palopumppuja, pilssipumppuja jne.
 - edellä mainittuja tiloja palvelevat suljetut kuilut
- (12) Koneistotilat ja pääkeittiöt
- tilat, joissa on pääkuljetuskoneisto (muu kuin sähköinen potkurimoottori), ja kattilahuoneet
 - muut kuin luokkien (10) ja (11) apukoneistotilat, joissa on polttomoottorikoneisto tai muita laitteita, joilla poltetaan, kuumennetaan tai pumpataan öljyä
 - pääkeittiöt ja niihin liittyvät aputilat
 - edellä mainittuihin tiloihin johtavat kuilut ja konekuilut
- (13) Varastohuoneet, työpajat, apukeittiöt jne.
- suurimmat apukeittiöt, jotka eivät ole keittiöiden yhteydessä
 - pääpesula
 - suuret kuivaushuoneet (kansipinta-ala suurempi kuin 4 m²)
 - sekalaiset varastot
 - posti- ja matkatavarahuoneet
 - jätehuoneet
 - työpajat (jotka eivät ole osana koneistotiloja, keittiötä jne.)
 - kaapit ja varastohuoneet, joiden pinta-ala on suurempi kuin 4 m², lukuun ottamatta tiloja, joissa saadaan säilyttää palavia nesteitä
- (14) Muut tilat, joissa säilytetään palavia nesteitä
- lamppuhuoneet
 - maalivarastot
 - varastohuoneet, joissa on palavia nesteitä (myös värjäysaineita, lääkkeitä jne.)
 - laboratoriot (joissa säilytetään palavia nesteitä)
- .3 Jos kahden tilan välisen rajapinnan palonkestävyydelle annetaan ainoastaan yksi arvo, sovelletaan tätä arvoa kaikissa tapauksissa.
- .4 Rajapintojen materiaalille tai palonkestävyydelle ei ole erityisvaatimuksia, kun taulukossa on pelkästään viiva.
- .5 Lippuvaltion hallinto määrittää luokan (5) tilojen osalta, sovelletaanko taulukon 4.1 eristysarvoja kansirakennusten ja ylärakenteiden päihin ja sovelletaanko taulukon 4.2 eristysarvoja sääkansiin. Missään tapauksessa taulukon 4.1 tai 4.2 luokkaa (5) koskevat vaatimukset eivät edellytä sellaisten tilojen sulkemista, joita lippuvaltion hallinnon mielestä ei tarvitse sulkea.

Taulukko 4.2

Kannet, jotka eivät muodosta askelmia pystysuuntaisissa päävyöhykkeissä eivätkä rajoita vaakasuuntaisia vyöhykkeitä

Tilat	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	
Valvonta-asemat	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Portaikot	(2)	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Käytävät	(3)	A-15	A-0	A-0 ^a	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Evakuointiasemat ja pelastautumisreitit ulkona	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Avokansitilat	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Asuntotilat, joissa palovaara on vähäinen	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Asuntotilat, joissa palovaara on kohtalainen	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Asuntotilat, joissa palovaara on suurehko	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Saniteettitilat ja vastaavantilaiset tilat	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tankit, tyhjät tilat ja apukoneistotilat, joissa palovaara on vähäinen tai sitä ei ole ollenkaan	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0
Apukoneistotilat, lastitilat, lasti- ja muut öljytankit sekä muut niiden kaltaiset tilat, joissa palovaara on kohtalainen	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0 ^a	A-0	A-0	A-30
Koneistotilat ja pääkeittiöt	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 ^a	A-0	A-60
Varastohuoneet, työpajat, apukeittiöt jne.	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Muut tilat, joissa säilytetään palavia nesteitä	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

5. Laipioiden ja kansien palonkestävyys uusissa aluksissa, joiden matkustajamäärä on enintään 36, sekä olemassa olevissa B-luokan aluksissa, joiden matkustajamäärä on suurempi kuin 36 (R 27)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON ENINTÄÄN 36, SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET, JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON SUUREMPI KUIN 36:

- Sen lisäksi, että laipioiden ja kansien vähimmäispalonkestävyyden on noudatettava toisaalla tässä osassa mainittuja laipioiden ja kansien palonkestävyyttä koskevia erityisiä määräyksiä, on sen oltava taulukkojen 5.1 ja 5.2 mukainen. Hyväksyttäessä uusien alusten rakenteellisen palosuojelun yksityiskohtia on otettava huomioon lämpösilojen välisen lämmönsiirtymän vaara rajapintojen liitoskohdissa sekä paikoissa, joihin lämmönsiirtymistä estävät rajapinnat päättyvät.
- Taulukkoja sovellettaessa noudatetaan seuraavia vaatimuksia:

1. Taulukkoa 5.1 ja 5.2 sovelletaan vierekkäisiä tiloja erottaviin laipioihin ja kansiin.
2. Vierekkäisten tilojen välisten rajapintojen sopivan palonkestävyysarvon määrittämiseksi tilat luokitellaan niiden palovaaran mukaan luokkiin (1)–(11), kuten jäljempänä määrätään. Kunkin luokan nimike on tarkoitettu pikemminkin tyypilliseksi kuin rajoittavaksi. Kutakin luokkaa edeltävä sulkeissa oleva numero viittaa taulukoiden sarake- tai rivinumeroon.
 - (1) Valvonta-asetat:
 - tilat, joissa on tehon tai valaistuksen varalähteitä
 - ohjaamo ja karttahuone
 - tilat, joissa on aluksen radiolaitteita
 - palonsammutushuoneet, palonvalvontahuoneet ja palonseuranta-asetat
 - kuljetuskoneistotilan ulkopuolella oleva kuljetuskoneiston valvomo
 - tilat, joissa on keskitettyjä palohälytyslaitteita
 - (2) Käytävät
 - matkustajien ja laivaväen käytävät ja eteistilat
 - (3) Asuntotilat
 - säännössä II-2/A/2.10 määritellyt tilat, lukuun ottamatta käytäviä
 - (4) Portaikot
 - sisäportaikot, hissit ja liukuportaat (muut kuin kokonaan koneistotilojen sisällä olevat) ja niihin liittyvät kuilut
 - tässä yhteydessä portaikkoa, joka on suljettu ainoastaan yhdellä tasolla, on pidettävä osana sitä tilaa, josta sitä ei ole erotettu palo-ovella.
 - (5) Työtilat (alhainen vaara)
 - kaapit ja varastohuoneet, joissa ei säilytetä palavia nesteitä ja joiden pinta-alat ovat pienempiä kuin 4 m², sekä kuivaushuoneet ja pesulat
 - (6) A-kategorian koneistotilat
 - säännössä II-2/A/19-1 määritellyt tilat.
 - (7) Muut koneistotilat
 - säännössä II-2/A/19-2 määritellyt tilat lukuun ottamatta A-kategorian koneistotiloja
 - (8) Lastitilat
 - kaikki lastille tarkoitettut tilat (mukaan lukien lastiöljytankit) ja näihin tiloihin johtavat kuilut ja luukut, lukuun ottamatta erityistiloja
 - (9) Työskentelytilat (suuri vaara)
 - keittiöt, keittolaitteita sisältävät apukeittiöt, maalivarastot ja lamppuhuoneet, komerot ja varastot, joiden pinta-ala on vähintään 4 m², palavien nesteiden varastointitilat sekä työpajat, lukuun ottamatta niitä, jotka muodostavat osan koneistotiloista
 - (10) Avokansitilat
 - avokansitilat ja suljetut kävelytilat, joissa ei ole palovaaraa. Ilmatilat (ylärakenteiden ja kansirakennusten ulkopuolella olevat tilat)
 - (11) Erityistilat
 - säännössä II-2/A/2.18 määritellyt tilat
3. Taulukoissa esitetyistä kahdesta arvosta käytetään suurempaa määritettäessä sopiva palonkestävyysarvo rajapinnalle, joka on kahden sellaisen tilan välillä, jotka ovat pystysuuntaisessa päävyöhykkeessä tai vaakasuuntaisessa vyöhykkeessä, jota ei ole suojattu II-2/A/8 säännön vaatimukset täyttävällä automaattisella sprinklerilaitoksella, tai joka on kahden tällaisen vyöhykkeen välillä, joista kumpikaan ei ole siten suojattu.

Taulukko 5.2

Vierekkäiset tilat erottavien kansiön palonkestävyys

Alapuolella oleva tila → Yläpuolella oleva tila ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Valvonta-asemat (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Käytävät (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Asunnotilat (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 ^d
Portaikot (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Työskentelytilat (alhainen vaara) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A-kategorian koneistotilat (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^f	A-30	A-60	*	A-60
Muut koneistotilat (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Lastitilat (8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Työskentelytilat (suuri vaara) (9)	A-60	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Avokannet (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	—	A-0
Erityistilat (11)	A-60	A-15	A-30 A-0 ^d	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Huomautukset, joita käytetään soveltuvin osin taulukoihin 5.1 ja 5.2

- a) Sen määrittämiseksi, mihin sovelletaan, katso 3 ja 7 sääntö.
- b) Kun tilat kuuluvat samaan tilaluokkaan ja palonkestävyysarvon kohdalla on yläindeksi^b, vaaditaan palonkestävyysarvon mukaista laipiota tai kantta ainoastaan, jos viereisiä tiloja käytetään eri tarkoitukseen, esimerkiksi luokassa (9). Toisen keittiön vieressä olevassa keittiössä ei tarvitse olla laipiota, mutta maalivaraston ja keittiön välisen laipion on oltava A-0- paloluokkaa.
- c) Ohjaamon ja karttahuoneen toisistaan erottavien laipioiden palonkestävyysarvo saa olla B-0- paloluokkaa.
- d) Katso tämän säännön .2.3 ja .2.4 kohta.
- e) Edellä olevaa 2.1.2 sääntöä sovellettaessa on taulukossa 5.1 luokkien B-0 ja C sijasta käytettävä arvoa A-0.
- f) Paloeristystä ei tarvita, jos luokan (7) koneistotilalla palovaara on vähäinen tai olematon.
- *) Kun taulukossa on tähti, rajapinnan on oltava terästä tai muuta samanarvoista ainetta, mutta sen ei tarvitse olla A-luokkaa.
Edellä olevaa 2.1.2 sääntöä sovellettaessa luetaan tähti ”*” taulukossa 5.2 arvoksi A-0, lukuun ottamatta luokkia (8) ja (10).

6. Poistumistiet (R 28)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET

- .1 Portaikot ja tikkaat on järjestettävä siten, että niitä myöten pääsee poistumaan helposti pelastusvenettä ja pelastuslauttakannelle kaikista matkustajien ja laivaväen tiloista sekä tiloista, joissa laivaväki tavallisesti työskentelee, lukuun ottamatta koneistotiloja. Erityisesti seuraavia vaatimuksia on noudatettava:
- .1 Laipiokannen alapuolella on jokaisesta vesitiiviistä osastosta tai vastaavalla tavalla rajoitetusta tilasta tai tilaryhmästä oltava kaksi poistumistietä, joista ainakin toinen on riippumaton vesitiiviistä ovista. Poikkeustapauksessa voidaan olla vaatimatta toista poistumistietä ottaen erityisesti huomioon tilojen luonne ja sijainti sekä niissä yleensä oleskelevien tai työskentelevien henkilöiden lukumäärä.

- .2 Laipiokannen yläpuolella on jokaisesta pystysuuntaisesta päävyöhykkeestä tai vastaavalla tavalla rajoitetusta tilasta tai tilaryhmästä oltava vähintään kaksi poistumistietä, joista ainakin toisesta pääsee pystysuuntaisen poistumistien muodostavaan portaakkoon.
- .3 Jos radioasemalta ei pääse suoraan avokannelle, tällaiselta asemalta on oltava kaksi poistumis- tai sisäänmenotietä, joista toinen voi olla riittävän suuri valoventtiili, ikkuna tai muu poistumistie.
- .4 Olemassa olevissa B-luokan aluksissa sellaiset käytävät tai käytävän osat, joista on vain yksi poistumistie, saavat olla korkeintaan 5 metriä pitkiä. Uusissa A-, B-, C- ja D-luokkien aluksissa, joiden pituus on 24 metriä tai enemmän, käytävä, eteistila tai käytävän osa, josta on vain yksi poistumistie, kielletään.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN PITUUS ON 24 METRIÄ TAI ENEMMÄN:

- .5 Ainakin toisen .1.1 ja .1.2 kohdassa vaadituista poistumisteistä on oltava suljettu portaikko, johon on helppo päästä ja joka muodostaa yhtäjaksoisen suojan tulipaloa vastaan portaikon alapäästä asianmukaisille pelastusvene- ja pelastuslauttakansille tai ylimmälle kannelle, jos pelastusvene- ja pelastuslauttakansi ei ulotu kyseiseen pystysuuntaiseen päävyöhykkeeseen.

Jälkimmäisessä tapauksessa on pelastusvene- ja pelastuslauttakannelle oltava suora pääsy avoimen ulkoportaikon tai kulkutien kautta, ja niissä on oltava säännön III/5.3 mukaisesti hätävalaistus sekä liukumaton pinta jalkojen alla. Avoimen ulkoportaikon sekä osan pelastautumisreitistä muodostavien kulkuteiden vastaiset rajapinnat on suojattava siten, että tulipalo tällaisten rajapintojen takana olevassa suljetussa tilassa ei estä poistumista pelastusasemille.

Poistumisreitien leveyden, lukumäärän ja jatkuvuuden on oltava seuraavanlaisia:

- .1 Portaakkojen vapaan leveyden on oltava vähintään 900 mm. Portaakkojen molemmilla puolilla on oltava kaiteet. Portaakkojen vapaata vähimmäisleveyttä suurennetaan 10 millimetrillä jokaista henkilöä kohden yli 90 henkilön osalta. Kaiteiden välinen vapaa leveys saa olla enintään 1 800 millimetriä, kun portaikot ovat leveämpiä kuin 900 millimetriä. Tällaisten portaakkojen kautta evakuoitujen henkilöiden kokonaismääräksi arvioidaan kaksi kolmasosaa laivaväestä lisättynä matkustajien kokonaislukumäärällä sillä alueella, jota kyseiset portaikot palvelevat. Portaakkojen leveyden on oltava vähintään IMO:n päätöslauselman A.757 (18) vaatimusten mukainen.
- .2 Kaikki yli 90 henkilölle mitoitettut portaikot on suunnattava aluksen pituuden suuntaisesti.
- .3 Oviaukot ja käytävät sekä poistumisteiden välillä olevat porrastanteet on mitoitettava samalla tavalla kuin portaikot.
- .4 Portaikot eivät saa nousta yli 3,5 metriä ilman porrastanteita ja niiden kaltevuuskulma ei saa olla suurempi kuin 45°.
- .5 Kunkin kansitason porrastanteiden pinta-ala on oltava vähintään 2 m² ja sitä on suurennettava yhdellä neliometrillä jokaista 10 henkilöä kohden 20 henkilöä ylittävän henkilömäärän osalta, mutta sen ei tarvitse olla suurempi kuin 16 m², lukuun ottamatta sellaisia porrastanteita, jotka palvelevat kokoontumistiloja, joista pääsee suoraan porraskuiluun.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .6 Porraskuilusta on päästävä turvallisesti alueelle, jolta nouseaan pelastusveneisiin ja pelastuslauttoihin.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .7 Säännöissä II-1/D/3 ja III/5.3 vaaditun hätävalaistuksen lisäksi poistumisreitit, myös portaikot ja uloskäynnit, on merkittävä valoilla tai jälkivalaisevilla nauhamerkeillä, jotka on kiinnitettävä enintään 0,3 metriä kannen yläpuolelle kaikkiin pelastautumisreitin kohtiin, myös kulmiin ja risteyskohtiin. Merkinnän avulla matkustajien on voitava tunnistaa vaivatta kaikki pelastautumisreitit sekä uloskäynnit. Jos käytetään sähkövalaistusta, sen on saatava energiaa hätäsähkölähteestä ja se on järjestettävä siten, ettei mikään häiriö yksittäisessä lampussa tai valaisinnauhan katkeaminen tee merkinnästä tehotonta. Lisäksi pelastautumisreittejä ja palontorjuntalaitteiden

sijaintia osoittavien merkkien on oltava jälkivalaisuvia tai ne on merkittävä valaisimilla. Lippuvalltion hallinnon on varmistettava, että tällainen valaistus tai jälkivalaiseva materiaali on arvioitu, testattu ja sitä käytetään IMO:n päätöslauselmassa A.752 (19) annettujen ohjeiden mukaisesti.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .2 .1 Erityistiloissa on poistumisteiden lukumäärän ja sijainnin sekä laipiokannen ylä- että alapuolella oltava lippuvalltion hallintoa tyydyttäviä, ja poistumiskannelle on päästävä turvallisesti vähintään .1.1, .1.2, .1.5 ja .1.6. kohdan määräyksiä noudattaen.
- .2 Koneistotilojen, joissa laivaväki tavallisesti työskentelee, yhdestä pelastautumisreitistä on vältettävä pääsyä suoraan mihinkään erityistilaan.
- .3 Autokansille johtavat nostettavat ajorampit eivät saa olla sellaisia, että ne voivat alaslaskettuina tukkia hyväksytyjä poistumisteitä.
- .3.1 Kaksi poistumisreittiä on järjestettävä kustakin koneistotilasta. Erityisesti seuraavia määräyksiä on noudatettava:
 - .1 Jos tila on laipiokannen alapuolella, kahdessa poistumisreitissä on oltava joko:
 - .1 kaksi terästikasryhmää, jotka ovat mahdollisimman kaukana toisistaan ja jotka johtavat samalla tavalla erillään oleville oville tilan yläosassa ja joista pääsee pelastusvene- ja pelastuslauttakansille. Uusissa aluksissa yhden näistä tikkaista on suojattava tulipalolta yhtäjaksoisesti tilan alaosaan tilan ulkopuolella olevaan turvalliseen tilaan tai
 - .2 yhden terästikkaat, jotka johtavat sellaiselle ovelle, josta päästään pelastusvene- ja pelastuslauttakannelle, ja lisäksi tilan alaosaan mainituista tikkaista selvästi erossa olevassa kohdassa, on oltava teräsovi, jota voidaan käyttää molemmilta puolilta ja josta pääsee turvallista poistumisreittiä pitkin tilan alaosaan pelastusvene- ja pelastuslauttakannelle.
 - .2 Jos tila on laipiokannen yläpuolella, kahden poistumistien on oltava mahdollisimman etäällä toisistaan, ja tällaisilta poistumisteiltä johtavien ovien on oltava paikassa, josta pääsee pelastusvene- tai pelastuslauttakannelle. Jos tällaisille poistumisteillä on käytettävä tikkaita, niiden on oltava terästä.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .3 Koneistojen toiminnan tarkkailutiloista sekä työskentelytiloista on oltava vähintään kaksi poistumistietä, joista toisen on oltava koneistotilasta riippumaton ja johdettava pelastuskannelle.
- .4 Koneistotilojen portaiden alapuoli on suojattava.

UUDET A-, B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .3.2 Lippuvalltion hallinto voi myöntää alukselle, jonka pituus on alle 24 metriä, erivapauden järjestää yksi poistumistie vähemmän, ottaen huomioon tilan yläosan leveyden ja sijainnin; ja lippuvalltion hallinto voi myöntää alukselle, jonka pituus on 24 metriä tai enemmän, erivapauden järjestää yksi poistumistie vähemmän tällaiselta paikalta, kunhan joko ovi tai terästikkaat toimivat turvallisena pelastautumisreitteinä pelastusvene- ja pelastuslauttakannelle, ottaen huomioon tilan luonteen ja sijainnin sekä sen, onko tilassa tavallisesti ihmisiä töissä.
- .3.3 Koneistotilassa olevasta koneiston valvontahuoneesta on oltava kaksi poistumistietä, joista ainakin toisen on suojattava tulipalolta yhtäjaksoisesti koneistotilan ulkopuolella olevaan turvalliseen paikkaan.
- .4 Missään tapauksessa hissien ei katsota muodostavan vaadittua poistumistietä.

6-1. Ro-ro-matkustaja-alusten poistumisreitit (R 28-1)

- .1 UUSIIN B-, C- JA D-LUOKKIEN JA OLEMASSA OLEVIIN B-LUOKAN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSIIN SOVELLETTAVAT VAATIMUKSET
- .1.1 Tätä kohtaa sovelletaan uusiin B-, C- ja D-luokkien sekä olemassa oleviin B-luokan ro-ro-matkustaja-aluksiin. Olemassa olevien alusten osalta säännön vaatimuksia sovelletaan viimeistään II-2/B/16 säännön .1 kohdassa tarkoitettun päivämäärän jälkeen tehdyn ensimmäisen määräaikaikästastuksen päivänä.
- .1.2 Kaikissa käytävissä on oltava kaiteet tai muita kädensijoja koko pelastautumisreitien pituudelta, jotta kädensijoista voi saada lujan otteen koko reitin varrella mahdollisuuksien mukaan kokoontumis- ja pelastusasemille saakka. Kaiteet on oltava molemmilla puolilla, jos pituussuuntaisen käytävän leveys on yli 1,8 metriä ja poikittaissuuntaisen käytävän leveys on yli yksi metri. Erityistä huomiota on kiinnitettävä tarpeeseen kulkea aulojen, eteishuoneiden ja muiden suurten avointen poistumistien varrella olevien tilojen läpi. Kaiteiden ja muiden kädensijojen on oltava lujuudeltaan sellaisia, että ne kestävät tilan tai käytävän keskiviivan suuntaisesti kohdistetun 750 N/m:n suuruisen kuormituksen ja alaspäin kohdistetun 750 N/m:n suuruisen kuormituksen. Kuormituksia ei tarvitse kohdistaa samanaikaisesti.
- .1.3 Huonekalut tai muut esteet eivät saa tukkia pelastautumisreittejä. Lukuun ottamatta pöytiä ja tuoleja, jotka voidaan siirtää sivuun avoimen tilan saamiseksi, kokoontumistilojen ja poistumisreitien kaapit ja muut raskaat huonekalut on kiinnitettävä paikalleen, jotta ne eivät siirry aluksen keinuessa tai kallistuessa. Myös laittianpäällysteet on kiinnitettävä paikalleen. Kun alus on matkalla, poistumisreiteillä ei saa olla sellaisia esteitä kuin siivouskärryt, vuodevaatteet, matkatavarat tai tavaralaatikat.
- .1.4 Kaikista tavallisesti miehitetyistä aluksen tiloista on oltava pelastautumisreitit kokoontumisasemalle. Nämä poistumisreitit on järjestettävä siten, että kokoontumisasemalle on suoriin mahdollinen reitti, ja ne on merkittävä IMO:n päätöslauselmalla A.760 (18) käyttöön otetuilla hengenpelastuslaitteita ja järjestelyjä koskevilla merkeillä.
- .1.5 Jos suljetut tilat ovat avokannen vieressä, suljetusta tilasta avokannelle johtavia aukkoja on, soveltuvien osin, voitava käyttää varauskäynteinä.
- .1.6 Kannet on numeroitava alkaen numerosta 1 siten, että numero 1 on joko tankinkatto tai alin kansi. Näiden numeroiden on oltava selvästi näkyvillä porrastasanteilla ja hissiauloissa. Kannet voidaan myös nimetä, mutta kannen numeron on aina oltava näkyvillä nimen yhteydessä.
- .1.7 Yksinkertaisten pohjapiirrosten, joissa näytetään ”olet tässä” -kohta sekä nuolilla merkityt poistumisreitit, on oltava selvästi näkyvillä jokaisen hyttioven sisäpuolella sekä kokoontumistiloissa. Pohjapiirroksista on käytävä ilmi poistumissuunnat, ja se on suunnattava oikein suhteessa sen sijaintiin aluksessa.
- .1.8 Hyttiovet pitää pystyä avaamaan sisäpuolelta ilman avainta. Suunniteltujen pelastautumisteiden varrella ei saa poistumissuunnassa olla ovia, joiden avaamiseen tarvitaan avaimia.
- .2 UUSIIN B-, C- JA D-LUOKKIEN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSIIN SOVELLETTAVAT VAATIMUKSET
- .2.1 Poistumisreitien varrella laipioiden ja muiden pystysuuntaisten väliseiniä alimman 0,5 metrin on kestettävä 750 N/m:n kuormitus, jotta niitä voidaan käyttää kävelypintoina, kun alus on voimakkaasti kallellaan.
- .2.2 Hyteistä porraskuiluihin johtavien poistumisreitien on oltava mahdollisimman suorina, ja suunnan on muututtava mahdollisimman harvoin. Poistumisreitille pääsemiseksi ei saa joutua siirtymään aluksen toiselta puolelta toiselle. Mistään matkustajatilasta kokoontumisasemalle tai avokannelle pääsemiseksi ei saa joutua siirtymään enempää kuin kaksi kantta ylös- tai alaspäin.
- .2.3 Edellä .2.2 kohdassa tarkoitetuilta avokansilta on päästävä ulkoreittiä pitkin pelastusasemille.

3 UUSIIN 1 PÄIVÄNÄ HEINÄKUUTA 1999 TAI SEN JÄLKEEN RAKENNETTUIHIN B-, C- JA D-LUOKKIEN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSIIN SOVELLETTAVAT VAATIMUKSET

Uusien 1 päivänä heinäkuuta 1999 tai sen jälkeen rakennettujen B-, C- ja D-luokkien ro-ro-matkustaja-aluksien osalta poistumisreitit on arvioitava aikaisin suunnitteluvaiheessa tehtyjen evakuointianalyysien perusteella. Analyysia käytetään aluksen hylkäämisen tai matkustajien ja laivaväen tavanomaisen poistumisreitillä liikkumisen yhteydessä mahdollisesti syntyvien tungosten toteamiseksi ja poistamiseksi, käytännön sanelemin rajoituksin, ottaen huomioon, että laivaväen saattaa olla tarpeen liikkua näitä reittejä pitkin eri suuntaan kuin matkustajat. Lisäksi analyysia on käytettävä osoittamaan, että poistumisjärjestelmät ovat riittävän joustavia, jotta otetaan huomioon, että tietyt poistumisreitit, kokoontumisasemat, pelastusasemat tai pelastuslautat tai -veneet eivät välttämättä ole käytettävissä onnettomuuden vuoksi.

7. Läpiviennit ja aukot A- ja B-luokkien rajapinnoissa (R 30, 31)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET

- .1 Kaikissa A-luokan rajapintojen aukoissa on oltava kiinteät sulkulaitteet, joiden on oltava tulenkestävyydeltään vähintään yhtä tehokkaita kuin rajapinnat, joihin ne on asennettu.
- .2 A-luokan rajapinnoissa olevien ovien ja ovikehysten sekä laitteiden, joilla varmistetaan ovien pysyminen suljettuina, on käytännön sanelemin rajoituksin oltava yhtä palonkestäviä ja estettävä savun ja liekkien läpikärsy yhtä tehokkaasti kuin laipiot, joissa ovet ovat. Tällaiset ovet ja ovikehykset on tehtävä teräksestä tai muusta samanarvoisesta aineesta. Vesitiiviitä ovia ei tarvitse eristää.
- .3 Yhden henkilön on yksin kyettävä avaamaan ja sulkemaan jokainen ovi laipion kummaltakin puolelta.
- .4 Pystysuuntaisten päävyöhykkeiden laipioissa ja porraskuiluissa olevien palo-ovien, lukuun ottamatta koneellisesti toimivia vesitiiviitä liukuovia ja ovia, jotka tavallisesti ovat lukittuja, on oltava seuraavien vaatimusten mukaisia:
 - .1 Ovien on oltava itsestään sulkeutuvia ja niiden on pystyttävä sulkeutumaan sulkemista vastustavan kallistuman ollessa 3,5 astetta. Sulkeutumisnopeutta on tarvittaessa säädettävä ihmisille koituvan tarpeettoman vaaran välttämiseksi. Uusissa aluksissa tasaisen sulkeutumisnopeuden on oltava enintään 0,2 m/s ja vähintään 0,1 m/s aluksen ollessa suorassa.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

2. Kauko-ohjatuissa liukuovissa tai koneellisesti toimivissa ovissa on oltava hälytyslaite, jonka hälytysääni soi vähintään 5 sekuntia, mutta enintään 10 sekuntia ennen kuin ovi alkaa sulkeutua, ja hälytysäänen on jatkuttava siihen saakka, kun ovi on täysin kiinni. Ovien, jotka on suunniteltu aukeamaan uudestaan esineen osuessa oven väliin sulkeutumisen aikana, on avauduttava riittävästi siten, että kulkuaukon vapaa leveys on vähintään 0,75 metriä, mutta enintään 1 metri.
- .3 Kaikilla ovilla, lukuun ottamatta tavallisesti kiinni pidettäviä palo-ovia, on oltava kauko- ja automaattilaukaisu jatkuvasti miehityltä keskusvalvonta-asemalta joko samanaikaisesti tai ryhmittäin sekä myös yksittäin oven molemmilta puolilta. Jatkuvasti miehitytyn keskusvalvonta-aseman palonvalvontapaneelissa on oltava indikointi siitä, onko jokainen kauko-ohjattava ovi kiinni. Laukaisumekanismiin on oltava siten suunniteltu, että ovi sulkeutuu itsestään valvontajärjestelmän tai pääsähkölähteen rikkoutuessa. Laukaisukytkimillä on oltava on-off-toiminto, joka estää järjestelmän automaattisen palautuksen. Aukkipitohakojia, joita ei voida vapauttaa keskusvalvonta-asemalta, ei sallita.
- .4 Koneellisesti toimivilla ovilla on oltava oven välittömässä läheisyydessä vara-akut, joilla ovia voidaan käyttää vähintään kymmenen kertaa (täysin auki ja kiinni), kun ovia käytetään paikan päältä.
- .5 Palonkestävyyden vuoksi sulkemislaitteella varustetuissa kaksiosaisissa ovissa on oltava sulkemislaitte, joka kytkeytyy automaattisesti käytettäessä ovilaukaisujärjestelmää.

- .6 Ovia, joista pääsee suoraan erityistiloihin ja jotka ovat koneellisesti toimivia ja automaattisesti sulkeutuvia, ei tarvitse varustaa edellä .4.2 ja .4.3 kohdassa vaadituilla hälytyksillä ja kaukolaukaisujärjestelmillä.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .5 A-luokan palonkestävyysvaatimuksia ei sovelleta aluksen ulkorajoille lasiseinämiin, ikkunoihin eikä valoventtiileihin, jos säännössä 10 ei tällaisille rajoille vaadita A-luokan palonkestävyyttä. Vastavasti A-luokan palonkestävyysvaatimuksia ei sovelleta ylärakenteissa ja kansirakennuksissa oleviin ulko-oviin.
- .6 Kaikki poistumisreittien portaikoissa, kokoontumistiloissa ja pystysuuntaisten päävyöhykkeiden laipioissa sijaitsevat A-luokan ovet on varustettava itsesulkeutuvalla letkuluukulla, jonka materiaali, rakenne ja palonkestävyys on vastaava kuin ovelta, johon se on asennettu, ja letkuluukun vapaan aukon on oltava oven ollessa kiinni 150 mm x 150 mm:n suuruinen neliö ja letkuluukun on sijaittava oven alareunassa saranoita vastapäätä tai, kun on kyse liukuovista, lähinnä oviaukkoa.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .7 B-luokan rajapinnoissa olevien ovien ja ovikehyksien sekä laitteiden, joilla ovet pysyvät suljettuina, on oltava sellaiset, että niiden palonkestävyys on yhtä tehokas kuin rajapinnalla, paitsi että ilmanvaihtoaukot ovat sallittuja ovien alaosissa. Kun tällainen aukko on ovelta tai sen alapuolella, ei tällaisen aukon tai tällaisten aukkojen kokonaisreikäpinta-ala saa olla suurempi kuin 0,05 m². Kun oveen on tehty tällainen aukko, on siihen asennettava palamattomasta aineesta tehty ritilä. Ovien on oltava palamattomia.
- .7.1 Melun vähentämiseksi hallinto voi hyväksyä samanarvoisia ovet, joissa on sisäänrakennetut äänilukot, jolloin aukot ovat oven alaosassa toisella puolella ovea ja yläosassa toisella puolella edellyttäen, että seuraavat vaatimukset täytetään:
- .1 Yläosassa olevan aukon on oltava käytävälle päin ja se on varustettava palamattomasta aineesta valmistetulla säleiköllä sekä automaattisesti toimivalla palopellillä, joka aktivoituu noin 70 asteen lämpötilassa.
- .2 Alaosassa olevassa aukossa on oltava palamattomasta aineesta valmistettu säleikkö.
- .3 Ovet on testattava päätöslauselman A.754 (18) mukaisesti.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .8 B-luokan rajapinnoissa olevien hytin ovien on oltava itsestään sulkeutuvia. Pidikkeitä ei sallita.

8. Portaikkojen ja hissien suojaaminen asunto- ja työskentelytiloissa (R 29)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Kaikkien portaikkojen on oltava teräskehysrakennetta ja sijaittava "A"-luokan rajapintojen muodostamisissa kuiluissa, joissa olevissa aukoissa on varmat sulkemislaitteet, paitsi, että:
- .1 portaikon, joka yhdistää ainoastaan kaksi kantta, ei tarvitse olla suljettu, jos kannen palonkestävyys säilytetään asentamalla yhteen kohtaan kansien välille asianmukaiset laipiot ja ovet. Kun portaikko on suljettu kansien välissä yhdessä kohdassa, tällainen porraskuilu on suojattava 4 ja 5 säännössä olevien kansia koskevien taulukkojen mukaisesti,
- .2 portaikot voidaan rakentaa avoimiksi kokoontumistilaan, jos ne ovat kokonaan tällaisen kokoontumistilan sisäpuolella.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .2 Porraskuiluista on oltava suora pääsy käytävälle ja niiden on oltava riittävän tilavia tungoksen estämiseksi ottaen huomioon niitä todennäköisesti hätätilanteessa käyttävien henkilöiden määrän.

UUDET B-, C- ja D-LUOKKIEN ALUKSET: Tällaisten suljettujen porraskuilujen sisäpuolelle saa sijoittaa ainoastaan yleisiä käymälöitä, palamatonta ainetta olevia turvalaitteiden varastointikaappeja ja avoimia informaatiotiskejä.

Ainoastaan kokoontumistiloista, käytävistä, yleisistä WC:istä, erityistiloista, muista säännön 6.1.5 edellyttämistä suljetuista portaikoista ja ulkotiloista saa olla suora pääsy näihin porraskuiluihin.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .3 Hissikuilut on rakennettava siten, että savun ja liekkien pääsy kannelta toiselle estyy, ja niissä on oltava sulkulaitteet, joiden avulla voidaan estää vetoa ja savun kulkeutumista.

9. Ilmanvaihtojärjestelmät (R 32)

- .1 Yli 36 matkustajan alukset

- .1 UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET: ilmanvaihtojärjestelmän on noudatettava tämän säännön .1 kohdan lisäksi tämän säännön .2.2—2.6 ja .2.8—2.9 kohtaa.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .2 Ilmanvaihtotuulettimet on yleensä sijoitettava siten, että eri tiloihin johtavat kanavat pysyvät saman pystysuuntaisen pyyvyöhykkeen sisällä.
- .3 Kun ilmanvaihtojärjestelmät kulkevat kansien läpi, on sen lisäksi, mitä säännössä II-2/A/12.1 vaaditaan kansien palotiiveydeltä, toteutettava varoimenpiteet, joilla pienennetään sen todennäköisyyttä, että savu ja kuumat kaasut kulkeutuvat kannelta toiselle laitoksen kautta. Tämän säännön eristysvaatimusten lisäksi pystysuuntaiset kanavat on tarvittaessa eristettävä säännössä 4 olevien asiaa koskevien taulukkojen edellyttämällä tavalla.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .4 Ilmanvaihtokanavat on rakennettava seuraavista aineista:

- .1 kanavat, joiden poikkipinta-ala on vähintään 0,075 m², ja kaikki pystysuuntaiset kanavat, jotka palvelevat useamman kuin yhden kannen tiloja, on tehtävä teräksestä tai muusta samanarvoisesta aineesta,
- .2 edellä .1.4.1 kohdassa tarkoitettuja pystysuuntaisia kanavia lukuun ottamatta on kanavat, joiden poikkipinta-ala on pienempi kuin 0,075 m², tehtävä palamattomista aineista. Kun tällaiset kanavat kulkevat A- tai B-luokan rajapintojen läpi, on kiinnitettävä erityistä huomiota rajapinnan palonkestävyyden varmistamiseen,
- .3 lyhyiden kanavaosien, joiden poikkipinta-ala on yleensä enintään 0,02 m² ja pituus enintään 2 m, ei tarvitse olla palamattomia, jos on täytetty kaikki seuraavat ehdot:
- .1 kanavat on tehty lippuvaltion hallintoa tyydyttävistä aineista, joilla on vähäinen palovaara,
- .2 kanavaa käytetään ainoastaan ilmanvaihtojärjestelmän loppupäässä, ja
- .3 kanava ei ole kanavaa pitkin mitattuna 600 mm lähempänä kohtaa, jossa kanava lävistää A- tai B-luokan rajapinnan, mukaan lukien jatkuvat B-luokan välikatot.

- .5 Porraskuiluissa on oltava ilmanvaihto, joka on toteutettava ainoastaan itsenäisellä tuuletin- ja kanavajärjestelmällä, joka ei saa palvella mitään muuta ilmanvaihtojärjestelmän tilaa.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .6 Lukuun ottamatta koneisto- ja lastitilojen ilmanvaihtoa ja sellaista vaihtoehtoista laitosta, joka saatetaan vaatia .9.2.6 kohdan nojalla, on kaikissa koneellisissa ilmanvaihtolaitteissa oltava ohjauslaitteet, jotka on ryhmitelty siten, että kaikki tuulettimet voidaan pysäyttää kahdesta erillisestä paikasta, joiden on sijaittava mahdollisimman kaukana toisistaan. Koneistotilojen koneellisen ilmastoinnin ohjauslaitteet on myös ryhmiteltävä siten, että niitä voidaan käyttää

kahdesta eri paikasta, joista toisen on sijaittava koneistotilojen ulkopuolella. Lastitilojen koneellisten ilmanvaihtojärjestelmien tuulettimet on voitava pysäyttää turvallisesta, lastitilojen ulkopuolella sijaitsevasta paikasta.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .7 Jos kokoontumistilat kattavat vähintään kolme avointa kantta ja sisältävät palavia aineita kuten huonekaluja ja myymälöiden, toimistojen tai ravintoloiden kaltaisia suljettuja tiloja, niissä on oltava savunpoistojärjestelmä. Vaadittu savunhavaitsemisjärjestelmä aktivoi savunpoistojärjestelmän, jota on voitava käsin ohjata. Tuulettimien on oltava sen kokoisia, että tilan koko ilmamäärä voidaan vaihtaa enintään 10 minuutissa.
- .8 Ilmanvaihtokanavissa on oltava sopivasti sijoitettuja tarkastus- ja puhdistusluukkuja siellä missä se on järkevää ja käytännöllistä.
- .9 Keittiötilojen poistokanavien, joihin todennäköisesti kerääntyy rasvaa, on noudatettava .9.2.3.2.1 ja .9.2.3.2.2 kohdan vaatimuksia ja niissä on oltava seuraavat varusteet:
 - .1 rasvasuodatin, joka on helposti irrotettavissa puhdistusta varten, tai vaihtoehtoinen hyväksytty rasvanpoistojärjestelmä,
 - .2 kanavan alapäähän sijoitettu palopelti, joka toimii automaattisesti ja kauko-ohjauslaitteella ja lisäksi kauko-ohjattava palopelti sijoitettuna kanavan yläpäähän,
 - .3 kiinteät palonsammutuslaitteet kanavan sisäisen palon sammuttamiseksi,
 - .4 kauko-ohjauslaitteet poisto- ja tuloilmatuulettimien pysäyttämiseksi, .2 kohdassa mainittujen palopeltien sulkemiseksi sekä palonsammutusjärjestelmän laukaisemiseksi; nämä kauko-ohjauslaitteet on sijoitettava keittiön sisäänkäynnin viereen. Jos järjestelmä on monihaarainen, on voitava sulkea kaikki haarat, jotka poistavat ilmaa saman pääkanavan kautta ennen kuin sammutusainetta päästetään järjestelmään, ja
 - .5 sopivasti sijoitetut luukut tarkastamista ja puhdistamista varten.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .2 Enintään 36 matkustajan alukset
 - .1 Ilmanvaihtokanavat on tehtävä palamattomasta aineesta. Kuitenkaan lyhyiden kanavien, jotka eivät yleensä ole yli 2 metriä pitkiä ja poikkileikkaukseltaan yli 0,02 m², ei tarvitse olla palamatonta ainetta, jos ne täyttävät seuraavat ehdot:
 - .1 kanavat on tehty aineesta, jolla lippuvaltion hallinnon mielestä on vähäinen palovaara,
 - .2 kanavia käytetään ainoastaan ilmanvaihtolaitteen loppupäässä, ja
 - .3 kanavat eivät ole kanavaa pitkin mitattuna 600 mm lähempänä kohtaa, jossa kanava lävistää A- tai B-luokan rajapinnan, mukaan lukien jatkuvat B-luokan välikatot.
 - .2 Kun ilmanvaihtokanavat, joiden vapaa poikkipinta-ala on yli 0,02 m², kulkevat "A"-luokan laipioiden tai kansien läpi, aukot on vuorattava teräsmuhvilla, jos laipioiden tai kansien lävitse kulkevat kanavat eivät ole terästä kannen tai laipion läpimenopaikan läheisyydessä, ja kanavien ja muhvien on noudatettava tältä osin seuraavaa:
 - .1 Muhvien paksuuden on oltava vähintään 3 mm ja pituuden vähintään 900 mm. Laipioiden läpimenossa tämän pituuden olisi mieluiten jakauduttava 450 mm:n pituisiksi osuuksiksi laipion molemmin puolin. Tällaisten kanavien tai niiden muhvien on oltava paloeristettyjä. Eristeellä on oltava vähintään sama palonkestävyys kuin laipiolla tai kannella, jonka läpi kanava kulkee.
 - .2 Kanavissa, joiden vapaa poikkipinta-ala on yli 0,075 m², on .9.2.2.1 kohdan vaatimusten lisäksi oltava palopellit. Palopellin on toimittava automaattisesti, mutta se on myös voitava sulkea käsin laipion tai kannen kummaltakin puolelta. Palopellissä on oltava osoitin, joka näyttää, onko pelti auki vai kiinni. Palopeltejä ei kuitenkaan vaadita siellä, missä kanavat kulkevat "A"-luokan rajapintojen ympäröimien tilojen läpi eivätkä palvele näitä tiloja ja jos ne ovat yhtä palonkestäviä kuin niiden lävistämät rajapinnat.

- .3 Koneistotilojen, keittiöiden, autokansitilojen, ro-ro-lastitilojen tai erityistilojen tuulettamiseen tarkoitetut kanavat eivät saa kulkea asuntotilojen, työskentelytilojen tai valvonta-asemien läpi, jos ne eivät noudata jäljempänä .9.2.3.1.1—9.2.3.1.4 tai .9.2.3.2.1 ja .9.2.3.2.2 kohdassa määritettyjä ehtoja:
- .1.1 kanavat on rakennettu teräksestä, jonka paksuus on vähintään 3 mm ja 5 mm kanavilla, joiden leveys tai halkaisija on vastaavasti enintään 300 mm ja vähintään 760 mm, ja jos tällaisten kanavien leveys tai halkaisija on 300 mm:n ja 760 mm:n välillä, niin paksuus saadaan interpoloimalla,
 - .1.2 kanavat on sopivasti tuettu ja jäykistetty,
 - .1.3 kanavat on varustettu automaattisilla palopelleillä, jotka ovat rajapintojen läpimenokohtien lähellä, ja
 - .1.4 kanavat on eristetty "A-60"-luokan mukaisesti koneistotiloista, keittiöistä, autokansitiloista, ro-ro-lastitiloista tai erityistiloista kohtaan, joka on vähintään 5 metriä ohi kunkin palopellin
- tai
- .2.1 kanavat on rakennettu teräksestä .9.2.3.1.1—9.2.3.1.2 kohdan mukaisesti, ja
 - .2.2 kanavat on eristetty "A-60"-luokan mukaisesti kaikkialla asuntotiloissa, työskentelytiloissa ja valvonta-asemilla,
- mutta päävyöhykkeen rajapintojen läpivientien on kuitenkin myös noudatettava .9.2.8 kohdan vaatimuksia.
- .4 Asuntotilojen, työskentelytilojen ja valvonta-asemien ilmanvaihtoon tarkoitetut kanavat eivät saa kulkea koneistotilojen, keittiöiden, autokansitilojen, ro-ro-lastitilojen tai erityistilojen läpi, jos ne eivät noudata jäljempänä .9.2.4.1.1—9.2.4.1.3 ja .9.2.4.2.1—9.2.4.2.2 kohdassa määritettyjä ehtoja:
- .1.1 kanavat on tehty teräksestä .9.2.3.1.1—9.2.3.1.2 kohdan mukaisesti siellä, missä ne kulkevat koneistotilan, keittiön, autokansitilan, ro-ro-lastitilan tai erityistilan läpi,
 - .1.2 automaattiset palopellit on asennettu lävistettyjen rajapintojen lähetyville, ja
 - .1.3 koneistotilan, keittiön, autokansitilan, ro-ro-lastitilan ja erityistilan rajojen palonkestävyys säilyy läpivientien kohdalla,
- tai
- .2.1 kanavat on rakennettu teräksestä .9.2.3.1.1 ja .9.2.3.1.2 kohdan mukaisesti silloin, kun ne kulkevat koneistotilan, keittiön, autokansitilan, ro-ro-lastitilan tai erityistilan läpi, ja
 - .2.2 kanavat on eristetty "A-60"-luokan mukaisesti kaikkialla koneistotilassa, keittiössä, autokansitilassa, ro-ro-lastitilassa ja erityistilassa,
- mutta päävyöhykkeen rajapintojen läpivientien on kuitenkin myös noudatettava .9.2.8 kohdan vaatimuksia.
- .5 Ilmanvaihtokanavat, joiden vapaa poikkipinta-ala on yli 0,02 m² ja jotka kulkevat "B"-luokan laipioiden läpi, on vuorattava 900 mm:n pituudelta teräsmuhveilla, jotka olisi mieluiten jaettava 450 mm:n pituisiksi osuuksiksi laipioiden molemmin puolin, jollei kanava ole tällä osuudella tehty teräksestä.
- .6 Koneistotilojen ulkopuolella sijaitsevilla valvonta-asemilla on toteutettava sopivat toimenpiteet sen varmistamiseksi, että tulipalon sattuessa säilyy ilmanvaihto, näkyvyys ja savuttomuus, jotta siellä olevia koneita ja laitteita voidaan valvoa ja jotta ne toimivat edelleen tehokkaasti. Ilman sisäänpuhallusta varten on oltava vaihtoehtoiset ja erilliset laitteet; näiden kahden puhalluslaitteen tuloilma-aukot on sijoitettava siten, että vaara savun imeytymisestä kumpaankin tuloilma-aukkoon samanaikaisesti on mahdollisimman vähäinen. Näitä vaatimuksia ei tarvitse soveltaa valvonta-asemiin, jotka sijaitsevat ja avautuvat avokannelle, tai missä paikalliset sulkujärjestelmät olisivat yhtä tehokkaita.

- .7 Keittiöiden poistoilmakanavat on rakennettava "A"-luokan rajapinnoista, kun ne kulkevat asuntotilojen tai palavia aineita sisältävien tilojen läpi. Kussakin poistokanavassa on oltava seuraavat varusteet:
- .1 rasvasuodatin, joka on helposti irrotettavissa puhdistusta varten,
 - .2 kanavan alapäähän sijoitettu palopelti,
 - .3 keittiöstä ohjattavat laitteet poistoilmatuulettimien sulkemiseksi, ja
 - .4 kiinteät laitteet kanavan sisäisen palon sammuttamiseksi.
- .8 Jos ilmanvaihtokanavan on välttämättä kuljettava pystysuuntaisen päävyöhykkeen rajapinnan läpi, toimintavarma automaattisesti sulkeutuva palopelti on asennettava rajapinnan läheisyyteen. Palopelti on voitava sulkea myös käsin rajapinnan kummaltakin puolelta.

Toimintapaikan on oltava helpopääsyinen ja se on merkittävä punaisella valoa heijastavalla värillä. Rajapinnan ja palopellin välisen kanavan osan on oltava terästä tai samanarvoista ainetta ja tarvittaessa eristetty siten, että se täyttää II-2/A/12.1 säännön vaatimukset. Palopellillä on oltava ainakin rajapinnan toisella puolella näkyvä osoitin, josta nähdään, onko palopelti "auki"-asennossa.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .9 Kaikkien ilmanvaihtojärjestelmien päätuloaukot ja pääpoistoaukot on voitava sulkea niiden tilojen ulkopuolelta, joiden ilmanvaihtoon niitä käytetään.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .10 Asuntotilojen, työskentelytilojen, lastitilojen, valvonta-asemien ja koneistotilojen koneellinen ilmanvaihto on voitava pysäyttää helposti luopäästävästä paikasta ilmanvaihdon palveleminen tilojen ulkopuolelta. Pääsy tällaiseen paikkaan ei saa helposti estyä tulipalon sattuessa näissä tiloissa. Koneistotilojen koneellisen ilmastoinnin pysäytyslaitteiden on oltava täysin erillään muiden tilojen ilmastoinnin pysäytyslaitteista.

10. Ikkunat ja valoventtiilit (R 33)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .1 Asunto- ja työskentelytilojen sekä valvonta-asemien, lukuun ottamatta tiloja, joihin sovelletaan säännön 7.5 määräyksiä, sisäpuolella olevissa laipioissa olevat ikkunat ja valoventtiilit on rakennettava siten, että säilytetään näiden laipioiden vaadittu palonkestävyys.
- .2 Edellä 4 ja 5 säännön taulukoissa esitetyistä vaatimuksista huolimatta asuntotilojen, työskentelytilojen ja valvonta-asemien ulkoseinissä on kaikkien ikkunoiden ja valoventtiilien kehykset tehtävä teräksestä tai muusta sopivasta aineesta. Lasi on kiinnitettävä metallisella lasituslistalla tai -kullalla.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON SUUREMPI KUIN 36

- .3 Ikkunoiden, jotka ovat sellaisten alueiden läheisyydessä, joilla on hengenpelastuslaitteita ja pelastautumis- tai kokoontumispaikkoja, ulkoportaita ja avokansia, joita käytetään poistumisreitteinä, ja ikkunoiden, jotka ovat sellaisten alueiden alapuolella, joilta siirrytään pelastuslautoihin tai liukuroituihin, on täytettävä säännön 4 taulukoiden palonkestävyysvaatimukset. Jos ikkunat on varustettu automaattisilla erillisillä sprinklerisuuttimilla, "A-O"-luokan ikkunat voidaan hyväksyä samanarvoisina. Aluksen sivulla pelastusveneisiin siirtymiseen tarkoitettun alueen alapuolella olevien ikkunoiden palonkestävyyden on oltava vähintään "A-O"-luokkaa.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET, JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON ENINTÄÄN 36 SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

- .4 Sen estämättä, mitä säännön II-2/B/5 taulukoissa vaaditaan, erityistä huomiota on kiinnitettävä pelastusveneisiin ja pelastuslautoihin siirtymiseen käytettävillä avoimilla tai katetuilla alueilla olevien ikkunoiden palonkestävyyteen ja näiden alueiden alapuolella olevien ikkunoiden palonkestävyyteen sellaisissa paikoissa, joissa niiden pettäminen palon aikana estäisi pelastusveneiden ja pelastuslautojen vesillelaskun tai niihin siirtymisen.

11. Palavien aineiden käyttörajoitus (R 34)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Muualla kuin lastitiloissa, postihuoneissa, matkatavara huoneissa tai työskentelytilojen jäähdytysosastoissa on kaikkien vuorausten, lattioiden, vedonestimien, välikattojen ja eristeiden oltava palamatonta ainetta. Osittaisten laipioiden tai kansien, joita käytetään jakamaan tila käyttötarkoituksen tai taiteellisten näkökohtien takia, on myös oltava palamatonta ainetta.
- .2 Kylmiölaitteiden eristyksen yhteydessä käytettyjen höyrysulkujen ja liimojen sekä putkiston eristyksen ei tarvitse olla palamatonta, mutta niiden määrä on pidettävä mahdollisimman vähäisenä ja niiden näkyvien pintojen on vastattava IMO:n päätöslauselmassa A.653 (16) määrätyn testausmenettelyn mukaista palon leviämisen estokykyä.
- .3 Seuraavien pintojen on oltava huonosti paloa levittäviä:
 - .1 käytävien ja portaikkojen sekä kaikkien asunto- ja työskentelytilojen ja valvonta-asemien laipioiden, seinien ja välikattojen esillä olevat pinnat,
 - .2 näkymättömissä tai luoksepääsemättömissä olevat tilat asunto- ja työskentelytiloissa sekä valvonta-asemilla.
- .4 Palavasta aineesta valmistettujen päällysteiden, listojen, koristeiden ja pinnoitteiden kokonaistilavuus ei saa ylittää missään asunto- tai työskentelytilassa seinien ja välikattojen yhteenlasketun pinnan peittävän 2,5 mm paksun pinnoitteen tilavuutta; aluksilla, joilla on säännön II-2/A/8 mukainen automaattinen sprinklerijärjestelmä, edellä mainittuun tilavuuteen voi kuulua myös C-luokan rajapinnan kokoamisessa mahdollisesti käytettyjä palavia aineita.
- .5 Edellä .3 kohdan pintojen ja vuorausten pinnoitteiden enimmäislämpöarvo saa olla enintään 45 MJ/m² käytetyllä paksuudella.
- .6 Porraskuilujen kalustuksen on rajoitettava istuimiin. Niitä saa olla enintään kuusi kullakin kannella, kussakin porraskuilussa ja niiden on oltava kiinteitä, rajoitetun palovaaran omaavia, eivätkä ne saa olla matkustajien poistumisteiden esteenä. Lippuvaltion hallinto voi sallia lisäistuimia porraskuilun päävastaanottoalueella, jos ne ovat kiinteitä, palamattomasta aineesta, eivätkä ne ole matkustajien poistumisteiden esteenä. Kalusteet eivät ole sallittuja matkustajien ja laivaväen käytävillä, jotka ovat poistumisreitteinä hyttialueilla. Edellä olevan lisäksi voidaan sallia palamattomasta aineesta valmistetut kaapit, joissa säilytetään säätöjen edellyttämiä turvallisuusvälineitä.
- .7 Sisätilojen näkyvissä pinnoissa käytettävien maalien, lakkojen ja muiden pinnoitteiden on oltava sellaisia, että ne eivät kehitä liiallisessa määrin savua ja myrkyllisiä aineita.
- .8 Asunto- ja työskentelytiloissa ja valvonta-asemilla mahdollisesti käytettävien kansialusmassojen on oltava hyväksyttyä ainetta, joka ei IMO:n päätöslauselman A.687 (17) palontestausmenettelyn mukaisesti syty helposti tai lisää korkeissa lämpötiloissa myrkyllisyys- tai räjähdysvaaraa.

12. Rakenteiden yksityiskohtia (R 35)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Asunto- ja työskentelytiloissa, valvonta-asemilla, käytävissä ja portaikoissa:

- .1 välikattojen, paneelien tai vuorausten takana olevat ilmatilat on jaettava sopivasti tiiviillä vedonestimillä, joiden etäisyys toisistaan on enintään 14 m,
- .2 tällaisten suljettujen ilmatilojen, mukaan lukien portaikkojen, kuilujen yms. vuorausten takana olevat tilat, on oltava pystysuunnassa suljettuja jokaisen kannen kohdalla.

13. Kiinteät palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmät sekä automaattiset sprinkleri-, palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmät (R 14) (R 36)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

.1 Enintään 36 matkustajan aluksissa on rakennettava kaikkialle jokaisessa erillisessä vyöhykkeessä sekä pysty- että vaakasuuntaisessa kaikkiin asunto- ja työskentelytiloihin sekä valvonta-asemille, lukuun ottamatta sellaisia tiloja, joissa ei ole ilmeistä palovaaraa, kuten tyhjät tilat, saniteettitilat jne.:

.1 joko hyväksyttyä tyyppiä oleva, säännön II-2/A/9 mukainen kiinteä palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmä siten asennettuna ja järjestettynä, että se havaitsee tulipalon näissä tiloissa, tai

.2 hyväksyttyä tyyppiä oleva, säännön II.2/A/8 vaatimusten mukainen automaattinen sprinkleri-, palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmä tai sellainen, joka vastaa hyväksytylle samanarvoiselle sprinklerijärjestelmälle annettuja IMO:n yleisohjeita, sellaisina kuin ne on esitetty IMO:n päätöslauselmassa A.800 (19), siten asennettuna ja järjestettynä, että se suojaaa tällaisia tiloja, ja lisäksi hyväksyttyä tyyppiä oleva kiinteä palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmä, joka vastaa säännön II-2/A/9 vaatimuksia siten asennettuna ja sijoitettuna, että se havaitsee savun asuntotilojen käytävillä, portaikoissa ja poistumisreiteillä.

.2 Yli 36 matkustajan aluksilla on oltava hyväksyttyä tyyppiä oleva, säännön II-2/A/8 vaatimusten mukainen automaattinen sprinkleri-, palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmä tai sellainen, joka vastaa hyväksytylle samanarvoiselle sprinklerijärjestelmälle annettuja IMO:n yleisohjeita, sellaisina kuin ne on esitetty IMO:n päätöslauselmassa A.800 (19), kaikissa työskentelytiloissa, valvonta-asemilla ja asuntotiloissa, mukaan lukien käytävät ja portaikot.

Toista hyväksyttyä tyyppiä oleva palonsammutusjärjestelmä voidaan vaihtoehtoisesti asentaa valvonta-asemille, joiden tärkeille laitteille vesi voi aiheuttaa vahinkoa. Hyväksyttyä tyyppiä oleva, säännön II-2/A/9 vaatimusten mukainen kiinteä palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmä on asennettava savun havaitsemiseksi työskentelytiloissa, valvonta-asemilla ja asuntotiloissa, mukaan lukien käytävät ja portaikot. Savunilmaisimia ei tarvitse asentaa yksityisiin kylpyhuoneisiin eikä keittiöihin. Tiloihin, joissa palovaara on vähäinen tai sitä ei ole lainkaan, kuten tyhjät tilat, yleiset käymälät ja vastaavat tilat, ei tarvitse asentaa automaattista sprinklerijärjestelmää tai kiinteää palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmää.

.3 Ajoittain miehittämättämiin koneistotiloihin on asennettava säännön II-2/A/9 asianmukaisten määräysten mukainen, hyväksyttyä tyyppiä oleva kiinteä palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmä.

Tämä palonhävitysjärjestelmä on suunniteltava sellaiseksi ja ilmaisimet sijoitettava siten, että palon alkaminen missä tahansa tällaisissa tiloissa havaitaan nopeasti koneiston kaikissa tavanomaisissa käyttöolosuhteissa ja ympäröivän lämpötilan mahdollisen vaihtelualueen edellyttämässä ilmanvaihtomuutoksissa. Pelkästään lämpöilmaisimia sisältäviä havaitsemisjärjestelmiä ei sallita, lukuun ottamatta matalahkoja tiloja ja paikkoja, joissa niiden käyttö on erityisen soveliaista. Havaitsemisjärjestelmän on käynnistettävä kuuluvat ja näkyvät hälytykset, jotka kummassakin suhteessa eroavat kaikkien muiden kuin tulipaloo osoittavien järjestelmien hälytyksistä, riittävän monessa paikassa sen varmistamiseksi, että hälytykset kuuluvat ja huomataan komentosillalla ja että vastuullinen konemestari ne huomaa. Kun komentosilta on miehittämätön, on hälytyksen kuuluttava paikassa, jossa vastuullinen laivaväen jäsen on vahtivuorossa. Asennuksen jälkeen järjestelmä on testattava erilaisissa koneenkäyttö- ja ilmanvaihto-olosuhteissa.

14. Erityistilojen suojaaminen (R 37)

1. *Sekä laipiokammen yläpuolella että alapuolella oleviin erityistiloihin sovellettavat vaatimukset*

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET, JOIDEN MATKUSTAJAMÄÄRÄ ON SUUREMPI KUIN 36:

.1 Yleistä

- .1 Tämän säännön määräykset perustuvat periaatteeseen, että koska tavanomainen pystysuuntaisiin päävyöhykkeisiin jako ei ehkä ole käytännöllinen erityistiloissa, tällaisiin tiloihin täytyy saada samantasoinen suojele vaakasuuntaisen vyöhykekäsittelyn perusteella ja tehokkaan kiinteän palonsammutusjärjestelmän avulla. Tässä säännössä vaakasuuntaiseen vyöhykkeeseen voi kuulua useammalla kannella olevia erityistiloja, jollei kulkuneuvoja varten oleva vapaa kokonaiskorkeus ylitä kymmentä metriä.
 - .2 Sääntöjen II-2/A/12, II-2/B/7 ja II-2/B/9 pystysuuntaisten vyöhykkeiden palonkestävyyden säilyttämistä koskevia vaatimuksia on sovellettava yhtäläisesti niihin kansiin ja laipioihin, jotka muodostavat vaakasuuntaiset vyöhykkeet toisistaan ja aluksen muista osista erottavat rajapinnat.
- .2 Rakenteellinen suojele
- .1 Uusissa yli 36 matkustajan aluksissa erityistiloja rajoittavat laipiot ja kannet on eristettävä A-60-luokan mukaisesti. Kuitenkin kun jokin avokansitila (sellaisena kuin se on määritelty säännössä 4.2.2(5)), saniteettitila tai vastaava tila (sellaisena kuin se on määritelty säännössä 4.2.2(9)), tai tankki, tyhjä tila tai apukoneistotila, jossa palovaara on vähäinen tai olematon, (sellaisena kuin se on määritelty säännössä 4.2.2(10)), on rajapinnan toisella puolella, luokka voidaan alentaa "A-O":aan.
 - .2 Uusissa enintään 36 matkustajan aluksissa sekä olemassa olevissa B-luokan aluksissa, joiden matkustajamäärä on suurempi kuin 36, erityistiloja rajoittavat laipiot on eristettävä säännön 5 taulukossa 5.1 olevan luokan (11) tilojen vaatimusten mukaisesti ja vaakasuuntaiset rajapinnat mainitun säännön taulukossa 5.2 olevan luokan (11) tilojen vaatimusten mukaisesti.
 - .3 Komentosillalla on oltava osoitinlaitteet, jotka osoittavat, onko jokin erityistiloihin tai niistä pois johtava palo-ovi suljettu. Erityistiloihin johtavien ovien on oltava rakenteeltaan sellaiset, ettei niitä voi pitää auki jatkuvasti, ja niiden on oltava kiinni matkan aikana.
- .3 Kiinteä palonsammutusjärjestelmä
- Jokaiseen erityistilaan on asennettava hyväksytty, kiinteä käsinohjattu hajasuihkusammutusjärjestelmä, joka suojele tällaisessa tilassa olevan kunkin kannen tai ajoneuvotason kaikkia kohtia, mutta lippuvaltion hallinto voi sallia sellaisen minkä tahansa muun kiinteän palonsammutusjärjestelmän käytön, joka on täysmittakaavassa tehdyllä kokeella, jossa olosuhteet ovat olleet erityistilassa olevaa vuotavan bensiinin paloa vastaavat, osoitettu vähintään yhtä tehokkaaksi tällaisessa tilassa olevan tulipalon hallitsemiseksi. Tällaisen kiinteän hajasuihkusammutusjärjestelmän tai muun vastaavan palonsammutusjärjestelmän on noudatettava IMO:n päätöslauselman A.123 (V) määräyksiä.
- .4 Kiertovartiointi ja palon havaitseminen
- .1 Erityistiloissa on oltava tehokas kiertovartiointijärjestelmä. Kaikissa tällaisissa tiloissa, joissa jatkuvaa palovahtia ei ylläpidetä kiertovartiointilla koko matkan ajan, on oltava hyväksyttyä tyyppiä oleva kiinteä palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmä, joka noudattaa säännön II-2/A/9 vaatimuksia. Kiinteän palonhavaitsemisjärjestelmän on kyettävä nopeasti havaitsemaan palon syttyminen. Palonilmaisimien välimatkat ja sijainti määritetään ottaen huomioon tuuletuksen ja muiden asianmukaisten tekijöiden vaikutukset.
 - .2 Palonhälytyspainikkeita on oltava tarpeellinen määrä sopivasti sijoitettuna erityistiloihin, ja yksi on sijoitettava tällaisten tilojen jokaisen poistumistien luo.
- UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:
- .5 Palonsammutuslaitteet
- Jokaisessa erityistilassa on oltava:
- .1 vähintään kolme vesisumputkea,

- .2 yksi säännön II-2/A/6.2 määräysten mukainen vaahdonkehityksikkö, jos aluksessa on käytettävissä vähintään kaksi tällaista yksikköä,
 - .3 vähintään yksi käsisammutin erityistilan kunkin sisäänkäynnin vieressä.
- .6 Ilmanvaihtojärjestelmä
- .1 Erityistiloja varten on oltava tehokas koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä, joka riittää antamaan vähintään kymmenen ilmanvaihtoa tunnissa. Tällaisten tilojen järjestelmä on täysin erotettava muista ilmanvaihtojärjestelmistä ja sen on oltava toiminnassa aina, kun erityistiloissa on ajoneuvoja. Ilmanvaihtojen määrä on nostettava vähintään kahteenkymmeneen ajoneuvojen lastaamisen ja purkamisen aikana. Kutakin tehokkaasti suljettavissa olevaa erityistilaa varten on oltava omat erilliset ilmanvaihtokanavat. Järjestelmää on voitava säätää tällaisten tilojen ulkopuolelta.
 - .2 Ilmanvaihdon on estettävä ilman kerrostuminen ja ilmataskujen syntyminen.
 - .3 Komentosillalla on oltava laitteet, jotka osoittavat vaaditun ilmanvaihtokyvyn häviämisen tai vähenemisen.
 - .4 Aluksessa on oltava sellaiset järjestelyt, että ilmanvaihtojärjestelmä voidaan nopeasti pysäyttää ja sulkea tehokkaasti tulipalon sattuessa, ottaen huomioon sää- ja meriolosuhteet.
 - .5 Ilmanvaihtokanavat, palopellit mukaan lukien, on tehtävä teräksestä ja niiden järjestelyn on oltava, että lippuvaltion hallinto on niihin tyytyväinen.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

.2 *Ainoastaan laipiokannen yläpuolella oleviin erityistiloihin sovellettavat lisämääräykset*

.1.1 Valumisaukot

Sellaisen vakavuuden huomattavan heikkenemisen varalta, joka voisi aiheutua kannelle tai kansille kerääntyvistä suurista vesimääristä kiinteän hajasuihkusammutusjärjestelmä käytön seurauksena, valumisaukot on asennettava siten, että varmistetaan tällaisen veden nopea poistuminen suoraan yli laidan.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN RO-RO-MATKUSTAJA-ALUKSET:

.1.2. Poistoaukot

.1.2.1 Valumisaukkojen poistiventtiilit, joissa on tehokkaat sulkulaitteet, joita voidaan käyttää laipiokannen yläpuolella olevasta paikasta voimassa olevan Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen vaatimusten mukaisesti, on pidettävä avoimna aluksen matkatessa merellä.

.1.2.2 Edellä .1.2.1 alakohdassa tarkoitettujen venttiilien kaikki toiminnot on kirjattava laiva-päiväkirjaan.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

.2 Varotoimenpiteet palavien höyryjen syttymisen ehkäisemiseksi

- .1 Laitteet, jotka voivat muodostaa palavan höyryn syttymislähteen, ja erityisesti sähkölaitteet ja johdotus on asennettava vähintään 450 mm kannen tai ajoneuvotason yläpuolelle jokaisella sellaisella kannella ja mahdollisesti asennetulla ajoneuvotasolla, joilla ajoneuvoja kuljetetaan ja joille räjähtäviä höyryjä voidaan odottaa kerääntyvän, ei kuitenkaan ajoneuvotasolla, joilla on riittävät aukot sallien bensiinikaasujen kulkeutumisen alaspäin. Korkeammalle kuin 450 mm kannen tai ajoneuvotason yläpuolelle asennettujen sähkölaitteiden on oltava tyyppiä, joka on suljettu ja suojattu siten, että kipinöinti estyy. Jos sähkölaitteiden tai johdotusten asentaminen alle 450 mm:n korkeudelle kannesta tai ajoneuvotasosta on tarpeen aluksen turvallisen käytön vuoksi, tällaisten sähkölaitteiden ja johdotusten asennus voidaan tehdä, jos ne on hyväksytty käytettäväksi räjähtävässä bensiinin ja ilman seoksessa.
- .2 Poistoilmankanavaan asennettujen sähkölaitteiden ja johdotusten on oltava tyyppiä, joka hyväksytään käytettäväksi räjähtävissä bensiinin ja ilman seoksissa, ja niiden poistokanavassa oleva läpivienti on sijoitettava turvalliseen kohtaan ottaen huomioon muut mahdolliset syttymislähteet.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

*.3 Ainoastaan laipiokannen alapuolella oleviin erityistiloihin sovellettavat lisämääräykset**.1 Kupuveden pumppaus ja tyhjennyslaitteet*

Ottaen huomioon vakavuuden huomattavan heikkenemisen, joka voi aiheutua kannelle tai tankin katolle kerääntyvistä suurista vesimääristä kiinteän hajasuihkusammutusjärjestelmän käytön seurauksena, voi lippuvaltion hallinto vaatia enemmän pumppaus- ja tyhjennyslaitteita kuin mitä säännössä II-1/C/3 vaaditaan.

.2 Varotoimenpiteet palavien höyryjen syttymisen estämiseksi

.1 Mahdollisesti asennettavien sähkölaitteiden ja johdotusten on oltava tyyppiltään sopivia käytettäväksi räjähtävissä bensiinin ja ilman seoksissa. Muita laitteita, jotka voivat muodostaa palavien höyryjen syttymislähteen, ei sallita.

.2 Poistoilmakanavaan asennettujen sähkölaitteiden ja johdotusten on oltava tyyppiä, joka hyväksytään käytettäväksi räjähtävissä bensiinin ja ilman seoksissa, ja niiden poistokanavassa oleva läpivienti on sijoitettava turvalliseen kohtaan ottaen huomioon muut mahdolliset syttymislähteet.

15. Kiertovartiointi, palonhavaitsemis- ja palohälytysjärjestelmät sekä kuulutusjärjestelmät (R 40)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Hälytyspainikkeet on asennettava säännön II-2/A/9 mukaisesti.
- .2 Merellä tai satamassa (paitsi milloin alus ei ole käytössä) kaikkien alusten on aina oltava miehitetty ja varustettu siten, että laivaväen vastuullinen jäsen vastaanottaa varmasti välittömästi ensihälytyksen alkavasta tulipalosta.
- .3 Aluksessa on oltava komentosillalta tai palonvalvonta-asemalta annettava erityishälytys miehistön kokoonkutsumiseksi. Tämä hälytys voi olla aluksen yleishälytysjärjestelmän osa, mutta sitä on voitava käyttää matkustajatiloihin kuuluvasta hälytyksestä riippumatta.
- .4 Kaikissa asunto- ja työskentelytiloissa, valvonta-asemilla ja avokansilla on oltava kuulutusjärjestelmä tai muu tehokas tiedotustapa.
- .5 UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Yli 36 matkustajan aluksilla on ylläpidettävä tehokasta kiertovartiointia, jonka avulla voidaan välittömästi havaita tulipalon syttyminen. Jokainen kiertovartion jäsen on koulutettava siten, että hän tuntee aluksen järjestelyt sekä kaikkien niiden laitteiden sijainnin ja toiminnan, joita hän mahdollisesti joutuu käyttämään. Jokaisella kiertovartion jäsenellä on myös oltava käytössään kaksisuuntainen kannettava radiopuhelinlaite.

UUDET B, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .6 Yli 36 matkustajan aluksilla on oltava säännön 13.2 vaatimia järjestelmiä varten palonhavaitsemishälyttimet, jotka on keskitetty jatkuvasti miehitettyyn keskusvalvomoon. Lisäksi samaan paikkaan on keskitettävä myös kauko-ohjauslaitteet, joilla palo-ovet voidaan sulkea ja ilmanvaihtotuulettimet pysäyttää. Laivaväen on voitava käynnistää tuulettimet uudelleen jatkuvasti miehitetyltä valvonta-asemalta. Keskusvalvomossa olevan valvontataulun on ilmaistava, ovatko palo-ovet auki vai kiinni, ja ilmaistava, jos ilmaisimet, hälyttimet ja tuulettimet eivät ole toiminnassa tai jos kyseiset järjestelmät eivät ole päällä. Valvontatauluun on oltava jatkuva virransyöttö ja sen olisi kytkeydyttävä automaattisesti varavoimanlähteeseen, jos tavanomainen voimanlähde pettää. Valvontataululla tulee olla virransyöttö sekä sähköenergian päälähteestä että hätälähteestä, joka on määritelty säännössä II-1/D/3, jollei säännöissä sallita soveltuvin osin muita järjestelyjä.
- .7 Valvontataulu on suunniteltava toimintavarmaksi, esimerkiksi avoimen ilmaisipiirin on aiheutettava vikahälytys.

16. Yli 36 matkustajan olemassa olevien B-luokan alusten parantaminen (R 41-1)

Tämän II-2 luvun olemassa olevia B-luokan aluksia koskevien vaatimusten lisäksi yli 36 matkustajan olemassa olevien B-luokan alusten on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- .1 1. lokakuuta 2000 mennessä:
 - .1 Kaikki asunto- ja työskentelytilat, suljetut portaikot sekä käytävät on varustettava hyväksytyä tyyppiä olevalla savunhavaitsemis- ja hälytysjärjestelmällä, joka täyttää säännön II-2/A/9 vaatimukset. Tällaista järjestelmää ei tarvitse asentaa yksityisiin kylpyhuoneisiin eikä tiloihin, joissa on vähäinen tai olematon palovaara, kuten tyhjät tilat ja sen kaltaiset tilat. Ilmaisimet, jotka toimivat lämmöllä savun sijaan, on asennettava keittiöihin.
 - .2 Palonhavaitsemis- ja hälytysjärjestelmään liitetyt savunilmaisimet on asennettava myös välikattojen yläpuolelle niillä portaikko- ja käytäväalueilla, missä välikatot on tehty palavasta aineesta.
 - .3.1 Suljettuja portaikkoja ja pystysuuntaisia päävyöhykkeitä rajoittavissa laipioissa sekä keittiöaluiden rajapinnoissa olevien saranaovien, jotka yleensä pidetään auki, on oltava itsestäänsulkeutuvia ja ne on voitava laukaista keskusvalvomosta ja oven vierestä.
 - .3.2 Jatkuvasti miehitetyllä keskusvalvonta-aseamalla on oltava taulu, joka osoittaa, ovatko suljettujen portaikkojen ja pystysuuntaisia päävyöhykkeitä rajoittavissa laipioissa sekä keittiöalueen rajapinnoissa olevat palo-ovet kiinni.
 - .3.3 Keittiöiden poistoilmakanavat, joihin todennäköisesti kertyy rasvaa ja jotka kulkevat asuntotilojen tai palavia aineita sisältävien tilojen halki, on rakennettava "A"-luokan rajapinnoista. Jokaisessa keittiöalueen poistoilmakanavassa on oltava:
 - .1 rasvasuodatin, joka on helposti irrotettava puhdistusta varten, tai vaihtoehtoinen hyväksytty rasvanpoistojärjestelmä,
 - .2 kanavan alapäähän sijoitettu palopelti,
 - .3 poistoilmatuulettimen pysäytyslaitteet, joita voidaan käyttää keittiöstä,
 - .4 kiinteät laitteet kanavan sisäisen palon sammuttamiseksi, ja
 - .5 sopivasti sijaitsevat luukut tarkastamista ja puhdistamista varten.
 - .3.4 Porraskuilujen rajojen sisäpuolella sallitaan ainoastaan yleiset WC:t, hissit, palamattomasta aineesta rakennetut turvalaitteiden varastointikaapit ja avoimet tiedotustiskit. Muut porraskuiluissa olevat tilat on:
 - .1 tyhjennettävä, pysyvästi suljettava ja irrotettava sähköjärjestelmästä, tai
 - .2 erotettava porraskuilusta "A"-luokan rajapinnoilla säännön 5 mukaisesti. Tällaisista tiloista voi olla suora yhteys porraskuiliin "A"-luokan ovien kautta säännön 5 mukaisesti, jos näihin tiloihin on asennettu sprinklerijärjestelmä. Hyteistä ei kuitenkaan saa olla suoraa käyntiä porraskuiluun.
 - .3.5 Muista kuin kokoontumistiloista, käytävistä, yleisistä käymälöistä, erityistiloista, säännössä 6.1.5 vaadituista muista portaikoista, avokansitiloista tai edellä .3.4.2 kohdassa tarkoitetuista tiloista ei saa olla suoraa pääsyä porraskuiliin.
 - .3.6 Olemassa olevat säännössä II-2/B/4 kuvatut luokan (10) koneistotilat ja tiedotustiskien takana olevat toimistotilat, jotka avautuvat suoraan porraskuiluun, voidaan säilyttää, jos ne on suojattu savunilmaisimilla ja jos informaatiotiskien takana olevissa toimistotiloissa on ainoastaan rajoitetun palovaaran omaavia kalusteita.
 - .3.7 Säännöissä II-1/D/3 ja III/5.3 vaaditun hätävalaistuksen lisäksi poistumisreitit, portaikot ja uloskäynnit mukaan lukien, on merkittävä poistumisreitit kaikissa kohdissa, myös kulmissa ja risteyskohdissa, valaistuksella tai jälkivalaisevin nauhamerkinnöin, jotka on kiinnitetty enintään 0,3 metriä kannen yläpuolelle. Merkintöjen avulla matkustajien on vaivatta voitava tunnistaa kaikki poistumisreitit ja löytää uloskäynnit. Jos käytetään sähkövalaistusta, sen on saatava virtaa hätäsähkölähteistä ja sen on oltava siten järjestetty, ettei mikään häiriö

yksittäisessä lampussa tai valaisinnauhan katkeaminen tee merkinnästä tehotonta. Lisäksi kaikkien poistumisreitimerkkien ja palokaluston sijaintimerkintöjen on oltava jälkivalaisevaa ainetta tai valaistuksella merkittyjä. Lippuvaltion hallinnon on varmistettava, että tällainen valaistus tai jälkivalaiseva materiaali on tarkastettu ja testattu ja että sitä käytetään IMO:n päätöslauselmassa A.752 (18) annettujen ohjeiden mukaisesti.

- .3.8 Aluksella on oltava yleinen hätäjärjestelmä. Hälytyksen on kuuluttava kaikkialla asuntotiloissa ja tavanomaisissa laivaväen työskentelytiloissa sekä avokansilla ja sen äänitason on oltava IMO:n päätöslauselmassa A.686 (17) antaman hälyttimien ja ilmaisimia koskevan säännösten mukainen.
- .3.9 Kaikkialla asuntotiloissa, kokoontumis- ja työskentelytiloissa, valvonta-asemilla ja avokansilla on oltava kuulutusjärjestelmä tai muu tehokas tiedotustapa.
- .3.10 Porraskuilujen kalustuksen on rajoitettava istuimiin. Niitä saa olla enintään kuusi kullakin kannella, kussakin porraskuilussa ja niiden on oltava kiinteitä, rajoitetun palovaaran omaavia, eivätkä ne saa olla matkustajien poistumisteiden esteenä. Lippuvaltion hallinto voi sallia lisäistuimia porraskuilussa sijaitsevalla päävastaanottoalueella, jos ne ovat kiinteitä, palamattomia ainetta, eivätkä ne ole matkustajien poistumisteiden esteenä. Kalusteet eivät ole sallittuja matkustajien ja laivaväen käytävillä, jotka ovat poistumisreitteinä hyttialueilla. Edellä olevan lisäksi voidaan sallia palamattomasta aineesta valmistetut kaapit, joissa säilytetään sääntöjen edellyttämiä turvallisuusvälineitä.
2. 1. lokakuuta 2003 mennessä:
- .1 Kaikkien portaikkojen on oltava teräskehyrakennetta asunto- ja työskentelytiloissa paitsi, jos lippuvaltion hallinto hyväksyy muun samanarvoisen aineen käytön, ja niiden on oltava A-luokan rajapintojen muodostamissa kuiluissa, joissa olevissa aukoissa on varmat sulkemislaitteet, paitsi, että:
- .1 portaikon, joka yhdistää ainoastaan kaksi kantta, ei tarvitse olla suljettu, jos kannen palonkestävyys säilytetään asentamalla yhteen kohtaan kansien välille asianmukaiset laipiot ja ovet. Kun portaikko on suljettu kansien väliltä yhdessä kohdassa, on tällainen porraskuilu suojattava säännössä 5 olevien kansia koskevien taulukkojen mukaisesti,
- .2 portaikot voidaan rakentaa avoimiksi kokoontumistilassa, jos ne ovat kokonaan tällaisen kokoontumistilan sisäpuolella.
- .2 Koneistotiloihin on asennettava kiinteä palonsammutusjärjestelmä, joka on säännön II-2/A/6 vaatimusten mukainen.
- .3 Pystysuuntaisten päävyöhykkeiden välisten rajapintojen läpi kulkevat ilmanvaihtokanavat on varustettava toimintavarmalla automaattisesti sulkeutuvalla palopellillä, joka on voitava myös sulkea käsin rajapinnan kummaltakin puolelta. Lisäksi toimintavarmat automaattisesti sulkeutuvat palopelit, joita voidaan ohjata porraskuilun puolelta käsikäyttöisesti, on asennettava kaikkiin sellaisiin ilmanvaihtokanaviin, jotka palvelevat sekä asunto- ja työskentelytiloja että porraskuili- ja suojatiloja, siihen kohtaan missä ne lävistävät tällaisen kuilun rajapinnan. Ilmanvaihtokanavia, jotka kulkevat pääpalovyöhykkeen rajapinnan läpi palvelematta sen kummallakaan puolella olevia tiloja tai kulkevat porraskuilun läpi palvelematta tätä kuilua, ei tarvitse varustaa palopellein, jos kanavat on rakennettu ja eristetty A-60 luokan mukaisesti eikä niissä ole aukkoja porraskuilussa tai sen puolen kuiluissa, jota ilmanvaihtokanavat eivät suoraan palvele.
- .4 Erityistilojen on noudatettava säännön II-2/B/14 vaatimuksia.
- .5 Kaikki porraskuilujen ja pystysuuntaisten päävyöhykkeiden laipioissa ja keittiöalueiden rajapinnoissa olevat palo-ovet, jotka pidetään yleensä auki, on voitava sulkea keskusvalvomosta ja oven luota.
3. 1. lokakuuta 2005 mennessä tai 15 vuotta aluksen rakentamispäivästä, riippuen siitä, kumpi ajankohta on myöhäisempi:
- .1 asunto- ja työskentelytiloihin, porraskuiliin ja käytäviin on asennettava automaattinen sprinkleri-, palonhävitys- ja palohälytysjärjestelmä, joka on säännön II-2/A/8 vaatimusten mukainen tai noudattaa IMO:n ohjeita hyväksytystä, samanarvoisesta sprinklerijärjestelmästä, joka on annettu IMO:n päätöslauselmassa A.800 (19).

17. Erityisvaatimukset vaarallisia aineita kuljettaville aluksille (R 41)

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET SEKÄ OLEMASSA OLEVAT B-LUOKAN ALUKSET:

Vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen säännön II-2/54 vaatimuksia on sovellettava vaarallisia aineita kuljettaviin matkustaja-aluksiin soveltuvin osin.

LUKU III

HENGENPELASTUSLAITTEET

1. Määritelmät (R 3)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

Jollei toisin erikseen määrätä, tässä luvussa sovelletaan vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen säännön III/3 määritelmiä ja niiden lisäksi seuraavia määritelmiä:

- .1 *Pienin kulkusyväys* on lastattu tila, jossa alus on tasaköyllä ilman lastia, 10 prosentin varastoilla ja polttoaineella.
- .2 *MES-järjestelmä (Marine Evacuation System)* on evakuoitijärjestelmä, jonka avulla suuri henkilömäärä siirretään nopeasti pelastusasemalta joko kelluvalle tasanteelle, josta henkilöt voivat nousta odottavaan pelastusalukseen, tai suoraan aluksen vierellä olevaan pelastusalukseen.
- .3 *Ro-ro-matkustaja-alus* on matkustaja-alus, jossa on ro-ro-lastitiloja tai säännössä II-2/A/2 tarkoitettuja erityistiloja.

2. Yhteydenpito, pelastusveneet, pelastuslautat ja valmiusveneet, henkilökohtaiset hengenpelastuslaitteet (R 6 + 7 + 17 + 20 + 21)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

Jokaisessa aluksessa on oltava ainakin alla olevassa taulukossa ja vastaavissa huomautuksissa aluksen luokan perusteella määritellyt hätäradiolaitteistot, henkilökohtaiset hengenpelastuslaitteet, pelastusveneet, pelastuslautat ja valmiusveneet, hätäraketit ja nuoranheittolaitteet. Kaikkien edellä mainittujen laitteiden, mukaan lukien soveltuvin osin vesillelaskulaitteet, on täytettävä vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen liitteessä olevan III luvun ja siihen tehtyjen muutosten vaatimukset, jollei seuraavissa kohdissa toisin määrätä.

Luokka:	B		C		D	
	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Henkilömäärä (N)						
Pelastusveneet ja -lautat ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾						
— olemassa olevat alukset:	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N
— uudet alukset:	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N
Valmiusveneet ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	1	1	1	1	1	1
Pelastusrenkaat ⁽⁶⁾	8	8	8	4	8	4
Pelastusliivit ⁽⁸⁾	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N
Lasten pelastusliivit	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N
Hätäraketit ⁽⁷⁾	12	12	12	12	6	6
Nuoranheittolaitteet	1	1	1	1	—	—
Tutkatransponderit	1	1	1	1	1	1
Kaksisuuntainen VHF-radiopuhelinlaite	3	3	3	3	3	2

Huomautukset:

- (¹) Pelastusveneet ja -lautat voivat olla joko vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen III/42, 43 tai 44 säännön mukaisia pelastusveneitä tai Solas-yleissopimuksen III/38 säännön ja saman yleissopimuksen III/39 tai III/40 säännön mukaisia pelastuslaittoja. Ro-ro-matkustaja-alusten pelastuslaittojen on lisäksi oltava säännön III/5-1 vaatimusten mukaisia.
- Suojaisten reittien ja/tai liikennöntialueen suotuisten sääolosuhteiden perusteella lippuvaltion hallinto voi hyväksyä isäntäjäsenvaltion suostumuksella:
- avoimet kaksipuoliset puhaltamalla täytettävät pelastuslautat, jotka eivät ole III/39 tai III/40 säännön mukaisia, edellyttäen että pelastuslautat ovat täysin suurnopeuslainsäädännön (HSC-säännöstö) liitteen 10 vaatimusten mukaisia,
 - pelastuslautat, jotka eivät ole Solas-yleissopimuksen pelastuslautan pohjan kylmäeristystä koskevan III/39.2.2.1 ja III/39.2.2.2 säännön mukaisia.
- Olemassa olevien B-, C- ja D-luokkien alusten pelastusveneiden ja -laittojen on oltava olemassa olevia aluksia koskevan vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen asiaankuuluvien sääntöjen mukaisia, sellaisina kuin ne ovat muutettuina tämän direktiivin antamispäivänä.
- (²) Pelastusveneet ja -lautat on jaettava mahdollisuuksien mukaan tasapuolisesti aluksen molemmille puolille.
- (³) Pelastusveneiden ja -laittojen kokonaislukumäärän on oltava edellä esitetyssä taulukossa mainitun prosenttiluvun mukainen ja pelastusveneiden ja -laittojen sekä ylimääraisten pelastuslaittojen yhdistelmän täyden kapasiteetin on oltava 110 prosenttia kokonaishenkilömäärästä (N), joka aluksella on oikeus kuljettaa. Aluksella olevien pelastusveneiden ja -laittojen lukumäärän on oltava riittävä varmistamaan, että yhden pelastusveneiden tai -lautan menettämisen jälkeen tai sen mennessä epäkuuntoon jäljelle jäävissä pelastusveneissä ja -laitoissa on tilaa kokonaishenkilömäärälle, joka aluksella on oikeus kuljettaa.
- (⁴) Pelastusveneiden ja/tai valmiusveneiden määrän on oltava riittävä varmistamaan, että koko sen henkilömäärän, joka aluksella on oikeus kuljettaa, jättäessä aluksen, kunkin pelastusveneiden tai valmiusveneiden tarvitsee hinata korkeintaan yhdeksää pelastuslaittoa.
- (⁵) Valmiusveneitä käytetään niiden omilla laskulaitteilla, sekä vesillelaskuun että takaisin nostamiseen. Mikäli valmiusvene täyttää vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen säännön III/47 vaatimukset, se voidaan lukea mukaan edellä esitetyssä taulukossa määriteltyyn pelastusvene- ja pelastuslaittokapasiteettiin. Ro-ro-matkustaja-aluksilla on ainakin yhden valmiusveneiden oltava säännön III/5-1 mukainen nopeakulkuinen valmiusvene.
- Jos lippuvaltion hallinto katsoo, että valmiusveneiden asentaminen alukseen ei fyysisesti ole mahdollista, tällainen alus voidaan vapauttaa valmiusveneiden kuljettamisesta, edellyttäen, että alus täyttää seuraavat vaatimukset:
- aluksen järjestelyt ovat sellaiset, että veden varaan joutunut henkilö voidaan nostaa takaisin alukseen,
 - veden varaan joutuneen henkilön alukseen nostamista voidaan seurata komentosillalta, ja
 - aluksen ohjattavuus on riittävä lähelle tulon ja henkilöiden alukseen nostamiseen myös kaikkein huonoimmilla suunnitelluilla olosuhteilla.
- (⁶) Vähintään yhdessä pelastusrenkaassa aluksen molemmilla puolilla on oltava kelluva nuora, jonka pituuden on oltava vähintään kaksi kertaa se korkeus, jolla sitä säilytetään vesiviivan yläpuolella pienimmällä kulkusyvyydellä, tai 30 metriä, suuremman luvun mukaisesti. Kahdessa pelastusrenkaassa on oltava itsesyttävä valo- ja savumerkkilaitte ja ne on voitava laukaista nopeasti komentosillalta. Muissa pelastusrenkaissa on oltava Solas-yleissopimuksen III/31.2 säännön mukainen itsesyttävä valo.
- (⁷) Solas-yleissopimuksen säännön III/35 mukaiset hätäraketit on säilytettävä komentosillalla tai ohjauspai-kalla.
- (⁸) Ro-ro-matkustaja-alusten pelastusliivien on oltava säännön III/5-1 mukaisia.

3. Hätähälytys, toimintaohjeet, harjoitusopas, hälytysluettelot ja hätätilanneohjeet (R 6 + 8 + 9 + 18 + 19)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

Kaikissa aluksissa on oltava:

1. Yleinen hätähälytysjärjestelmä (R 6.4.2)

Yleisen hälytysjärjestelmän on oltava vuoden 1974 Solas-yleissopimuksen säännön III/50 mukainen ja sovellettava matkustajien ja laivavaen kutsumiseen kokoontumispaikoille ja käynnistämään hälytysluettelossa mainitut tehtävät.

Hätähälytysjärjestelmää on kaikissa yli 36 matkustajaa kuljettavissa aluksissa täydennettävä yleisellä kuulutusjärjestelmällä, jota voidaan käyttää komentosillalta. Järjestelmän on oltava luonteeltaan

sellainen ja järjestetty ja sijoitettu siten, että normaalisti kuulevat henkilöt kuulevat helposti sen kautta välitetyt sanomat kaikissa paikoissa, joissa ihmiset saattavat olla pääkoneiston ollessa toiminnassa.

.2 *Kuulutusjärjestelmä (R 6.5)*

.2.1 Sen lisäksi, että kaikkien alusten on täytettävä säännössä II-2/B/15.4 ja edellä .1 kohdassa säädetyt vaatimukset, on yli 36 matkustajaa kuljettavissa matkustaja-aluksissa oltava myös kuulutusjärjestelmä. Olemassa oleviin aluksiin sovelletaan .2.2, .2.3 ja .2.5 kohdan vaatimuksia .2.6 kohdassa esitetyin poikkeuksin viimeistään tämän direktiivin 14 artiklan 1 kohdassa tarkoitetun päivämäärän jälkeen suoritettun ensimmäisen määräaikaikäskatsastuksen päivänä.

.2.2 Kuulutusjärjestelmän on oltava yhtenäinen järjestelmä, johon sisältyy kovaäänislaitteisto, jonka välityksellä lähetetyt viestit ovat kuultavissa samanaikaisesti kaikissa laivaväen tai matkustajien tai molempien yleisesti käyttämissä tiloissa sekä kokoontumisasemilla. Sen kautta on voitava kuuluttaa viestejä komentosillalta ja muista sellaisista paikoista, joista lippuvaltion hallinto katsoo tarpeelliseksi.

.2.3 Kuulutusjärjestelmä on suojattava luvattomalta käytöltä ja sen on oltava selvästi kuultavissa kaikissa .2.2 kohdassa tarkoitetuissa tiloissa ympäröivästä melusta huolimatta, ja siinä on oltava yhdestä komentosillalla sijaitsevasta paikasta sekä muista aluksessa sijaitsevista lippuvaltion hallinnon määrittämistä paikoista ohjattava ohitustoiminto, jonka avulla kaikki hätäviestit voidaan kuuluttaa, vaikka jokin kyseisissä tiloissa olevista kovaäänisistä olisi pois päältä tai sen äänenvoimakkuutta olisi alennettu tai yleinen kuulutusjärjestelmä olisi muussa käytössä.

.2.4 UUDEN B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

.1 Kuulutusjärjestelmän on sisällettävä ainakin kaksi koko pituudeltaan toisistaan riittävän erillään olevaa silmukkaa ja kaksi erillistä, toistensa toiminnasta riippumatonta vahvistinta, ja

.2 lippuvaltion hallinto hyväksyy kuulutusjärjestelmän ja siihen sovellettavat vaatimukset ottaen huomioon IMOn suositukset.

.2.5 Kuulutusjärjestelmän on oltava kytketty sähköenergian varalähteeseen.

.2.6 Jos olemassa oleviin aluksiin on jo asennettu olennaisilta osiltaan .2.2, .2.3 ja .2.5 kohdan mukainen kuulutusjärjestelmä, joka on lippuvaltion hallinnon hyväksymä, ei kuulutusjärjestelmää tarvitse muuttaa.

.3 *Hälytysluettelot ja hätätilanneohjeet (R 8)*

Jokaisen aluksessa olevan henkilön käytettävissä on oltava selkeät ohjeet hätätilanteen varalta IMOn suosituksen A.691(17) mukaisesti. Solas-yleissopimuksen säännön III/53 vaatimusten mukaisten hälytysluetteloiden on oltava esillä näkyvillä paikoilla kaikkialla aluksessa, komentosilta, konehuone ja laivaväen asuntotilat mukaan lukien. Matkustajahytteihin on kiinnitettävä kuvat ja ohjeet asianmukaisilla kielillä, ja näiden on oltava myös näkyvästi esillä kokoontumisasemilla ja muissa matkustajatiloissa, jotta matkustajat saavat tiedot:

i) omista kokoontumisasemistaan,

ii) välttämättömistä toimista, joihin heidän on ryhdyttävä hätätilanteessa ja

iii) pelastusliivien pukemisesta.

Henkilölle, joka on määrätty Solas-yleissopimuksen säännön IV/16 mukaisesti vastaamaan ensisijaisesti radioyhteyksistä hätätilanteessa, ei saa määrätä muita tehtäviä kyseisissä tilanteissa. Tämä on ilmoitettava hälytysluettelossa ja hätätilanneohjeissa.

.4 *Toimintaohjeet (R 9)*

Pelastusveneiden ja -lauttojen ja niiden vesillelaskun säätölaitteissa tai niiden läheisyydessä on oltava julisteita tai merkkejä, jotka:

i) kuvaavat säätölaitteiden tarkoitusta ja laitteiden käyttömenetelmiä, ja antavat asiaan liittyviä ohjeita ja varoituksia,

ii) ovat helposti nähtävissä hätävalaistusolosuhteissa,

iii) käyttävät IMOn päätöslauselman A.760(18) mukaisia merkkejä.

.5 *Harjoitusopas (R 18.2)*

Harjoitusopas, joka täyttää Solas-yleissopimuksen säännön III/51 vaatimukset, on oltava laivaväen jokaisessa messihuoneessa ja vapaa-ajan tiloissa tai jokaisessa laivaväelle kuuluvassa hytissä.

.6 *Huolto-ohjeet (R 19.3)*

Aluksella on oltava ohjeet aluksella suoritettavasta hengenpelastuslaitteiden huollosta tai aluksen suunnitellun huolto-ohjelman on sisällettävä hengenpelastuslaitteiden huolto; huoltotoimet on suoritettava ohjeiden mukaisesti. Ohjeiden on täytettävä Solas-yleissopimuksen säännön III/52 vaatimukset.

4. Pelastusveneiden ja -lauttojen miehitys ja käytön ohjaus (R 10)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C-, JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Aluksella on oltava riittävä määrä koulutettuja henkilöitä opastamaan ja auttamaan kouluttamattomia henkilöitä.
- .2 Aluksella on oltava riittävä määrä laivaväkeen kuuluvia pelastusveneiden ja -lauttojen käyttämiseen ja vesillelaskuun tilanteessa, jossa kaikki aluksessa olevat henkilöt jättävät aluksen.
- .3 Jokaisessa käytettävässä pelastusveneessä ja -lautassa on vastuullisena henkilönä oltava joku aluksen päällystöön kuuluva tai hyväksytty pelastusvenemies. Laivaväkeen kuuluva henkilö, jolla on kokemusta pelastuslauttojen käsittelystä ja käytöstä, voidaan kuitenkin määrätä pelastuslautan tai pelastuslauttojen ryhmän vastuulliseksi henkilöksi. Jokaisen valmiusveneeseen sekä moottoripelastusveneeseen on määrättävä henkilö, joka kykenee hoitamaan moottoria ja tekemään pieniä säätöjä.
- .4 Aluksen päällikkö varmistaa .1, .2 ja .3 kohdissa tarkoitettujen henkilöiden jakamisen tasapuolisesti aluksen pelastusveneisiin ja -lauttoihin.

5. Järjestelyt pelastusveneiden ja -lauttojen kokoontumis- ja pelastusasemilla (R 11 + 22 + 24)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Pelastusvenet ja -lautat, joiden vesillelaskulaitteiden on oltava hyväksytyjä, on sijoitettava mahdollisimman lähelle asunto- ja työskentelytiloja.
- .2 Kokoontumisasemien on oltava lähellä pelastusasemia ja niihin on päästävä helposti asunto- ja työskentelyalueilta ja niiden on oltava tilavat matkustajien ohjaamista ja opastamista varten.
- .3 Kokoontumis- ja pelastusasemien sekä kokoontumis- ja pelastusasemille johtavien kulkuteiden, portaikkojen ja uloskäyntien on oltava riittävästi valaistuja.
Tällaisen valaistuksen on voitava toimia sähköenergian hätälähteestä II-1/D/3 ja II-1/D/4 säännön mukaisesti.
- .4 Pelastusveneisiin on päästävä joko suoraan niiden sijoituspaikalta tai pelastusvene- ja pelastuslauttakannelta, mutta ei molemmilta.
- .5 Taavetein veteenlaskettaviin pelastuslauttoihin on kyettävä siirtymään paikasta, joka on heti sijoituspaikan vieressä, tai paikasta, johon pelastuslautta siirretään ennen kuin se lasketaan veteen.
- .6 Tarvittaessa on huolehdittava siitä, että taavetein laskettava pelastusvene tai -lautta voidaan tuoda aluksen sivulle ja pitää paikoillaan, jotta henkilöt voivat turvallisesti siirtyä pelastusveneeseen tai -lauttaan.

UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .7 Jos pelastusveneiden tai -lauttojen vesillelaskujärjestelyt eivät salli niihin siirtymistä ennen kuin ne ovat vedessä ja korkeus pelastusaseman ja vedenpinnan välillä on yli 4,5 metriä vesiviivan yläpuolella pienimmällä kulkusyvyydellä, on aluksessa oltava jokin hyväksytty MES-evakuointijärjestelmä.
- .8 Aluksen kummallakin puolella on oltava ainakin yhden Solas-yleissopimuksen III/48.7 säännön vaatimusten mukaiset pelastusvenetikkaat; lippuvaltion hallinto voi vapauttaa aluksen tästä velvoitteesta, jos aluksen suunnitellun siirtymisalueen ja vesiviivan välinen varalaita on enintään 1,5 metriä kaikissa viippaus- ja kallistustilanteissa aluksen ollessa vahingoittumaton tai sääntöjen kuvaamalla tavalla vahingoittunut.

5-1. Ro-ro-matkustaja-aluksiin kohdistuvat vaatimukset (R 24-1)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN RO-RO-ALUKSET:

- .1 Olemassa olevien ro-ro-matkustaja-alusten on täytettävä .5 kohdan vaatimukset viimeistään sinä päivänä, jona ensimmäinen tämän direktiivin 14 artiklan 1 kohdan tarkoittaman päivän jälkeinen määräaikaikaskatsastus tehdään ja .2, .3 ja .4 kohdan vaatimukset viimeistään sinä päivänä, jona ensimmäinen 1 päivän heinäkuuta 2000 jälkeinen määräaikaikaskatsastus tehdään.
- .2 *Pelastuslautat*
 - .1 Ro-ro-matkustaja-aluksen pelastuslaittojen yhteydessä on oltava Solas-yleissopimuksen säännön III/48.5 mukainen MES-evakuointijärjestelmä tai Solas-yleissopimuksen säännön III/48.6 mukaiset vesillelaskulaitteet, joita on sijoitettu yhtä monta aluksen kummallekin puolille.
 - .2 Jokaisen ro-ro-matkustaja-aluksen pelastuslautan sijoitusjärjestelyjen on oltava sellaiset, että lautta jää kellumaan pinnalle, jos alus uppoaa, Solas-yleissopimuksen säännön III/23 mukaisesti.
 - .3 Jokaisessa ro-ro-matkustaja-aluksen pelastuslautassa on oltava joko Solas-yleissopimuksen III/39.4.1 tai III/40.4.1 säännön mukainen ramppi lauttaan nousua varten.
 - .4 Jokaisen ro-ro-matkustaja-aluksessa olevan pelastuslautan on oltava joko automaattisesti itseoikaiseva pelastuslautta tai katettu, kaksipuolinen, merenkäynnissä vakaa pelastuslautta, jota on voitava käsitellä turvallisesti riippumatta siitä, kumpi puoli on ylöspäin lautan ollessa vedessä. Avoimet kaksipuoliset pelastuslautat voidaan sallia, jos lippuvaltion hallinto pitää tätä tarkoitukseenmukaisena suojaisten reittien, liikennöintialueen ja liikennöintikauden suotuisten sääolosuhteiden vuoksi, edellyttäen kuitenkin että pelastuslautat täyttävät kaikki suurnopeusalussäännösten liitteen 10 vaatimukset. Aluksessa on oltava säännönmukaisen pelastuslauttamäärän lisäksi vaihtoehtoisesti joko niin monta itseoikaisevaa pelastuslauttaa tai katettua, kaksipuolista pelastuslauttaa, että niihin mahtuu yhteensä vähintään 50 prosenttia henkilömäärästä, joka ei mahdu pelastusveneisiin. Tämä pelastuslaittojen lisäkapasiteetti on määriteltävä aluksessa olevien henkilöiden kokonaismäärän ja pelastusveneisiin mahtuvien henkilöiden lukumäärän välisen erotuksen perusteella. Jokaisen pelastuslautan on oltava lippuvaltion hallinnon hyväksymä, ottaen huomioon IMO:n suositukset.
- .3 *Nopeakulkuiset valmiusveneet*
 - .1 Ainakin yhden ro-ro-matkustaja-aluksen valmiusvene on oltava nopeakulkuinen valmiusvene, jonka lippuvaltion hallinto on hyväksynyt ottaen huomioon IMO:n päätöslauselman A.656 (16), sellaisena kuin se on muutettuna, suositukset.
 - .2 Jokaisella nopeakulkuisella valmiusveneellä on oltava soveltuva lippuvaltion hallinnon hyväksymä vesillelaskulaite. Vesillelaskulaitteita hyväksyessään on lippuvaltion hallinnon kiinnitettävä huomiota siihen, että nopeakulkuinen valmiusvene on tarkoitettu laskettavaksi ja nostettavaksi ankarissakin sääolosuhteissa; hallinnon on myös otettava huomioon IMO:n suositukset.
 - .3 Kutakin nopeakulkuista valmiusvenettä varten on koulutettava vähintään kaksi miehistöä, jotka harjoittelevat säännöllisesti, ottaen huomioon merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa koskevan säännösten (STCW-säännöstö) osastossa A-VI/2 olevan taulukon A-VI/2-2 ”pätevyystason vähimmäisvaatimusten määrittely nopeakulkuisissa valmiusveneissä” sekä IMO:n päätöslauselman A.771 (18), sellaisena kuin se on muutettuna, suositukset. Koulutukseen ja harjoitukseen on kuuluttava kaikki osa-alueet pelastuksesta, kyseisten veneiden käsittelystä, ohjaamisesta ja käytöstä erilaisissa olosuhteissa sekä veneiden oikaiseminen kaatumisen jälkeen.
 - .4 Jos olemassa olevan ro-ro-matkustaja-aluksen järjestely tai koko estävät .3.1 kohdan mukaisen nopeakulkuisen valmiusveneiden sijoittamisen alukseen, nopeakulkuinen valmiusvene voidaan sijoittaa olemassa olevan pelastusveneiden tilalle, joka on hyväksytty käytettäväksi valmiusveneinä tai on hyväksytty hätätilanteissa käytettäväksi veneeksi, jos kaikki seuraavat edellytykset täyttyvät:
 - .1 nopeakulkuisella valmiusveneellä on .3.2 kohdan mukaiset vesillelaskulaitteet,
 - .2 edellä mainitusta nopeakulkuisen valmiusveneiden korvaamisesta johtuva pelastusvenekapasiteetin menetys korvataan ottamalla käyttöön pelastuslaittoja, joihin voidaan sijoittaa vähintään sama henkilömäärä kuin korvatussa pelastusveneessä ja
 - .3 näiden pelastuslaittojen yhteydessä voidaan käyttää olemassa olevia vesillelaskulaitteita tai MES-järjestelmiä.

.4 Pelastamisvälineet

- .1 Jokaisella ro-ro-matkustaja-aluksella on oltava käytössä tehokkaat välineet, joiden avulla eloonjääneet saadaan nopeasti nostettua vedestä ja siirrettyä alukseen pelastusyksiköistä, pelastusveneistä tai -lautoilta.
- .2 Laite, jolla eloonjääneitä siirretään alukseen, voi olla osa MES-evakuointijärjestelmää tai pelastamistoimenpiteitä varten suunniteltua järjestelmää.
- .3 Jos on tarkoitus, että eloonjääneet voisivat käyttää MES-järjestelmään kuuluvaa liukurataa alukseen siirtymiseen, on siinä oltava nuorat tai tikkaat, joiden avulla liukurataa pitkin voi kiivetä.

.5 Pelastusliivit

- .1 Solas-yleissopimuksen III/7.2 ja III/21.2 säännön vaatimusten estämättä on riittävä määrä pelastusliivejä säilytettävä kokoontumisasemien läheisyydessä, ettei matkustajien tarvitse palata hytteihin hakemaan pelastusliivejään.
- .2 Ro-ro-matkustaja-aluksilla on jokaisessa pelastusliivissä oltava Solas-yleissopimuksen säännön III/32.3 mukainen valo.

5-2. Helikoptereiden laskeutumis- ja vinssausalueet (R 24-3)**UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:**

- .1 Olemassa olevien ro-ro-matkustaja-alusten on täytettävä .2 kohdan vaatimukset viimeistään päivänä, jona ensimmäinen tämän direktiivin 14 artiklan 1 kohdan tarkoittaman päivän jälkeinen määräaikaikatsastus tehdään.
- .2 Ro-ro-matkustaja-aluksilla on oltava helikoptereiden vinssausalue, jonka lippuvaltion hallinto on hyväksynyt ottaen huomioon IMO:n päätöslauselman A.229 (VII), sellaisena kuin se on muutettuna, suositukset.
- .3 Uusilla B-, C- ja D-luokkien aluksilla, joiden pituus on 130 metriä tai enemmän, on oltava helikoptereiden laskeutumisalue, jonka lippuvaltio on hyväksynyt ottaen huomioon IMO:n suositukset.

5-3. Päätöksenteon tukijärjestelmä alusten päällikölle**UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:**

- .1 Olemassa olevien alusten on täytettävä tässä säännössä asetetut vaatimukset viimeistään sinä päivänä, jona ensimmäinen 1 päivän heinäkuuta 1999 jälkeinen määräaikaikatsastus tehdään.
- .2 Hätätilanteissa johtotoimenpiteisiin sovellettava päätöksenteon tukijärjestelmä on oltava kaikissa aluksissa komentosillalla.
- .3 Järjestelmän on sisällettävä vähintään painettu hätätilannesuunnitelma tai -suunnitelmia. Kaikki mahdolliset hätätilanteet on yksilöitävä hätätilannesuunnitelmassa tai -suunnitelmissa seuraavat tärkeimmät hätätilanteiden lajit mukaan lukien, rajoittumatta kuitenkaan näihin:
 - .1 tulipalo,
 - .2 aluksen vaurioituminen,
 - .3 ympäristösaasteet,
 - .4 aluksen ja sen matkustajien ja laivaväen turvallisuutta uhkaavat laittomat toimet,
 - .5 laivaväen onnettomuudet,
 - .6 lastiin liittyvät onnettomuudet,
 - .7 avunanto hätätilanteessa oleville muille aluksille.
- .4 Hätätilasuunnitelmassa tai -suunnitelmissa määriteltyjen hätätilanteessa noudatettavien menettelytapojen on tuettava päätöksentekoa aluksen päällikön käsitellessä mitä tahansa hätätilanteiden yhdistelmää.
- .5 Hätätilasuunnitelman tai -suunnitelmien on oltava rakenteeltaan yhtenäisiä ja niiden on oltava helppokäyttöisiä. Soveltuvien osin käytetään todellista lastitilannetta, sellaisena kuin se on laskettu aluksen matkakohtaista vakavuutta määritettäessä, vaurionvalvontatilanteissa.

- .6 Painetun hätätilasuunnitelman tai -suunnitelmien lisäksi lippuvaltion hallinto voi myös hyväksyä komentosillalla käytettävän tietokonepohjaisen päätöksenteon tukijärjestelmän, josta on saatavilla kaikki hätätilasuunnitelman tai -suunnitelmien sisältämät tiedot, menettelytavat, tarkistuslistat jne., ja josta saadaan luettelo suositeltavista toimenpiteistä mahdollisissa hätätilanteissa.

6. Vesillelaskuasemat (R 12)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

Vesillelaskuasemien on sijoitettava sellaisissa paikoissa, joissa turvallinen vesillelasku voidaan taata, ja niiden sijoituksessa on erityisesti kiinnitettävä huomiota etäisyyteen potkurista ja rungon ulkonevista osista ja siihen, että pelastusveneet ja -lautat on voitava laskea vesille aluksen suoran kyljen kohdalla. Jos vesillelaskuasemia on sijoitettu keulaan, ne on sijoitettava yhteentörmäyslaipion peräpuolella suojaisaan paikkaan.

7. Pelastusveneiden ja -lauttojen sijoitus (R 13 + 23)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Kaikki pelastusveneet ja -lautat on sijoitettava:
- siten etteivät pelastusveneet tai -lautat tai niiden sijoitusjärjestelyt häiritse muiden pelastusveneiden tai -lauttojen vesillelaskutoimia,
 - niin lähelle vedenpintaa kuin on turvallista ja käytännöllistä; taaveteilla laskettavan pelastusveneen ja -lautan osalta taavettien pään korkeus pelastusveneen tai -lautan ollessa siirtymisasennossa ei saa, mikäli mahdollista, ylittää 15 metriä vesiviivasta aluksen pienimmällä kulkusyvähdellä; taaveteilla laskettavan pelastusveneen tai -lautan sijainnin on siirtymisasennossa oltava sellainen, että pelastusvene tai -lautta pysyy vesiviivan yläpuolella aluksen ollessa täydessä lastaustilassa epäsuotuisassa viippaustilanteessa ja kallistuskulman ollessa uusien alusten kohdalla 20 astetta kummalle puolelle tahansa ja olemassa olevien alusten kohdalla vastaavasti vähintään 15 astetta kummalle puolelle tahansa, tai se kallistuskulma, jossa aluksen sääkansi joutuu veden alle, sen mukaan kumpi kallistuskulma on pienempi,
 - jatkuvaan valmiustilaan niin, että kaksi laivaväkeen kuuluvaa henkilöä voi valmistaa sen siirtymiseen ja vesillelaskuun viidessä minuutissa,
 - niin kauas keulaan päin potkurista kuin on mahdollista, ja
 - soveltuvien Solas-yleissopimuksen sääntöjen mukaisesti täysin varustettuina, lukuun ottamatta sitä, että säännössä III/2 olevan taulukon huomautuksessa 2 määritellyt lisäpelastuslautat voidaan vapauttaa joistain laitteita koskevista Solas-yleissopimuksen vaatimuksista tässä huomautuksessa tarkoitettulla tavalla.
- .2 Pelastusveneet on säilytettävä kiinnitettynä vesillelaskulaitteisiin, ja matkustaja-aluksissa, joiden pituus on 80 metriä tai enemmän, on jokaista pelastusvenettä säilytettävä siten, ettei sen perä ole alle 1,5 kertaa pelastusveneen pituuden verran keulaan päin potkurista.
- .3 Kaikki pelastuslautat on sijoitettava:
- kiinnitysköysi alukseen kiinnitettynä;
 - siten, että järjestelyn perustuessa lauttojen automaattiseen irtoamiseen Solas-yleissopimuksen säännön III/38.6 mukaisesti, ne aluksen upotessa automaattisesti irtoavat ja, jos ne ovat puhallettavia, automaattisesti täyttyvät. Yksi vapaaseen kelluntaan perustuva järjestelmä riittää kahdelle tai useammalle pelastuslautalle, jos järjestelmä täyttää Solas-yleissopimuksen säännön III/38.6 vaatimukset, ja
 - siten, että manuaalinen laukaisu on mahdollinen.
- .4 Taaveteilla laskettavat pelastuslautat on sijoitettava nostokoukkujen ulottuville, ellei aluksessa ole siirtolaitetta, joka ei voi mennä toimintakyvyttömäksi 10 asteen viippauksen ja 20 asteen kallistuman rajoissa kummalle puolelle tahansa uusien alusten kohdalla ja vastaavasti vähintään 15 astetta kummalle puolelle tahansa olemassa olevissa aluksissa, tai aluksen liikkumisen tai sähkölaitteiden johdosta.

- .5 Pelastuslautat, jotka on tarkoitettu laskettavaksi vesille heittämällä ne laidan yli, on sijoitettava siten, että ne ovat asennossa, josta ne on helppo siirtää sivulta toiselle yhdellä avokansitasolla. Jos tätä sijoitusjärjestelyä ei voida toteuttaa, on oltava lisää pelastuslauttoja niin, että kummankin sivun käytettävissä oleva kapasiteetti kattaa 75 prosenttia aluksessa olevien henkilöiden kokonaisluvusta.
- .6 MES-järjestelmään kuuluva pelastuslautta on:
- sijoitettava lähelle MES-säiliötä,
 - voitava laukaista sijoitustelineestä järjestelyin, jotka mahdollistavat lautan kiinnittämisen ja täyttämisen siirtymistasanteen viereen,
 - voitava laukaista erillisenä pelastuslauttana, ja
 - varustettava köysillä siirtymistasanteelle palauttamiseksi.

8. Valmiusveneiden sijoitus (R 14)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

Valmiusveneet on sijoitettava:

- jatkuvassa valmiustilassa vesillelaskuun korkeintaan viidessä minuutissa,
- vesillelaskuun ja alukseen nostoon soveltuvassa asennossa,
- niin, ettei valmiusvene eivätkä sen kiinnitysjärjestelmät häiritse pelastusveneiden tai -lauttojen toimia millään niiden vesillelaskuasemalla,
- niin, että sen ollessa myös pelastusvene, se täyttää säännön 7 vaatimukset.

9. Pelastusveneiden ja lauttojen vesillelasku- ja nostolaitteet (R 15)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- Kaikille pelastusveneille ja -lautoille on oltava Solas-yleissopimuksen säännön III/48 mukaiset vesillelaskulaitteet, lukuunottamatta:
 - OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:
 - pelastusveneitä ja -lautoja, joihin siirrytään kannella sijaitsevasta paikasta, joka on alle 4,5 metriä vesiviivan yläpuolella pienimmässä kulkusyväydessä, ja jotka joko:
 - ovat massaltaan enintään 185 kg, tai
 - sijoitetaan laskettavaksi veteen suoraan sijoitusasemasta epäsuotuisissa oloissa 10 asteen viippauksen ja 20 asteen kallistuman rajoissa kummalle puolelle tahansa uusien alusten kohdalla ja vastaavasti vähintään 15 astetta kummalle puolelle tahansa olemassa olevissa aluksissa,
 - pelastusveneitä ja -lautoja, jotka ovat lisänä niille pelastusveneille ja -lautoille, joihin mahtuu 110 prosenttia aluksessa olevasta koko henkilöluvusta, ja
 - joita käytetään MES-järjestelmän yhteydessä.
 - UUDET B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

jos pelastusveneisiin ja -lautoihin sekä valmiusveneisiin siirtyminen on järjestetty tehokkaasti toimivaksi niissä ympäristöoloissa, joissa alus todennäköisesti liikennöi, sekä kaikissa viippaus- ja kallistustilanteissa aluksen ollessa vahingoittumaton ja sääntöjen kuvaamalla tavalla vahingoittunut ja jos aluksen siirtymisalueen ja vesiviivan välinen varalaita on pienimmässä kulkusyväydessä enintään 4,5 metriä, lippuvaltion hallinto voi hyväksyä järjestelyn, jossa henkilöt nousevat aluksesta suoraan pelastuslautoihin.
- Jokaista pelastusvenettä varten on oltava laite, jolla pelastusvene voidaan laskea veteen ja nostaa takaisin alukseen.
- Vesillelasku- ja nostojärjestelyjen on oltava sellaisia, että laitteen käyttäjä aluksella kykenee koko ajan havaitsemaan pelastusveneiden tai -lauttojen siirtämistä vesille laskettaessa ja pelastusveneiden siirtämistä takaisin alukseen nostettaessa.

- .4 Vain yhtä laukaisumekanismityyppiä saa käyttää aluksessa samantyyppisiin pelastusveneisiin ja -lauttoihin.
- .5 Taljaköysiä käytettäessä niiden on oltava riittävän pitkiä, jotta pelastusvene tai -lautta voidaan laskea veteen aluksen ollessa pienimmässä kulkusyvyydessä epäsuotuisissa oloissa 10 asteen viip-pauksen ja 20 asteen kallistuman rajoissa kummalle puolelle tahansa uusien alusten kohdalla ja vastaavasti vähintään 15 astetta kummalle puolelle tahansa olemassa olevissa aluksissa.
- .6 Pelastusveneiden tai -lautan kuntoonsaattaminen ja käsittely millä tahansa vesillelaskuasemalla ei saa haitata minkään muun pelastusveneiden, pelastuslautan tai valmiusveneiden nopeaa kuntoonsaattamista ja käsittelyä millään toisella asemalla.
- .7 On oltava laitteet, jotka estävät veden valumisen aluksesta pelastusveneisiin ja lauttoihin alusta jätettäessä.
- .8 Kuntoonsaattamisen ja vesillelaskun aikana on pelastusveneiden tai -lautan, sen vesillelaskulaitteiden ja vedessä olevan alueen, johon se tullaan laskemaan, oltava riittävästi valaistuja II-1/D/3 ja II-1/D/4 säännön vaatimusten mukaisesta sähkön varalähteestä.

10. Valmiusveneeseen siirtyminen, vesillelasku- ja nostolaitteet (R 16)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Valmiusveneeseen siirtymisen ja sen vesillelaskulaitteiden on oltava niin järjestetty, että valmiusveneeeseen voidaan nousta ja vene laskea veteen mahdollisimman lyhyessä ajassa.
- .2 Valmiusvenejärjestelyjen on oltava sellaiset, että veneisiin voidaan nousta ja ne voidaan laskea vesille suoraan sijoituspaikoiltaan niihin osoitetun henkilömäärän ollessa veneessä.
- .3 Valmiusveneeseen on voitava nousta .2 kohdan lisäksi myös pelastusvene- ja pelastuslauttakannelta, jos valmiusvene kuuluu pelastuskapasiteettiin ja muihin pelastusveneisiin nouseaan pelastusvene- ja pelastuslauttakannelta.
- .4 Vesillelaskulaitteiden on täytettävä säännön 9 vaatimukset. Valmiusveneet on kuitenkin voitava laskea veteen, tarpeen vaatiessa keilaköysiä käyttäen, aluksen kulkiessa tyynessä vedessä 5 solmun vauhtia.
- .5 Valmiusveneiden nostoajan on oltava enintään 5 minuuttia kohtuullisessa merenkäynnissä, kun siinä on täysi määrä henkilöitä ja varusteita. Jos valmiusvene kuuluu pelastusvenekapasiteettiin, on mainitun nostoajan oltava mahdollinen, kun veneessä on pelastusvälineet sekä hyväksytyt valmiusve-neen henkilöluku, vähintään 6 henkilöä.

11. Hätäohjeet

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

Matkustajien turvallisuusohjeistus annetaan välittömästi ennen lähtöä tai sen jälkeen; ohjeistukseen kuuluvat ainakin säännössä III/3.2 edellytetyt ohjeet; se suoritetaan joko kuulutuksella aluksen koväänisten kautta tai muulla tarkoituksenmukaisella tavalla.

12. Toimintavalmius, huolto ja tarkastukset (R 19)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Ennen aluksen lähtöä satamasta ja koko matkan ajan kaikkien hengenpelastuslaitteiden on oltava käyttökunnossa ja heti käyttövalmiina.

- .2 Hengenpelastuslaitteiden huolto ja tarkastukset suoritetaan Solas-yleissopimuksen säännön III/19 vaatimusten mukaisesti.

13. Aluksen jättöä koskeva koulutus ja harjoitukset (R 18 + R 25)

UUDET JA OLEMASSA OLEVAT B-, C- JA D-LUOKKIEN ALUKSET:

- .1 Aluksenjättöharjoitukset ja paloharjoitukset on pidettävä kerran viikossa. Jokaisen laivaväkeen kuuluvan henkilön on osallistuttava ainakin yksiin aluksenjättöharjoituksiin ja yksiin paloharjoitukseen kuukaudessa. Laivaväen harjoitukset on pidettävä ennen aluksen lähtöä satamasta, jos enemmän kuin 25 prosenttia laivaväestä ei ole osallistunut aluksenjättöharjoituksiin ja paloharjoitukseen kyseisellä aluksella edeltävän kuukauden aikana.
- .2 Jos matkustajia ei kutsuta koolle aluksen lähtiessä, matkustajille on huomautettava säännön 3.3 mukaisista hätätilanneohjeista.
- .3 Jokaisen aluksen jättämistä koskevan harjoituksen on sisällettävä Solas-yleissopimuksen säännön III/18.3.4 vaatimusten mukaiset toimenpiteet.
- .4 Pelastusveneet ja valmiusveneet lasketaan veteen peräkkäisissä harjoituksissa Solas-yleissopimuksen III/18 säännön 3.5, 3.7, 3.8, 3.9 ja 3.10 kohdan mukaisesti.
- .5 Laivaväelle on annettava aluksella koulutusta ja ohjeita Solas-yleissopimuksen säännön III/18.4 mukaisesti.
-

LIITE II

MATKUSTAJA-ALUKSEN TURVALLISUUSKIRJAN MALLI

MATKUSTAJA-ALUKSEN TURVALLISUUSKIRJA

(Virallinen leima)

(Valtio)

myönnetty

.....
 (lippuvaltion toteuttamien asiaa koskevien toimenpiteiden nimi)

säännösten mukaisesti todistuksena siitä, että jäljempänä mainittu alus on matkustaja-alusten turvallisuus-
 säännöistä ja -määräyksistä annetun neuvoston direktiivin 98/18/EY vaatimusten mukainen,

.....
 (jäsenvaltion täydellinen virallinen nimi)

hallituksen valtuuttamana
 turvallisuuskirjan on myöntänyt

.....
 (neuvoston direktiivin 94/57/EY säännösten mukaisesti hyväksytyyn toimivaltaisen laitoksen täydellinen virallinen nimi)

Aluksen nimi	Tunnusnumerot tai -kirjaimet	Rekisteröintiasatama	Matkustajien lukumäärä

IMO-numero ⁽¹⁾:

Pituus:

Päivämäärä, jona köli laskettiin tai aluksen rakentaminen oli vastaavassa vaiheessa:

Peruskatsastuksen päivämäärä:

Aluksen luokka sen merialueen mukaisesti, jolla aluksella on oikeus liikennöidä: A / B / C / D ⁽²⁾

sovelletaan seuraavia rajoituksia tai lisävaatimuksia ⁽³⁾:

.....

⁽¹⁾ Mahdollinen aluksen IMO-numero päätöslauselman A.600 (15) mukaisesti.

⁽²⁾ Tarpeeton yliviivataan.

⁽³⁾ Merkintä mahdollisista rajoituksista, joita sovelletaan reitin, liikennöintialueen tai rajoitetun liikennöintikauden vuoksi, tai erityisistä paikallisista olosuhteista johtuvista lisävaatimuksista.

(Lomakkeen kääntöpuoli)

Peruskatsastus*Täten todistetaan, että:*

- 1) alus on katsastettu neuvoston direktiivin 98/18/EY 10 artiklan mukaisesti,
- 2) katsastuksessa kävi ilmi, että alus on täysin neuvoston direktiivin 98/18/EY vaatimusten mukainen, ja
- 3) alus vapautetaan neuvoston direktiivin 98/18/EY 7 artiklan 3 kohdassa myönnettyjen valtuuksien nojalla seuraavista direktiivin vaatimuksista:

.....

Mahdolliset edellytykset, joiden täytyessä vapautus myönnetään:

.....

4) Seuraavat osastoimislastiviivat on merkitty:

Osastoimislastiviivat, jotka on merkitty aluksen sivuun keskilaivaan (sääntö II-1/B/11)	Varalaita (millimetreinä)	Vaihtoehtoisia liikennöintiolosuhteita koskevat huomiot:
C.1 ⁽¹⁾		
C.2		
C.3		

Tämä turvallisuuskirja on voimassa asti (seuraavan määräaikaikatsastuksen päivämäärä) neuvoston direktiivin 98/18/EY 10 artiklan mukaisesti.

Myönnetty 19 ..
 (turvallisuuskirjan myöntämisaika) (myöntämispäivä)

.....

(turvallisuuskirjan myöntävän virkailijan allekirjoitus)

ja/tai

(myöntävän viranomaisen leima)

Jos turvallisuuskirjassa on virkailijan allekirjoitus, lisätään seuraava kohta:

Allekirjoittanut ilmoittaa olevansa kyseisen lippuvaltion valtuuttama myöntämään tämän matkustaja-aluksen turvallisuuskirjan.

.....
 (allekirjoitus)

⁽¹⁾ C-kirjaimen jäljessä olevat arabialaiset numerot osastoimislastiviivojen merkinnässä voidaan korvata roomalaisilla numeroilla tai kirjaimilla, jos lippuvaltion hallinto katsoo, että tämä on tarpeen merkintöjen erottamiseksi kansainvälistä osastoimislastiviivojen merkinnöistä.

(Lomakkeen seuraava sivu)

Määräaikaiskatsastukset

Täten todistetaan, että neuvoston direktiivin 98/18/EY 10 artiklassa edellytetyssä määräaikaiskatsastuksessa kävi ilmi, että alus on kaikkien neuvoston direktiivin 98/18/EY asianmukaisten vaatimusten mukainen.

Paikka: Päivämäärä:

.....
(myöntävän viranomaisen allekirjoitus ja/tai leima)

Paikka: Päivämäärä:

.....
(myöntävän viranomaisen allekirjoitus ja/tai leima)

Paikka: Päivämäärä:

.....
(myöntävän viranomaisen allekirjoitus ja/tai leima)

Paikka: Päivämäärä:

.....
(myöntävän viranomaisen allekirjoitus ja/tai leima)

Paikka: Päivämäärä:

.....
(myöntävän viranomaisen allekirjoitus ja/tai leima)
