

Hallituksen esitys Eduskunnalle Pohjois-Atlantin jäävartion taloudellisesta tuesta tehdyn sopimuksen voimassaolon lakkauttamisen hyväksymistä, ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteen muutosten hyväksymistä ja sopimusmuutosten lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamista koskevaa lakia sekä merilain 6 luvun muuttamista koskevaa lakia koskevan hallituksen esityksen (HE 22/2002 vp) täydentämisestä

ESITYKSEN PÄÄASIALLINEN SISÄLTÖ

Hallitus antoi maaliskuussa 2002 eduskunnalle esityksen Pohjois-Atlantin jäävartion taloudellisesta tuesta tehdyn sopimuksen voimassaolon lakkauttamisen hyväksymisestä, ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteen V luvun muutosten hyväksymisestä ja sopimusmuutosten lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamista koskevaksi laiksi sekä merilain 6 luvun muuttamista koskevaksi laiksi. Esityksen käsittelyn yhteydessä on kuitenkin ilmennyt tarvetta eräiden sen kohtien täydentämiseen. Esityksestä pois jätetyistä ihmishengen turvallisuudesta merellä tehdyn sopimuksen liitteen muutoksista samoin kuin niiden mahdollisesta lainsäädännön alaan kuulumisesta on tarpeen esittää selvitystä.

Esitys sisältää uuden ehdotuksen eduskunnan hyväksymispäätöksen alaksi. Eduskunnan suostumusta pyydetään sopimusmuutoksille kokonaisuudessaan sekä sopimuksen liitteen X luvussa tarkoitetun suurnopeusaluksia koskevan vuoden 2000 kansainvälisen turvallisuussäännösten luvuille 1 ja 18. Lisäksi ehdotetaan alusten paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan vaihtoehtoisen toteutustavan hyväksymisen mahdollistavaa säännöstä ja suurnopeusaluksen liikennöintiluvan myöntämistä koskevaa säännöstä. Hallitus täydentää esitystään näiltä osin. Ehdotetut lait on tarkoitettu tulemaan voimaan mahdollisimman pian sen jälkeen kun ne on hyväksytty ja vahvistettu sekä samanaikaisesti kuin yleissopimuksen muutokset tulevat Suomen osalta voimaan.

SISÄLLYSLUETTELO

ESITYKSEN PÄÄASIAALLINEN SISÄLTÖ.....	1
SISÄLLYSLUETTELO.....	2
YLEISPERUSTELUT	3
1. Nykytila ja ehdotetut muutokset.....	3
2. Esityksen tavoitteet	4
3. Esityksen vaikutukset	4
4. Asian valmistelu	5
YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT	6
1. SOLAS-yleissopimuksen liitteen muutokset	6
<i>II-1 luku Rakenne – osastoiminen ja vakavuus, koneisto ja sähkölaitteet</i>	<i>6</i>
<i>II-2 luku Rakenne – palosuojelu, palonhavaitseminen ja palonsammutus</i>	<i>6</i>
<i>V luku Merenkulun turvallisuus</i>	<i>11</i>
<i>IX luku Alusten turvallisuusjohtaminen</i>	<i>16</i>
<i>X luku Suurnopeusaluksia koskevat turvallisuusmääräykset</i>	<i>16</i>
2. Lakiehdotusten perustelut.....	19
2.1. Laki ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteen muutosten lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta	19
2.2. Laki merilain 1 ja 6 luvun muuttamisesta	20
3. Voimaantulo.....	21
4. Eduskunnan suostumuksen tarpeellisuus	22
LAKIEHDOTUKSET.....	25
ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteen muutosten lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta	25
merilain 1 ja 6 luvun muuttamisesta	26
LIITE.....	28

YLEISPERUSTELUT

1. Nykytila ja ehdotetut muutokset

Kansainvälinen yleissopimus ihmishengen turvaamisesta merellä allekirjoitettiin Lontoossa 10 päivänä kesäkuuta 1948 (SopS 24/1953), jäljempänä *vuoden 1948 yleissopimus*. Vuoden 1948 yleissopimuksen korvasi Lontoossa 17 päivänä kesäkuuta 1960 tehty vastaava yleissopimus (SopS 33/1965), jäljempänä *vuoden 1960 yleissopimus*, jonka puolestaan korvasi Lontoossa 1 päivänä marraskuuta 1974 tehty yleissopimus. Ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehty kansainvälinen yleissopimus (*International Convention for the Safety of Life at Sea*), jäljempänä *SOLAS-yleissopimus*, tuli Suomessa voimaan vuonna 1981 (SopS 11/1981).

Vuoden 1948 yleissopimuksen liitteen V luvun 5 ja 6 sääntöön sisältyivät määräykset Pohjois-Atlantin jäävartiopalvelusta. Kyseisissä säännöissä sopimushallitukset sitoutuivat ylläpitämään jäävartiota ja jääolosuhteiden tutkimus- ja havaintopalvelua Pohjois-Atlantilla. Amerikan Yhdysvaltojen hallitus suostui huolehtimaan jäävartiopalvelusta, jääsuhteiden tutkimisesta ja niitä koskevien havaintojen tekemisestä sekä niistä saatujen tietojen levittämisestä. Niiden sopimuspuolten hallitukset, joita palvelu erityisesti koskee, sitoutuivat osallistumaan jäävartiopalvelun ylläpitämisen aiheuttamiin kustannuksiin. Vuoden 1948 yleissopimuksen liitteen V luvun 5 ja 6 sääntöön sisältyneet määräykset Pohjois-Atlantin jäävartiopalvelusta, sen toimeenpanosta ja kustannuksista on siirretty lähes muuttamattomina ensin vuoden 1960 yleissopimukseen ja sittemmin SOLAS-yleissopimukseen.

Vuoden 1948 yleissopimuksen Pohjois-Atlantin jäävartiota koskevien sääntöjen mukaisesti päätettiin sopia sopimusosapuolten avustuksen suuruudesta jäävartion ylläpitämiseksi. Washingtonissa

tehtiin 4 päivänä tammikuuta 1956 Alankomaiden, Amerikan Yhdysvaltojen, Belgian, Ison-Britannian ja Pohjois-Irlannin Yhdistyneen Kuningaskunnan, Italian, Kanadan, Kreikan, Norjan, Ranskan, Ruotsin ja Tanskan kesken sopimus Pohjois-Atlantin jäävartion taloudellisesta tuesta (*Agreement Regarding Financial Support of the North Atlantic Ice Patrol*), jäljempänä *jäävartiosopimus*. Sopimukseen liittyivät myöhemmin Espanja, Israel, Japani, Jugoslavia, Liberia, Panama, Saksan liittotasavalta, Puola ja Suomi. Suomi liittyi jäävartiosopimukseen 17 päivänä helmikuuta 1972 sen jälkeen, kun eduskunta oli hyväksynyt 30 päivänä marraskuuta 1971 sopimuksesta aiheutuvat vuotuiset kulut ja tasavallan presidentti oli päättänyt 17 päivänä helmikuuta 1972 sopimuksen hyväksymisestä (SopS 12/1972).

Jäävartiosopimuksen mukaan, koska Amerikan Yhdysvallat on sitoutunut Pohjois-Atlantin jäävartiotoiminnan jatkamiseen, on tarpeen määrätä sopimuspuolten avustusten suuruus jäävartion ylläpitämiseksi. Jäävartiosopimuksen 1 artiklan mukaan jokainen sopimuksen osapuoli antaa jäävartion ylläpitämiseksi vuosittain summan, joka määrätään sen suhteen mukaan, mikä osapuolen niiden alusten kokonaisbruttovetoisuudella, jotka jääaikana kulkevat jäävartion vartioiden jäävuorialueiden kautta, on sopimuksen kaikkien osapuolten jääaikana jäävartion vartioiden jäävuorialueiden kautta kulkevien alusten yhteiseen kokonaisbruttovetoisuuteen.

Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n meriturvallisuuskomitea (*Maritime Safety Committee, MSC*) hyväksyi 72. istunnossaan toukokuussa 2000 muutoksia SOLAS-yleissopimuksen liitteeseen ja vahvisti ne 73. istunnossaan 5 päivänä joulukuuta 2000 päätöslauselmalla MSC.99(73). SOLAS-yleissopimuksen liitteen merenkulun

turvallisuutta koskeva V luku uusitaan kokonaan ja sen 6 säännöllä muutetaan jäävartiopalvelua koskevia määräyksiä. Uusitun V luvun liitteenä ovat määräykset jäävartiopalvelun hoidosta ja rahoituksesta. Amerikan Yhdysvaltojen hallitus jatkaa edelleen Pohjois-Atlantin jäävartiopalvelun hoitamista.

Jäävartiosopimuksessa noudatettava sopimusosapuolten keskinäisten alusmäärien suhteeseen perustuva taloudellinen tuki muutetaan jäävartiopalvelujen todellisen käytön perusteella määräytyväksi.

SOLAS-yleissopimuksen liitteen uusitun V luvun 6 säännön voimaantulo edellyttää siten, että jäävartiosopimus lakkaa. SOLAS-yleissopimuksen liitteen uusittu V luku tulee voimaan 1 päivänä heinäkuuta 2002. Irtisanomista koskeva jäävartiosopimuksen 11 artikla ei siten sovellu kyseisten SOLAS-yleissopimuksen muutosten voimaantulon aikatauluun. Valtiosopimuksen päättyminen voi tapahtua valtiosopimusoikeutta koskevan Wienin yleissopimuksen (SopS 33/1980) 54 artiklan mukaan paitsi sopimusmääräysten perusteella, myös osapuolten suostumuksella. Valtiosopimus voi siten päättyä milloin tahansa kaikkien osapuolten suostumuksella sen jälkeen, kun asiasta on neuvoteltu muiden sopimusvaltioiden kanssa. Jäävartiosopimuksen osapuolet voivat siten päättää sopimuksen, kun siihen saadaan kaikkien sopimuspuolten suostumus.

IMOn meriturvallisuuskomitea päätti 73. istunnossaan joulukuussa 2000 myös muista muutoksista SOLAS-yleissopimuksen liitteeseen. Muutokset koskevat yleissopimuksen liitteen lukuja II-1 (Rakenne – osastoiminen ja vakavuus, koneisto ja sähkölaitteet), II-2 (Rakenne - palontorjunta), V (Merenkulun turvallisuus), IX (Alusten turvallisuusjohtaminen) ja X (Suurnopeusaluksia koskevat turvallisuusmääräykset).

SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-1, II-2, V, IX ja X lukuun joulukuussa 2000 tehdyt muutokset katsotaan sopimuksen VIII artiklan perusteella hyväksytyiksi 1 päivänä tammikuuta 2002, jollei niitä siihen mennessä ole vastustanut 1/3 sopimuspuolista tai sopimuspuolet, joiden yhteenlaskettu osuus maailman kauppalaivaston tonnistosta on yli 50

prosenttia. Jos muutokset katsotaan hyväksytyiksi, ne tulevat voimaan 1 päivänä heinäkuuta 2002, lukuun ottamatta sopimushallituksia, jotka ovat vastustaneet muutosta ja jotka eivät ole peruuttaneet vastustustaan. IMOn ilmoituksen mukaan muutokset tulivat voimaan 1 heinäkuuta 2002.

Suomi on joulukuussa 2001 ilmoittanut nootilla IMOn pääsihteerille, ettei se voi vielä tässä vaiheessa hyväksyä SOLAS-yleissopimuksen liitteen muutoksia, koska ne tietyiltä osin ovat ristiriidassa voimassa olevan lainsäädännön kanssa. Lisäksi nootissa on ilmoitettu, että Suomen tarkoituksena on peruuttaa vastustuksensa ja siten hyväksyä muutokset, kun niille on saatu asianmukainen valtiosisäinen hyväksyntä ja voimassa olevaan lainsäädäntöön on tehty tarvittavat muutokset.

2. Esityksen tavoitteet

Esityksellä pyydetään eduskunnan hyväksyntää SOLAS-yleissopimuksen liitteeseen tehdyille muutoksille niin, että sopimusmuutokset voisivat tulla myös Suomessa voimaan mahdollisimman pian. Samalla merilakiin (674/1994) lisättäisiin SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun mukaiset aluksen päällikön turvallista navigointia ja vaarailmoitusten tekemistä koskevat velvollisuudet sekä X luvun mukaisen suurnopeusaluksen liikennöintiluvan myöntämistä koskeva säännös. Esityksellä pyydetään myös eduskunnan hyväksyntää jäävartiosopimuksen voimassaolon lakkauttamiselle, jota SOLAS-yleissopimuksen uudet Pohjois-Atlantin jäävartiota koskevat määräykset käytännössä edellyttävät.

3. Esityksen vaikutukset

Esityksellä ei ole organisaatio- tai henkilöstövaikutuksia eikä merkittäviä valtiontaloudellisia vaikutuksia. Suomi on vuosittain maksanut taloudellista tukea jäävartiosopimuksen perusteella 10 000–15 000 euroa. Suomen lipun alla purjehtivien alusten liikennöinti jäävartioalueella on viime vuosina vähentynyt. SOLAS-yleissopimuksen liitteen uuden V luvun 6

säännön mukaiseen järjestelyyn siirtyminen alentaisi entisestään Suomen vuosittaisia maksuja. II-2 ja V lukujen paloturvallisuuslaitteita sekä navigaatiojärjestelmiä ja -laitteistoja koskevat määräykset aiheuttavat lisäkustannuksia varustamoille. Meriturvallisuuden parantaminen vähentää alusliikenteestä meriympäristölle aiheutuvaa vaaraa.

4. Asian valmistelu

Hallituksen esitys on laadittu virkatyönä liikenne- ja viestintäministeriössä yhteistyössä merenkululaitoksen kanssa. Alkuperäisestä esitysluonnoksesta on pyydetty lausunto ulkoasiainministeriöltä, oikeusministeriötä, sisäasiainministeriön rajavartio-osastolta, puolustusministeriöltä, kauppaja teollisuusministeriöltä, ympäristöministeriöltä, Ahvenanmaan maakuntahallitukselta, Ilmatieteen laitokselta, Suomen Varustamoyhdistykseltä, Ålands Redarförening'iltä,

Rahtialusyhdistykseltä, Suomen Laivanpäällystöliitolta, Suomen Konepäällystöliitolta, Suomen Merimies-Unionilta, ESL-Shipping Oy:ltä, Suomen Matkustajalaivat ry:ltä, Teollisuuden ja Työnantajien Keskusliitolta, Suomen Satamaliitolta, Suomen Ammattikalastajaliitolta, Suomen Veneilyliitolta ja Suomen Purjehtijaliitolta. Lausunnon ovat antaneet ulkoasiainministeriö, oikeusministeriö, sisäasiainministeriön rajavartio-osasto, puolustusministeriö, ympäristöministeriö, Ahvenanmaan maakuntahallitus, Ilmatieteen laitos, Suomen Varustamoyhdistys, Ålands Redarförening, Rahtialusyhdistys, Suomen Laivanpäällystöliitto, Suomen Konepäällystöliitto, Suomen Satamaliitto ja Suomen Veneilyliitto. Saadut lausunnot on pyritty ottamaan huomioon esityksen viimeistelyssä. Täydentävästä esityksestä ei ole erikseen pyydetty lausuntoja.

YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT

1. SOLAS-yleissopimuksen liitteen muutokset

II-1 luku Rakenne – osastoiminen ja vakavuus, koneisto ja sähkölaitteet

Osa A-1 Alusten rakenne

3—4 sääntö. Säiliöalusten hätähinausjärjestelyt. Sääntö on korvattu kokonaan uusitulla säännöllä. Kantavuudeltaan vähintään 20000 tonnin säiliöaluksissa on oltava hätähinausjärjestelyt aluksen molemmissa päissä. Säiliöaluksissa, jotka on rakennettu 1 päivänä heinäkuuta 2002 tai sen jälkeen, on hätähinausjärjestelyjen oltava hallinnon hyväksymiä IMO:n antamien ohjeiden perusteella. Ennen 1 päivänä heinäkuuta 2002 rakennetuissa säiliöaluksissa järjestelyjen on oltava 3—4 säännön 2 kohdan mukaiset.

3—5 sääntö. Asbestia sisältävien aineiden uusasennus. Uudella säännöllä kielletään asbestin käyttö alusten rakenteissa, koneistossa, sähkölaitteistoissa ja varusteissa. Uusien asbestia sisältävien materiaalien käyttö on kielletty lukuun ottamatta eräitä korkeissa lämpötiloissa käytettäviä eristeitä ja vesitiiviitä liitoksia. Suomessa on kemikaalilain (744/1989) nojalla kielletty asbestin ja asbestipitoisen tuotteen valmistus, maahantuonti, myyminen ja käyttöön ottaminen eräitä poikkeuksia lukuun ottamatta (valtioneuvoston päätös 852/1992).

Osa D – Sähkölaitteet

43 sääntö. Sähkötehon hätälähde lastialuksissa. Sääntöön on lisätty vaatimus, että 1 päivänä heinäkuuta 2002 tai sen jälkeen rakennettujen säiliöalusten lastipumppuhuoneissa on oltava hätävalaistus. Lisäksi on tehty joitakin pieniä kielellisiä korjauksia.

II-2 luku Rakenne – palosuojelu, palonhävitys ja palonsammutus

Palontorjuntaa koskeva luku on uudistettu kokonaisuudessaan. Entiset 63 sääntöä on järjestetty uudelleen 20 säännöksi, ja lukuun on sisällytetty eräitä vakiintuneita tulkintoja, kuten saunojen paloturvallisuusvaatimukset. Soveltamissääntöön on lisätty luettelo määräyksistä, jotka koskevat myös olemassa olevia aluksia. Laitteiden tarkemmat vaatimukset on siirretty erilliseen pakolliseen paloturvallisuusjärjestelmäsääntöön eli FSS-koodiin (*International Code for Fire Safety Systems*). Tuotteiden hyväksyntää ja testausta koskevat asiat ovat palokoesääntöissä eli FTP-koodissa (*Fire Test Procedures Code*), joka tuli pakolliseksi vuonna 1998. Palokoesääntöissä ja paloturvallisuusjärjestelmäsääntöissä olevien rakenteiden, materiaalien ja laitteiden hyväksyntäjärjestelyjä on pääosin toteutettu laivavarusteista annetun direktiivin (98/96/EY) menettelyissä, jotka on kansallisesti voimaansaatettu laivavarusteista annetulla asetuksella (925/1998).

Osa A - Yleistä

1 sääntö. Soveltamisala. Lukua II-2 sovelletaan uusiin aluksiin eli aluksiin, jotka on rakennettu eli köli on laskettu 1 päivänä heinäkuuta 2002 tai sen jälkeen. Uusia aluksia koskevia määräyksiä on sovellettava myös olemassa oleviin aluksiin, kun niihin tehdään huomattavia muutoksia ja lisäksi, kun matkustaja-aluksissa tehdään muita suurehkoja muutostöitä. Olemassa olevia aluksia koskevat uudet lisävaatimukset on lueteltu sääntökohdassa 1.2.2.

Kohdan 4 mukaan hallinto voi kohdassa mainituin edellytyksin myöntää poikkeuksia luvun säännöistä suojaisilla vesillä, enintään 20 meripeninkulman päässä maista

liikennöivälle alukselle tai erityistilanteessa liikennöivälle matkustaja-alukselle, kuten pyhiinvaellusalukselle.

Merilain 1 luvun 8 §:n mukaan merenkulkulaitos voi myöntää yksittäistapauksessa poikkeuksia merilain nojalla annettujen säännösten ja määräysten vaatimuksista, siten kuin asetuksella säädetään. Alusten paloturvallisuudesta annetun asetuksen (152/1972) 12 §:n ja eräiden alusten paloturvallisuudesta annetun asetuksen (289/1973) 6 §:n mukaan merenkulkulaitos voi, jos se, ottaen huomioon aluksen rakenteen, käyttötarkoituksen sekä ne olosuhteet, joiden vallitessa matka suoritetaan, katsoo kohtuuttomaksi tai tarpeettomaksi asetuksen määräysten noudattamisen, yksittäistapauksessa myöntää poikkeuksia ehdolla, ettei helpotus ole ristiriidassa Suomea velvoittavien kansainvälisten yleissopimusten kanssa.

3 sääntö. Määritelmät. Määritelmät on esitetty englanninkielen aakkosjärjestyksessä. Lastitilojen nimiä on muutettu ja määritelmiin on lisätty saunan määritelmä.

Osa B - Palon- ja räjähdysenehkäisy

4 sääntö. Syttymistodennäköisyys. Vaatimusten tarkoituksena on ehkäistä palavien aineiden syttyminen. Vaatimuksia esitetään polttoöljyjen, voiteluöljyjen ja muiden palavien öljyjen, talouskäyttöön tarkoitettujen kaasumaisten polttoaineiden ja erityisesti säiliöalusten lastialueiden järjestelyihin samoin kuin erinäisiin muihin asioihin (muun muassa sähkölämmityspatterit, jäteastiat, eristepinnan öljynläpäisevyys ja kansimassat).

5 sääntö. Palon kehittymismahdollisuus. Säännön tarkoituksena on rajoittaa palon kehittymismahdollisuutta aluksen kaikissa tiloissa. Vaatimuksia annetaan sulkujen ja pysäytysjärjestelyille, joilla estetään ilman pääsy paloon tai palavien aineiden vuoto. Säännössä esitetään myös materiaalivaatimuksia muun muassa palamattomille materiaaleille yleensä, vedonestimille, pinnoitteen palokuormalle, huonosti paloa levittäville materiaaleille sekä

kalusteille portaikoissa ja käytävillä.

6 sääntö. Savuntuottamiskyky ja myrkyllisyys. Tarkoituksena on pienentää palossa kehittyvän savun ja myrkyllisten aineiden aiheuttamaa uhkaa ihmishengelle tiloissa, joissa työskennellään tai asutaan. Vaatimukset koskevat erityisesti pinnoitteita (maalit ja muut viimeistelyaineet) ja kansimassoja.

Osa C - Palon tukahduttaminen

7 sääntö. Havaitseminen ja hälytys. Järjestelyillä pyritään havaitsemaan palo syttymispaikassaan ja antamaan hälytys turvallisen poistumisen ja palontorjunnan varmistamiseksi. Määräykset koskevat koneistotiloja, asuntotiloja, työskentelytiloja ja tarkkailuasemia. Vaatimuksia asetetaan paloilmotuslaitoksille (mukaan lukien automaattisen sprinklerisammutuslaitoksen havaitsemis- ja hälytystoiminta) ja palokiertovartioiden. Lisäksi esitetään vaatimuksia hälytyksen antamisjärjestelyistä ja laitteiden tarkistuksista.

8 sääntö. Savun leviämisen hallinta. Sääntö antaa savunhallintavaatimuksia tarkkailuasemille, koneistotiloille ja atrium-tiloille sekä rajoittaa savunleviämistä asuntotiloissa tyhjättiloihin asennettavin vedonestimin.

9 sääntö. Palorakenteet. Säännön tarkoituksena on saada palo pysymään siinä tilassa, jossa se on syttynyt. Määräykset koskevat palorakenteita ja matkustaja-alusten pääpalovyöhykkeitä. Rakenteiden paloeristysarvot annetaan ensi sijassa taulukoilla, joita varten tilat on eri aluslajeilla jaettu tilaluokkiin vastaavanlaisten suojelu- tai paloriskiominaisuuksien perusteella. Lastialuksilla on valittavana kolme rakennemenetelmää (I C, II C ja III C). Vaatimuksia esitetään myös ilmanvaihdon järjestelyille sekä aukoilta ja läpivienneille.

10 sääntö. Palontorjunta. Säännön vaatimusten tarkoituksena on saada palo tukahduttetuksi ja sammutetuksi siinä tilassa, jossa se on syttynyt. Välineinä ovat kaikissa aluksissa koko aluksen kattava paloputkisto- ja palopostijärjestely, käsiammuttimet ja siirrettävät sammuttimet.

Merkittävät koneistotilat on joitain poikkeuksia lukuun ottamatta suojattava myös kiinteällä sammutuslaitoksella. Koneistotiloihin on asennettava myös

kohdesammutuslaitos uusissa matkustaja-aluksissa ja uusissa lastialuksissa sekä 1 päivään lokakuuta 2005 mennessä olemassa olevissa matkustaja-aluksissa.

Asuntotilat on suojattava automaattisella sprinklerilaitoksella matkustaja-aluksissa ja rakennemenetelmää II C käyttävissä lastialuksissa. Olemassa oleviin matkustaja-aluksiin (matkustajamäärä yli 36) on asennettava aiemman SOLAS-yleissopimuksen muutoksen nojalla automaattinen sprinklerisammutuslaitos asuntotilojen suojaksi 1 päivään lokakuuta 2005 mennessä.

Vaatimuksia on myös sammutusjärjestelyille tarkkailuasemilla, palavien nesteiden varastoissa ja rasvakeittimien yhteydessä.

Lastitilat on suojattava kiinteällä sammutuslaitoksella. Matkustaja-aluksissa, jotka ovat hyvin lyhyen matkan reitillä tai joiden bruttovetoisuus on alle 1000, sammutusjärjestelyksi riittää, että se on hallinnon mielestä riittävä. Lastialuksissa, joiden bruttovetoisuus on alle 2000, lastitiloja ei tarvitse suojata kiinteällä sammutuslaitoksella, lukuun ottamatta ro-ro -tiloja ja ajoneuvotiloja. Lisäksi hallinto voi vapauttaa lastialuksen kiinteästä sammutuslaitoksesta lastitiloissa, joissa kuljetetaan ainoastaan pienen palovaaran lasteja. Vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitettujen lastitilain on suojattava aina kiinteällä sammutuslaitoksella. Säiliöalusten lastialueen vaahtosammutuslaitokselle ja lastipumppuhuoneiden suojaamiselle asetetaan vaatimukset.

Palomiehen varusteista ja niiden sijoittamisesta on vaatimukset matkustaja-aluksille ja lastialuksille.

11 sääntö. Rakenteellinen palonkestävyys. Tarkoituksena on rakenteen säilyminen palossa eli määräyksillä ehkäistään rakenteiden pettäminen. Lähtökohtana on, että runko, ylärakenteet, rakenteelliset (kantavat) laipiot, kannet ja kansirakennukset ovat terästä tai samanarvoista ainetta.

Osa D - Poistuminen

12 sääntö. Ilmoittaminen miehistölle ja matkustajille. Säännössä määrätään järjestelyistä, joilla ilmoitetaan palosta

miehistön jäsenille ja matkustajille turvallisen poistumisen varmistamiseksi. Välineinä käytetään SOLAS-yleissopimuksen III luvun säännön 6.4.2 vaatimaa yleishälytyslaitosta ja matkustaja-aluksissa lisäksi saman luvun säännön 6.5 edellyttämää tai muuta tarkoituksenmukaista kaiutinlaitosta.

13 sääntö. Poistumistiet. Säännön tarkoituksena on varmistaa turvalliset ja nopeat poistumistiet alusten kaikista tiloista kansille, joissa astutaan pelastusveneisiin ja pelastuslauttoihin. Tätä varten on vaatimuksia poistumisreiteistä ja niiden mitoituksista. Vaatimuksia on myös merkinnöistä, jotka opastavat pois savuisista tiloista, kuten savuhätävalaistusjärjestelmä. Poistumisen helpottamiseksi hyttiovien on oltava sellaisia, että ne saadaan sisäpuolelta auki ilman avainta. Uutena vaatimuksena ovat niin sanotut paniikkikahvat, jotka vaaditaan yleensä lukittuina oleviin poistumisoviin yleisistä tiloista.

Hätäpoistumishengityslaitteita vaaditaan matkustaja-aluksiin ja lastialuksiin. Olemassa oleviin aluksiin ne on hankittava viimeistään katsastuksessa, joka on 1 päivänä heinäkuuta 2002 jälkeen.

Ro-ro -matkustaja-aluksille on erillisiä lisävaatimuksia. Muun muassa käytävälaipioiden lujuuden on oltava sellainen, että laipiota pitkin voidaan kävellä voimakkaasti kallistuneessa aluksessa. Ro-ro -matkustaja-aluksen rakentamisen alkuvaiheessa on tehtävä myös poistumisanalyysi, jota varten IMOssa on valmisteltu ohjeita.

Osa E - Toiminnalliset vaatimukset

Osassa annetaan tarkempia ohjeita inhimillisen tekijän huomioimiseksi.

14 sääntö. Toiminnallinen valmius ja huolto. Säännön tavoitteena on varmistaa, että paloturvallisuuslaitteet ja -järjestelyt ovat aina toimintakunnossa ja helposti käyttöön otettavissa. Aluksilla on oltava paloturvallisuusjärjestelyjä varten huolto-ohjelma, jonka pohjana tulee käyttää IMOn ohjeita.

15 sääntö. Ohjeet, laivaharjoitukset ja harjoitushälytykset. Säännöllä pyritään

varmistamaan, että aluksella on alushenkilökunnan harjoituksia varten asianmukaiset ohjeet, jotka edesauttavat toimintaa tulipalohätätilanteessa mukaan lukien matkustajista huolehtiminen. Henkilökunnan on tunnettava riittävästi paloturvallisuuslaitteita ja -rakenteita sekä osattava käyttää laitteita tarpeen mukaan.

Aluksilla on oltava paloturvallisuutta käsittelevä harjoituskäsikirja henkilökunnan käytettävissä aluksen työkielellä. Nämä tiedot voivat olla myös osin audiovisuaalisessa muodossa. Säännössä esitetään alueet, jotka käsikirjan on vähintään katettava.

Aluksilla on oltava palontorjuntakaavioita, jotka esittävät palontorjuntajärjestelyt aluksilla, ja joita voidaan hyödyntää harjoituksissa ja palotilanteissa. Palontorjuntakaaviokuvauksessa käytettävän kielen on oltava hallinnon hyväksymä ja lisäksi englanti tai ranska. Aiemmin vaatimuksena oli hallinnon virallinen kieli. Paloharjoitusten pidon osalta sääntö viittaa myös SOLAS-yleissopimuksen liitteen III luvun sääntöön 30.

16 sääntö. Toiminta. Säännöllä pyritään varmistamaan, että aluksilla on asianmukaiset ohjeet paloturvallisuudesta normaalia alustoimintaa ja lastinkäsittelyä varten. Tätä varten aluksilla on oltava aluksen työkielellä ohjekirja paloturvallisesta toiminnasta alushenkilökuntaa varten. Ohjekirjassa on esitettävä myös henkilökunnan vastuut yleisestä paloturvallisuudesta lastauksen ja lastin purkamisen aikana sekä aluksen ollessa kulussa.

Osa F - Vaihtoehtoiset suunnitelmat ja järjestelyt

17 sääntö. Vaihtoehtoiset suunnitelmat ja järjestelyt. Säännössä esitetään järjestelyt, joita noudattaen II-2 luvussa olevien vaatimusten mukaisten järjestelyjen sijasta voidaan käyttää muitakin tapoja edellyttäen, että vähintään sama turvallisuustaso saavutetaan. Vaihtoehtoinen toteutustapa edellyttää teknisen analyysin ja arvioinnin sekä hallinnon hyväksynnän. Hallinnon on ilmoitettava hyväksymästään

vaihtoehtoisesta suunnitelmasta ja järjestelystä myös IMOLle. Teknisessä analyysissä esitetään tapaukseen liittyvät aluksen tilat ja niille asetetut vaatimukset, selvitetään tilan palo- ja räjähdysriskit (syttymislähde, palonkehittyminen, savu) ja esitetään turvallisuusjärjestelyt perusteluineen. Tämä aineisto toimitetaan hallinnolle hyväksyntää varten. Hallinto arvioi ja mahdollisesti hyväksyy teknisen analyysin. Kopio hyväksyntäasiakirjoista on säilytettävä aluksella. Kiertokirjeessä MSC/Circ.1002 on mallit asiakirjoista, joilla aineisto hyväksytään ja hyväksynnästä ilmoitetaan IMOLle.

Menettelyn käyttöönottoaminen on sopimusvaltion harkinnassa. Vastaavanlaisia menettelyjä on myös SOLAS-yleissopimuksen I luvun 5 säännössä sekä eräissä muissa merenkulkua koskevissa kansainvälisissä yleissopimuksissa, kuten alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä vuonna 1973 tehtyyn kansainväliseen yleissopimukseen liittyvässä vuoden 1978 pöytäkirjassa (SopS 51/1983). Suomessa tällaisista menettelyistä on tarkoitus säätää parhaillaan käynnissä olevan alusturvallisuuslainsäädännön kokonaisuudistuksen yhteydessä. Koska paloturvallisuuskysymyksissä tällaisen menettelyn käyttöönottoon saattaa kuitenkin olla tarvetta aikaisemmin, ehdotetaan 17 säännön mukaisen menettelyn käyttöönottoa jo tässä vaiheessa. Voimaansaattamislakiin ehdotetaan otettavaksi valtuutussäännös, jonka mukaan merenkulkulaitos voisi päättää SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-2 luvun 17 säännön mukaisista vaihtoehtoisista suunnitelmista ja järjestelyistä säännössä esitettyjen vaatimusten mukaisesti.

Osa G - Erityiset vaatimukset

18 sääntö. Helikopterialueet. Säännössä annetaan vaatimuksia rakenteille ja varusteille helikopterikentällä (laskeutumisalue, vinssauspaikka), helikopterisuojaissa sekä järjestelyistä polttoainetankkauksessa. Jokaista helikopterialuetta varten on oltava toimintakäsikirja, johon kuuluu tarkistuslista

paloturvallisuusjärjestelyistä eli varotoimenpiteistä, menettelytavoista ja varusteista. Aluksilla on pidettävä helikopterialueen paloturvallisuusharjoituksia.

19 sääntö. Vaarallisten aineiden kuljetus. Alusten, jotka on tarkoitettu pakattujen tai kiinteänä irtolastina olevien vaarallisten aineiden kuljetukseen, on täytettävä muiden II-2 luvun sääntöjen lisäksi tässä säännössä esitetyt vaatimukset. Sääntö koskee myös lastialuksia, joiden bruttovetoisuus on alle 500. Muutoksessa sääntöön on lisätty useita aiemmin IMO:n tulkintoina olleita vaatimuksia. Aluksilla on oltava vaatimustenmukaisuustodistus siitä, miten se täyttää säännön vaatimukset eli mitä vaarallisia aineita varten sen lastitilat ovat soveliaita. Alusten katsastuksista annetun asetuksen (1123/1999) mukaan merenkulkulaitos suorittaa katsastukset ja antaa niistä todistuskirjat. Käynnissä olevan alusturvallisuuslainsäädännön kokonaisuudistuksen yhteydessä uusitaan myös säännökset katsastuksista ja niistä annettavista asiakirjoista.

20 sääntö. Ajoneuvotilojen, erityistilojen ja ro-ro -tilojen suojaus. Säännössä esitetään paloturvallisuusvaatimukset ajoneuvotiloille, erityistiloille sekä ro-ro -tilojen rakenteille, varusteille ja järjestelyille. Ro-ro -tiloille on vaatimuksia myös muissa säännöissä. Lastitiloille annetaan uudet määritelmät.

Paloturvallisuusjärjestelmäsäännöstö. Säännöstö sisältää SOLAS-yleissopimuksen liitteen uudessa II-2 luvussa vaadittujen paloturvallisuusjärjestelmien tarkemmat tekniset vaatimukset. IMO:n meriturvallisuuskomitea hyväksyi säännöstön yhtä aikaa SOLAS-yleissopimuksen liitteen muutosten kanssa 5 joulukuuta 2000 päätöslauselmalla MSC.98(73). Säännöstö tulee voimaan samalla uudistetun II-2 luvun kanssa.

1 luku. Yleistä. Säännöstö koskee kansainvälisen liikenteen aluksia, joiden köli on laskettu 1 heinäkuuta 2002 tai sen jälkeen, ellei toisin sanota. Kohdan 3 mukaan hallinto voi hyväksyä paloturvallisuusjärjestelmiä, joita ei määritellä säännöstössä edellyttäen, että yleissopimuksen liitteen II-2 luvun F

osan vaatimukset täyttyvät. Samanarvoisia järjestelyjä koskevia määräyksiä on säännöstön luvuissa 4, 5 ja 7. Kohta 4 kieltä käyttämästä sammutusaineita, jotka hallinnon mielestä sellaisenaan tai sammutukseen käytettyinä ovat myrkyllisiä, ja muita aineita, jotka käytettävänä määrinä vaarantaisivat henkilöturvallisuuden.

2 luku. Kansainvälinen laituriliitin. Luvussa esitetään SOLAS-yleissopimuksessa edellytettyjen kansainvälisten laituriliittimien mitoitus.

3 luku. Henkilösuojelu. Luvussa esitetään II-2 luvun mukaisten palomiehen varusteiden ja hätäpoistumishengityslaitteiden vaatimukset. Palomiehen varusteiden hyväksynnästä määrätään laivavarustedirektiivissä (986/98/EY).

4 luku. Palonsammuttimet. 5 luku. Kiinteät kaasusammutuslaitokset. 6 luku. Kiinteät vaahtosammutuslaitokset. 7 luku. Kiinteät hajasuihku- ja vesisumusammutuslaitokset. Luku 4 määrittää perusvaatimukset käsiammuttimille ja paloposteihin liitettäville siirrettäville vaahtolaitteille. Luvussa 5 määrätään kiinteiden kaasusammutuslaitosten asennusvaatimukset. Kiinteitä vaahtosammutuslaitoksia koskevassa 6 luvussa määrätään kiinteiden vaahtosammutuslaitosten asennusvaatimukset. Luvussa määrätään myös vaahtonesteen hyväksymisestä viitaten IMO:n ohjeisiin. Luku 7 koskee kiinteitä hajasuihku- ja vesisumusammutuslaitoksia ja siinä määritetään koneistotilojen ja pumppuhuoneiden hajasuihkusammutuslaitosten vaatimukset.

8 luku. Automaattiset sprinkleri-, palonhavaitsemis- ja palohälytyslaitokset. 9 luku. Automaattiset palonhavaitsemis- ja palohälytyslaitokset. 10 luku. Näytteenottoon perustuvat

savunhavaitsemispalohälytyslaitokset. Luvussa 8 määrätään automaattisten sprinkleri-, palonhavaitsemis- ja palohälytyslaitosten vaatimuksista. Luku 9 määrittää automaattisten palonhavaitsemis- ja palohälytyslaitosten asennusvaatimukset ja luku 10 näytteenottoon perustuvien savunhavaitsemispalohälytyslaitosten asennusvaatimukset.

11 luku. Savuhätävalaistusjärjestelmät.

Luvun 11 mukaan hallinnon on hyväksyttävä savuhätävalaistusjärjestelmille asetettavat vaatimukset käyttäen IMO:n valmistelemia ohjeita tai IMO:n hyväksymiä kansainvälisiä standardeja.

12 luku. Kiinteät hätäpalopumput. Luvussa määritetään kiinteiden hätäpalopumppujen asennusvaatimukset.

13 luku. Poistumisteiden järjestely. Luvussa määrätään poistumisteiden järjestelyjen yksityiskohdista.

14 luku. Kiinteät kansivaahtolaitokset. 15 luku. Suojakaasulaitokset. Luvussa 14 määrätään säiliöalusten kansivaahtolaitosten ja luvussa 15 säiliöalusten suojakaasulaitosten asennusvaatimuksista.

Luvuissa 6, 8 ja 11 olevasta materiaalien ja laitteiden tyyppi hyväksynnästä säädetään laivavarusteista annetulla asetuksella.

V luku Merenkulun turvallisuus

1 sääntö. Soveltamisala. SOLAS-yleissopimusta sovelletaan yleensä vain kansainväliseen meriliikenteeseen. Merenkulun turvallisuutta koskevaa V lukua sovelletaan kuitenkin kaikkiin aluksiin kaikilla matkoilla lukuun ottamatta sotaluoksia ja yksinomaan Pohjois-Amerikan Isoilla järville ja niihin liittyvillä vesialueilla liikennöiviä aluksia, jollei luvussa nimenomaan toisin määrätä. Näin ollen myös kotimaan liikenteessä olevat alukset kuuluvat luvun soveltamisalan piiriin.

Luvun soveltamisalaan on tehty eräitä muutoksia. Sotaluoksien määrittelyä on täsmennetty apualuksilla. Lisäksi soveltamisalan ulkopuolelle on rajattu sopimushallituksen omistuksessa tai käytössä olevat alukset, joita käytetään yksinomaan eikaupallisiin julkisiin palveluihin. Soveltamisalan ulkopuolelle jääviä aluksia kuitenkin kehoitetaan liikennöimään V luvun kanssa yhteen sopivalla tavalla aina, kun se on tarkoituksenmukaista ja mahdollista.

Sääntöön on lisätty sopimushallituksen hallinnolle mahdollisuus päättää, missä määrin lukua sovelletaan aluksiin, jotka liikennöivät yksinomaan sopimushallituksen sisäisillä aluevesillä. Sopimushallituksen hallinnon tulee määrittellä, missä määrin V

luvun navigaatiojärjestelmiä ja -laitteita koskevia sääntöjä 15—28 ei sovelleta alle 150 bruttovetoisuutta oleviin aluksiin matkasta riippumatta, alle 500 bruttovetoisuutta oleviin aluksiin, joita ei käytetä kansainvälisillä matkoilla, sekä kalastusaluksiin.

Suomessa on tarkoitus rajoittaa nykyisen käytännön mukaisesti eräiden navigaatiojärjestelmiä ja -laitteita koskevien vaatimusten soveltamista ulkomaan tai kotimaan liikenteessä oleviin pieniin aluksiin. Asiasta ehdotetaan määrättäväksi merenkululaitoksen päätöksellä. Valtuutussäännökset ehdotetaan otettaviksi voimaansaattamislakiin.

2 sääntö. Määritelmät. Lukuun on otettu aluksen rakennusvaiheen, merikartan ja merenkulualan julkaisun sekä aluksen määritelmät.

3 sääntö. Vapautukset ja vastaavuudet. Lukuun on lisätty uusi sääntö, jonka mukaan sopimusvaltion hallinto voi tietyissä tapauksissa myöntää yleisiä poikkeuksia tai osittaisia tai ehdollisia vapautuksia tai vastaavuuksia eräistä alusten varusteita koskevista määräyksistä. Yleinen poikkeus eräistä navigointilaitteistoja koskevista vaatimuksista voidaan myöntää alukselle, jolla ei ole mekaanista kuljetuskoneistoa. Osittaisia tai ehdollisia vapautuksia tai vastaavuuksia voidaan myöntää, kun alusta käytetään matkalla, jolla aluksen suurin etäisyys rannikosta, matkan pituus ja luonne, tavallisten merenkulun vaarojen puuttuminen ja muut turvallisuuteen vaikuttavat seikat ovat sellaiset, että V luvun täysimääräinen soveltaminen olisi epämielekästä tai tarpeetonta, jos hallinto on ottanut huomioon vapautusten ja vastaavuuksien mahdolliset vaikutukset muiden alusten turvallisuuteen. Vapautuksista ja vastaavuuksista on vuosittain ilmoitettava Kansainväliselle merenkulkujärjestölle IMO:lle.

Merilain 1 luvun 8 §:n mukaan merenkululaitos voi myöntää yksittäistapauksessa poikkeuksia merilain nojalla annettujen säännösten ja määräysten vaatimuksista. Voimaansaattamislakiin ehdotetaan otettavaksi valtuutussäännös, jonka mukaan merenkululaitos voisi myöntää SOLAS-yleissopimuksen liitteen V

luvun 3 säännön 1 ja 2 kohdan mukaisia vapautuksia tai vastaavuuksia.

4 sääntö. Merenkulkuun liittyvät varoitukset. Uudessa säännössä määrätään sopimushallituksen toimenpiteistä sen varmistamiseksi, että kun jostakin lähteestä saadaan luotettava tieto vaarasta, se on viipymättä välitettävä niille, joiden etua asia koskee.

Merenkulkulaitoksesta annetun lain (13/1990) 2 §:n mukaan merenkulkulaitoksen tehtävänä on ryhtyä merenkulkua ja muuta vesiliikennettä edistäviin, turvaaviin ja järjestäviin toimenpiteisiin. Merenkulkulaitos vastaa hätä- ja turvallisuusradioliikenteestä ylläpitämällä Turku Radiota. Sen tehtävänä on varmistaa hätäradioliikenne ja huolehtia radioturvallisuusliikenteestä, johon kuuluvat merenkulkuvaroitukset, säätiedot ja liikenneilmoitusten antaminen merenkulkijoille.

5 sääntö. Sääpalvelu ja säävaroitukset. Sääntö vastaa nykyistä V luvun 4 sääntöä. Sopimushallitukset sitoutuvat edistämään säätietojen keräämistä aluksissa niiden ollessa merellä ja järjestämään niiden tarkastamisen, levittämisen ja vaihtamisen merenkulkua parhaiten hyödyttävällä tavalla. Hallintojen on edistettävä tarkkuudeltaan korkealuokkaisten kojeiden käyttöä aluksissa sekä huolehdittava siitä, että kojeet voidaan pyydettyä tarkastaa.

Sopimushallitukset sitoutuvat kansainväliseen yhteistyöhön muun muassa alusten varoittamiseksi kovista tuulista, myrskyistä ja trooppisista myrskyistä ja meriliikenteelle soveltuvien säätiedotuksien lähettämiseksi vähintään kaksi kertaa päivässä. Säätiedotusten tulee sisältää tietoa, analyyseja, varoituksia ja ennusteita vallitsevasta säästä, aallokosta ja jäätilanteesta. Lisäksi on laadittava julkaisuja, jotka voivat olla välttämättömiä merellä suoritettavalle tehokkaalle ilmatieteelliselle työlle ja mikäli mahdollista huolehdittava päivittäisten sääkarttojen julkaisemisesta ja niiden pitämisestä lähtevien alusten saatavissa. Aluksia pyritään saamaan mukaan osallistumaan säähavaintojen tekemiseen ja tallentamiseen siten, ettei säähavaintojen välittämisestä aiheudu kustannuksia näille aluksille.

Maksuttomuuden vaatimus on kokonaan uusi. Aluksia kehoitetaan myös ilmoittamaan läheisyydessä oleville aluksille ja rannikkoasemille, milloin ne havaitsevat trooppisen myrskyn tai tuulen nopeuden olevan 50 solmua (10 boforia) tai enemmän.

Suomessa merisääpalveluista vastaa Ilmatieteen laitos (laki ilmatieteen laitoksesta 585/1967). Ilmatieteen laitoksen tehtävänä on hankkia luotettavaa tietoa Suomen ilmastosta ja hoitaa sääpalvelu ottaen huomioon erityisesti maamme elinkeinoelämän ja yleisen turvallisuuden vaatimukset (1 §). Merisäätiedotuksia annetaan nykyisin viisi kertaa vuorokaudessa suomen- ja ruotsinkielisillä Yleisradion kanavilla sekä englanniksi Turku Radiossa.

6 sääntö. Jäävartiopalvelu. Pohjois-Atlantin jäävartiopalvelua koskevilla määräyksillä korvataan V luvun nykyiset 5 ja 6 sääntö. Uuden V luvun liitteenä ovat määräykset jäävartiopalvelun hoidosta ja rahoituksesta. Amerikan Yhdysvaltojen hallitus jatkaa edelleen Pohjois-Atlantin jäävartiopalvelun hoitamista.

Jäävartiosopimuksessa noudatettava sopimusosapuolten keskinäisten alusmäärien suhteeseen perustuva taloudellinen tuki muutetaan liitteen määräyksien mukaan jäävartiopalvelujen todellisen käytön perusteella määräytyväksi.

7 sääntö. Etsintä- ja pelastuspalvelut. 8 sääntö. Hengenpelastuksen viestimerkit. Nykyistä V luvun 15 sääntöä osittain vastaavan säännön mukaan sopimusvaltio sitoutuu siihen, että se ryhtyy kaikkiin tarpeellisiin toimenpiteisiin rannikon valvomiseksi ja oman maan rannikolla merihädässä olevien henkilöiden pelastamiseksi. Näihin toimenpiteisiin tulee kuulua sellaisten meriturvallisuusjärjestelyjen luominen, käyttäminen ja ylläpitäminen, jotka meriliikenteen vilkkaus ja merenkulun vaarat huomioon ottaen katsotaan mahdollisiksi ja välttämättömiksi. Toimenpiteiden tulee olla riittäviä merihädässä olevien henkilöiden paikallistamiseksi ja pelastamiseksi. Luvun 8 säännön mukaan sopimushallitukset sitoutuvat varmistamaan, että etsintä- ja pelastuspalvelut käyttävät etsintä- ja pelastustoiminnassaan hengenpelastuksen viestimerkkejä lähettäessään viestejä

merihädässä oleville aluksille tai henkilöille. Suomen meripelastuksesta säädetään meripelastuslaissa (1145/2001). Johtava meripelastusviranomaisena on rajavartiolaitos (3 §).

9 sääntö. Merenmittauspalvelut. Uudessa säännössä määrätään sopimushallituksen velvollisuuksista merenmittauksen hyvän tason varmistamiseksi. Sopimushallitusten on muun muassa varmistettava merenmittausta koskevien tietojen keruu ja kokoaminen sekä merenkulun turvallisuuden kannalta välttämättömien merenkulutietojen julkaiseminen, levittäminen ja ajantasaistaminen. Sopimushallitukset sitoutuvat myös koordinoimaan toimenpiteensä siten, että merenmittausta ja merenkulkua koskevat tiedot ovat käytettävissä mahdollisimman oikea-aikaisesti, yksiselitteisesti ja luotettavasti. Merenkululaitoksesta annetun asetuksen (1249/1997) 1 §:n mukaan merenmittauksesta ja merikartoituksesta vastaa merenkululaitos.

10 sääntö. Alusten reittijako. 11 sääntö. Alusten ilmoitusjärjestelmät. 12 sääntö. Alusliikennepalvelut. Määräykset alusten reittijaosta, ilmoitusjärjestelmistä ja alusliikennepalveluista vastaavat pääosin nykyisin voimassa oleva SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun 8, 8—1 ja 8—2 sääntöä. Määräyksiä on kuitenkin jonkin verran täsmennetty. Reittijakojärjestelmillä tarkoitetaan alusten ohjaamista esimerkiksi yksisuuntaisille kaistoille, mikä vähentää alusten yhteentörmäysvaaraa. Alusten pakollisessa ilmoitusjärjestelmässä alusten on ilmoitauduttava tietyille alueille saapuessaan ja sieltä poistuessaan. Kansainvälisille merialueille ainoastaan IMO voi hyväksyä alusten reittijako- ja ilmoitusjärjestelmiä.

Sopimushallitukset sitoutuvat varmistamaan alusliikennepalvelujen perustamisen silloin kun ne katsovat tämän olevan liikenteen määrän tai riskialttiuden vuoksi perusteltua. Alusliikennepalvelulla tarkoitetaan maalla toimivaa alusten ohjaus- ja tukipalvelua (VTS, Vessel Traffic Service).

Vesiliikennelain (463/1996) mukaan merenkululaitos voi antaa vesikulkuneuvolla liikkumista koskevia

ohjeita tai määräyksiä. Lain nojalla merenkulkuhallitus on vuonna 1997 antanut IMon suositukseen A.857(20) perustuvan päätöksen alusliikenteen ohjaus- ja tukipalvelusta (VTS). Palvelulla annetaan aluksille tietoa muun muassa alusliikenteestä, sääolosuhteista, merenkulun turvalaitteista, väylistä ja muista aluksen turvalliseen kulkuun vaikuttavista seikoista. Tehtäviä hoitavat alueelliset VTS-keskukset, jotka ovat joko merenkululaitoksen organisaatioon kuuluvia tai yhteistoiminnassa sen kanssa muodostettuja. Merenkululaitos valmistelee parhaillaan ehdotusta lakiesitykseksi alusliikennepalveluista.

13 sääntö. Navigoinnin turvalaitteiden luominen ja käyttö. Nykyistä V luvun 14 sääntöä vastaavan säännön mukaan sopimushallitus sitoutuu järjestämään joko yksin tai yhteistyössä muiden sopimushallitusten kanssa liikenteen määrän tai riskialttiuden vuoksi käytännöllisiksi ja välttämättömiksi katsotut navigoinnin apulaitteet sekä tiedottamaan niistä asianmukaisesti. Navigoinnin apulaitteilla tarkoitetaan merenkulun turvalaitteita ja -järjestelmiä. Niistä on pääosin säädetty vesikulkuväylien merkitsemisestä annetussa asetuksessa (846/1979), jonka mukaan toiminnasta on vastuussa merenkululaitos. Merenkululaitos ilmoittaa merenkululle tärkeitä turvalaitteita koskevista muutoksista julkaisussaan "Tiedonantoja merenkulkijoille" tai kiireellisessä tapauksessa Yleisradion tai Turku Radion välityksellä.

14 sääntö. Aluksen miehitys. Sopimushallitukset sitoutuvat, kukin oman maansa alusten osalta, huolehtimaan toimenpiteistä sen varmistamiseksi, että kaikkien alusten miehitys ihmishengen turvallisuutta silmällä pitäen on riittävä ja pätevä. Säännössä on määräyksiä pätevyyskirjoista ja työkielestä. Sääntö vastaa pääosin nykyistä V luvun 13 sääntöä. Merilain 1 luvun 8 §:n mukaan aluksen miehityksestä säädetään asetuksella.

15 sääntö. Komentosillan suunnittelua, navigointijärjestelmien ja -laitteiden suunnittelua ja järjestämistä sekä komentosiltamenettelyjä koskevat periaatteet.

16 sääntö. *Laitteiden kunnossapito.* 17 sääntö. *Sähkömagneettinen yhteensopivuus.* 18 sääntö. *Navigointijärjestelmien ja -laitteiden hyväksyminen, tarkastaminen ja suoritusarvovaatimukset sekä matkatietojen tallentimet.* 19 sääntö. *Aluksen navigointijärjestelmiä ja -laitteita koskevat vaatimukset.* 20 sääntö. *Matkatietojen tallentimet.* Lukuun on otettu uusia määräyksiä, joiden tarkoituksena on lisätä navigoinnin turvallisuutta käytännössä ilmenneiden tarpeiden pohjalta. 15—19 säännöllä määrätään muun muassa laitteiden sijoittelusta komentosillalle, niiden sähkömagneettisen yhteensopivuuden testaamisesta ja tyyppihyväksynnästä. Luvun 19 säännössä ovat yksityiskohtaiset määräykset aluksen navigointivarustuksesta ja -järjestelystä. Määräykset on osaksi porrastettu aluksen koon ja rakennusvuoden mukaisesti luokkiin. Lisäksi 19 säännöllä saatetaan pakolliseksi alustunnistusjärjestelmään (*Automatic Identification System, AIS*) liittyvät laitteistot eli transponderit. Lippuvaltio voi kuitenkin antaa vapautuksen vaatimuksesta kotimaanliikenteessä, jos AIS:n käyttö ei ole välttämätöntä. Luvun 20 säännöllä saatetaan pakolliseksi matkatietojen tallenninlaitteet (*Voyage Data Recorder*, jäljempänä *VDR-järjestelmä* eli niin sanottu musta laatikko) 1 päivästä heinäkuuta 2002 alkaen kaikille uusille aluksille riippumatta niiden koosta sekä olemassa oleville matkustaja-aluksille. Aluksen rakenteesta ja varusteista säädetään merilain 1 luvun 8 §:n mukaan asetuksella. Euroopan yhteisö ei ole osapuolena SOLAS-yleissopimuksessa, koska sen 1 artiklan mukaan vain hallitukset voivat olla sopimuksen osapuolia. Yhteisölaainsäädännössä VDR-järjestelmistä säädetään neuvoston ja parlamentin direktiivillä 2001/106/EY, joka tuli voimaan tammikuussa 2002. Sillä on muutettu satamavaltioiden suorittamaa valvontaa koskevaa neuvoston direktiiviä 95/21/EY. Yhteisön jäsenvaltioiden satamissa käyvät alukset on varustettava VDR-järjestelmällä SOLAS-yleissopimuksen liitteen uuden V luvun 20 säännön mukaisessa aikataulussa. Toisin kuin V luvun 20 sääntö, direktiivi koskee myös ennen 1 päivää heinäkuuta

2002 rakennettujen lastialuksia. Nämä olemassa olevat lastialukset on direktiivin mukaan varustettava VDR-järjestelmällä IMO:n vahvistamana ajankohtana tai IMO:n päätöksen puuttuessa viimeistään 1 päivänä tammikuuta 2007 tai 2008 aluksen bruttovetoisuudesta riippuen. Vastaava VDR-vaatimus sisältyy myös Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin 2002/59/EY alusliikennettä koskevan yhteisön seuranta- ja tietojärjestelmän perustamisesta. Direktiivi tuli voimaan elokuussa 2002. Direktiivissä on myös AIS-laitteistovaatimus yhteisön jäsenvaltioiden satamissa käyville aluksille. AIS-laitteistovaatimus vastaa SOLAS-yleissopimuksen liitteen uuden V luvun 19 säännön vaatimuksia ja aikatauluja lukuun ottamatta pelkässä kotimaan liikenteessä olevia aluksia, joiden AIS-varustamisen aikataulua on direktiivissä nopeutettu. Lisäksi direktiivissä on rajoitettu mahdollisuutta vapauttaa alus AIS-vaatimuksesta.

21 sääntö. *Kansainvälinen viestikirja.* 22 sääntö. *Näkyvyys komentosillalta.* 23 sääntö. *Luotsiin siirtymiseen liittyvät järjestelyt.* 24 sääntö. *Suunnan- ja/tai kurssinvalvontajärjestelmien käyttö.* 25 sääntö. *Ohjauslaitteiston käyttö.* 26 sääntö. *Ohjauslaitteet: testaus ja harjoitukset.* Viestikirjaa, komentosillan näkyvyyttä, luotsijärjestelyä, suunnan- tai kurssinvalvontajärjestelmiä, ohjauslaitteiden käyttöä ja niiden testausta koskevat määräykset ovat jo nykyisin voimassa olevia SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun määräyksiä (17, 19, 19—1, 19—2, 21 ja 22 sääntö). Aluksen rakenteesta, varusteista ja turvallisesta käytöstä säädetään merilain 1 luvun 8 §:n mukaan asetuksella.

27 sääntö. *Merikartat ja merenkulkualan julkaisut.* Nykyistä SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun 20 sääntöä vastaavan kohdan mukaan merikarttojen ja merenkulkualan julkaisujen tulee olla asianmukaisia ja päivitettyjä. Määräys liittyy matkareitin suunnittelua koskevaan 34 sääntöön. Sen mukaan ennen merelle lähtöä päällikön on varmistettava, että aiottu matkareitti on suunniteltu käyttäen kyseisen alueen asianmukaisia merikarttoja. Asiasta on

tarkoitus säätää merilain 6 lukuun otettavalla säännöksellä.

28 sääntö. Navigointitoimien tallentaminen. Uuden määräyksen mukaan kaikissa kansainvälisessä liikenteessä käytettävissä aluksissa on pidettävä kirjaa navigointitoimista sekä navigoinnin turvallisuuden kannalta merkittävistä tapahtumista. Tallennettavien tietojen on oltava riittävän yksityiskohtaisia ja käsitettävä koko merimatka. Jos tietoja ei ole merkitty aluksen laivapäiväkirjaan, ne voidaan kirjata jossakin muussa hallinnon hyväksymässä muodossa.

Laiva- ja konepäiväkirjasta säädetään merilain 18 luvussa. Jokaisessa ulkomaanliikenteessä käytettävässä aluksessa on oltava laivapäiväkirja ja, jos alus on konein kulkeva, lisäksi erillinen konepäiväkirja. Laivapäiväkirjaa pitää päällikkö tai hänen valvontansa alaisena perämies. Laivapäiväkirjaan on tarkoin merkittävä, mitä matkan aikana tapahtuu. Laivapäiväkirjan tarkemmasta sisällöstä säädetään kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksessä 326/1967.

29 sääntö. Laivojen, lentokoneiden tai hädässä olevien henkilöiden käyttämät hengenpelastuksen viestimerkit. Uuden määräyksen mukaan alusten vahtipäälliköillä on oltava käytettävissään kuvitettu taulukko, jossa kuvataan hengenpelastuksen viestimerkit. Hädässä olevat alukset tai henkilöt käyttävät merkkejä viestiessään hengenpelastusasemien, meripelastusyksiköiden sekä etsintään ja pelastustoimintaan osallistuvien lentokoneiden kanssa. Aluksen rakenteesta ja varusteista säädetään merilain 1 luvun 8 §:n mukaan asetuksella.

30 sääntö. Toimintaa koskevat rajoitukset. Ennen matkustaja-aluksen käyttöönottoa laaditaan matkustaja-aluksen toimintarajoituksista luettelo, johon sisältyvät mahdolliset vapautukset näistä säännöistä, toiminta-alue rajoitukset, säärajoitukset, merialuerajoitukset, sallittua kuormaa koskevat rajoitukset, viippausta ja nopeutta koskevat rajoitukset ja muut rajoitukset, joista hallinto määrää tai jotka on annettu suunnittelu- tai rakentamisvaiheessa. Tarkoituksena on saada aluksen päällikön ja

myös viranomaisten käyttöön hallinnon hyväksymä ajan tasalla oleva kokonaiskuva aluksen toimintakehyksistä merenkulussa yleisesti käytetyllä kielellä. Aluksen rakenteesta, varusteista ja turvallisuudesta käytöstä säädetään merilain 1 luvun 8 §:n mukaan asetuksella.

31 sääntö. Vaarailmoitukset. 32 sääntö. Vaarailmoitusten vähimmäissisältö. Määräykset vastaavat nykyisin voimassa olevaa SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun 2 ja 3 sääntöä. Sellaisten alusten päälliköiden, jotka kohtaavat vaarallista jäätä, vaarallisen hylyn tai muun merenkulkua välittömästi uhkaavan vaaran taikka trooppisen myrskyn tai myrskytuulien yhteydessä havaittuja jäätymispisteen alapuolella olevia ilman lämpötiloja, jotka aiheuttavat voimakasta jäänmuodostusta ylärakenteisiin, tai voimakkaita tuulia, joiden voima on vähintään 10 boforia tai joista ei ole saatu myrskyvaroitusta, on välitettävä tieto kaikilla käytössään olevilla keinoilla läheisyydessään oleville aluksille sekä toimivaltaisille viranomaisille. Mainittuja vaaroja koskevan tiedon välittäminen on maksutonta kyseessä oleville aluksille. Sopimushallitusten on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin sen takaamiseksi, että edellä mainitulla tavalla saatu tieto viipymättä välitetään niille, joiden etua asia koskee, ja saatettava asia muiden asiaomaisten hallitusten tietoon. Aluksen päällikköä koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta ehdotetaan säädettäväksi merilain 6 luvussa.

33 sääntö. Hätäilmoitukset. Velvollisuudet ja menettelytapa. Määräys vastaa nykyistä SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun 10 sääntöä. Sellaisen merellä olevan aluksen päällikön, joka voi antaa apua saatuaan tiedon ihmisten merihädästä, on mentävä apuun niin nopeasti kuin mahdollista ja ilmoitettava tästä hädässä oleville henkilöille tai etsintä- ja pelastuspalvelulle.

Merihädässä olevan auttamisesta säädetään merilain 6 luvun 11 §:ssä. Päällikkö, joka tapaa merihädässä olevan, on velvollinen, jos se käy päinsä aiheuttamatta vakavaa vaaraa omalle alukselle tai laivaväelle tai muille aluksissa oleville, antamaan kaikkea apua, mikä on mahdollista ja tarpeellista hädänalaisen pelastamiseksi.

34 sääntö. Merenkulun turvallisuus ja vaarallisten tilanteiden välttäminen. Säännössä ovat uudet matkareitin suunnittelua koskevat määräykset. Ennen merelle lähtöä päällikön on varmistettava, että aiottu matkareitti on suunniteltu kyseisen alueen asianmukaisia merikarttoja ja merialan julkaisuja käyttäen sekä IMO:n kehittämien suuntaviivojen ja suositusten mukaisesti. Matkasuunnitelmassa reitin osalta on otettava huomioon kaikki asiaan kuuluvat alusten reittijakojärjestelmät, taattava riittävästi merialaa, jotta alus voi kulkea koko matkan turvallisesti, ennakoitava kaikki tunnetut merenkulun vaarat ja haitalliset sääolosuhteet ja otettava huomioon sovellettavat meriympäristön suojelua koskevat toimenpiteet ja vältettävä mahdollisimman hyvin toimenpiteitä tai toimia, jotka voivat vahingoittaa ympäristöä. Aluksen päällikön vastuuta korostaa määräys, jonka mukaan omistaja, vuokraaja tai alusta käyttävä yhtiö tai kukaan muukaan henkilö ei voi estää tai rajoittaa aluksen päällikköä tekemästä tai toteuttamasta päätöstä, joka on päällikön asiantuntemuksen perusteella tarpeellinen merenkulun turvallisuuden ja meriympäristön suojelun kannalta. Määräys on nykyisessä SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun 10—1 säännössä, mutta sitä on muutoksella täsmennetty lisäämällä muun muassa erikseen maininta meriympäristön suojelusta. Aluksen päällikön velvollisuuksista matkareitin suunnittelussa on tarkoitus säätää merilain 6 luvussa. Samalla lukuun otettaisiin aluksen päällikön yksinomaista ratkaisovaltaa hänen ammattipätevyytensä alueeseen kuuluvien asioiden osalta korostava säännös.

35 sääntö. Hätämerkkien väärinkäyttö. Määräys vastaa nykyistä SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun 9 sääntöä. Sen mukaan kansainvälisen hätämerkin väärinkäyttö eli käyttö muuhun tarkoitukseen kuin osoittamaan, että henkilö tai henkilöitä on hädässä, on kielletty. Myös muun merkin käyttö, jota voidaan erehdyksessä luulla kansainväliseksi hätämerkiksi, on kielletty. Meripelastuslain 25 §:ssä kielletään hätämerkkien ja niitä muistuttavien merkkien käyttö muutoin kuin hätätilanteessa

annettuna hätämerkinä. Rangaistus merihätää tai muuta vastaavaa hätää koskevasta perättömästä ilmoituksesta säädetään rikoslain (39/1889) 34 luvun 10 §:ssä.

IX luku Alusten turvallisuusjohtaminen

Kansainväliset turvallista johtamista koskevat määräykset otettiin SOLAS-yleissopimuksen liitteen IX luvuksi vuonna 1994 (*International Safety Management Code*, jäljempänä *ISM-säännöstö*). Liitteen IX luvun 3 säännön lisäyksellä ISM-säännöstön vaatimukset määrätään pakollisiksi.

Turvallisuusjohtamisjärjestelmästä säädetään merilain 1 luvun 8 ja 8 a §:ssä sekä alusturvallisuuden valvonnasta annetussa laissa (370/1995). Tarkemmat säännökset on annettu laivanisännän turvallisuusjohtamisjärjestelmästä ja aluksen turvalliseen käyttöön liittyvistä johtamisjärjestelyistä annetulla asetuksella (66/1996), joka perustuu ISM-säännöstöön. Asetuksen voimaantulo on porrastettu siten, että viimeiset sen soveltamisalaan kuuluvat alukset tulivat järjestelmän piiriin viimeistään 1 päivänä heinäkuuta 2002.

X luku Suurnopeusaluksia koskevat turvallisuusmääräykset

Lukuun sijoitettiin vuoden 1994 suurnopeusaluksia koskevan kansainvälisen turvallisuussäännöstön (*International Code of Safety for High-Speed Craft*, jäljempänä *vuoden 1994 suurnopeusalussäännöstö*) rinnalle uusi suurnopeusaluksia koskeva vuoden 2000 kansainvälinen turvallisuussäännöstö (*International Code of Safety for High-Speed Craft, 2000*, jäljempänä *vuoden 2000 suurnopeusalussäännöstö*) siten, että aluksen rakentamisaika määrää, kumpaa säännöstöä sovelletaan pakollisena. Jälkimmäistä sovelletaan 1 päivänä heinäkuuta 2002 tai myöhemmin rakennettuun suurnopeusalukseen ja rajoitetusti aikaisemmin rakennettujen alusten suuriin muutostöihin. Suurnopeusaluksista on säädetty eräiden kotimaan matkoilla

liikennöivien matkustaja-alusten turvallisuudesta annetussa asetuksessa (1307/1999) sekä alusturvallisuuden valvonnasta annetun lain uudessa 4 a luvussa (55/2002) ja säännöllisen ro-ro-matkustaja-alusliikenteen ja suurnopeusmatkustaja-alusliikenteen turvallisuuden varmistamisesta annetussa valtioneuvoston asetuksessa (95/2002).

Vuoden 2000 suurnopeusalussäännöstö hyväksyttiin IMO:n meriturvallisuuskomitean päätöslauselmalla MSC.97(73) 5 joulukuuta 2000 ja se tulee voimaan samalla X luvun muutosten kanssa. Säännöstöön on koottu kaikki 1 heinäkuuta 2002 jälkeen rakennettujen suurnopeusaluksien suunnittelua, rakentamista, varusteita sekä käyttöä ja kunnossapitoa koskevat määräykset. Jos suurnopeusalus täyttää säännösten vaatimukset, sen katsotaan täyttävän SOLAS-yleissopimuksen vaatimukset. Suomen alusrekisterissä ei ole aluksia, jotka kuuluisivat vuoden 1994 suurnopeusalussäännösten tai vuoden 2000 suurnopeusalussäännösten soveltamisalaan.

1 luku. Yleiset huomautukset ja vaatimukset. Kohdan 1.3 mukaan säännöstöä sovelletaan aluksiin, joiden köli on laskettu 1 heinäkuuta 2002 tai sen jälkeen ja jotka ovat joko matkustaja-aluksia, jotka eivät reitillään kulje kauempana kuin neljän tunnin päässä lähimmästä suojapaikasta tai bruttovetoisuudeltaan yli 500 olevia lastialuksia, jotka eivät täydessä lastissa kulje reitillään kauempana kuin kahdeksan tunnin päässä lähimmästä suojapaikasta. SOLAS-yleissopimusta sovelletaan mainittuihin aluksiin ilman kokorajaa.

Kohdassa 1.4 ovat määritelmät ja kohdassa 1.5-1.7 määrätään aluksen katsastuksista ja huollosta. Kohdassa 1.8 on määräyksiä aluksen turvallisuuskirjasta, joka annetaan katsastuksen jälkeen ja kohdassa 1.9 aluksen liikennöintiluvasta.

Aluksen liikennöintiluvan antaa aluksen lippuvaltio yhteisymmärryksessä satamavaltioiden kanssa ja se on osoituksena 1 luvun kohtien 1.2.2 – 1.2.7 edellytysten täyttämistä. Edellytykset koskevat aluksen käytön ja kunnossapidon seuraamista, miehistön pätevyyttä, toimintarajoituksia erityisesti vaikeissa liikenneolosuhteissa,

suojapaikkoja, viestintämahdollisuuksia ja pelastuspalvelujen saatavuutta.

Suurnopeusaluksen liikennöintiluvan myöntämisestä ja peruuttamisesta on tarkoitus säätää merilain 1 luvussa. Luvan myöntäisi ja tarvittaessa peruuttaisi merenkulkulaitos SOLAS-yleissopimuksen liitteen X luvun mukaisissa vuoden 1994 ja vuoden 2000 suurnopeusalussäännöstoissä mainituilla edellytyksillä.

Luvun kohdassa 1.11 säädetään vastaavuuksista eli toisentyypisen materiaalin, varusteen tai vastaavan hyväksymisestä.

Vastaavuuksien hyväksymisestä määrätään SOLAS-yleissopimuksessa. Aluksen käyttö-, reitti- ja huoltokäsikirjasta määrätään kohdassa 1.12.

2 luku. Kelluvuus, vakavuus ja osastoinen.

3 luku. Rakenteet. Luvun 2 osassa A ovat yleiset vaatimukset aluksen kelluvuudelle, vakavuudelle ja osastoimiselle, osassa B matkustaja-aluksille ja osassa C lastialuksille. Vaatimukset ovat erikseen vahingoittumattomalle alukselle ja vaurioituneelle alukselle. Lisäksi on määräyksiä kallistumaa ja vakavuutta koskevien tietojen kirjaamisesta, lastitilanteen ja vakavuuden arvioinnista ja suunnitteluviesiviivan merkitsemisestä ja kirjaamisesta asiakirjoihin. Luvussa 3 on määräyksiä aluksen rakenteiden materiaaleista, rakenteellisesta lujuudesta ja jaksottaisesta kuormituksesta.

Määräykset ovat pääperusteiltaan samoja kuin SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-1 luvussa (Rakenne – osastoinen ja vakavuus, koneisto ja sähkölaitteet).

4 luku. Asunnotilat ja aluksesta poistuminen.

Luvussa on yksityiskohtaisia määräyksiä aluksen yleisistä tiloista, miehistön majoitustiloista, poistumisjärjestelyistä, kuulutusjärjestelmistä, kiihtyvyydestä, istuimien muodosta ja turvavöistä, suojakaiteista ja aluksen melutasosta. Kohdassa 4.2.2 on tyyppihyväksyntää koskevia määräyksiä, joista säädetään laivavarusteista annetulla asetuksella.

5 luku. Suunnan valvontaa koskevat järjestelmät. Aluksen on oltava varustettu riittävillä suunnanvalvontajärjestelmillä, jotka mahdollistavat aluksen kurssin ja suunnan kontrolloinnin riittävällä

tehokkuudella.

6 luku. Ankkurointi, hinaus ja kiinnitys. Luvussa on yksityiskohtaisia määräyksiä aluksen ankkuroinnista, hinauksesta ja laituriiin kiinnittämisestä.

7 luku. Paloturvallisuus. Luvun osassa A on yleisiä määräyksiä aluksen paloturvallisuudesta. Määräykset koskevat tilojen luokittelua käyttötarkoituksen mukaan, rakenteellista palosuojelua, polttoaineiden ja muiden helposti syttyvien nesteiden säilytystä, ilmanvaihtoa, palonilmoitus- ja palonsammutusjärjestelmiä, erityistilojen ja ro-ro -tilojen suojaamista sekä palomiehen pukua. Osassa B on matkustaja-aluksia ja osassa C lastialuksia koskevia erityisvaatimuksia, kuten kiinteää sprinklerijärjestelmää ja lastitilojen suojausta koskevia määräyksiä. D osassa on vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitettuja aluksia ja lastitiloja koskevia vaatimuksia.

Määräykset ovat pääperusteiltaan samoja kuin SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-2 luvussa (Rakenne – palosuojelu, palonhavaitseminen ja sammutus). Kohdassa 7.7.3.1 on vaihtoehtoisia järjestelyjä koskevia määräyksiä, jotka vastaavat II-2 luvun 17 sääntöä. Osan D vaarallisia aineita koskevat määräykset vastaavat II-2 luvun 19 sääntöä.

8 luku. Hengenpelastuslaitteet ja -järjestelyt. Luvussa on määräyksiä hälytysluetteloista, hätätilanneohjeista, käyttöohjeista, laitteiden valmiudesta, huollosta ja tarkastuksesta sekä helikopteri-poiminta-alueista.

Määräykset ovat pääperusteiltaan samoja kuin SOLAS-yleissopimuksen liitteen III luvussa (Hengenpelastuslaitteet ja -järjestelyt).

9 luku. Koneisto. Luvun osassa A on yleisiä koneistoa koskevia vaatimuksia. Matkustaja-aluksia koskee myös osa B. Sen mukaan aluksella on oltava kaksi toisistaan riippumatonta kuljetusjärjestelmää. Lisäksi on varmistettava, että alus pääsee aina omatoimisesti lähimpään suojapaikkaan. Lastialuksia koskee lisäksi osa C. Lastialuksen ei tarvitse päästä omatoimisesti lähimpään suoja-paikkaan, mutta määräyksillä pyritään varmistamaan, että aluksen tärkeät toiminnot säilyvät kaikissa

olosuhteissa. Määräykset ovat pääperusteiltaan samoja kuin SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-1 luvussa.

10 luku. Apujärjestelmät. 11 luku. Kaukosäätö-, hälytys- ja turvajärjestelmät. 12 luku. Sähköasennukset. Luvussa 10 on määräyksiä aluksen voitelusta, painolastista, jäähdytyksestä, ilmanotosta, koneistotilojen tuuleutuksesta ja imujärjestelmistä. Luvussa 11 ovat yleiset määräykset aluksen valvonnasta hätätilanteessa sekä hälytys- ja turvajärjestelmistä. Luvussa 12 määrätään aluksen sähkölaitteiden pää- ja hätälähteistä. Sen osassa B on lisäksi erityismääräyksiä matkustaja-aluksia ja osassa C lastialuksia varten.

13 luku. Navigointilaitteet. Luvussa määrätään aluksen navigointijärjestelmistä ja -laitteista, kuten kompassista, kaikuluotaimista, tutkista, valonheittimistä, pimeänäkölaitteista ja ohjauslaitteista. Luvun määräykset ovat pääperusteiltaan samoja kuin SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvussa (Merenkulun turvallisuus). Kohdan 13.1.2 soveltamisalaa koskeva kohta vastaa V luvun 1.4 sääntöä. Kohdassa 13.17 olevasta tyyppihyväksynnästä säädetään laivavarusteista annetulla asetuksella.

14 luku. Radioviestintä. Luvussa on määräyksiä radiolaitteista, vahdinpidosta, laitteiden energialähteistä, suoritusarvoista, kunnossapidosta ja radioviestinnästä vastaavasta henkilöstöstä. Määräykset ovat pääperusteiltaan samoja kuin SOLAS-yleissopimuksen liitteen IV luvussa (Radioviestintä). Poikkeuksia koskeva 14.3 kohta vastaa IV luvun 3 sääntöä.

15 luku Ohjaamon rakenne. 16 luku. Vakauttamisjärjestelmät. 15 luvussa määrätään komentosillalle asetettavista vaatimuksista kuten karttapöydästä, valaistuksesta, ikkunoista ja ilmastoinnista. 16 luvussa on määräyksiä aluksen kulkukorkeuden ja kulkuasennon valvontajärjestelmistä.

17 luku. Aluksen käsittely, ohjattavuus ja suorituskyky. Luvussa on määräyksiä muun muassa aluksen hallittavuudesta, kulkupinnan ja toimintatavan muutoksesta, kiihdyttämisestä ja hidastamisesta, nopeuksista ja veden vähimmäissyvyydestä.

18 luku. Toimintaa koskevat vaatimukset.

Luvussa annetaan tarkemmat määräykset aluksen käytön valvonnasta. Aluksella on oltava suurnopeusaluksen turvallisuuskirja, suurnopeusaluksen liikennöintilupa sekä jäljennökset reitin liikennöintiä koskevasta käsikirjasta, aluksen käyttöä koskevasta käsikirjasta ja hallinnon mahdollisesti edellyttämistä huoltokäsikirjan osista. Kohdassa 18.1.3 määrätään liikennöintiluvan myöntämisen ja kumoamisen edellytyksistä. Huomioon on otettava muun muassa aluksen soveltuvuus aiottuun liikennöintitapaan ja liikennöintiolosuhteisiin, säätietojen hankkiminen ja niiden käyttäminen, laivaväen pätevyys ja koulutus, aluksen käyttöä ja pelastustoimia koskeva koulutus ja taitojen ylläpitäminen sekä liikenteen valvontajärjestelyt. Lisäksi on otettava huomioon lukuisia aluksen varusteita koskevia seikkoja. Hallinnon on lisäksi määriteltävä suurin sallittu etäisyys kotisatamasta tai suojapaikasta kohdan 18.1.3 perusteella.

Kohdassa 18.2 on määräyksiä aluksen käyttöä koskevan käsikirjan, koulutuskäsikirjan ja huoltokäsikirjan sisällöstä. Kohdassa 18.2.5.3 määrätään matkustajia koskevien nimi- ja ikätietojen keräämisestä. Kohta vastaa SOLAS-yleissopimuksen liitteen III luvun 27 sääntöä. Kohdissa 18.3 – 18.8 on määräyksiä tiedottamisesta matkustajille, koulutuksesta ja osaamisesta, pelastusvälineiden miehityksestä ja valvonnasta, hätätilanneohjeista ja -harjoituksista, paloharjoituksista sekä tyypikoulutuksesta. Aluksen turvallisuuskirjoista sekä muista aluksen käsikirjoista säädetään alusten katsastuksesta annetulla asetuksella.

19 luku. Tarkastusta ja huoltoa koskevat vaatimukset. Luvussa on määräyksiä seikoista, jotka erityisesti tulee ottaa huomioon alusta ja sen varusteita huollettaessa.

Lisäksi liitteissä 1 ja 2 on todistuskirjamalleja ja liitteissä 3 – 11 tarkempia määräyksiä muun muassa alusten vakavuuden laskemisesta.

2. Lakiehdotusten perustelut

2.1. Laki ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteen muutosten lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta

1 §. Pykälällä ehdotetaan saatettavaksi voimaan ne SOLAS-yleissopimuksen liitteen muutoksen ja liitteen X luvun alla hyväksyttävän suurnopeusaluksia koskevan vuoden 2000 kansainvälisen turvallisuussäännösten lukujen 1 ja 18 määräykset, jotka kuuluvat lainsäädännön alaan. Tähän esitykseen sisältyy myös ehdotus laiksi merilain muuttamiseksi, johon sisältyy säännöksiä, joilla pantaisiin täytäntöön sopimusmuutoksen lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä. Valtiosopimustyöryhmän (UM 1/2000) mietinnön mukaan kansainvälisiin sopimukseen sisältyvien veloitteiden lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattaminen toteutettaisiin ainoastaan poikkeuksellisesti yksinomaan asiasisältöisellä lailla. Laista olisi tällöinkin käytävä selvästi ilmi sen luonne tietyn yksilöidyn veloitteen voimaansaattamislakina. Koska merilain muutoksen kaikki säännökset eivät koske SOLAS-yleissopimuksen muutoksia, lakia ei ole tarkoituksenmukaista yksilöidä voimaansaattamislaki. Pääsäännön mukaisesti ehdotukseen on siten sisällytetty blankettilaki, joka koskee sopimusmuutosten lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä.

2 §. SOLAS-yleissopimusta sovelletaan sen liitteen I luvun 1 säännön mukaan vain kansainvälisillä matkoilla liikennöiviin aluksiin, jollei nimenomaisesti ole toisin määrätty. Liitteen V lukua sovelletaan kuitenkin sen 1 säännön mukaan kaikkiin aluksiin kaikilla matkoilla lukuun ottamatta sota-aluksia ja yksinomaan Pohjois-Amerikan Isoilla järvillä ja niihin liittyvillä vesialueilla liikennöiviä aluksia, jollei luvussa nimenomaan toisin määrätä. Näin ollen myös kotimaan liikenteessä olevat alukset kuuluvat luvun soveltamisalan piiriin. Koska V luvun määräykset liittyvät olennaisesti kansainväliseen kauppamerenkulkuun ja eräät laitevaatimukset on mitoitettu tämän

mukaisesti, 1 säännön 2 ja 4 kohdassa on poikkeusmahdollisuus pieniä aluksia ja rajoitettua liikennettä varten. Sopimushallituksen hallinto voi päättää, missä määrin lukua sovelletaan aluksiin, jotka liikennöivät yksinomaan sopimushallituksen sisäisillä aluevesillä. Sopimushallituksen hallinnon tulee määrittellä, missä määrin V luvun navigaatiojärjestelmiä ja -laitteita koskevia 15—28 sääntöä ei sovelleta alle 150 bruttovetoisuutta oleviin aluksiin matkasta riippumatta sekä alle 500 bruttovetoisuutta oleviin aluksiin, joita ei käytetä kansainvälisillä matkoilla, sekä kalastusaluksiin.

Suomessa on tarkoitus rajoittaa nykyisen käytännön mukaisesti eräiden V luvun navigaatiojärjestelmä- ja laitevaatimusten soveltamista ulkomaan tai kotimaan liikenteessä oleviin pieniin aluksiin. Liitteen V lukua ei tältä osin ole jatkossakaan tarkoitus soveltaa huviveneisiin. Kalastusaluksiin sovelletaan merilain nojalla eräiden kalastusalusten turvallisuudesta annettua asetusta (65/2000), joka suurien kalastusalusten osalta perustuu niin sanottuun kalastusalusdirektiiviin (97/70/EY) ja kansainväliseen yleissopimukseen kalastusalusten turvallisuudesta eli niin sanottuun Torremolinoksen pöytäkirjaan.

SOLAS-yleissopimuksen liitteen V lukuun liittyvä alusturvallisuutta koskeva yksityiskohtainen sääntely on tarkoituksenmukaista antaa merenkululaitoksen tehtäväksi asian laadun ja määräysten teknisen yksityiskohtaisuuden vuoksi. Tämän vuoksi ehdotetaan, että merenkululaitos päättäisi, missä laajuudessa alle 150 bruttovetoisuutta olevaan alukseen ja alle 500 bruttovetoisuutta olevaan, yksinomaan kotimaanliikenteessä Suomen suojaisilla rannikkovesillä tai sisävesillä liikennöivään alukseen sovelletaan SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun seuraavia sääntöjä: 15 (komentosiltajärjestelyt), 17 (sähkömagneettinen yhteensopivuus), 19 (aluksen navigointijärjestelmät ja -varusteet), 22 (näkyvyys komentosillalta) ja 25 (ohjauslaitteiston käyttö). Kotimaan liikenteessä olevien aluksien osalta merenkululaitos voisi päättää myös luotsausjärjestelyjä koskevan 23 säännön

soveltamisesta silloin, kun aluksella ei luotsausasetuksen (92/1998) mukaan ole luotsinkäyttövelvollisuutta.

Niin ulkomaan kuin kotimaan liikenteessä aluksella olisi kuitenkin oltava ainakin asianmukaisesti kompensoitu kiinteästi asennettu magneettikompassi, ohjauslaite ja muu sen turvalliseen navigointiin riittävä varustus sekä varaohjauslaite.

Merenkululaitos voisi antaa myös tarkempia määräyksiä 15—28 säännön soveltamisen teknisistä yksityiskohdista kuten laitteiden rakenteesta, laadusta ja tarkastuksesta. Merenkululaitos voisi antaa yleissopimuksen liitteen V luvun 3 säännön 1 kohdan mukaisen yleisen poikkeuksen navigointilaitteistoja koskevista vaatimuksista alukselle, jolla ei ole mekaanista kuljetuskoneistoa.

Merenkululaitos voisi paloturvallisuutta koskevan II-2 luvun 17 säännön mukaisesti hyväksyä yksittäistapauksittain vaihtoehtoisia suunnitelmia ja järjestelyjä näille järjestelyille II-2 luvussa esitettyjen vaatimusten sijasta edellyttäen, että vähintään sama turvallisuustaso saavutetaan. Merenkululaitos voisi tarvittaessa myöntää V luvun 3 säännön 2 kohdan mukaisen osittaisen tai ehdollisen vapautuksen tai vastaavuuden, kun alusta käytetään matkalla, jolla aluksen suurin etäisyys rannikosta, matkan pituus ja luonne, tavallisten merenkulun vaarojen puuttuminen ja muut turvallisuuteen vaikuttavat seikat ovat sellaiset, että V luvun täysimääräinen soveltaminen on epämielekäästä tai tarpeetonta. Merenkululaitoksen olisi tällöin otettava huomioon vapautusten ja vastaavuuksien mahdolliset vaikutukset muiden alusten turvallisuuteen.

3 §. Pykälä sisältää säännöksen, jonka mukaan tarkempia säännöksiä lain täytäntöönpanosta voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella.

4 §. Laki ehdotetaan tulevaksi voimaan tasavallan presidentin asetuksella säädettävänä ajankohtana samanaikaisesti kuin sopimusmuutokset tulevat Suomen osalta voimaan.

2.2. Laki merilain 1 ja 6 luvun muuttamisesta

1 luku. Alusta koskevat yleiset säännökset

8 c §. *Suurnopeusaluksen liikennöintilupa.*

Lain 1 lukuun ehdotetaan otettavaksi suurnopeusaluksen liikennöintilupaa koskeva säännös. Aluksen liikennöintiluvan antaa aluksen lippuvaltio yhteisymmärryksessä satamavaltioiden kanssa ja se on osoituksena vuoden 1994 ja vuoden 2000 suurnopeusalussäännöstössä asetettujen edellytysten täyttämistä. Edellytykset koskevat aluksen käytön ja kunnossapidon seuraamista, miehistön pätevyyttä, toimintarajoituksia erityisesti vaikeissa liikenneolosuhteissa, suojapaikkoja, viestintämahdollisuuksia, sääennusteita, huoltomahdollisuuksia ja pelastuspalvelujen saatavuutta. Suurnopeusalussäännösten mukaan liikennöintilupa on peruutettava, jos edellä mainitut edellytykset eivät joltain osin täyty. Liikennöintiluvan myöntäisi ja tarvittaessa peruuttaisi merenkulkulaitos vuoden 1994 ja vuoden 2000 suurnopeusalussäännöstoissa asetetuilla perusteilla. Meriturvallisuuteen liittyvistä syistä luvan peruuttamista koskevaa päätöstä olisi 2 momentin mukaan noudatettava muutoksenhausta huolimatta, jollei valitusviranomainen toisin määrää.

6 luku. Aluksen päällikkö

3a §. *Reitin suunnittelu.* Merenkulun turvallisuutta ja vaarallisten tilanteiden välttämistä koskevan SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun uutta 34 sääntöä vastaavat yleisessä muodossa merilain 6 luvun nykyiset säännökset merikelpoisuudesta huolehtimisesta (3 §), hyvän merimiestävän noudattamisesta (9 §) sekä aluksen turvallisen kulun varmistamisesta (10 §:n 1 momentti). Reittisuunnitelmaa koskeva yleisluonteinen säännös on aluksen miehityksestä, laivaväen pätevydestä ja vahdinpidosta annetun liikenneministeriön päätöksen (1257/1997) 2 §:ssä. 34 säännön täsmällisemmäksi ilmaisemiseksi on kuitenkin tarpeen lisätä merilakiin nimenomainen säännös asiasta.

9 §. *Hyvän merimiestaidon noudattaminen.*

Pykälän nykyisen sanamuodon mukaan päällikkö huolehtii hyvän merimiestaidon noudattamisesta aluksen kuljettamisessa ja käsittelyssä. Pykälään ehdotetaan lisättäväksi 2 momentti, joka korostaa päällikön yksinomaista ratkaisuvaltaa hänen ammattipätevyyteensä alueeseen kuuluvien ongelmien ratkaisussa aluksella. Säännös vastaa SOLAS-yleissopimuksen liitteen uuden V luvun 34 säännön 3 kappaletta.

12 a §. *Päällikön ilmoitusvelvollisuus.* Lain 6 lukuun ehdotetaan otettavaksi uusi pykälä, jossa säädettäisiin SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun 31 säännön mukaisista vaarailmoituksista. Päällikön olisi ilmoitettava vaarallisesta jäästä, jäänmuodostuksesta tai hyllystä, vähintään 10 boforin tuulesta, josta ei ole annettu myrskyvaroitusta, tai muusta merenkulun välittömästä vaarasta samoin kuin merenkulun turvalaitteen virheellisestä tai erehdyttävästä toiminnasta, siirtymisestä tai katoamisesta läheisyydessä oleville aluksille ja alueella merenkulun turvallisuudesta vastaavalle viranomaiselle, elimelle tai järjestelmälle. Suomen vesialueella purjehdittaessa ilmoitus tulee tehdä merenkulkulaitokselle. Käytännössä se tehtäisiin lähimmälle luotsiasemalle, merenkulkupiirille tai merenkulkulaitoksen alusturvallisuudesta vastaavalle yksikölle. Muilla merialueilla meriturvallisuudesta vastaava taho ei aina välttämättä ole viranomainen. Turvalaitteen virheellisestä toiminnasta on kaikkia vesillä liikkuvia koskeva ilmoittamisvelvollisuus vesikulkuväylien merkitsemisestä annetun asetuksen 8 §:ssä. Velvoite edellyttää kuitenkin laintasoista sääntelyä, ja siksi se ehdotetaan otettavaksi merilakiin.

3. Voimaantulo

Kuten edellä esityksen yleisperustelujen jaksosta 1 ilmenee, SOLAS-yleissopimuksen liitteen muutokset tulivat voimaan 1 päivänä heinäkuuta 2002. Suomi on ilmoittanut Kansainväliselle merenkulkujärjestölle IMO:lle, ettei se voi hyväksyä muutoksia 1 päivään tammikuuta 2002 mennessä. Tarkoitus kuitenkin on, että Suomi voisi peruuttaa vastustuksensa ja saattaa SOLAS-

yleissopimuksen liitteen muutokset voimaan mahdollisimman pian.

4. Eduskunnan suostumuksen tarpeellisuus

Eduskunta hyväksyi jäävartiosopimuksen eräät määräykset 30 päivänä marraskuuta 1971. Hallituksen esityksessä (HE 95/1971 vp) todettiin, että Suomen sopimukseen liittymisen ehtona on, että eduskunta hyväksyy sopimuksesta aiheutuvat vuotuiset kulut.

Perustuslain 94 §:n 1 momentin mukaan eduskunta hyväksyy muun muassa sellaiset valtiosopimukset ja muut kansainväliset velvoitteet, jotka sisältävät lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä. Perustuslakivaliokunnan tulkintakäytännön mukaan määräys on luettava lainsäädännön alaan kuuluvaksi, jos määräys koskee jonkin perustuslaissa turvatus perusoikeuden käyttämistä tai rajoittamista. Määräys on niin ikään luettava lainsäädännön alaan kuuluvaksi, jos se muuten koskee yksilön oikeuksien ja velvollisuuksien perusteita, jos määräyksen tarkoittamasta asiasta on perustuslain mukaan säädettävä lailla tai jos määräyksen tarkoittamasta asiasta on jo voimassa lain säännöksiä taikka jos siitä on Suomessa vallitsevan käsityksen mukaan säädettävä lailla. Määräys kuuluu lainsäädännön alaan siitä riippumatta, onko määräys ristiriidassa vai sopusoinnussa Suomessa lakitasoisen säännöksen kanssa (PeVL 11/2000 vp, 12/2000 vp ja 45/2000 vp).

Perustuslain 94 §:n 1 momentin mukaan eduskunnan hyväksyminen vaaditaan eduskunnan toimivallan piiriin kuuluvan velvoitteen irtisanomiseen. Lain perusteluissa (HE 1/1998 vp) todetaan, että eduskunnan olisi siten hyväksyttävä irtisanominen, jos velvoite sisältää lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä taikka jos velvoite perustuslain mukaan tai muuten huomattavan merkityksensä vuoksi vaatii eduskunnan hyväksymistä. Eduskunnan aseman ylimpänä valtioelimenä katsotaan edellyttävän, ettei eduskunnan toimivallan piiriin kuuluvia kansainvälisiä velvoitteita voida irtisanoa ilman eduskunnan suostumusta.

Perustuslakivaliokunta on mietinnössään PeVM 10/1998 vp katsonut, että perustuslain 94 §:ää tulee tulkita siten, että eduskunnan on hyväksyttävä myös sellaisen kansainvälisen velvoitteen irtisanominen, jonka eduskunta on hyväksynyt jo ennen uuden perustuslain voimaantuloa (myös HE 7/2001 vp).

Perustuslain esitöissä ja valtiosopimustyöryhmän mietinnössä (UM 1/2000) ei ole otettu kantaa siihen tilanteeseen, että sopimuspuolet päättävät muutoin kuin irtisanomalla luopua sopimuksesta. Tällainen tilanne tulee kuitenkin sen vaikutuksien vuoksi ilmeisesti rinnastaa irtisanomiseen eduskunnan suostumuksen tarpeellisuuden kannalta. Tämän vuoksi eduskunnan hyväksyminen jäävartiosopimuksen voimassaolon lakkauttamiselle on tarpeen.

SOLAS-yleissopimusta ei ole aikanaan saatettu eduskunnan hyväksyttäväksi. Perustuslain 94 §:n ilmaisua lainsäädännön kattamasta alasta on kuitenkin tulkittava perustuslain ja perustuslakivaliokunnan viimeaikaisen lausuntokäytännön pohjalta. Koska SOLAS-yleissopimuksen liitteeseen joulukuussa 2000 hyväksytyt muutokset sisältävät lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä, on sopimuksen muutoksille tarpeen pyytää eduskunnan hyväksyminen.

SOLAS -yleissopimuksen liitteen uuden II-2 luvun 17 säännön mukaisten paloturvaa koskevien vaihtoehtoisten suunnitelmien ja järjestelmien hyväksymisen mahdollistamiseksi ehdotetaan, että toimivalta järjestettäisiin voimaansaattamislailalla valtuuttamalla merenkulkulaitos päättämään asiasta.

Liitteen II-2 luvun 3 säännön ja V luvun 2 säännön sekä vuoden 2000 suurnopeusalussäännösten 1 luvun määritelmät kuuluvat lainsäädännön alaan, koska sääntöjen määräykset vaikuttavat välillisesti lukujen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten tulkintaan ja soveltamiseen. V luvun jäävartiota koskevan 6 säännön mukaisesti jäävartion hallinnoinnista ja toiminnan kustannuksista valtiolle maksettavaksi tuleva osuus sitoo eduskunnan budjettivaltaa. Luvun 7 sääntöön sisältyy sopimushallitusten velvoite meripelastustoimen järjestämiseen. Suomen

meripelastuksen järjestämisestä säädetään meripelastuslaissa. V luvun 28 säännön uuden määräyksen mukaan kaikissa kansainvälisessä liikenteessä käytettävissä aluksissa on pidettävä kirjaa navigointitoimista sekä navigoinnin turvallisuuden kannalta merkittävistä tapahtumista. Laiva- ja konepäiväkirjasta säädetään merilain 18 luvussa.

Vaarailmoituksia koskevan 31 säännön mukaan aluksen päällikön on vaarallisia sääolosuhteen tai muun merenkulkua välittömästi uhkaavan vaaran kohdatessaan välittömästi ilmoitettava asiasta läheisyydessä oleville aluksille ja toimivaltaisille viranomaisille. Vaarailmoituksista ehdotetaan säädettäväksi uudessa merilain 6 lukuun otettavassa säännöksessä.

Liitteen V luvun 33 sääntö vastaa jo nykyisin voimassa olevaa määräystä. Sen mukaan aluksen päällikön, joka voi antaa apua saatuaan tiedon ihmisten merihädästä, on mentävä apuun niin nopeasti kuin mahdollista ja ilmoitettava tästä hädässä oleville henkilöille tai etsintä- ja pelastuspalvelulle. Merihädässä olevan auttamisesta säädetään merilain 6 luvun 11 §:ssä.

Turvallista navigointia koskevan 34 säännön mukaan aluksen päällikön on varmistettava aiotun matkareitin suunnittelu muun muassa ennakoimalla kaikki tunnetut merenkulun vaarat ja haitalliset sääolosuhteet. Aluksen omistaja, vuokraaja tai alusta käyttävä yhtiö tai kukaan muukaan henkilö ei saa estää tai rajoittaa aluksen päällikköä tekemästä tai toteuttamasta päätöstä, joka on päällikön asiantuntemuksen perusteella tarpeellinen merenkulun turvallisuuden ja meriympäristön suojelun kannalta. Aluksen päällikön velvollisuudet ja oikeudet merenkulun turvallisuuteen liittyvissä asioissa kuuluvat lainsäädännön alaan. Asiasta ehdotetaan säädettäväksi merilain 6 luvussa.

Lainsäädännön alaan kuuluu myös SOLAS-yleissopimuksen liitteen V luvun 35 sääntö, jonka mukaan kansainvälisen hätämerkin käyttö muuhun tarkoitukseen kuin osoittamaan, että henkilö tai henkilöitä on hädässä, sekä myös muun merkin käyttö, jota

voidaan erehdyksessä luulla kansainväliseksi hätämerkiksi, on kielletty. Kiellosta säädetään meripelastuslain 25 §:ssä. Rangaistus merihätää tai muuta vastaavaa hätää koskevasta perättömästä ilmoituksesta säädetään rikoslain 34 luvun 10 §:ssä.

Liitteen X luvun mukaisen vuoden 2000 suurnopeusalussäännösten 1 ja 18 luvussa tarkoitetun suurnopeusaluksen liikennöintiluvan myöntäminen ja peruuttaminen vaikuttavat aluksen kaupalliseen liikennöintiin tavalla, jonka vuoksi luvasta olisi säädettävä lailla. Liikennöintiluvasta ehdotetaan säädettäväksi merilain 1 luvussa.

Perustuslain 94 §:n 1 momentin sanamuodon ja siihen perustuvan perustuslakivaliokunnan käytännön mukaan eduskunta hyväksyy myös sopimusmuutokset kokonaisuudessaan (esimerkiksi PeVL 24/2001 vp ja 38/2001 vp). Perustuslakivaliokunnan hallituksen esityksestä 22/2002 vp antaman lausunnon PeVL 18/2002 vp mukaisesti tässä täydentävässä esityksessä selvitetään koko sopimusmuutosten sisältö. Samalla pyydetään eduskunnan suostumusta SOLAS-yleissopimukseen joulukuussa 2000 tehdyille sopimusmuutoksille kokonaisuudessaan. Lisäksi selvitetään vuoden 2000 suurnopeusalussäännösten ja paloturvallisuussäännösten sisältö. Mainitut säännöt tulevat voimaan samalla kuin SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-2 luku ja X luvun muutos.

Vuoden 2000 suurnopeusalussäännöstöön on koottu kaikki suurnopeusaluksien suunnittelua, rakentamista, varusteita sekä käyttöä ja kunnossapitoa koskevat määräykset. Määräykset vastaavat SOLAS-yleissopimuksessa ja kansainvälisessä lastiviivayleissopimuksessa (SopS 52/1986) asetettua turvallisuustasoa. Säännösten määräykset perustuvat pääsääntöisesti SOLAS-yleissopimukseen ja siinä hyväksytyihin vaatimuksiin, vaikka suurnopeusalussäännöstöissä onkin eräitä suurnopeusaluksen rakenteeseen, varusteisiin ja käyttöön liittyviä materiaalisia määräyksiä, jotka koskevat vain tätä alustyyppiä sen erityisluonteesta johtuen. Määräykset kuitenkin olisivat osa SOLAS-yleissopimuksessa ja kansainvälisessä

lastiviivayleissopimuksessa jo määritettyä turvallisuustasoa. Vuoden 2000 suurnopeusalussäännösten määräykset eivät siten olisi itsenäisiä velvoitteita lukuun ottamatta 1 ja 18 luvussa olevia aluksen käytön valvontaa koskevia kohtia, joita vastaavia ei ole SOLAS-yleissopimuksessa. Näissä luvuissa on lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä, jonka vuoksi niille pyydetään eduskunnan hyväksyntää. Paloturvallisuusjärjestelmäsäännöstö sisältää tarkemmat tekniset määräykset SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-2 luvussa asetetuille vaatimuksille. Säännösten 1 luvussa määrätään vaihtoehtoisten paloturvallisuusjärjestelmien hyväksymisestä edellyttäen, että SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-2 luvun F osan vaihtoehtoisia järjestelyjä koskevat vaatimukset täyttyvät. Näin ollen paloturvallisuusjärjestelmäsäännösten 1 luvussa tarkoitetusta vastaavuuksien hyväksymisestä voidaan katsoa määrättävän jo SOLAS-yleissopimuksen liitteen II-2 luvun 17 säännössä. Säännöstössä ei muutoinkaan ole lainsäädännön alaan kuuluvia määräyksiä eikä se sisällä muutoinkaan eduskunnan hyväksymistä edellyttäviä määräyksiä. Paloturvallisuusjärjestelmäsäännöstö ei näin ollen määritä SOLAS-yleissopimusta sillä tavoin, että säännöstö edellyttäisi eduskunnan hyväksymistä osana yleissopimusta.

Sopimusmuutokset eivät sisällä määräyksiä, jotka koskisivat perustuslakia sen 94 §:n 2 momentissa tarkoitetulla tavalla. Näin ollen sopimusmuutokset voidaan hallituksen käsityksen mukaan hyväksyä äänen enemmistöllä ja ehdotus niiden voimaansaattamislainsäädännön tavallisen lain säätämisympäristössä. Edellä olevan perusteella ja perustuslain 94 §:n mukaisesti esitetään,

*että Eduskunta hyväksyisi Pohjois-Atlantin jäävartion taloudellisesta tuesta 4 päivänä tammikuuta 1956 tehdyn sopimuksen (SopS 12/1972) voimassaolon lakkauttamisen; ja
että Eduskunta hyväksyisi ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen (SopS 11/1981) liitteeseen 5 päivänä joulukuuta 2000 tehdyt muutokset sekä suurnopeusaluksia koskevan vuoden 2000 kansainvälisen turvallisuussäännösten luvut 1 ja 18.*

Koska sopimus sisältää määräyksiä, jotka kuuluvat lainsäädännön alaan, annetaan Eduskunnan hyväksyttäväksi samalla seuraavat lakiehdotukset:

1.

Laki

ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteen muutosten lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta

Eduskunnan päätöksen mukaisesti säädetään:

1 §

Ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen (SopS 11/1981) liitteeseen 5 päivänä joulukuuta 2000 hyväksytyjen muutosten ja liitteen X luvun alla hyväksyttävän suurnopeusaluksia koskevan vuoden 2000 kansainvälisen turvallisuussäännösten lukujen 1 ja 18 lainsäädännön alaan kuuluvat määräykset ovat lakina voimassa sellaisina kuin Suomi on niihin sitoutunut.

2 §

Merenkulkulaitos antaa määräykset yleissopimuksen liitteen V luvun 1 säännön 4 kohdan mukaisesti siitä, missä määrin alle 150 bruttovetoisuutta oleviin aluksiin ja sellaisiin alle 500 bruttovetoisuutta oleviin aluksiin, jotka liikennöivät yksinomaan Suomessa suojaisilla rannikkovesillä tai sisävesiliikenteessä, sovelletaan V luvun 15, 17, 19, 22 ja 25 sääntöä sekä kotimaan liikenteessä olevien alusten osalta myös 23 sääntöä.

Merenkulkulaitos voi antaa tarkempia määräyksiä V luvun 15—28 säännön soveltamisen teknisistä yksityiskohdista.

Merenkulkulaitos voi antaa määräyksiä V luvun 3 säännön 1 kohdan mukaisesti yleisestä poikkeuksesta navigointilaitteistoja koskevista vaatimuksista aluksille, joilla ei

ole mekaanista kuljetuskoneistoa.

Merenkulkulaitos voi tarvittaessa hyväksyä II-2 luvun 17 säännön mukaisen vaihtoehdoisen toteutustavan aluksen paloturvallisuusrakenteeseen ja -järjestelyihin edellyttäen että toteutustapa vastaa vähintään luvussa tarkoitettua turvallisuustasoa.

Merenkulkulaitos voi tarvittaessa myöntää V luvun 3 säännön 2 kohdan mukaisen osittaisen tai ehdollisen vapautuksen tai vastaavuuden, kun alusta käytetään matkalla, jolla aluksen suurin etäisyys rannikosta, matkan pituus ja luonne, tavallisten merenkulun vaarojen puuttuminen ja muut turvallisuuteen vaikuttavat seikat ovat sellaiset, että V luvun täysimääräinen soveltaminen on epämielekästä tai tarpeetonta. Merenkulkulaitoksen on tällöin otettava huomioon vapautusten ja vastaavuuksien mahdolliset vaikutukset muiden alusten turvallisuuteen.

3 §

Tarkempia säännöksiä tämän lain täytäntöönpanosta voidaan antaa valtioneuvoston asetuksella.

4 §

Tämän lain voimaantulosta säädetään tasavallan presidentin asetuksella.

2.

Laki**merilain 1 ja 6 luvun muuttamisesta**

Eduskunnan päätöksen mukaisesti
lisätään 15 päivänä heinäkuuta 1994 annetun merilain (674/1994) 1 lukuun uusi 8 c § ja 6 lukuun uusi 3 a § ja 12 a § sekä luvun 9 §:ään uusi 2 momentti seuraavasti:

1 luku

Alusta koskevat yleiset säännökset

8 c §

Suurnopeusaluksen liikennöintilupa

Ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen (SopS 11/1981) liitteen X luvussa tarkoitetun vuoden 1994 suurnopeusalussäännösten ja vuoden 2000 suurnopeusalussäännösten mukaisen suurnopeusaluksen liikennöintiluvan myöntää ja tarvittaessa peruuttaa merenkululaitos mainittujen säännösten mukaisilla perusteilla. Liikennöintiluvan peruuttamista koskevaa päätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta, jollei valitusviranomainen toisin määrää.

6 luku

Aluksen päällikkö

3 a §

Reitin suunnittelu

Päällikön on ennen matkan aloittamista varmistettava, että kuljettavaksi aiottu reitti on suunniteltu käyttämällä kyseessä olevan alueen asianmukaisia merikarttoja ja merenkulkujulkaisuja.

Reittisuunnitelmassa on yksilöitävä aluksen reitti siten, että siinä:

- 1) otetaan huomioon matkaan vaikuttava reittijakojärjestelmä;
- 2) taataan riittävä meritila aluksen turvallista kulkemista varten koko matkaksi;
- 3) ennakoidaan tunnetut merenkuluriskit ja haitalliset sääolosuhteet; sekä
- 4) otetaan huomioon asiaan kuuluvat meriympäristön suojelutoimenpiteet ja mahdollisuuksien mukaan vältetään toimintaa ja toimenpiteitä, jotka voivat aiheuttaa vahinkoa ympäristölle.

9 §

Hyvän merimiestaidon noudattaminen

Alusturvallisuuden valvonnasta annetun lain (370/1995) 2 §:ssä tarkoitettu laivanisäntä tai kukaan muu henkilö ei saa estää tai rajoittaa aluksen päällikköä tekemästä tai toteuttamasta päätöstä, joka päällikön ammatillisen arvon mukaan on tarpeellinen aluksen turvallisen navigoinnin tai meriympäristön suojelun kannalta.

12 a §

Päällikön ilmoitusvelvollisuus

Aluksen päällikön on ilmoitettava lähettyvillä oleville aluksille sekä Suomen vesialueella merenkululaitokselle ja muulla alueella merenkulun turvallisuutta edistävälle

tai valvovalle viranomaiselle, elimelle tai järjestelmälle vaarallisesta jäädä, jäänmuodostuksesta tai hylystä, vähintään 10 boforin tuulesta, josta ei ole annettu myrskyvaroitusta, tai muusta merenkulun välittömästä vaarasta samoin kuin merenkulun turvalaitteen virheellisestä tai

erehdyttävästä toiminnasta, siirtymisestä tai katoamisesta.

_____ Tämä laki tulee voimaan tasavallan presidentin asetuksella säädettävänä ajankohtana.

Helsingissä 18 päivänä lokakuuta 2002

Tasavallan Presidentti

TARJA HALONEN

Liikenne- ja viestintäministeri *Kimmo Sasi*

*Suomennos**Liite*

MUUTOKSET IHMISHENGEN TURVALLISUUDESTA MERELLÄ VUONNA 1974 TEHTYYN YLEISOPIIMUKSEEN, SITEN KUIN SE ON MUUTETTUNA

II-1 LUKU

RAKENNE – OSASTOIMINEN JA VAKAVUUS, KONEISTO JA SÄHKÖLAITTEET

3-4 Sääntö

Säiliöalusten hätähinausjärjestelyt

1 Nykyinen säännön teksti korvataan seuraavasti:

”3-4 sääntö

Säiliöalusten hätähinausjärjestelyt

1. Kumpaankin päähän sellaista säiliöalusta, jonka kantavuus on vähintään 20 000 tonnia, on asennettava hätähinausjärjestelyt.
2. Kun kyseessä on säiliöalus, joka on rakennettu 1.7.2002 tai sen jälkeen,
 - .1 järjestelyiden on oltava sellaiset, että ne voidaan ottaa nopeasti käyttöön, kun hinattavan aluksen päävoimanlähde ei ole käytettävissä, ja että ne ovat helposti yhdistettävissä hinaavaan alukseen. Ainakin yhden järjestelyistä on oltava siten valmiiksi varustettu, että sitä voidaan heti käyttää; ja
 - .2 järjestelyiden on molemmissa päissä oltava riittävän kestävä, kun otetaan huomioon aluksen koko ja kantavuus sekä odotettava kulkuveden laatu huonoissa sääolosuhteissa. Hätähinausjärjestelmät on suunniteltava, rakennettava ja mallikoestettava hallinnon järjestön antamien ohjeiden mukaisesti hyväksymällä tavalla.

AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974, AS AMENDED

CHAPTER II-1

CONSTRUCTION – STRUCTURE, SUBDIVISION AND STABILITY, MACHINERY AND ELECTRICAL INSTALLATIONS

Regulation 3-4

Emergency towing arrangements on tankers
1 The existing text of the regulation is replaced by the following:

”Regulation 3-4

Emergency towing arrangements on tankers

- 1 Emergency towing arrangements shall be fitted at both ends on board every tanker of not less than 20,000 tonnes deadweight.
- 2 For tankers constructed on or after 1 July 2002:
 - .1 the arrangements shall, at all times, be capable of rapid deployment in the absence of main power on the ship to be towed and easy connection to the towing ship. At least one of the emergency towing arrangements shall be pre-rigged ready for rapid deployment; and
 - .2 emergency towing arrangements at both ends shall be of adequate strength taking into account the size and deadweight of the ship, and the expected forces during bad weather conditions. The design and construction and prototype testing of emergency towing arrangements shall be approved by the Administration, based on the

3. Kun kyseessä on säiliöalus, joka on rakennettu ennen 1.7.2002, hätähinausjärjestelyjen on suunnittelultaan ja rakenteeltaan oltava hallinnon järjestön antamien ohjeiden mukaisesti¹ hyväksymät.

2 Seuraava uusi 3-5 sääntö lisätään nykyisen 3-4 säännön jälkeen:

”3-5 sääntö

Asbestia sisältävien aineiden uusasennus

1. Tätä määräystä sovelletaan aineisiin, joita käytetään sellaiseen rakenteeseen, koneistoon, sähkölaitteisiin ja varustukseen, jota tämä yleissopimus koskee.

2. Kaikkien alusten osalta asbestia sisältävien aineiden uusasentaminen on kielletty paitsi:

.1 siivekkeissä, joita käytetään pyörivissä siipikompressoreissa ja pyörivissä siipityhjiöpumpuissa;

.2 vesitiiviissä liitoksissa ja vuorauksissa, joita käytetään nestekierrossa, kun korkeissa lämpötiloissa (yli 350°C) tai korkeissa paineissa (yli 7x10⁶ Pa) on olemassa syttymisen, syöpmisen tai myrkyllisyyden vaara; tai

.3 taipuisissa ja taipuvissa lämpöeristeissä, joita käytetään yli 1000°C:n lämpötiloissa.”

43 sääntö – Sähkötehon hätälähde lastialuksissa

3 2.2.5 alakohdassa sana 'ja' poistetaan

4 2.2.6 alakohdassa sana 'koneet' korvataan sanoilla 'koneet, ja'

5 2.2 kohtaan lisätään uusi .7 alakohta nykyisen .6 alakohdan jälkeen:

.7 1.7.2002 tai sen jälkeen rakennettujen säiliöalusten lastipumppuhuoneisissa.’

Guidelines developed by the Organization.

3 For tankers constructed before 1 July 2002, the design and construction of emergency towing arrangements shall be approved by the Administration, based on the Guidelines developed by the Organization.¹

2 The following new regulation 3-5 is inserted after existing regulation 3-4:

"Regulation 3-5

New installation of materials containing asbestos

1 This regulation shall apply to materials used for the structure, machinery, electrical installations and equipment covered by the present Convention.

2 For all ships, new installation of materials which contain asbestos shall be prohibited except for:

.1 vanes used in rotary vane compressors and rotary vane vacuum pumps;

.2 watertight joints and linings used for the circulation of fluids when, at high temperature (in excess of 350°C) or pressure (in excess of 7 x 10⁶ Pa), there is a risk of fire, corrosion or toxicity; and

.3 supple and flexible thermal insulation assemblies used for temperatures above 1000°C.”

Regulation 43 – Emergency source of electrical power in cargo ships

3 In paragraph 2.2.5, the word “and” is deleted.

4 In paragraph 2.2.6, the word “motors.” is replaced by the words “motors; and”.

5 In paragraph 2.2, the following new subparagraph .7 is added after existing subparagraph ‘.6:

“.7 in all cargo pump-rooms of tankers constructed on or after 1 July 2002.”

II-2 LUKU

RAKENNE – PALOSUOJELU, PALON
HAVAITSEMINEN JA PALONSAMMUTUS

6 Nykyisen II-2 kappaleen teksti korvataan seuraavasti:

”A OSA – YLEISTÄ

1 sääntö

Soveltaminen

1. Soveltaminen

1.1 Jollei nimenomaisesti muuta määrätä, tätä kappaletta sovelletaan aluksiin, jotka on rakennettu 1.7.2002 tai sen jälkeen.

1.2 Tätä kappaletta sovellettaessa

.1 ilmauksella alukset, jotka on rakennettu tarkoitetaan aluksia, joiden köli on laskettu tai jotka ovat vastaavassa rakennusvaiheessa;

.2 ilmauksella kaikki alukset tarkoitetaan aluksia, niiden tyypistä riippumatta, jotka on rakennettu 1.7.2002, sitä ennen tai sen jälkeen; ja

.3 sellaista lastialusta, joka muutetaan matkustaja-alukseksi, kohdellaan aluksen rakennusvuodesta riippumatta sellaisena matkustaja-aluksena, joka on rakennettu silloin, kun muutos on aloitettu.

1.3 Tätä kappaletta sovellettaessa ilmauksella alus, joka on vastaavassa rakennusvaiheessa tarkoitetaan vaihetta, jolloin

.1 sellainen rakennustyö on alkanut, joka on yksilöitävissä tietyn aluksen suhteen; ja

.2 kyseisen aluksen kokoaminen on alkanut ja käsittää ainakin 50 tonnia tai yhden prosentin arvioidusta rakenteen materiaalmäärästä aina sen mukaan, kumpi on vähemmän.

2. Vaatimukset, joita sovelletaan vanhoihin aluksiin

2.1 Jollei nimenomaisesti muuta määrätä, hallinnon on varmistettava, että ennen 1.7.2002 rakennettujen alusten osalta noudatetaan niitä vaatimuksia, joita on sovellet-

CHAPTER II-2

CONSTRUCTION – FIRE PROTECTION,
FIRE DETECTION AND FIRE
EXTINCTION

6 The existing text of chapter II-2 is replaced by the following:

“PART A - GENERAL

Regulation 1

Application

1 Application

1.1 Unless expressly provided otherwise, this chapter shall apply to ships constructed on or after 1 July 2002.

1.2 For the purpose of this chapter:

.1 the expression ships constructed means ships the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction;

.2 the expression all ships means ships, irrespective of type, constructed before, on or after 1 July 2002; and

.3 a cargo ship, whenever built, which is converted to a passenger ship shall be treated as a passenger ship constructed on the date on which such a conversion commences.

1.3 For the purpose of this chapter, the expression a similar stage of construction means the stage at which:

.1 construction identifiable with a specific ship begins; and

.2 assembly of that ship has commenced comprising at least 50 tonnes or one per cent of the estimated mass of all structural material, whichever is less.

2 Applicable requirements to existing ships

2.1 Unless expressly provided otherwise, for ships constructed before 1 July 2002 the Administration shall ensure that the requirements which are applicable under

tava ihmishengen turvallisuudesta merellä 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen mukaan, sellaisena kuin se on muutettuna päätöslauselmilla MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) ja MSC.57(67).

2.2 Ennen 1.7.2002 rakennettujen alusten osalta on myös noudatettava

.1 3, 6.5 ja 6.7 kohtaa soveltuvin osin;

.2 13.3.4.2-13.3.4.5 ja 13.4.3 kohtaa sekä E osaa, lukuun ottamatta sen 16.3.2.2 ja 16.3.2.3 kohtaa, soveltuvin osin ja myöhäisintään ensimmäiseen 1.7.2002 jälkeen pidettävään katsastukseen saakka;

.3 10.4.1.3 ja 10.6.4 kohtaa vain uusien asennuksien osalta; ja

.4 10.5.6 kohtaa myöhäisintään 1.10.2005 asti sellaisten matkustaja-alusten osalta, joiden bruttovetoisuus on vähintään 2000.

3. Korjaukset, muutokset, muunnokset ja varustelu

3.1 Aluksen, jolle tehdään korjauksia, muutoksia, muunnoksia ja näihin liittyvää varustelua, on edelleen täytettävä ainakin ne vaatimukset, joita alukseen on aikaisemmin sovellettu. Tällaisten alusten, mikäli ne on rakennettu ennen 1.7.2002, on pääsääntöisesti täytettävä ne vaatimukset, joita sovelletaan aluksiin, jotka on rakennettuna 1.7.2002 tai sen jälkeen, ainakin siinä määrin kuin niiden oli täytettävä nämä vaatimukset ennen kuin niihin tehtiin korjauksia, muutoksia, muunnoksia tai varustelua.

3.2 Sellaisten korjausten, muutosten ja muunnoksien, jotka olennaisesti muuttavat aluksen tai sen asuntilojen mittasuhteita tai jotka olennaisesti muuttavat aluksen käyttöikä, sekä näihin liittyvän varustelun on täytettävä vaatimukset, jotka on asetettu aluksille, jotka on rakennettu 1.7.2002 tai sen jälkeen siinä määrin, kuin hallinto katsoo tämän kohtuulliseksi ja mahdolliseksi.

4. Vapautukset

4.1 Otettuaan huomioon kulkuvesien suojaisen luonteen ja ne olosuhteet, joiden valitessa matka suoritetaan ja katsoessaan tämän luvun jonkin tietyn vaatimuksen sov-

chapter II-2 of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended by resolutions MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) and MSC.57(67), are complied with.

2.2 Ships constructed before 1 July 2002 shall also comply with:

.1 paragraphs 3, 6.5 and 6.7 as appropriate;

.2 regulations 13.3.4.2 to 13.3.4.5, 13.4.3 and Part E, except regulations 16.3.2.2 and 16.3.2.3 thereof, as appropriate, not later than the date of the first survey after 1 July 2002;

.3 regulations 10.4.1.3 and 10.6.4 for new installations only; and

.4 regulation 10.5.6 not later than 1 October 2005 for passenger ships of 2,000 gross tonnage and above.

3 Repairs, alterations, modifications and outfitting

3.1 All ships which undergo repairs, alterations, modifications and outfitting related thereto shall continue to comply with at least the requirements previously applicable to these ships. Such ships, if constructed before 1 July 2002, shall, as a rule, comply with the requirements for ships constructed on or after that date to at least the same extent as they did before undergoing such repairs, alterations, modifications or outfitting.

3.2 Repairs, alterations and modifications which substantially alter the dimensions of a ship or the passenger accommodation spaces, or substantially increase a ship's service life and outfitting related thereto shall meet the requirements for ships constructed on or after 1 July 2002 in so far as the Administration deems reasonable and practicable.

4 Exemptions

4.1 The Administration may, if it considers that the sheltered nature and conditions of the voyage are such as to render the application of any specific requirements of this chapter unreasonable or unnecessary, exempt² from those requirements individual ships or classes of ships entitled to fly the

eltamisen kohtuuttomaksi tai tarpeettomaksi hallinto voi vapauttaa ² tällaisen vaatimuksen soveltamisesta omasta maastaan kotoisin olevat tietyt alukset tai alusluokat, jotka eivät matkallaan etene 20 meripeninkulmaa kauemmaksi lähimmästä maasta.

4.2 Kun kyseessä ovat matkustaja-alukset, joita käytetään erityismatkoilla kuljetamaan suuria määriä tällaisten matkojen matkustajia, kuten pyhiinvaellusmatkalla, hallinto voi todettuaan, että tämän luvun määräysten täyttämisen vaatiminen ei ole mahdollista, vapauttaa tällaiset omasta maastaan kotoisin olevat alukset näistä vaatimuksista, sikäli kuin ne täyttävät täysin ne ehdot, jotka on määrätty

.1 säännöissä, jotka on liitetty erityismatkojen matkustaja-aluksista vuonna 1971 tehtyyn sopimukseen; ja

.2 säännöissä, jotka on liitetty erityismatkojen matkustaja-alusten tilavaatimuksista vuonna 1973 tehtyyn pöytäkirjaan.

5 Vaatimukset, joita sovelletaan aluksen tyyppin mukaan

Jollei nimenomaisesti muuta määrätä,

.1 vaatimuksia, joissa ei viitata tiettyyn alustyyppiin, sovelletaan kaiken tyyppisiin aluksiin; ja

.2 vaatimuksia, joissa viitataan säiliöaluksiin, sovelletaan sellaisiin säiliöaluksiin, jotka täyttävät alempana 6 kohdassa määritellyt vaatimukset.

6 Vaatimukset, joita sovelletaan säiliöaluksiin

6.1 Tässä kappaleessa säiliöaluksille asetettuja vaatimuksia sovelletaan säiliöaluksiin, jotka kuljettavat raakaöljyä tai sellaisia hiilivetytuotteita, joiden leimahduspiste on enintään 60°C (suljetun astian koe) määriteltynä hyväksytyllä leimahduspistelaitteistolla ja joiden Reid-höyrynpaine ei ole ylipaineinen, tai muita nestemäisiä tuotteita, joiden palovaara on vastaava.

6.2 Jos tarkoituksena on kuljettaa muuta kuin 6.1 kohdassa mainittua nestemäistä lastia tai sellaisia nesteytettyjä kaasuja, joista aiheutuu erityistä palovaaraa, edellytetään ryhtymistä erityisiin turvatoimiin noudattaen kaikin puolin ja soveltuvin osin

flag of its State, provided that such ships, which, in the course of their voyage, do not sail at distances of more than 20 miles from the nearest land.

4.2 In the case of passenger ships which are employed in special trades for the carriage of large numbers of special trade passengers, such as the pilgrim trade, the Administration, if satisfied that it is impracticable to enforce compliance with the requirements of this chapter, may exempt such ships from those requirements, provided that they comply fully with the provisions of:

.1 the rules annexed to the Special Trade Passenger Ships Agreement, 1971; and

.2 the rules annexed to the Protocol on Space Requirements for Special Trade Passenger Ships, 1973.

5 Applicable requirements depending on ship type

Unless expressly provided otherwise:

.1 requirements not referring to a specific ship type shall apply to ships of all types; and

.2 requirements referring to "tankers" shall apply to tankers subject to the requirements specified in paragraph 6 below.

6 Application of requirements for tankers

6.1 Requirements for tankers in this chapter shall apply to tankers carrying crude oil or petroleum products having a flashpoint not exceeding 60°C (closed cup test), as determined by an approved flashpoint apparatus, and a Reid vapour pressure which is below the atmospheric pressure or other liquid products having a similar fire hazard.

6.2 Where liquid cargoes other than those referred to in paragraph 6.1 or liquefied gases which introduce additional fire hazards are intended to be carried, additional safety measures shall be required, having due regard to the provisions of the International Bulk Chemical Code, as defined in regulation VII/8.1, the Bulk Chemical Code, the International Gas Carrier Code, as defined in regulation VII/11.1, and the

kansainvälisen kemikaalialuksia koskevan säännösten määräyksiä, kuten VII luvun 8.1 sääntökohdassa on määritelty, sekä kansainvälisen kaasualuksia koskevan säännösten määräyksiä, kuten VII luvun 11.1 sääntökohdassa on määritelty

6.2.1 Sellaista nestemäistä lastia, jonka leimahduspiste on alle 60°C ja jonka syttyessä tavanomainen paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukainen vaahtosammutusjärjestelmä ei ole tehokas, pidetään tässä yhteydessä lastina, josta aiheutuu erityistä palovaaraa. Seuraaviin erityisiin toimiin on ryhdyttävä:

.1 vaahton on kestettävä alkoholeja;

.2 kemikaalisäiliöaluksissa käytettävien vaahtonesteiden on oltava hallinnon hyväksymiä ottaen huomioon järjestön antamat ohjeet;³ ja

.3 vaahtosammutusjärjestelmien virtaus- ja syöttöarvojen on täytettävä kansainvälisen kemikaalialuksia koskevan säännösten 11 luvun vaatimukset kuitenkin siten, että alemmat syöttöarvot voidaan hyväksyä käyttökokeen perusteella.

Sellaisten säiliöalusten osalta, joihin on asennettu suojakaasujärjestelmä, vaahtotiivisteen määräksi voidaan hyväksyä määrä, joka riittää tuottamaan vaahtoa 20 minuutin ajan.⁴

6.2.2 Sovellettaessa tätä määräystä sellaisen nestemäisen lastin, jonka höyrynpaine on suurempi kuin 1.013 absoluuttista baaria 37.8°C:n lämpötilassa, on katsottava olevan lasti, josta aiheutuu erityistä palovaaraa. Alusten, jotka kuljettavat tällaisia aineita, on täytettävä kansainvälisen kemikaalialuksia koskevan säännösten 15.14 kohdan vaatimukset. Kun alukset liikennöivät rajatuilla alueilla ja rajattuina aikoina, asianomainen hallinto voi halutessaan lupopua vaatimasta jäähdytysjärjestelmiä koskevien vaatimusten täyttämistä kansainvälisen kemikaalialuksia koskevan säännösten 15.14.3 alakohdan mukaan.

6.3 Nestemäisen lastin, jonka leimahduspiste on yli 60°C ja joka ei sisällä öljytuotteita, tai sellaisen nestemäisen lastin, joka täyttää kansainvälisen kemikaalialuksia koskevan säännösten vaatimukset, on

Gas Carrier Code, as appropriate.

6.2.1 A liquid cargo with a flashpoint of less than 60°C for which a regular foam firefighting system complying with the Fire Safety Systems Code is not effective, is considered to be a cargo introducing additional fire hazards in this context. The following additional measures are required:

.1 the foam shall be of alcohol resistant type;

.2 the type of foam concentrates for use in chemical tankers shall be to the satisfaction of the Administration taking into account the guidelines developed by the Organization;³ and

.3 the capacity and application rates of the foam extinguishing system shall comply with chapter 11 of the International Bulk Chemical Code, except that lower application rates may be accepted based on performance tests.

For tankers fitted with inert gas systems, a quantity of foam concentrate sufficient for 20 min of foam generation may be accepted.⁴

6.2.2 For the purpose of this regulation, a liquid cargo with a vapour pressure greater than 1.013 bar absolute at 37.8°C is considered to be a cargo introducing additional fire hazards. Ships carrying such substances shall comply with paragraph 15.14 of the International Bulk Chemical Code. When ships operate in restricted areas and at restricted times, the Administration concerned may agree to waive the requirements for refrigeration systems in accordance with paragraph 15.14.3 of the International Bulk Chemical Code.

6.3 Liquid cargoes with a flashpoint exceeding 60°C other than oil products or liquid cargoes subject to the requirements of the International Bulk Chemical Code are considered to constitute a low fire risk, not requiring the protection of a fixed foam extinguishing system.

katsottava muodostavan vähäisen palovaaran, eikä sitä tarvitse suojata kiinteällä vaahtosammutusjärjestelmällä.

6.4 Säiliöaluksien, jotka kuljettavat hiilivetytuotteita, joiden leimahduspiste on yli 60°C (suljetun astian koe) määritettynä hyväksytyllä leimahduspistelaitteistolla, on täytettävä vaatimukset, jotka on asetettu 10.2.1.4.4 ja 10.10.2.3 alakohdassa, sekä vaatimukset, jotka on asetettu muille lastialuksille kuin säiliöaluksille, kuitenkin siten, että 10.7 kohdassa edellytetyn kiinteän sammutusjärjestelmän sijasta niihin on asennettava sellainen kiinteä kansivaahotosammutusjärjestelmä, joka täyttää paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten vaatimukset.

6.5 Sellaiset yhdistelmäalukset, jotka on rakennettu 1.7.2002, sitä ennen tai sen jälkeen, eivät voi kuljettaa muuta lastia kuin öljyä, jos muissa lastitiloissa on öljyä tai kaasua tai jos hallinto ei ole kussakin yksittäistapauksessa hyväksynyt järjestelyjä ottaen huomioon järjestön antamat ohjeet.⁵

6.6 Kemikaalisäiliöaluksien ja kaasusäiliöaluksien on täytettävä säiliöaluksille asetetut vaatimukset, paitsi milloin hallinto on hyväksynyt esitetyt vaihtoehdot ja täydentävät järjestelyt, kaikkiin puolin ja soveltuvin osin noudattaen kansainvälistä kemikaalialuksia koskevaa säännöstöä ja kansainvälistä kaasualuksia koskevaa säännöstöä.

6.7 4.5.10.1.1 ja 4.5.10.1.4 kohdan edellyttämät järjestelyt sekä järjestelmä, jolla jatkuvasti valvotaan hiilivetykaasupitoisuuksia, on asennettava kaikkiin sellaisiin säiliöaluksiin, jotka on rakennettu ennen 1.7.2002, niiden ensimmäiseen 1.7.2002 jälkeen ajoitettuun kuivatelakointiin mennessä mutta kuitenkin viimeisintään 1.7.2005. Näytteenottokohdat ja tunnistimet on asetettava siten, että mahdollisesti vaaralliset vuodot on helppo havaita. Kun hiilivetykaasupitoisuus ylittää määrätyn tason, joka ei saa olla yli 10 prosenttia alemmasta syttyvyysrajasta, keskeytymättömän ääni- ja valohälytysmerkin on automaattisesti kytkeydyttävä päälle pumppuhuoneessa ja lastivalvomossa laivahenkilökunnan varoit-

6.4 Tankers carrying petroleum products with a flashpoint exceeding 60°C (closed cup test), as determined by an approved flashpoint apparatus, shall comply with the requirements provided in regulations 10.2.1.4.4. and 10.10.2.3 and the requirements for cargo ships other than tankers, except that, in lieu of the fixed fire extinguishing system required in regulation 10.7, they shall be fitted with a fixed deck foam system which shall comply with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

6.5 Combination carriers constructed before, on or after 1 July 2002 shall not carry cargoes other than oil unless all cargo spaces are empty of oil and gas-freed or unless the arrangements provided in each case have been approved by the Administration taking into account the guidelines developed by the Organization.⁵

6.6 Chemical tankers and gas carriers shall comply with the requirements for tankers, except where alternative and supplementary arrangements are provided to the satisfaction of the Administration, having due regard to the provisions of the International Bulk Chemical Code and the International Gas Carrier Code, as appropriate.

6.7 The requirements of regulations 4.5.10.1.1 and 4.5.10.1.4, and a system for continuous monitoring of the concentration of hydrocarbon gases shall be fitted on all tankers constructed before 1 July 2002 by the date of the first scheduled dry-docking after 1 July 2002, but not later than 1 July 2005. Sampling points or detector heads shall be located in suitable positions in order that potentially dangerous leakages are readily detected. When the hydrocarbon gas concentration reaches a pre-set level which shall not be higher than 10% of the lower flammable limit, a continuous audible and visual alarm signal shall be automatically effected in the pump-room and cargo control room to alert personnel to the potential hazard. However, existing monitoring systems already fitted having a pre-set level not greater than 30% of the lower flammable limit may be accepted.

tamiseksi mahdollisesta vaarasta. Sellaiset jo asennetut valvontajärjestelmät voidaan kuitenkin hyväksyä, joiden määrätty varo-
taso ei ole suurempi kuin 30 prosenttia alemmasta syttyvyysrajasta.

2 sääntö

Paloturvallisuustavoitteet sekä toiminnalliset tavoitteet

1 Paloturvallisuustavoitteet

1.1 Tämän luvun mukaiset paloturvallisuustavoitteet ovat:

- .1 palojen ja räjähdysten ennaltaestäminen;
- .2 palojen aiheuttaman hengenvaaran vähentäminen;
- .3 palojen aluksille, lastille ja ympäristölle aiheuttaman vahingonvaaran vähentäminen;
- .4 palojen ja räjähdysten rajoittaminen siihen osastoon, jossa ne ovat saaneet alkunsa, ja niiden hallitseminen ja sammutus siellä; sekä
- .5 riittävien ja helposti saavutettavien poistumisteiden varmistaminen matkustajille ja laivahenkilökunnalle.

2 Toiminnalliset vaatimukset

2.1 Edellä 1 kohdassa asetettujen paloturvallisuustavoitteiden saavuttamiseksi seuraavat toiminnalliset vaatimukset on sisällytetty sopivin osin tämän luvun sääntöihin:

- .1 aluksen jakaminen pystysuuntaisiin päävyöhykkeisiin palonkestävin ja rakenteeseen kuuluvien rajapinnoin;
- .2 asuntotilojen erottaminen laivan muista osista palonkestävin ja rakenteeseen kuuluvien rajapinnoin;
- .3 palavien aineiden rajoitettu käyttö;
- .4 palon havaitseminen siinä vyöhykkeessä, jossa se on alkanut
- .5 palon rajoittaminen siihen tilaan, jossa se on alkanut, ja sen sammuttaminen siellä;
- .6 poistumisteiden ja sammutushenkilökunnan pääsyteiden suojaaminen;
- .7 sammutusvälineiden välitön käytettävissäolo; sekä
- .8 syttyvän lastihöyryn syttymisvaaran pitäminen mahdollisimman vähäisenä

3 Paloturvallisuustavoitteiden saavuttami-

Regulation 2

Fire safety objectives and functional requirements

1 Fire safety objectives

1.1 The fire safety objectives of this chapter are to:

- .1 prevent the occurrence of fire and explosion;
- .2 reduce the risk to life caused by fire;
- .3 reduce the risk of damage caused by fire to the ship, its cargo and the environment;
- .4 contain, control and suppress fire and explosion in the compartment of origin; and
- .5 provide adequate and readily accessible means of escape for passengers and crew.

2 Functional requirements

2.1 In order to achieve the fire safety objectives set out in paragraph 1 above, the following functional requirements are embodied in the regulations of this chapter as appropriate:

- .1 division of the ship into main vertical and horizontal zones by thermal and structural boundaries;
- .2 separation of accommodation spaces from the remainder of the ship by thermal and structural boundaries;
- .3 restricted use of combustible materials;
- .4 detection of any fire in the zone of origin;
- .5 containment and extinction of any fire in the space of origin;
- .6 protection of means of escape and access for fire-fighting;
- .7 ready availability of fire-extinguishing appliances; and
- .8 minimization of possibility of ignition of flammable cargo vapour.

3 Achievement of the fire safety objectives
The fire safety objectives set out in paragraph 1 above shall be achieved by ensuring compliance with the prescriptive requirements specified in parts B, C, D, E or G, or by alternative design and arrange-

nen

Edellä 1 kohdassa asetetut paloturvallisuustavoitteet saavutetaan varmistamalla, että B, C, D, E tai G osan pakottavia vaatimuksia noudatetaan, tai vaihtoehtoisella suunnittelulla ja järjestelyillä, jotka ovat F kohdan mukaisia. Aluksen on katsottava täyttävän 2 kohdan toiminnalliset vaatimukset ja saavuttavan 1 kohdan mukaiset paloturvallisuustavoitteet, kun:

.1 aluksen suunnitelmat ja järjestelyt ovat kokonaisuutena B, C, E tai G osan pakottavien vaatimusten mukaiset;

.2 aluksen suunnitelmat ja järjestelyt on kokonaisuutena tarkastettu ja hyväksytty F osan mukaisesti; tai

.3 osa tai osat aluksen suunnitelmista ja järjestelyistä on tarkastettu ja hyväksytty F osan mukaisesti, ja aluksen muut osat ovat kyseeseen tulevien B, C, E tai G osan pakottavien vaatimusten mukaiset

3 sääntö

Määritelmät

Jollei nimenomaisesti muuta määrätä, niin tätä lukua sovellettaessa:

1 Asuntotiloja ovat kokoontumistilat, käytävät, saniteettitilat, hytit, toimistot, sairastilat, elokuvateatterit, peli- ja harrastustilat, parturit, sellaiset tarjoiluhuoneet, joissa ei ole keittiötä, sekä muut vastaavat tilat.

2 A-luokan rajapinnoiksi luetaan laipiot ja kannet, joilta vaaditaan seuraavaa:

.1 ne on rakennettu teräksestä tai muusta samanarvoisesta aineesta;

.2 ne on asianmukaisesti jäykistetty;

.3 ne on eristetty hyväksytyillä palamattomilla aineilla siten, että tulen vastakkaisella puolella olevan pinnan keskimääräinen lämpötila ei saa nousta enempää kuin 140°C alkulämpötilaa korkeammaksi ja että lämpötila ei nouse

ments which comply with Part F. A ship shall be considered to meet the functional requirements set out in paragraph 2 and to achieve the fire safety objectives set out in paragraph 1 when either:

.1 the ship's designs and arrangements, as a whole, complies with the relevant prescriptive requirements in parts B, C, D, E or G;

.2 the ship's designs and arrangements, as a whole, have been reviewed and approved in accordance with part F; or

.3 part(s) of the ship's designs and arrangements have been reviewed and approved in accordance with part F and the remaining parts of the ship comply with the relevant prescriptive requirements in parts B, C, D, E or G.

Regulation 3

Definitions

For the purpose of this chapter, unless expressly provided otherwise, the following definitions shall apply:

1 Accommodation spaces are those spaces used for public spaces, corridors, lavatories, cabins, offices, hospitals, cinemas, game and hobby rooms, barber shops, pantries containing no cooking appliances and similar spaces;

2 "A" class divisions are those divisions formed by bulkheads and decks which comply with the following criteria:

.1 they are constructed of steel or other equivalent material;

.2 they are suitably stiffened;

.3 they are insulated with approved non-combustible materials such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 140°C above the original temperature, nor will the temperature, at any one point, including any joint, rise more than 180°C above the original temperature, within the time listed below:

class "A-60" 60 min

class "A-30" 30 min

class "A-15" 15 min

class "A-0" 0 min

.4 they are constructed as to be capable of

missään kohdassa – liitoskohdat mukaan lukien – enempää kuin 180°C alkulämpötilaa korkeammaksi alla olevan taulukon mukaisessa ajassa:

A-60 –luokka 60 minuutissa

A-30 –luokka 30 minuutissa

A-15 –luokka 15 minuutissa

A-0 –luokka 0 minuutissa

.4 ne on rakennettu siten, että ne kykenevät estämään savun ja liekin läpipääsyn tunnin pituisen normaalin polttokokeen loppuun saakka; sekä

.5 hallinto on palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti vaatinut prototyyppi-laipion ja –kannen koestamista sen varmistamiseksi, että ne täyttävät yllä mainitut palonkestävyyttä ja lämpötilannousua koskevat vaatimukset.

3 Atriumit ovat julkisia tiloja, jotka ulottuvat yhtenä pystysuuntaisena päävyöhykkeenä kolmen tai useamman avokannen alueelle.

4 B-luokan rajapinnoiksi luetaan laipiot, välikatot, tai vuoraukset, joilta vaaditaan seuraavaa:

.1 ne on rakennettava hyväksytyistä palamattomista aineista ja kaikkien B-luokan rajapintojen rakenteessa ja asennuksessa käytettävien aineiden on oltava palamattomia sillä poikkeuksella, että palavat pinnoitteet voidaan hyväksyä, mikäli ne täyttävät tämän luvun vaatimukset;

.2 niiden eristysarvo on sellainen, että tulen vastakkaisella puolella olevan pinnan keskimääräinen lämpötila ei nouse enempää kuin 140°C alkulämpötilaa korkeammaksi ja että lämpötila ei missään kohdassa – liitokset mukaan lukien – nouse enempää kuin 225°C alkulämpötilaa korkeammaksi alla olevan luettelon mukaisessa ajassa:

B-15 –luokka 15 minuuttia

B-0 –luokka 0 minuuttia

.3 ne on rakennettu siten, että ne kykenevät estämään liekin läpipääsyn normaalin polttokokeen ensimmäisen puolen tunnin loppuun saakka; sekä

.4 hallinto on palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti vaatinut prototyyppirajapinnan koestamista sen varmistamiseksi, että rajapinta täyttää yllä olevat

preventing the passage of smoke and flame to the end of the one-hour standard fire test; and

.5 the Administration has required a test of a prototype bulkhead or deck in accordance with the Fire Test Procedures Code to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise.

3 Atriums are public spaces within a single main vertical zone spanning three or more open decks.

4 "B" class divisions are those divisions formed by bulkheads, decks, ceilings or linings which comply with the following criteria:

.1 they are constructed of approved non-combustible materials and all materials used in the construction and erection of "B" class divisions are non-combustible, with the exception that combustible veneers may be permitted provided they meet other appropriate requirements of this chapter;

.2 they have an insulation value such that the average temperature of the unexposed side will not rise more than 140°C above the original temperature, nor will the temperature at any one point, including any joint, rise more than 225°C above the original temperature, within the time listed below:

class "B-15" 15 min

class "B-0" 0 min

.3 they are constructed as to be capable of preventing the passage of flame to the end of the first half hour of the standard fire test; and

.4 the Administration has required a test of a prototype division in accordance with the Fire Test Procedures Code to ensure that it meets the above requirements for integrity and temperature rise.

5 Bulkhead deck is the uppermost deck up to which the transverse watertight bulkheads are carried.

6 Cargo area is that part of the ship that contains cargo holds, cargo tanks, slop tanks and cargo pump-rooms including pump-rooms, cofferdams, ballast and void

palonkestävyyttä ja lämpötilan nousua koskevat vaatimukset.

5 Laipiokansi on ylin kansi, johon vedenpitävät pitkittäislaipiot ulottuvat.

6 Lastialue on aluksen se osa, jossa on lastitiloja, lastitankkeja, likatankkeja ja lastipumppuhuoneita, mukaan lukien pumppuhuoneet, sekä sellaisia eristyssäiliöitä, painolastitiloja ja tyhjiä tiloja, jotka rajoittuvat lastitankkeihin, ja se käsittää myös kansialueet näiden tilojen yläpuolella laivan koko tämän osan pituudelta ja leveydeltä.

7 Lastialus on alus, joka on määritelty I luvun 2 säännön g luetelmakohdassa.

8 Lastitilat ovat tiloja, joissa säilytetään lastia, tai tankkeja, joissa säilytetään öljy- tai muuta nestelastia, ja ne käsittävät myös näihin johtavat kourut.

9 Keskusvalvomo on valvomo, johon on keskitetty seuraavat valvonta- ja ilmaisintoinnit:

- .1 kiinteät palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmät;
- .2 automaattiset sprinkleri-, palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmät;
- .3 palo-ovien ilmaisintaulut;
- .4 palo-ovien sulkeminen;
- .5 vedenpitävien ovien ilmaisintaulut;
- .6 vedenpitävien ovien sulkeminen;
- .7 ilmanvaihtotuulettimet;
- .8 yleinen hälytys ja palohälytys;
- .9 viestintäjärjestelmä, mukaan lukien puhelimet; ja
- .10 yleisen kuulutusjärjestelmän mikrofoni

10 C-luokan rajapinnat on rakennettu hyväksytyistä palamattomista aineista. Niiden ei tarvitse täyttää savun ja liekin läpipääsyä tai lämpötilannousun rajoittamista koskevia vaatimuksia. Palavat pinnoitteet voidaan hyväksyä, mikäli ne täyttävät tämän kapaleen vaatimukset.

11 Kemikaalisäiliöalus on lastialus, joka on rakennettu tai mukautettu kuljettamaan irtolastina sellaisia nestemäisiä syttymisalttiita tuotteita, jotka on lueteltu kansainvälisessä kemikaalialuksia koskevassa säännöstössä, kuten VII luvun 8.1 sääntökohdassa on määritelty, ja jota myös käytetään tähän tarkoitukseen.

spaces adjacent to cargo tanks and also deck areas throughout the entire length and breadth of the part of the ship over the above-mentioned spaces.

7 Cargo ship is a ship as defined in regulation I/2(g).

8 Cargo spaces are spaces used for cargo, cargo oil tanks, tanks for other liquid cargo and trunks to such spaces.

9 Central control station is a control station in which the following control and indicator functions are centralized:

- .1 fixed fire detection and fire alarm systems;
- .2 automatic sprinkler, fire detection and fire alarm systems;
- .3 fire door indicator panels;
- .4 fire door closure;
- .5 watertight door indicator panels;
- .6 watertight door closures;
- .7 ventilation fans;
- .8 general/fire alarms;
- .9 communication systems including telephones; and
- .10 microphones to public address systems.

10 "C" class divisions are divisions constructed of approved non-combustible materials. They need meet neither requirements relative to the passage of smoke and flame nor limitations relative to the temperature rise. Combustible veneers are permitted provided they meet the requirements of this chapter.

11 Chemical tanker is a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquid product of a flammable nature listed in chapter 17 of the International Bulk Chemical Code, as defined in regulation VII/8.1.

12 Closed ro-ro spaces are ro-ro spaces which are neither open ro-ro spaces nor weather decks.

13 Closed vehicle spaces are vehicle spaces which are neither open vehicle spaces nor weather decks.

14 Combination carrier is a cargo ship designed to carry both oil and solid cargoes in bulk.

12 Suljetut ro-ro-tilat ovat sellaisia ro-ro-tiloja, jotka eivät ole avoimia ro-ro-tiloja tai sääkansia.

13 Suljetut ajoneuvotilat ovat sellaisia ajoneuvotiloja, jotka eivät ole avoimia ajoneuvotiloja tai sääkansia.

14 Yhdistelmäalus on lastialus, joka on suunniteltu kuljettamaan irtolastina sekä öljyä että kiinteää lastia.

15 Palava aine on muu kuin palamaton aine.

16 Jatkuvat B-luokan välikatot tai vuoraukset ovat sellaisia B-luokan välikattoja ja vuorauksia, jotka päättyvät A- tai B-luokan rajapintaan.

17 Jatkuvasti miehitetty keskusvalvomo on sellainen keskusvalvomo, jossa on jatkuvasti paikalla siitä vastaava laivahenkilökunnan jäsen.

18 Valvomoita ovat tilat, joihin on sijoitettu aluksen radio- tai tärkeimmät merenkulkulaitteet tai varavoimanlähde tai joihin on keskitetty palonseuranta- ja -hallintalaitteistoja. Tilojen, joihin palonseuranta- ja -hallintajärjestelmiä on keskitetty, katsotaan myös olevan palovalvomoita.

19 Raakaöljy on maapallolla luontaisesti esiintyvä öljy siitä riippumatta, onko sitä käsitelty kuljetusta varten, sellainen raakaöljy mukaan lukien, johon on lisätty tai josta on poistettu tislattavia fraktioita.

20 Vaaralliset aineet ovat aineita, joihin on viitattu VII kappaleen 2 säännössä.

21 Kantavuus on aluksen uppouman, joka on mitattu määrättyä kesävaralaitaa vastaavalla lastikeskiviivillä vedessä, jonka tiheys on 1.025, ja aluksen kevytpainon välinen erotus tonneina.

22 Paloturvallisuusjärjestelmiä koskeva säännöstö tarkoittaa kansainvälistä paloturvallisuusjärjestelmiä koskevaa säännöstöä, jonka Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriturvallisuuskomitea on hyväksynyt päätöslauselmalla MSC.98(73), sellaisena, kuin se on mahdollisesti järjestön muuttamana, mikäli mahdolliset muutokset on tehty sekä saatettu ja tulleet voimaan tämän yleissopimuksen niiden VIII artiklan määräysten mukaisesti, jotka koskevat

15 Combustible material is any material other than a non-combustible material.

16 Continuous "B" class ceilings or linings are those "B" class ceilings or linings which terminate at an "A" or "B" class division.

17 Continuously manned central control station is a central control station which is continuously manned by a responsible member of the crew.

18 Control stations are those spaces in which the ship's radio or main navigating equipment or the emergency source of power is located or where the fire recording or fire control equipment is centralized. Spaces where the fire recording or fire control equipment is centralized are also considered to be a fire control station.

19 Crude oil is any oil occurring naturally in the earth whether or not treated to render it suitable for transportation and includes crude oil where certain distillate fractions may have been removed from or added to.

20 Dangerous goods are those goods referred to in regulation VII/2.

21 Deadweight is the difference in tonnes between the displacement of a ship in water of a specific gravity of 1.025 at the load waterline corresponding to the assigned summer freeboard and the lightweight of the ship.

22 Fire Safety Systems Code means the International Code for Fire Safety Systems as adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.98(73), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I thereof.

23 Fire Test Procedures Code means the International Code for Application of Fire Test Procedures as adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.61(67), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the pro-

muuttamismenettelyjä, joita sovelletaan liitteeseen sen I lukua lukuun ottamatta.

23 Palokoemenetelmiä koskeva säännöstö tarkoittaa kansainvälistä palokoemenetelmiä koskevaa säännöstöä, jonka Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriturvallisuuksikomitea on hyväksynyt päätöslauselmalla MSC.61(67), sellaisena, kuin se on järjestön mahdollisesti muuttamana, mikäli mahdolliset muutokset on tehty sekä saatettu ja tulleet voimaan tämän yleissopimuksen niiden VIII artiklan määräysten mukaisesti, jotka koskevat muuttamismenettelyjä, joita sovelletaan liitteeseen sen I lukua lukuun ottamatta.

24 Leimahduspiste on se Celsius-asteikon mukainen lämpötila (suljetun astian koe), jossa tuote tuottaa riittävästi syttyviä kaasuja syttyäkseen, mikä on määritettävä hyväksytyillä leimahduspistelaitteistolla.

25 Kaasunkuljetusalus on alus, joka on rakennettu tai muunnettu kuljettamaan irtolastina nestemäisiä kaasuja tai muita sellaisia syttymisalttiita tuotteita, jotka on lueteltu kansainvälisessä kaasualuksia koskevassa säännöstössä, kuten VII kapaleen 11.1 sääntökohdassa on määritelty, ja jota myös käytetään tähän tarkoitukseen.

26 Helikopterikannella tarkoitetaan tähän tarkoitukseen rakennettua aluksella sijaitsevaa helikoptereitten laskeutumisaluetta sekä niitä rakenteita, sammutusvälineitä ja muita sellaisia varustuksia, jotka ovat tarpeen helikoptereitten turvallisin toiminnan kannalta.

27 Helikopterialue tarkoittaa helikopterikantta sekä mahdollisia tankkausjärjestelyitä ja suojia.

28 Kevytpaino on aluksen uppouma tonneina ilman lastia, polttoainetta, voiteluöljyä, painolastivettä, makeavesivarastoa, syöttövesivarastoa, käyttövarastoa sekä ilman matkustajia ja laivahenkilökuntaa ja heidän tavaroitaan.

29 Huono palon levittämiskyky tarkoittaa sitä, että pinta, jolla on tällainen ominaisuus, rajoittaa riittävästi palon leviämistä, mikä on määritettävä palokoemenetelmiä koskevan säännöstön mukaisesti.

30 Koneistotiloja ovat kaikki A-kategorian koneistotilat ja kaikki muut tilat, joissa on

visions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I thereof.

24 Flashpoint is the temperature in degrees Celsius (closed cup test) at which a product will give off enough flammable vapour to be ignited, as determined by an approved flashpoint apparatus.

25 Gas carrier is a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquefied gas or other products of a flammable nature listed in chapter 19 of the International Gas Carrier Code, as defined in regulation VII/11.1.

26 Helideck is a purpose-built helicopter landing area located on a ship including all structure, fire-fighting appliances and other equipment necessary for the safe operation of helicopters.

27 Helicopter facility is a helideck including any refuelling and hangar facilities.

28 Lightweight is the displacement of a ship in tonnes without cargo, fuel, lubricating oil, ballast water, fresh water and feed-water in tanks, consumable stores, and passengers and crew and their effects.

29 Low flame-spread means that the surface thus described will adequately restrict the spread of flame, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

30 Machinery spaces are machinery spaces of category A and other spaces containing propulsion machinery, boilers, oil fuel units, steam and internal combustion engines, generators and major electrical machinery, oil filling stations, refrigerating, stabilizing, ventilation and air conditioning machinery, and similar spaces, and trunks to such spaces.

31 Machinery spaces of category A are those spaces and trunks to such spaces

kuljetuskoneisto, höyrykattiloita, polttoöljyjetusyöttölaite, höyrykoneita, polttomootoreita, generaattoreita ja suurempia sähkölaitteistoja, öljyntäyttöasemia, koneistoja, joita käytetään jäähdytykseen, aluksen vakavoittamiseen, ilmanvaihtoon ja ilmastointiin, ja vastaavanlaiset tilat sekä mainittuihin tiloihin johtavat kuilut.

31 A-kategorian koneistotiloja ovat kaikki tilat, joissa on:

.1 polttomootorikoneisto, jota käytetään pääkuljetuskoneistona;

.2 polttomootorikoneisto, jota käytetään muuhun tarkoitukseen kuin pääkuljetuskoneistona ja jonka kokonaisteho on vähintään 375 kW; tai

.3 öljylämmitteinen höyrykattila, polttoöljyjetusyöttölaite tai muita öljylämmitteisiä laitteita kuin höyrykattiloita kuten esimerkiksi suojakaasunkehittäjiä ja polttolaitteita sekä näihin johtavat kuilut.

32 Pystysuuntaisia päävyöhykkeitä ovat sellaiset osastot, joihin aluksen runko, ylärakenteet ja kansirakennukset on jaettu A-luokan rajapinnoilla ja joiden keskipituus ei millään kannella yleensä ole suurempi kuin 40 metriä.

33 Palamaton aine tarkoittaa ainetta, joka ei pala eikä kehittä kuumennettuna noin 750°C asteeseen palavia höyryjä itsesyttymiseen riittävää määrää, mikä on määritettävä palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti.

34 Polttoöljyjetusyöttölaite on laite, jota käytetään polttoöljyn syöttämisessä öljylämmitteiseen höyrykattilaan, ja laite jota käytetään kuumennetun öljyn syöttämisessä polttomootoriin, ja siihen kuuluvat kaikki öljypumput, öljysuodattimet ja öljynkuumentimet, joissa öljyä käsitellään suuremmalla paineella kuin 0,18 N/mm².

35 Avoin ro-ro-tila on ro-ro-tila, joka on avoin molemmista tai vain toisesta päästä ja jossa on sen koko pituudelta riittävä koneiston ilmanvaihto, joka tapahtuu yläpuolella tai sivulevytyksessä tai laipioissa olevista sellaisista kiinteistä aukoista, joiden kokonaisala on vähintään 10 prosenttia tilan sivujen kokonaisalasta.

which contain either:

.1 internal combustion machinery used for main propulsion;

.2 internal combustion machinery used for purposes other than main propulsion where such machinery has in the aggregate a total power output of not less than 375 kW; or

.3 any oil-fired boiler or oil fuel unit, or any oil-fired equipment other than boilers, such as inert gas generators, incinerators, etc.

32 Main vertical zones are those sections into which the hull, superstructure and deckhouses are divided by "A" class divisions, the mean length and width of which on any deck does not in general exceed 40 m.

33 Non-combustible material is a material which neither burns nor gives off flammable vapours in sufficient quantity for self-ignition when heated to approximately 750°C, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

34 Oil fuel unit is the equipment used for the preparation of oil fuel for delivery to an oilfired boiler, or equipment used for the preparation for delivery of heated oil to an internal combustion engine, and includes any oil pressure pumps, filters and heaters dealing with oil at a pressure of more than 0.18 N/mm².

35 Open ro-ro spaces are those ro-ro spaces that are either open at both ends or have an opening at one end, and are provided with adequate natural ventilation effective over their entire length through permanent openings distributed in the side plating or deckhead or from above, having a total area of at least 10% of the total area of the space sides.

36 Open vehicle spaces are those vehicle spaces either open at both ends, or have an opening at one end and are provided with adequate natural ventilation effective over their entire length through permanent openings distributed in the side plating or deckhead or from above, having a total area of at least 10% of the total area of the space sides.

37 Passenger ship is a ship as defined in regulation I/2(f).

36 Avoin ajoneuvotila on ajoneuvotila, joka on avoin molemmista tai vain toisesta päästä ja jossa on sen koko pituudelta riittävä koneeton ilmanvaihto, joka tapahtuu yläpuolella tai sivulevytyksessä tai laipioissa olevista sellaisista kiinteistä aukoista, joiden kokonaisala on vähintään 10 prosenttia tilan sivujen kokonaisalasta.

37 Matkustaja-alus on alus, joka on määriteltä I luvun 2 säännön f luetelmakohdassa.

38 Pakottavat vaatimukset tarkoittavat niitä rakenteen ominaisuuksia, ulottuvuusrajoja ja paloturvallisuusjärjestelmiä, jotka on määriteltä B, C, D, E tai G osassa.

39 Yleiset tilat ovat asuntotilojen ne osat, joita käytetään auloina, ruokailutiloina, oleskelutiloina tai muina vastaavanlaisina pysyvästi suljettuina tiloina.

40 Huoneilla, joissa on kalusteita ja sisustusmateriaaleja, joiden palovaara on rajoitettu tarkoitetaan 9 sääntöä sovellettaessa huoneita (joko hyttejä, yleisiä tiloja, toimistoja tai muita asuntotiloja), joissa on kalusteita, joiden palovaara on rajoitettu, millä tarkoitetaan, että:

.1 kaikki kiintokalusteet – kuten kirjoituspöydät, vaatekaapit, pukeutumispöydät ja kaapistot on kokonaan rakennettu hyväksytyistä palamattomista aineista sillä poikkeuksella, että näiden työtasoina voidaan käyttää enintään 2 millimetrin paksuista palavaa pinnoitetta;

.2 kaikkien irtokalusteiden – kuten tuolien, sohvien tai pöytien – rungot on rakennettu palamattomasta aineesta;

.3 kaikki pintaverhoiluaineet, verhot ja muut riippuvat neuletuotteet ovat ominaisuuksiltaan sellaisia, että palokoemennetelmiä koskevan säännösten mukaisesti määritettyinä ne eivät vastusta liekin leviämistä huonommin kuin villa, jonka pintatiheys on $0,8 \text{ kg/m}^2$;

.4 lattiapäällysteet ovat huonosti paloa levittäviä;

.5 laipioiden, vuorausten ja välikattojen näkyvissä olevat pinnat ovat huonosti paloa levittäviä;

.6 verhoiltujen huonekalujen on oltava ominaisuuksiltaan sellaiset, että ne vastustavat

38 Prescriptive requirements means the construction characteristics, limiting dimensions, or fire safety systems specified in parts B, C, D, E or G.

39 Public spaces are those portions of the accommodation which are used for halls, dining rooms, lounges and similar permanently enclosed spaces.

40 Rooms containing furniture and furnishings of restricted fire risk, for the purpose of regulation 9, are those rooms containing furniture and furnishings of restricted fire risk (whether cabins, public spaces, offices or other types of accommodation) in which:

.1 case furniture such as desks, wardrobes, dressing tables, bureaux, dressers, are constructed entirely of approved non-combustible materials, except that a combustible veneer not exceeding 2 mm may be used on the working surface of such articles;

.2 free-standing furniture such as chairs, sofas, tables, are constructed with frames of non-combustible materials;

.3 draperies, curtains and other suspended textile materials have qualities of resistance to the propagation of flame not inferior to those of wool having a mass of 0.8 kg/m^2 , this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code;

.4 floor coverings have low flame-spread characteristics;

.5 exposed surfaces of bulkheads, linings and ceilings have low flame-spread characteristics;

.6 upholstered furniture has qualities of resistance to the ignition and propagation of flame, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code; and

.7 bedding components have qualities of resistance to the ignition and propagation of flame, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

41 Ro-ro spaces are spaces not normally subdivided in any way and normally extending to either a substantial length or the entire length of the ship in which motor ve-

syttymistä ja liekin leviämistä, mikä on määritettävä palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti; sekä

.7 vuodevaatteiden ja patjojen on oltava ominaisuuksiltaan sellaiset, että ne vastustavat syttymistä ja liekin leviämistä, mikä on määritettävä palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti.

41 Ro-ro-tilat ovat tiloja, joita ei ole yleensä mitenkään jaettu ja jotka yleensä ulottuvat aluksen koko pituudelle tai sen huomattavalla osalle sekä joihin voidaan yleensä vakasuoraan lastata ja niistä purkaa sellaisia moottoriajoneuvoja, joiden polttoainesäiliöissä on polttoainetta niiden itsensä liikuttamista varten, ja/tai sellaista tavaraa, joka on pakattuna tai irtolastina rata- tai maantiekuljetusvaunuissa, kulkuneuvoissa mukaan lukien rata- ja maatieliikenteen säiliövaunut, perävaunuissa, konteissa, lavoilla, irrotettavissa tankeissa tai joka on lastattu muihin vastaaviin kuljetusyksiköihin tai astioihin.

42 Ro-ro-matkustaja-alue on matkustaja-alue, jossa on ro-ro-tiloja tai erityistiloja.

43 Teräs tai muu samanarvoinen aine tarkoittaa palamatonta ainetta, jonka rakenteelliset ja palonkestävyyskoskevat ominaisuudet sellaisenaan tai käytetyn eristyksen johdosta ovat samanarvoiset teräksen kanssa sovellettavan normaalin polttokokeen lopussa (esimerkiksi alumiiniseos, joka on asianmukaisesti eristetty).

44 Sauna on kuumennettu huone, jonka lämpötila vaihtelee yleensä 80°C ja 120°C välillä ja jossa lämpö tuotetaan kuuman pinnan avulla (esimerkiksi sähkölämmiteinen kiuas). Kuumennettu huone voi käsittää sen tilan lisäksi, jossa kiuas sijaitsee, myös tilaan rajoittuvat peseytymistilat.

45 Työskentelytiloja ovat keittiöt, päätarjoiluhuoneet, komerot, posti- ja arvoesineiden säilytystilat, muut kuin koneistotiloihin kuuluvat työpajat sekä muut vastaavanlaiset tilat ja niihin johtavat kulut.

46 Erityistiloja ovat laipiokannen ylä- ja alapuolella olevia suljettuja tiloja, jotka on tarkoitettu sellaisten kulkuneuvojen kuljettamiseen sekä joihin ja joista tällaiset

hicles with fuel in their tanks for their own propulsion and/or goods (packaged or in bulk, in or on rail or road cars, vehicles (including road or rail tankers), trailers, containers, pallets, demountable tanks or in or on similar stowage units or other receptacles) can be loaded and unloaded normally in a horizontal direction.

42 Ro-ro passenger ship means a passenger ship with ro-ro spaces or special category spaces.

43 Steel or other equivalent material means any non-combustible material which, by itself or due to insulation provided, has structural and integrity properties equivalent to steel at the end of the applicable exposure to the standard fire test (e.g. aluminium alloy with appropriate insulation).

44 Sauna is a hot room with temperatures normally varying between 80°-120°C where the heat is provided by a hot surface (e.g. by an electrically-heated oven). The hot room may also include the space where the oven is located and adjacent bathrooms.

45 Service spaces are those spaces used for galleys, pantries containing cooking appliances, lockers, mail and specie rooms, storerooms, workshops other than those forming part of the machinery spaces, and similar spaces and trunks to such spaces.

46 Special category spaces are those enclosed vehicle spaces above and below the bulkhead deck, into and from which vehicles can be driven and to which passengers have access. Special category spaces may be accommodated on more than one deck provided that the total overall clear height for vehicles does not exceed 10 m.

47 A standard fire test is a test in which specimens of the relevant bulkheads or decks are exposed in a test furnace to temperatures corresponding approximately to the standard timetemperature curve in accordance with the test method specified in the Fire Test Procedures Code.

kulkuneuvot voidaan ajaa ja joihin matkustajat pääsevät. Erityistilat voidaan sijoittaa useammalle kuin yhdelle kannelle, mikäli ajoneuvojen kohdalla vapaatilan kokonaiskorkeus on enintään 10 metriä.

47 Normaali palokoe on koe, jossa laipioita tai kansia vastaavat koekappaleet altistetaan koeuunissa lämpötiloille, jotka noudattavat likipitään palokoemenetelmiä koskevassa säännöstössä yksilöidyn koemenetelmän mukaista normaalia aika-lämpötilakäyrää.

48 Säiliöalusta on alus, joka on määritelty I luvun 2 säännön h luetelmakohdassa.

49 Ajoneuvotilat ovat lastitiloja, jotka on tarkoitettu sellaisten moottoriajoneuvojen kuljettamiseen, joiden polttoainetankeissa on polttoainetta niiden itsensä liikuttamista varten.

50 Sääkansi on kansi, joka on täysin kattamaton sekä avoin ainakin kahdelta sivultaan.

B-OSA - PALON- JA RÄJÄHDYKSE-NEHKÄISY

4 sääntö

Syttymistodennäköisyys

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on ehkäistä palavien aineiden tai syttyvien nesteiden syttyminen. Tässä tarkoituksena seuraavia toiminnallisia vaatimuksia on noudatettava:

.1 syttyvien nesteiden vuotoja on pystyttävä valvomaan;

.2 syttyvien höyryjen pitoisuutta on pystyttävä valvomaan;

.3 palavien aineiden syttyvyyttä on rajoitettava;

.4 syttymislähteitä on rajoitettava;

.5 syttymislähteet on erotettava palavista aineista ja syttyvistä nesteistä; ja

.6 lastitankkien ilmanpaine on pysytettävä räjähdysarvojen alapuolella

2 Polttoöljyjä, voiteluöljyjä ja muita syttyviä öljyjä koskevat järjestelyt

2.1 Öljyjen polttoaineena käyttämisen ra-

48 Tanker is a ship as defined in regulation I/2(h).

49 Vehicle spaces are cargo spaces intended for carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion.

50 Weather deck is a deck which is completely exposed to the weather from above and from at least two sides.

PART B - PREVENTION OF FIRE AND EXPLOSION

Regulation 4

Probability of ignition

1 Purpose

The purpose of this regulation is to prevent the ignition of combustible materials or flammable liquids. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

.1 means shall be provided to control leaks of flammable liquids;

.2 means shall be provided to limit the accumulation of flammable vapours;

.3 the ignitability of combustible materials shall be restricted;

.4 ignition sources shall be restricted;

.5 ignition sources shall be separated from combustible materials and flammable liquids; and

.6 the atmosphere in cargo tanks shall be maintained out of the explosive range.

2 Arrangements for oil fuel, lubrication oil and other flammable oils

2.1 Limitations in the use of oils as fuel

The following limitations shall apply to the use of oil as fuel:

.1 except as otherwise permitted by this paragraph, no oil fuel with a flashpoint of less than 60°C shall be used;⁶

.2 in emergency generators oil fuel with a flashpoint of not less than 43°C may be used;

.3 the use of oil fuel having a flashpoint of less than 60°C but not less than 43°C may

joittaminen

Seuraavia rajoituksia sovelletaan öljyn käyttämiseen polttoaineena:

.1 Ellei tässä kohdassa nimenomaisesti muuta määrätä, sellaista polttoöljyä ei saa käyttää, jonka leimahduspiste on alle 60°C;

.2 Hätägeneraattoreissa saa käyttää polttoöljyä, jonka leimahduspiste on vähintään 43°C;

.3 Sellaisen polttoöljyn käyttäminen, jonka leimahduspiste on alle 60°C mutta vähintään 43°C, voidaan sallia, esimerkiksi varapalopumpun moottorien polttoaineena tai muualla kuin A-kategorian koneistotilassa sijaitsevien apukoneistojen polttoaineena, seuraavilla edellytyksillä:

.3.1 sellaiset polttoöljysäiliöt, jotka eivät ole kaksoispohjatankkeja, on sijoitettava A-kategorian koneistotilojen ulkopuolelle;

.3.2 öljyn lämpötila on oltava mitattavissa polttoainepumpun imuputkesta;

.3 sulkuventtiilit ja/tai hanat on asennettava öljysuodattimien syöttö- ja poistupuolelle; sekä

.3.4 putkituksessa on suositettava mahdollisuuksien mukaan hitsattuja muhviiliitoksia sekä pyöreitä kartio- ja palloliitoksia.

.4 Lastialuksissa sellaisen polttoaineen käyttäminen, jonka leimahduspiste on alempi kuin 2.1 kohdassa on määritelty, voidaan sallia, mikäli tällaista polttoainetta ei varastoida koneistotilassa ja mikäli hallinto hyväksyy järjestelyn kokonaisuudessaan.

2.2 Polttoöljyä koskevat järjestelyt

Aluksessa, jossa käytetään polttoöljyä, tämän varastointia, jakelua ja käyttöä koskevilla järjestelyillä on taattava aluksen ja sillä olevien henkilöiden turvallisuus, ja järjestelyissä on ainakin noudatettava seuraavia määräyksiä.

2.2.1 Polttoöljyjärjestelmien sijoittaminen
Siinä määrin kuin mahdollista sellaisia polttoöljyjärjestelmän osia, jotka sisältävät kuumennettua öljyä, jonka paine ylittää 0,18 N/mm², ei saa peittää siten, että vioitumisia ja vuotoja ei ole helppo havaita. Koneistotilan on oltava riittävästi valaistu

be permitted (e.g., for feeding the emergency fire pump's engines and the auxiliary machines which are not located in the machinery spaces of category A) subject to the following:

.3.1 fuel oil tanks except those arranged in double bottom compartments shall be located outside of machinery spaces of category A;

.3.2 provisions for the measurement of oil temperature are provided on the suction pipe of the oil fuel pump;

.3.3 stop valves and/or cocks are provided on the inlet side and outlet side of the oil fuel strainers; and

.3.4 pipe joints of welded construction or of circular cone type or spherical type union joint are applied as much as possible; and

.4 in cargo ships the use of fuel having a lower flashpoint than otherwise specified in paragraph 2.1, for example crude oil, may be permitted provided that such fuel is not stored in any machinery space and subject to the approval by the Administration of the complete installation.

2.2 Arrangements for oil fuel

In a ship in which oil fuel is used, the arrangements for the storage, distribution and utilization of the oil fuel shall be such as to ensure the safety of the ship and persons on board and shall at least comply with the following provisions.

2.2.1 Location of oil fuel systems

As far as practicable, parts of the oil fuel system containing heated oil under pressure exceeding 0.18 N/mm² shall not be placed in a concealed position such that defects and leakage cannot readily be observed. The machinery spaces in way of such parts of the oil fuel system shall be adequately illuminated.

2.2.2 Ventilation of machinery spaces

The ventilation of machinery spaces shall be sufficient under normal conditions to prevent accumulation of oil vapour.

2.2.3 Oil fuel tanks

2.2.3.1 Fuel oil, lubrication oil and other flammable oils shall not be carried in forepeak tanks.

2.2.3.2 As far as practicable, oil fuel tanks shall be part of the ships structure and shall

polttoainejärjestelmien kyseisten osien alueella.

2.2.2 Koneistotilojen ilmanvaihto

Koneistotilojen ilmanvaihdon on oltava normaalioloissa riittävä estämään öljyhöyryjen kerääntymisen.

2.2.3 Polttoöljytankit

2.2.3.1 Polttoöljyä, voiteluöljyä ja muita syttyviä öljyjä ei saa kuljettaa keulapiikkitankeissa.

2.2.3.2 Siinä määrin kuin mahdollista polttoöljytankkien on oltava aluksen rakenteen osana ja ne on sijoitettava A-kategorian koneistotilojen ulkopuolelle. Kun polttoöljytankkeja kaksoispohjatankkeja lukuun ottamatta on välttämättä sijoitettava A-kategorian koneistotiloihin tai niihin rajoituvasti, polttoöljytankeilla on mieluummin oltava vähintään yksi yhteinen pystysuuntainen rajapinta kaksoispohjatankkien kanssa, ja niiden koneistotilan kanssa yhteisen pinta-alan on oltava mahdollisimman vähäinen. Kun tällaisia tankkeja on A-kategorian koneistotilojen sisäpuolella, ne eivät saa sisältää öljyä, jonka leimahduspiste on alle 60°C. Irrallisia polttoöljysäiliöitä on yleensä vältettävä, mutta sellaisia käytettäessä niitä ei saa sijoittaa matkustaja-aluksilla A-kategorian koneistotiloihin. Kun irrallisten tankkien käyttö on sallittu, niiden alle on asetettava riittävän suuret valuma-astiat, joista johtaa tyhjenysputki tarkoitukseen mitoitettuun hukkoöljytankkiin.

2.2.3.3 Mitään öljysäiliötä ei saa sijoittaa siten, että sen valuminen tai vuotaminen kuumennetuille pinnoille voi aiheuttaa palotai räjähdysvaaran.

2.2.3.4 Sellaiseen polttoöljyputkeen, joka vaurioituminen tekisi mahdolliseksi öljyn vuotamisen kaksoispohjan yläpuolella olevista varasto-, selkenemis- ja päivätankeista, joiden tilavuus on vähintään 500 litraa, välittömästi tankin päälle on asennettava hana tai venttiili, joka voidaan sulkea kyseisen tilan ulkopuolella olevasta turvalisesta paikasta palon syttyessä tilassa, jossa tällaiset tankit ovat. Erityisesti silloin, kun syväsäiliötä on sijoitettu akseli- tai putkitunneliin tai vastaavanlaiseen tilaan, tank-

be located outside machinery spaces of category A. Where oil fuel tanks, other than double bottom tanks, are necessarily located adjacent to or within machinery spaces of category A, at least one of their vertical sides shall be contiguous to the machinery space boundaries, and shall preferably have a common boundary with the double bottom tanks, and the area of the tank boundary common with the machinery spaces shall be kept to a minimum. Where such tanks are situated within the boundaries of machinery spaces of category A they shall not contain oil fuel having a flashpoint of less than 60°C. In general, the use of free-standing oil fuel tanks shall be avoided. When such tanks are employed their use shall be prohibited in category A machinery spaces on passenger ships. Where permitted, they shall be placed in an oil-tight spill tray of ample size having a suitable drain pipe leading to a suitably sized spill oil tank.

2.2.3.3 No oil fuel tank shall be situated where spillage or leakage therefrom can constitute a fire or explosion hazard by falling on heated surfaces.

2.2.3.4 Oil fuel pipes, which, if damaged, would allow oil to escape from a storage, settling or daily service tank having a capacity of 500 l and above situated above the double bottom, shall be fitted with a cock or valve directly on the tank capable of being closed from a safe position outside the space concerned in the event of a fire occurring in the space in which such tanks are situated. In the special case of deep tanks situated in any shaft or pipe tunnel or similar space, valves on the tank shall be fitted, but control in the event of fire may be effected by means of an additional valve on the pipe or pipes outside the tunnel or similar space. If such an additional valve is fitted in the machinery space it shall be operated from a position outside this space. The controls for remote operation of the valve for the emergency generator fuel tank shall be in a separate location from the controls for remote operation of other valves for tanks located in machinery spaces.

2.2.3.5 Safe and efficient means of ascer-

kien päälle on asennettava venttiilit, mutta palon sattuessa sulkeminen voidaan suorittaa putkeen tai putkiin asennettavalla lisäventtiilillä, joka sijaitsee tunnelin tai vastaavanlaisen tilan ulkopuolella. Mikäli tällainen lisäventtiili asennetaan koneistotilaan, sitä on kyettävä käyttämään tämän tilan ulkopuolelta. Hätägeneraattorin polttoainetankin venttiilin kauko-ohjaimen on sijaittava eri tilassa kuin muiden koneistotilassa sijaitsevien tankkien venttiilien kauko-ohjaimien.

2.2.3.5 Öljysäiliöissä olevan polttoöljyn määrän toteamiseksi on oltava varmat ja tehokkaat laitteet.

2.2.3.5.1 Kun käytetään peilausputkia, niiden tulee päättyä tiloihin, joissa ei ole ylijuuksutuksesta johtuvaa syttymisvaaraa. Putket eivät nimenomaisesti saa päättyä matkustaja- tai henkilökuntatiloihin. Pääsääntöisesti putket eivät saa myöskään päättyä koneistotiloihin. Kuitenkin mikäli hallinto katsoo kahden viimeksi mainitun vaatimuksen noudattamisen olevan mahdotonta, se voi sallia putkien päättyvän koneistotiloihin seuraavin edellytyksin:

.1 sellainen öljyntason mittauslaite on asennettu, joka on 2.2.3.5.2 alakohdan mukainen;

.2 peilausputkien tulee päättyä tiloihin, jotka ovat etäällä syttymisvaaroista, mikäli turvatoimiin kuten tehokkaiden suojuksien asentamiseen ei ole ryhdytty polttoöljyn pääsyn estämiseksi kosketuksiin syttymislähteen kanssa ylijuuksutuksen tapahtuessa peilausputkien kautta; sekä

.3 peilausputkien yläpäähän on asennettava itsesulkeutuva sulkumekanismi sekä tämän alapuolelle halkaisijaltaan pieni, itsesulkeutuva tarkastushana sen varmistamiseksi, että putkessa ei ole polttoöljyä, kun sulkumekanismi avataan. Toimenpiteisiin on ryhdyttävä sen varmistamiseksi, että tarkastushanan kautta tapahtuva ylijuuksutus ei aiheuta syttymisvaaraa.

2.2.3.5.2 Peilausputkien asemasta voidaan käyttää muita öljyntason mittauslaitteita seuraavin edellytyksin:

taining the amount of oil fuel contained in any oil fuel tank shall be provided.

2.2.3.5.1 Where sounding pipes are used, they shall not terminate in any space where the risk of ignition of spillage from the sounding pipe might arise. In particular, they shall not terminate in passenger or crew spaces. As a general rule, they shall not terminate in machinery spaces. However, where the Administration considers that these latter requirements are impracticable, it may permit termination of sounding pipes in machinery spaces on condition that all of the following requirements are met:

.1 an oil-level gauge is provided meeting the requirements of paragraph 2.2.3.5.2;

.2 the sounding pipes terminate in locations remote from ignition hazards unless precautions are taken, such as the fitting of effective screens, to prevent the oil fuel in the case of spillage through the terminations of the sounding pipes from coming into contact with a source of ignition; and

.3 the termination of sounding pipes are fitted with self-closing blanking devices and with a small-diameter self-closing control cock located below the blanking device for the purpose of ascertaining before the blanking device is opened that oil fuel is not present. Provisions shall be made so as to ensure that any spillage of oil fuel through the control cock involves no ignition hazard.

2.2.3.5.2 Other oil-level gauges may be used in place of sounding pipes subject to the following conditions:

.1 in passenger ships, such gauges shall not require penetration below the top of the tank and their failure or overfilling of the tanks shall not permit release of fuel; and

.2 in cargo ships, the failure of such gauges or overfilling of the tank shall not permit release of fuel into the space. The use of cylindrical gauge glasses is prohibited. The Administration may permit the use of oil-level gauges with flat glasses and self-closing valves between the gauges and fuel tanks.

.1 matkustaja-aluksilla tällaiset mittauslaitteet eivät saa lävistää säiliötä kuin yläosasta, eikä niiden vioittuminen tai säiliöiden ylitäyttö saa aiheuttaa polttoaineen ylijuuksutusta; ja

.2 lastialuksilla tällaisten mittauslaitteiden vioittuminen tai säiliöiden ylitäyttö ei saa aiheuttaa tilaan tapahtuvaa polttoaineen ylijuuksutusta. Sylinterimäisten mittalasioiden käyttö on kielletty. Hallinto voi sallia sellaisten öljyntason mittalasioiden käytön, joiden lasi on litteä ja joissa mittauslaitteen ja polttoainetankin välissä on itsesulkeutuva venttiili.

2.2.3.5.3 2.2.3.5.2 kohdassa määrätyt sellaiset järjestelyt, jotka hallinto on valmis hyväksymään, on pidettävä asianmukaisessa kunnossa sen varmistamiseksi, että ne säilyttävät käytössä toimintakykynsä ja tarkkuutensa.

2.2.4 Ylipaineen esto

Toimenpiteisiin on ryhdyttävä ylipaineen muodostumisen estämiseksi missään öljytankissa tai polttoöljyjärjestelmän missään osassa sellaiset täyttöputket mukaan lukien, joiden käyttöpumpit ovat aluksella. Ilma- ja ylivuotoputket sekä varoventtiilit on johdettava tilaan, jossa järjestelmään mahdollisesti nouseva öljy tai höyry ei aiheuta palotai räjähdysvaaraa, eivätkä ne saa johtaa henkilökuntatiloihin, matkustajatiloihin, erityistiloihin, suljettuihin ro-ro-tiloihin tai muihin vastaaviin tiloihin.

2.2.5 Polttoöljyputkitus

2.2.5.1 Polttoöljyputkien, niiden venttiilien ja liittimien on oltava terästä tai muuta hyväksytyä ainetta kuitenkin niin, että taipuisien putkien rajoitettu käyttö voidaan sallia kohdissa, joissa hallinto katsoo niiden olevan tarpeen.⁷ Tällaiset taipuisat putket ja liittoskappaleet on valmistettava riittävän lujuista, hyväksytyistä palonkestävistä aineista, ja niiden rakenteen on oltava hallinnon hyväksymä. Sellaisten venttiilien osalta, jotka on asennettu polttoainetankkeihin ja jotka ovat pysyvän paineen alaisia, teräs ja pallografiittivalurauta voidaan hyväksyä. Tavallisia valurautaisia venttiileitä voidaan käyttää sellaisissa putkituksissa, joiden suunnittelupaine on alempi kuin 7 baaria ja joiden suunnittelulämpötila on alle 60°C.

2.2.3.5.3 The means prescribed in paragraph 2.2.3.5.2 which are acceptable to the Administration shall be maintained in the proper condition to ensure their continued accurate functioning in service.

2.2.4 Prevention of overpressure

Provisions shall be made to prevent overpressure in any oil tank or in any part of the oil fuel system, including the filling pipes served by pumps on board. Air and overflow pipes and relief valves shall discharge to a position where there is no risk of fire or explosion from the emergence of oils and vapour and shall not lead into crew spaces, passenger spaces nor into special category spaces, closed ro-ro cargo spaces, machinery spaces or similar spaces.

2.2.5 Oil fuel piping

2.2.5.1 Oil fuel pipes and their valves and fittings shall be of steel or other approved material, except that restricted use of flexible pipes shall be permissible in positions where the Administration is satisfied that they are necessary.⁷ Such flexible pipes and end attachments shall be of approved fire-resisting materials of adequate strength and shall be constructed to the satisfaction of the Administration. For valves, fitted to oil fuel tanks and which are under static pressure, steel or spheroidal-graphite cast iron may be accepted. However, ordinary cast iron valves may be used in piping systems where the design pressure is lower than 7 bar and the design temperature is below 60°C.

2.2.5.2 External high-pressure fuel delivery lines between the high-pressure fuel pumps and fuel injectors shall be protected with a jacketed piping system capable of containing fuel from a high-pressure line failure. A jacketed pipe incorporates an outer pipe into which the high-pressure fuel pipe is placed, forming a permanent assembly. The jacketed piping system shall include a means for collection of leakages and arrangements shall be provided with an alarm in case of a fuel line failure.

2.2.5.2 Polttoaineen painepumppujen ja polttoaineruiskujen väliset painesyöttöjohdot on suojattava sellaisella vaipeitotulla putkituksella, joka kykenee estämään polttoaineen vuotamisen painesyöttöjohdon vioittuessa. Vaipeitotettu putki muodostuu ulommasta putkesta ja sen sisälle asetettavasta painesyöttöjohdosta, jotka yhdessä muodostavat kiinteän asennuksen. Vaipeitotettuun putkitukseen on sisällyttävä keino vuotamien keruuseen, ja järjestely on varustettava hälyttimellä polttoaineen syöttöjohdon vioittumisen varalta.

2.2.5.3 Polttoaineen syöttöjohtoja ei saa sijoittaa välittömästi sellaisten korkean lämpötilan elementtien yläpuolelle tai niiden läheisyyteen, kuten höyrykattiloiden, höyryputkistojen, poistokaasujen jakoputkiston, vaimentimien tai muun sellaisen laitteiston, joka on 2.2.6 kohdan mukaan eristettävä. Mikäli mahdollista polttoaineen syöttöjohdot on johdettava etäällä kuumista sytyislähteistä, ja ne on koteloitava tai muuten sopivalla tavalla suojattava öljyn roiskumisen tai vuotamisen estämiseksi sytyislähteisiin. Tällaisissa putkituksissa liittosten määrän on oltava mahdollisimman vähäinen.

2.2.5.4 Dieselmoneistojen polttoainejärjestelmien rakenneosat on suunniteltava käytön aikaisten korkeimpien huippupaineiden mukaan sekä ottaen huomioon polttoaineen ruiskutuspumppujen toiminnan synnyttämät ja polttoaineen syöttö- ja ylivuotolinjoihin takaisin välttämät korkeapaineimpulssit. Polttoaineen syöttö- ja ylivuotolinjojen sisäiset kytkennät on suunniteltava ottaen huomioon niiden kyky estää paineenalaisen polttoöljyn vuotoja käytön aikana sekä huollon yhteydessä.

2.2.5.5 Sellaisissa monikoneasennuksissa, joissa on yhteinen polttoaineen lähde, toimenpiteisiin on ryhdyttävä yksittäisiin koneistoihin johtavien polttoaineen syöttö- ja ylivuotojohtojen erottamiseksi. Erotusjärjestelyt eivät saa vaikuttaa muiden koneistojen käyttämiseen, ja niitä on voitava valvoa sellaisesta tilasta, johon pääsee minkä tahansa koneiston syttyessä.

2.2.5.6 Niissä tapauksissa, joissa hallinto

2.2.5.3 Oil fuel lines shall not be located immediately above or near units of high temperature including boilers, steam pipelines, exhaust manifolds, silencers or other equipment required to be insulated by paragraph 2.2.6. As far as practicable, oil fuel lines shall be arranged far apart from hot surfaces, electrical installations or other sources of ignition and shall be screened or otherwise suitably protected to avoid oil spray or oil leakage onto the sources of ignition. The number of joints in such piping systems shall be kept to a minimum.

2.2.5.4 Components of a diesel engine fuel system shall be designed considering the maximum peak pressure which will be experienced in service, including any high pressure pulses which are generated and transmitted back into the fuel supply and spill lines by the action of fuel injection pumps. Connections within the fuel supply and spill lines shall be constructed having regard to their ability to prevent pressurized oil fuel leaks while in service and after maintenance.

2.2.5.5 In multi-engine installations which are supplied from the same fuel source, means of isolating the fuel supply and spill piping to individual engines, shall be provided. The means of isolation shall not affect the operation of the other engines and shall be operable from a position not rendered inaccessible by a fire on any of the engines.

2.2.5.6 Where the Administration may permit the conveying of oil and combustible liquids through accommodation and service spaces, the pipes conveying oil or combustible liquids shall be of a material approved by the Administration having regard to the fire risk.

2.2.6 Protection of high temperature surfaces

2.2.6.1 Surfaces with temperatures above 220°C which may be impinged as a result of a fuel system failure shall be properly insulated.

2.2.6.2 Precautions shall be taken to prevent

voi sallia öljyn ja palavien nesteiden siirtämisen asunto- ja työskentelytilojen kautta, öljyn ja palavien nesteiden siirto-putki on valmistettava aineesta, jonka hallinto on hyväksynyt otettuaan huomioon palovaaran.

2.2.6 Kuumien pintojen suojaus

2.2.6.1 Sellaiset pinnat, joiden lämpötila on yli 220°C ja joita polttoainejärjestelmän vioittumien saattaa koskea, on asianmukaisesti eristettävä.

2.2.6.2 Varotoimiin on ryhdyttävä sen estämiseksi, että pumpuista, suodattamista tai kuumentamista vuotava paineenalainen öljy ei pääse kosketuksiin kuumien pintojen kanssa.

2.3 Voiteluöljyjä koskevat järjestelyt

2.3.1 Paineistetussa voitelujärjestelmissä käytettävää öljyä koskevilla järjestelyillä on taattava aluksen ja sillä olevien henkilöiden turvallisuus. A-kategorian koneistotiloissa ja mikäli mahdollista muissakin koneistotiloissa on täytettävä vähintään seuraavan 2.2.1, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.4, 2.2.5.1, 2.2.5.3 ja 2.2.6 kohdan määräykset kuitenkin niin, että:

.1 näin ei kielletä käyttämästä voitelujärjestelmissä sellaisia tarkastuslaseja, joiden tulenkestävyyden tason koestuksella todetaan olevan tarkoitukseen sopiva; ja

.2 peilausputket voidaan sallia koneistotiloissa. 2.2.3.5.1.1 ja 2.2.3.5.1.3 kohdan määräyksiä ei tarvitse soveltaa, jos peilausputkiin asennetaan asianmukainen sulkulaitteisto.

2.3.2 2.2.3.4 kohdan määräyksiä sovelletaan myös voiteluöljytankkeihin lukuun ottamatta tankkeja, joiden vetoisuus on alle 500 litraa tai jotka ovat suljettuina alusta tavanomaisesti ajettaessa tai joiden osalta katsotaan, että voiteluöljytankkien pikasulkuventtiilin tahaton käyttö saattaisi vaarantaa pääkuljetuskoneiston ja keskeisten apukoneistojen käyttövarmuuden.

2.4 Muita syttyviä nesteitä koskevat järjestelyt

any oil that may escape under pressure from any pump, filter or heater from coming into contact with heated surfaces.

2.3 Arrangements for lubricating oil

2.3.1 The arrangements for the storage, distribution and utilization of oil used in pressure lubrication systems shall be such as to ensure the safety of the ship and persons on board. The arrangements made in machinery spaces of category A, and whenever practicable in other machinery spaces, shall at least comply with the provisions of paragraphs 2.2.1, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.4, 2.2.5.1, 2.2.5.3 and 2.2.6, except that:

.1 this does not preclude the use of sight-flow glasses in lubricating systems provided that they are shown by testing to have a suitable degree of fire resistance; and

.2 sounding pipes may be authorized in machinery spaces; however, the requirements of paragraphs 2.2.3.5.1.1 and 2.2.3.5.1.3 need not be applied on condition that the sounding pipes are fitted with appropriate means of closure.

2.3.2 The provisions of paragraph 2.2.3.4 shall also apply to lubricating oil tanks except those having a capacity less than 500 l, storage tanks on which valves are closed during the normal operation mode of the ship, or where it is determined that an unintended operation of a quick closing valve on the oil lubricating tank would endanger the safe operation of the main propulsion and essential auxiliary machinery.

2.4 Arrangements for other flammable oils

The arrangements for the storage, distribution and utilization of other flammable oils employed under pressure in power transmission systems, control and activating systems and heating systems shall be such as to ensure the safety of the ship and persons on board. Suitable oil collecting arrangements for leaks shall be fitted below hydraulic valves and cylinders. In locations where means of ignition are present, such arrangements shall at least comply with the provisions of paragraphs 2.2.3.3, 2.2.3.5, 2.2.5.3 and 2.2.6 and with the provisions of paragraphs 2.2.4 and 2.2.5.1 in respect of strength and construction.

Varastointi-, jakelu- ja käyttöjärjestelyillä, jotka koskevat muita sellaisia syttyviä öljyjä, joita käytetään paineen alaisina voimansiirtojärjestelmissä, valvonta- tai käynnistysjärjestelmissä tai lämmitysjärjestelmässä, on taattava aluksen ja sillä olevien henkilöiden turvallisuus. Hydraulisten venttiilien ja sylinterien alle on asetettava tarkoitukseen sopivat öljynkeräysjärjestelyt vuotojen varalta. Tiloissa, joissa on syttymisvaara, näiden järjestelyjen on oltava ainakin 2.2.3.3, 2.2.3.5, 2.2.5.3 ja 2.2.6 kohdan mukaiset, sekä lujuuden ja rakenteen osalta 2.2.4 ja 2.2.5 kohdan mukaiset.

2.5 Polttoöljyä koskevat järjestelyt tiloissa, joissa ei jatkuvaa miehitystä

2.1 - 2.4 kohdan vaatimusten lisäksi polttoöljy- ja voiteluöljyjärjestelmien, jotka sijaitsevat tilassa, joka ei ole jatkuvasti miehitetty, on täytettävä seuraavat vaatimukset:

.1 mikäli polttoöljyn päivätankit täytetään automaattisesti tai kauko-ohjatusti, on ryhdyttävä toimenpiteisiin ylivuotamien estämiseksi. Muut sellaiset laitteistot, joissa käsitellään syttyviä nesteitä automatisoidusti, esimerkiksi öljynpuhdistimet, on mikäli mahdollista sijoitettava erityiseen puhdistimille ja näiden kuumentimille varattuun tilaan, ja niiden osalta on ryhdyttävä järjestelyihin ylivuotamien estämiseksi; ja

.2 kun päivätankkeihin tai selkenemistankkeihin on asennettu kuumenninjärjestelyt, käytössä on oltava korkean lämpötilan hälytys sen varalta, että polttoöljyn leimahduspiste ylittyy.

3 Taloustarkoituksiin käytettävää kaasumaista polttoainetta koskevat järjestelyt

Taloustarkoituksiin käytettävät kaasumaisen polttoaineen järjestelmät edellyttävät hallinnon hyväksyntää. Kaasupullojen varasto on sijoitettava avoimelle kannelle tai sellaiseen hyvin tuuletettuun tilaan, johon on pääsy vain avoimelta kannelta.

4 Syttymislähteitä ja syttyvyyttä koskevia muita seikkoja

4.1 Sähköiset lämpöpatterit

Jos käytetään sähköisiä lämpöpattereita, ne on suunniteltava ja sijoitettava niin, että palovaara on mahdollisimman pieni. Tällais-

2.5 Arrangements for oil fuel in periodically unattended machinery spaces

In addition to the requirements of paragraphs 2.1 to 2.4, the oil fuel and lubricating oil systems in a periodically unattended machinery space shall comply with the following:

.1 where daily service oil fuel tanks are filled automatically, or by remote control, means shall be provided to prevent overflow spillages. Other equipment which treats flammable liquids automatically (e.g. oil fuel purifiers) which, whenever practicable, shall be installed in a special space reserved for purifiers and their heaters, shall have arrangements to prevent overflow spillages; and

.2 where daily service oil fuel tanks or settling tanks are fitted with heating arrangements, a high temperature alarm shall be provided if the flashpoint of the oil fuel can be exceeded.

3 Arrangements for gaseous fuel for domestic purpose

Gaseous fuel systems used for domestic purposes shall be approved by the Administration. Storage of gas bottles shall be located on the open deck or in a well ventilated space which opens only to the open deck.

4 Miscellaneous items of ignition sources and ignitability

4.1 Electric radiators

Electric radiators, if used, shall be fixed in position and so constructed as to reduce fire risks to a minimum. No such radiators shall be fitted with an element so exposed that clothing, curtains, or other similar materials can be scorched or set on fire by heat from the element.

4.2 Waste receptacles

Waste receptacles shall be constructed of non-combustible materials with no openings in the sides or bottom.

4.3 Insulation surfaces protected against oil penetration

In spaces where penetration of oil products is possible, the surface of insulation shall be impervious to oil or oil vapours.

4.4 Primary deck coverings

ten lämmittimien rakenneosat eivät saa työntyä siten esiin, että vaatetus, verhot tai vastaavat aineet voivat hiiltyä tai syttyä tuleen rakenneosan tuottaman lämmön johdosta.

4.2 Jäteastiat

Jäteastiat on valmistettava palamattomista aineista, eikä niissä saa olla aukkoja sivuilla tai pohjassa.

4.3 Öljyn tunkeutumisen varalta suojatut eristeiden pinnat

Tiloissa, joihin öljyn tunkeutuminen on mahdollista, eristeiden pinta ei saa läpäistä öljyä tai öljyhöyryjä.

4.4 Kansimassa

Mikäli kansimassaa käytetään asuntotiloissa, työskentelytiloissa tai valvomoissa, sen on oltava hyväksyttyä vaikeasti syttyvää ainetta, mikä on määritettävä palokoe-menetelmiä koskevan säännösten mukaisesti.

5 Säiliöalusten lastialueet

5.1 Lastiöljytankkien erottaminen

5.1.1 Lastipumppuhuoneet, lastitankit, likatankit ja eristyssäiliöt on sijoitettava koneistotilojen keulapuolelle. Polttoainetankit voidaan kuitenkin sijoittaa koneistotilojen peräpuolelle. Lastitankit ja likatankit on erotettava koneistotiloista eristyssäiliöillä, lastipumppuhuoneilla, polttoöljy- tai painolastitankeilla. Sellaiset pumppuhuoneet, joissa on pumppuja ja niihin liittyvää selaista välineistöä, joka on tarkoitettu painolastin ottamiseksi lasti- ja likatankkeihin liittyviin tiloihin, sekä joissa on pumppuja polttoöljyn siirtämistä varten, katsotaan tätä sääntöä sovellettaessa samanarvoisiksi kuin lastipumppuhuoneet, mikäli tällaisia pumppuhuoneita koskee sama turvallisuustaso, kuin mitä edellytetään lastipumppuhuoneilta. Sellaisten pumppuhuoneiden, jotka on tarkoitettu ainoastaan painovesilastin tai polttoöljyn siirtämiseen, ei tarvitse täyttää 10.9 sääntökohdan vaatimuksia. Kuitenkin pumppuhuoneiden alaosa voi muodostaa syvennyksen A-kategorian koneistotiloihin päin pumppujen sijoittamista varten edellyttäen, että syvennyksen kattona oleva kansi on kölin yläpuolella yleensä enintään syvyyden kolmasosan verran, paitsi jos aluksen kantavuuden ollessa

Primary deck coverings, if applied within accommodation and service spaces and control stations, shall be of approved material which will not readily ignite, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

5 Cargo areas of tankers

5.1 Separation of cargo oil tanks

5.1.1 Cargo pump-rooms, cargo tanks, slop tanks and cofferdams shall be positioned forward of machinery spaces. However, oil fuel bunker tanks need not be forward of machinery spaces. Cargo tanks and slop tanks shall be isolated from machinery spaces by cofferdams, cargo pump-rooms, oil bunker tanks or ballast tanks. Pump-rooms containing pumps and their accessories for ballasting those spaces situated adjacent to cargo tanks and slop tanks and pumps for oil fuel transfer, shall be considered as equivalent to a cargo pump-room within the context of this regulation provided that such pump-rooms have the same safety standard as that required for cargo pump-rooms. Pump-rooms intended solely for ballast or oil fuel transfer, however, need not comply with the requirements of regulation 10.9. The lower portion of the pump-room may be recessed into machinery spaces of category A to accommodate pumps, provided that the deck head of the recess is in general not more than one third of the moulded depth above the keel, except that in the case of ships of not more than 25,000 tonnes deadweight, where it can be demonstrated that for reasons of access and satisfactory piping arrangements this is impracticable, the Administration may permit a recess in excess of such height, but not exceeding one half of the moulded depth above the keel.

5.1.2 Main cargo control stations, control stations, accommodation and service spaces (excluding isolated cargo handling gear lockers) shall be positioned aft of cargo tanks, slop tanks, and spaces which isolate cargo or slop tanks from machinery spaces, but not necessarily aft of the oil fuel bunker tanks and ballast tanks, and shall be arranged in such a way that a single failure of

enintään 25 000 tonnia tämä voidaan osoittaa käytännössä mahdottomaksi toteuttaa kulkuteiden ja tyydyttävien putkistojärjestelyiden kannalta, niin hallinto voi sallia edellä mainittua korkeamman syvennyksen, mutta ei puolta syvyyttä korkeammalle kölistä.

5.1.2 Päälastivalvomot, valvomot sekä asunto- ja työskentelytilat erillään sijaitsevia lastinkäsittelyvarusteiden säilytystiloja lukuun ottamatta on sijoitettava perään päin lastitankeista, likatankeista ja selaisista tiloista, jotka erottavat lasti- ja likatankit koneistotiloista, mutta ei välttämättä polttoöljytankin ja painolastitankin peräpuolelle, ja ne on järjestettävä siten, että yksittäinen kansi- tai laipiorakenteen vioittuminen ei tee mahdolliseksi lastitankkien sisältämien kaasujen tai höyryjen tunkeutumista asuntotiloihin, päälastivalvomoihin, valvomoihin tai työskentelytiloihin. 5.1.1 kohdan mukaista syvennystä ei tarvitse ottaa huomioon tällaisten tilojen sijoittelusta päätettäessä.

5.1.3 Katsoessaan sen välttämättömäksi hallinto voi kuitenkin sallia päälastivalvomoiden, valvomoiden sekä asunto- ja työskentelytilojen sijoittamisen keulaan päin lastitankeista, likatankeista ja tiloista, jotka erottavat lastitankit ja likatankit koneistotiloista, mutta ei välttämättä polttoöljytankkien tai painolastitankkien keulapuolelle. Muut kuin A-kategorian koneistotilat voidaan sallia lasti- ja likatankkien keulapuolella, mikäli ne on erotettu lasti- ja likatankeista eristyssäiliöillä, lastipumppuhuoneilla, polttoainetankeilla ja painolastitankeilla ja mikäli niissä on vähintään yksi käsiammutin. Jos tiloissa on polttomootoreita, käsiammutin lisäksi on oltava hyväksytty vaahtosammutin, jonka tilavuus on 45 litraa tai muu samanarvoinen sammutin. Jos siirrettävä sammutin ei ole käytännön syistä mahdollinen, se voidaan korvata kahdella ylimääräisellä käsiammuttimella. Asuntotilat, päälastivalvomot, valvomot ja työskentelytilat on järjestettävä siten, että yksittäinen kansi- tai laipiorakenteen vioittuminen ei tee mahdolliseksi lastitankkien sisältämien kaasujen tai

a deck or bulkhead shall not permit the entry of gas or fumes from the cargo tanks into an accommodation space, main cargo control stations, control station, or service spaces. A recess provided in accordance with paragraph 5.1.1 need not be taken into account when the position of these spaces is being determined.

5.1.3 However, where deemed necessary, the Administration may permit main cargo control stations, control stations, accommodation and service spaces forward of the cargo tanks, slop tanks and spaces which isolate cargo and slop tanks from machinery spaces, but not necessarily forward of oil fuel bunker tanks or ballast tanks. Machinery spaces, other than those of category A, may be permitted forward of the cargo tanks and slop tanks provided they are isolated from the cargo tanks and slop tanks by cofferdams, cargo pump-rooms, oil fuel bunker tanks or ballast tanks, and have at least one portable fire extinguisher. In cases where they contain internal combustion machinery, one approved foam-type extinguisher of at least 45 l capacity or equivalent shall be arranged in addition to portable fire extinguishers. If operation of a semi-portable fire extinguisher is impracticable, this fire extinguisher may be replaced by two additional portable fire extinguishers. Accommodation spaces, main cargo control spaces, control stations and service spaces shall be arranged in such a way that a single failure of a deck or bulkhead shall not permit the entry of gas or fumes from the cargo tanks into such spaces. In addition, where deemed necessary for the safety or navigation of the ship, the Administration may permit machinery spaces containing internal combustion machinery not being main propulsion machinery having an output greater than 375 kW to be located forward of the cargo area provided the arrangements are in accordance with the provisions of this paragraph.

5.1.4 In combination carriers only:

.1 The slop tanks shall be surrounded by cofferdams except where the boundaries of the slop tanks, where slop may be carried

höyryjen tunkeutumista näihin tiloihin. Lisäksi, katsoessaan sen välttämättömäksi aluksen turvallisuudelle tai sen ohjaukselle, hallinto voi sallia sijoitettaviksi lastialueen keulapuolelle koneistotiloja, joissa on sellainen polttomootorikoneisto, joka ei ole pääkuljetuskoneisto ja jonka teho ei ole yli 375 kW, mikäli järjestely on tämän kohdan muiden määräysten mukainen.

5.1.4 Ainoastaan yhdistelmäalusten osalta:

.1 likatankin on oltava eristystankkien ympäröimä, paitsi milloin sellaisen likatankin, jossa voidaan aluksen ollessa kuivalastissa kuljettaa likavettä, rajapinta muodostaa osan runkoa, kantavaan lastikantta, lastipumppuhuoneen laipiota tai polttoöljysäiliötä. Eristyssäiliöt eivät saa olla avoimia kaksoispohjan, putkitunnelin, pumppuhuoneen tai muun suljetun tilan suuntaan, niitä ei saa käyttää lastin tai painolastin kuljettamiseen eivätkä ne saa olla yhteydessä öljy- tai painolastia palvelemaan putkitukseen. Eristyssäiliöt tulee pystyä täyttämään vedellä ja tyhjentämään. Likatankin rajapinta on osa lastipumppuhuoneen laipiota, pumppuhuone ei saa avautua kaksoispohjaan, putkitunneliin tai muuhun suljettuun tilaan, mutta sellaiset aukot voidaan kuitenkin sallia, joissa on kaasunpitävät pultein kiinnitetyt kansilevyt;

.2 Toimenpiteisiin on ryhdyttävä pumppuhuoneen 5.1.4.1 kohdassa mainittuun likatankkiin yhdistävän putkituksen erottamiseksi. Erottamisen on tapahduttava venttiilillä, jota seuraa kehyslaippa, tai pyöröluistilla, jossa on asianmukaiset umpilaipat. Järjestelyn tulee olla likatankin yhteydessä, mutta mikäli tämä on kohtuutonta tai käytännön syistä mahdotonta, se voidaan sijoittaa pumppuhuoneeseen välittömästi siihen kohtaan, jossa putkitus läpäisee laipion. Likatankkien tyhjentämiseksi suoraan avokannelle sen sisällön toimittamiseksi maissa tapahtuvaa vastaanottoa varten, kun alus on kuivatelakoituna, on asennettava sellainen pysyvä tyhjennys- ja putkitusjärjestelmä, johon sisältyy sulkuventtiilillä ja umpilaipalla va-

on dry cargo voyages, are part of the hull, main cargo deck, cargo pump-room bulkhead or oil fuel bunker tank. These cofferdams shall not be open to a double bottom, pipe tunnel, pump-room or other enclosed space, nor shall they be used for cargo or ballast and shall not be connected to piping systems serving oil cargo or ballast. Means shall be provided for filling the cofferdams with water and for draining them. Where the boundary of a slop tank is part of the cargo pump-room bulkhead, the pump-room shall not be open to the double bottom, pipe tunnel or other enclosed space; however, openings provided with gastight bolted covers may be permitted;

.2 Means shall be provided for isolating the piping connecting the pump-room with the slop tanks referred to in paragraph 5.1.4.1. The means of isolation shall consist of a valve followed by a spectacle flange or a spool piece with appropriate blank flanges. This arrangement shall be located adjacent to the slop tanks, but where this is unreasonable or impracticable, it may be located within the pump-room directly after the piping penetrates the bulkhead. A separate permanently installed pumping and piping arrangement incorporating a manifold, provided with a shut-off valve and a blank flange, shall be provided for discharging the contents of the slop tanks directly to the open deck for disposal to shore reception facilities when the ship is in the dry cargo mode. When the transfer system is used for slop transfer in the dry cargo mode, it shall have no connection to other systems. Separation from other systems by means of removal of spool pieces may be accepted;

.3 Hatches and tank cleaning openings to slop tanks shall only be permitted on the open deck and shall be fitted with closing arrangements. Except where they consist of bolted plates with bolts at watertight spacing, these closing arrangements shall be provided with locking arrangements under the control of the responsible ship's officer; and

.4 Where cargo wing tanks are provided, cargo oil lines below deck shall be installed

rustettu jakotukki. Kun siirtojärjestelmää käytetään likaveden siirtämiseen aluksen ollessa irtolastissa, järjestelmä ei saa olla yhteydessä muihin järjestelmiin. Erottaminen muista järjestelmistä pyöröluisti poistamalla voidaan hyväksyä;

.3 Likatankkien puhdistusaukot ja niihin johtavat luukut ovat sallittuja vain avokannella, ja niihin on asennettava sulkulaitteet. Milloin sulkeminen ei tapahdu kiinteillä levyillä, joissa pulttien välimatkajako on vedenpitävä, sulkulaitteet on varustettava lukituksella, josta vastaa siihen osoitettu aluksen päällystön jäsen; ja

.4 Kun aluksessa on sivulastitankit, kannen alla kulkevat lastiöljyputket on asennettava näiden tankkien sisäpuolelle. Hallinto voi kuitenkin sallia lastiöljyputkien sijoittamisen erityisiin kanaviin, jos nämä voidaan riittäväällä ja hallintoa tyydyttävällä tavalla puhdistaa ja ilmastoida. Kun aluksessa ei ole sivulastitankkeja, kannen alla kulkevat lastiöljyputket on sijoitettava erityisiin kanaviin.

5.1.5 Jos ohjailupaikan sijoittaminen lastitankkialueen yläpuolelle osoittautuu välttämättömäksi, se on varattava ainoastaan ohjailukäyttöön ja erotettava lastitankkikannesta avoimella tilalla, jonka korkeus on vähintään 2 metriä. Tällaisen ohjailupaikan palosuojauskelle asetettavat vaatimukset ovat soveltuvin osin samat kuin valvomoiden kohdalla siten, kuin 9.2.4.2 sääntökohdassa ja muissa säiliöaluksia koskevissa määräyksissä soveltuvin osin on määritelty.

5.1.6 Aluksella on oltava järjestelyt, joilla estetään kansille tulleiden vuotamien kulkeutuminen asunto- ja työskentelytiloihin. Tämä voidaan toteuttaa pysyvästi asennetulla, laidasta laitaa ulottuvalla erikorkolevyllä, jonka korkeus on vähintään 300 mm. Erityistä huomiota on kohdistettava järjestelyihin, jotka liittyvät perän yli tapahtuvaan lastaukseen.

5.2 Seinämissä oleva aukkoja koskevat rajoitukset

5.2.1 Jollei 5.2.2 kohdassa muuta määrätä, asunto- ja työskentelytiloihin, valvomoihin

inside these tanks. However, the Administration may permit cargo oil lines to be placed in special ducts provided there are capable of being adequately cleaned and ventilated to the satisfaction of the Administration. Where cargo wing tanks are not provided, cargo oil lines below deck shall be placed in special ducts.

5.1.5 Where the fitting of a navigation position above the cargo area is shown to be necessary, it shall be for navigation purposes only and it shall be separated from the cargo tank deck by means of an open space with a height of at least 2 m. The fire protection requirements for such a navigation position shall be that required for control stations, as specified in regulation 9.2.4.2 and other provisions for tankers, as applicable.

5.1.6 Means shall be provided to keep deck spills away from the accommodation and service areas. This may be accomplished by provision of a permanent continuous coaming of a height of at least 300 mm, extending from side to side. Special consideration shall be given to the arrangements associated with stern loading.

5.2 Restriction on boundary openings

5.2.1 Except as permitted in paragraph 5.2.2, access doors, air inlets and openings to accommodation spaces, service spaces, control stations and machinery spaces shall not face the cargo area. They shall be located on the transverse bulkhead not facing the cargo area or on the outboard side of the superstructure or deckhouse at a distance of at least 4% of the length of the ship but not less than 3 m from the end of the superstructure or deckhouse facing the cargo area. This distance need not exceed 5 m.

5.2.2 The Administration may permit access doors in boundary bulkheads facing the cargo area or within the 5 m limits specified in paragraph 5.2.1, to main cargo control stations and to such service spaces used as provision rooms, store-rooms and lockers,

ja koneistotiloihin johtavat kulkuovet, ilmanottoaukot sekä muut aukot eivät saa avautua lastialueen suuntaan. Mainittujen aukkojen on oltava sellaisessa poikkaislaipiossa, joka ei ole lastialueeseen päin, tai ylärakenteiden tai kansirakennusten aluksen kyljen suuntaisissa seinämissä sellaisella etäisyydellä ylärakenteen tai kansirakennuksen lastialueeseen päin avautuvasta päädyistä, mikä vastaa vähintään 4 prosenttia aluksen pituudesta, mutta joka on enintään 3 metriä. Näin mitatun etäisyyden ei tarvitse olla suurempi kuin 5 metriä.

5.2.2 Hallinto voi sallia lastialueeseen päin olevissa laipiorajapinnoissa olevat kulkuovet tai 5.2.1. kohdassa määritellyn 5 metrin rajan sisäpuolella olevat sellaiset kulkuovet, jotka johtavat päälastivalvomoihin ja muonavarastoina, varastoina tai komeroina käytettäviin työskentelytiloihin, mikäli näistä ei ole suoraa tai epäsuoraa pääsyä sellaiseen tilaan, joka sisältää asun-tiloja, valvomoita tai työskentelytiloja kuten keittiöitä, tarjoiluhuoneita, työpajoja tai muita vastaavia tiloja tai näihin liittyvään tilaan ja jossa on höyrysyttymislähteitä. Tällaisen tilan rajapinta on eristettävä A-60-luokan mukaisesti muilta paitsi lastialueeseen päin olevilta osiltaan. Koneiston poiskuljettamista varten 5.2.1 kohdassa määritellyn rajan sisäpuolelle voidaan asentaa pultein kiinnitettäviä levyjä. Ohjaamon ovet ja ikkunat voivat olla 5.2.1 kohdassa määritellyn rajan sisäpuolella, jos niiden suunnittelulla varmistetaan, että ohjaamo voidaan nopeasti ja tehokkaasti sulkea kaasun- ja höyrynpitäväksi.

5.2.3 Ikkunoiden ja valoventtiilien, jotka ovat lastialueeseen päin ja jotka ovat ylärakenteiden ja kansirakennusten kyljen suuntaisilla sivuilla 5.2.1 kohdassa eritellyn rajan sisäpuolella, on oltava tyypiltään kiinteitä (ei-aukeavia). Tällaiset ikkunat on ohjaamon ikkunoita lukuun ottamatta rakennettava A-60-luokan mukaisesti.

5.2.4 Kun putkitunnelin kautta on pysyvä pääsy pääpumpuhuoneeseen, sellainen vedenpitävä ovi on asennettava, joka täyttää II-1 luvun 25.9.2 sääntökohdan vaatimukset ja joka lisäksi on seuraavien vaatimuksien mukainen:

provided they do not give access directly or indirectly to any other space containing or providing for accommodation, control stations or service spaces such as galleys, pantries or workshops, or similar spaces containing sources of vapour ignition. The boundary of such a space shall be insulated to "A-60" standard, with the exception of the boundary facing the cargo area. Bolted plates for the removal of machinery may be fitted within the limits specified in paragraph 5.2.1. Wheelhouse doors and windows may be located within the limits specified in paragraph 5.2.1 so long as they are designed to ensure that the wheelhouse can be made rapidly and efficiently gas and vapour tight.

5.2.3 Windows and sidescuttles facing the cargo area and on the sides of the superstructures and deckhouses within the limits specified in paragraph 5.2.1 shall be of the fixed (non-opening) type. Such windows and sidescuttles, except wheelhouse windows, shall be constructed to "A-60" class standard.

5.2.4 Where there is permanent access from a pipe tunnel to the main pump-room, a watertight door shall be fitted complying with the requirements of regulation II-1/25-9.2 and, in addition, with the following:

.1 in addition to the bridge operation, the watertight door shall be capable of being manually closed from outside the main pump-room entrance; and

.2 the watertight door shall be kept closed during normal operations of the ship except when access to the pipe tunnel is required.

5.2.5 Permanent approved gastight lighting enclosures for illuminating cargo pump-rooms may be permitted in bulkheads and decks separating cargo pump-rooms and other spaces provided they are of adequate strength and the integrity and gastightness of the bulkhead or deck is maintained.

5.2.6 The arrangement of ventilation inlets and outlets and other deckhouse and superstructure boundary space openings shall be such as to complement the provisions of

.1 vedenpitävä ovi voidaan sulkea paitsi komentosillalta niin myös käsivoimin pääpumpppuhuoneen sisäänkäynnin ulkopuolelta; ja

.2 vedenpitävän oven on oltava suljettuna alusta tavanomaisesti ajettaessa, paitsi milloin putkitunneliin on päästävä.

5.2.5 Lastipumpppuhuoneiden valaisemiseksi voidaan sallia suojakoteloitujen kaasunpitävien valaisimien asentaminen pumpppuhuoneet ja muut tilat erottaviin laipioihin ja kansirakenteisiin, mikäli valaisimien lujuus on riittävä ja laipion tai kansirakenteen tulenkestävyys ja kaasunpitävyys eivät muutu.

5.2.6 Ilmanvaihdon tulo- ja poistoaukkojen sekä muiden kansirakennuksen ja ylärakenteiden rajapinnoissa olevien aukkojen on täytettävä 5.3 kohdan ja 11.6 sääntökohdan määräykset. Tällaisten ilma-aukkojen on etenkin koneistotilojen osalta sijaittava niin perässä kuin mahdollista. Tähän on kiinnitettävä erityistä huomiota, kun alus on varustettu perään yli tapahtuvaa lastausta tai purkua varten. Syttymislähteet kuten sähkölaitteistot on sijoitettava niin, että räjähdysvaara vältetään.

5.3 Lastitankin ilmaus

5.3.1 Yleiset vaatimukset

Lastitankkien ilmausjärjestelmän on oltava täysin erillinen aluksen muiden osastojen ilmaputkista. Lastitankkikannen sellaisien aukkojen, joiden kautta syttyviä höyryjä voi vapautua, sijoittelulla ja järjestelyllä on pidettävä mahdollisimman vähäisenä se mahdollisuus, että syttyviä höyryjä pääsee sellaisiin suljettuihin tiloihin, joissa on syttymislähde tai että niitä keräytyisi kansikoneistojen ja -varustusten läheisyyteen tavalla, joka saattaa synnyttää syttymisvaaran. 5.3.2–5.3.5 kohdassa ja 11.6 sääntökohdassa esitetyt tunnusmerkit tulevat sovellettaviksi tämän pääperiaatteen mukaisesti.

5.3.2 Ilmausjärjestelyt

5.3.2.1 Lastitankkien ilmausjärjestelyt voivat olla tankkikohtaisia tai toisiinsa yhdistettyjä, ja ne voivat olla yhteydessä suojakaasuputkitukseen.

5.3.2.2 Kun lastitankkien järjestelyt on yhdistetty toisiinsa, jokainen lastitankki on

paragraph 5.3 and regulation 11.6. Such vents, especially for machinery spaces, shall be situated as far aft as practicable. Due consideration in this regard shall be given when the ship is equipped to load or discharge at the stern. Sources of ignition such as electrical equipment shall be so arranged as to avoid an explosion hazard.

5.3 Cargo tank venting

5.3.1 General requirements

The venting systems of cargo tanks are to be entirely distinct from the air pipes of the other compartments of the ship. The arrangements and position of openings in the cargo tank deck from which emission of flammable vapours can occur shall be such as to minimize the possibility of flammable vapours being admitted to enclosed spaces containing a source of ignition, or collecting in the vicinity of deck machinery and equipment which may constitute an ignition hazard. In accordance with this general principle, the criteria in paragraphs 5.3.2 to 5.3.5 and regulation 11.6 will apply.

5.3.2 Venting arrangements

5.3.2.1 The venting arrangements in each cargo tank may be independent or combined with other cargo tanks and may be incorporated into the inert gas piping.

5.3.2.2 Where the arrangements are combined with other cargo tanks, either stop valves or other acceptable means shall be provided to isolate each cargo tank. Where stop valves are fitted, they shall be provided with locking arrangements which shall be under the control of the responsible ship's officer. There shall be a clear visual indication of the operational status of the valves or other acceptable means. Where tanks have been isolated, it shall be ensured that relevant isolating valves are opened before cargo loading or ballasting or discharging of those tanks is commenced. Any isolation must continue to permit the flow caused by thermal variations in a cargo tank in accordance with regulation 11.6.1.1.

5.3.2.3 If cargo loading and ballasting or discharging of a cargo tank or cargo tank group is intended, which is isolated from a

eristettävä sulkuventtiilillä tai muulla hyväksyttävällä keinolla. Mikäli sulkuventtiilit asennetaan, niissä on oltava lukitusmekanismi, joista vastaa siihen osoitettu aluksen päällystön jäsen. Venttiilien käyttöasennon on oltava selvästi nähtävissä tai osoitettu muulla hyväksyttävällä tavalla. Kun tankit on erotettu, on varmistauduttava siitä, että kyseeseen tulevat eristysventtiilit on avattu, ennen kuin lastin tai painolastin lastaukseen tai tankkien tyhjäämiseen ryhdytään. Valitusta erotusmenetelmästä huolimatta lämpötilan vaihtelusta johtuvan tilavuuden muutoksen aiheuttaman virtauksen on oltava mahdollinen lastitankissa 11.6.1 sääntökohdan mukaisesti.

5.3.2.3 Mikäli tarkoitus on täyttää lastilla tai painolastilla jokin yhdistetystä ilmausjärjestelystä erotettu tankki tai tankkiryhmä tai sellainen tyhjä, tankkiin tai tankkiryhmään on asennettava yli- ja alipaineen suojalaitteisto 11.6.3.2 säännössä vaaditulla tavalla.

5.3.2.4 Ilmausjärjestelyt on asennettava jokaisen lastitankin yläosaan, ja niiden on tyhjennettävä itsestään lastitankkiin kaikissa aluksen tavanomaisissa syväys- ja kallistumaoloissa. Mikäli ei ole mahdollista käyttää itsestään tyhjentyviä putkia, on ryhdyttävä pysyviin järjestelyihin ilmausputkien tyhjentämiseksi lastitankkeihin.

5.3.3 Ilmausjärjestelyiden turvalaitteet
Ilmausjärjestelmä on varustettava laitteistolla, joka estää liekin pääsyn lastitankkiin. Näiden laitteiden suunnittelussa, koestuksessa ja sijoittelussa on noudatettava vaatimuksia, jotka hallinto on asettanut järjestön antamien ohjeiden⁸ nojalla. Vajausaukkoja ei saa käyttää painentasaukseen, ja ne on varustettava itsestään ja tiiviisti sulkeutuvilla kansilla. Liekinpidättimiä ja suojaverkkoja ei sallita näiden aukkojen osalta.

5.3.4 Ilma-aukot, jotka liittyvät lastin tai painolastin käsittelyyn

5.3.4.1 Lastin tai painolastin lastaukseen tai purkamiseen liittyvien 11.6.1.2 sääntökoh-

common venting system, that cargo tank or cargo tank group shall be fitted with a means for over-pressure or under-pressure protection as required in regulation 11.6.3.2.

5.3.2.4 The venting arrangements shall be connected to the top of each cargo tank and shall be self-draining to the cargo tanks under all normal conditions of trim and list of the ship. Where it may not be possible to provide self-draining lines, permanent arrangements shall be provided to drain the vent lines to a cargo tank.

5.3.3 Safety devices in venting systems
The venting system shall be provided with devices to prevent the passage of flame into the cargo tanks. The design, testing and locating of these devices shall comply with the requirements established by the Administration based on the guidelines developed by the Organization.⁸ Ullage openings shall not be used for pressure equalization. They shall be provided with self-closing and tightly sealing covers. Flame arresters and screens are not permitted in these openings.

5.3.4 Vent outlets for cargo handling and ballasting

5.3.4.1 Vent outlets for cargo loading, discharging and ballasting required by regulation 11.6.1.2 shall:

- .1.1 permit the free flow of vapour mixtures; or
- .1.2 permit the throttling of the discharge of the vapour mixtures to achieve a velocity of not less than 30 m/s;
- .2 be so arranged that the vapour mixture is discharged vertically upwards;
- .3 where the method is by free flow of vapour mixtures, be such that the outlet shall be not less than 6 m above the cargo tank deck or fore and aft gangway if situated within 4 m of the gangway and located not less than 10 m measured horizontally from the nearest air intakes and openings to enclosed spaces containing a source of ignition and from deck machinery, which may include anchor windlass and chain locker openings, and equipment which may constitute an ignition hazard; and

dassa edellytettyjen ilma-aukkojen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

.1.1 niiden on sallittava höyryseoksien vapaa virtaus;

.1.2 niiden on sallittava purkautuvan höyryseoksen kuristus yli 30 m/s nopeuden saavuttamiseksi;

.2 ne on sijoitettava siten, että höyryseos purkautuu kohtisuoraan ylöspäin

.3 kun kyseessä on painovoimainen poisto, aukkojen on sijaittava vähintään 6 metriä lastitankkikannen yläpuolella tai mikäli ne sijaitsevat 4 metriä lähempänä perä- tai keulasilta niin vähintään 6 metriä tämän yläpuolella, ja vähintään 10 metrin etäisyydellä mitattuna vaakatasossa lähimmistä ilmanottoaukoista ja sellaisista aukoista, jotka johtavat suljettuihin tiloihin, joissa on syttymislähde, sekä kansikoneistoista kuten esimerkiksi ankkurivintturista tai ketjulokerosta ja varustuksista, jotka saattavat aiheuttaa syttymisvaaran; sekä

.4 kun kyseessä on suurinopeuksinen poisto, aukkojen on sijaittava vähintään 2 metriä lastitankkikannen yläpuolella ja vähintään 10 metrin etäisyydellä mitattuna vaakatasossa lähimmistä ilmanottoaukoista ja sellaisista aukoista, jotka johtavat suljettuihin tiloihin, joissa on syttymislähde, sekä kansikoneistoista kuten esimerkiksi ankkurivintturista tai ketjulokerosta sekä varustuksista, jotka saattavat aiheuttaa syttymisvaaran. Tällaiset poistoaukot on varustettava tyyppihyväksytyillä suurtehoimureilla.

5.3.4.2 Lastin ja painolastin ottamisen yhteydessä lastitankeista vapautuvia ilmaushöyryjä koskevien ilmausjärjestelyiden on oltava 5.3 kohdan ja 11.6 sääntökohdan mukaiset, ja niihin täytyy kuulua yksi tai useampi korkealle vedetty nousuputki tai joukko suuren nopeuden poistoaukkoja. Suojakaasun pääputkea voidaan käyttää tässä tarkoituksessa.

5.3.5 Likatankkien erottaminen yhdistelmäaluksilla

Yhdistelmäaluksilla sellaisten öljyä tai muiden tankkien öljyjäämiä sisältävien likatankkien erottaminen on tapahduttava umpilapoin, jotka ovat asennettuina aina, kun kuljetetaan muuta kuin nestemäistä lastia.

.4 where the method is by high-velocity discharge, be located at a height not less than 2 m above the cargo tank deck and not less than 10 m measured horizontally from the nearest air intakes and openings to enclosed spaces containing a source of ignition and from deck machinery, which may include anchor windlass and chain locker openings, and equipment which may constitute an ignition hazard. These outlets shall be provided with high velocity devices of an approved type.

5.3.4.2 The arrangements for the venting of vapours displaced from the cargo tanks during loading and ballasting shall comply with paragraph 5.3 and regulation 11.6 and shall consist of either one or more mast risers, or a number of high-velocity vents. The inert gas supply main may be used for such venting.

5.3.5 Isolation of slop tanks in combination carriers

In combination carriers, the arrangements for isolating slop tanks containing oil or oil residues from other cargo tanks shall consist of blank flanges which will remain in position at all times when cargoes other than liquid cargoes referred to in regulation 1.6.1 are carried.

5.4 Ventilation

5.4.1 Ventilation systems in cargo pump-rooms

Cargo pump-rooms shall be mechanically ventilated and discharges from the exhaust fans shall be led to a safe place on the open deck. The ventilation of these rooms shall have sufficient capacity to minimize the possibility of accumulation of flammable vapours. The number of air changes shall be at least 20 per hour, based upon the gross volume of the space. The air ducts shall be arranged so that all of the space is effectively ventilated. The ventilation shall be of the suction type using fans of the non-sparking type.

5.4.2 Ventilation systems in combination carriers

In combination carriers, cargo spaces and any enclosed spaces adjacent to cargo

5.4 Ilmanvaihto

5.4.1 Lastipumppuhuoneiden ilmanvaihtojärjestelmät

Lastipumppuhuoneiden ilma on vaihdettava mekaanisesti, ja poistotuulettimien poistoilma on johdettava turvalliseen kohtaan avokannella. Näiden huoneiden ilmanvaihdon tehon on oltava riittävä vähentääkseen syttyvien höyryjen kerääntymisen mahdollisimman pieneksi. Tilan kokonaistilavuuteen perustuvan ilmanvaihtokertaisuuden on oltava vähintään 20 tunnissa. Ilmanvaihto on järjestettävä niin, että koko tilan ilma vaihdetaan tehokkaasti. Ilmanvaihdon on tapahduttava imevästi kipinättömillä tuulettimilla.

5.4.2 Ilmanvaihtojärjestelmät yhdistelmäaluksilla

Yhdistelmäaluksilla lastitilojen ja niihin liittyvien suljettujen tilojen ilma on vaihdettava koneellisesti. Koneellinen ilmanvaihto voi tapahtua kannettavin tuulettimin. Lastipumppuhuoneet, putkitunnelit ja likatankkeihin liittyvät eristyssäiliöt, jotka mainitaan 5.1.4 kohdassa, on varustettava sellaisiin hyväksytyihin kiinteisiin kaasunvaroitimiin, joilla voidaan valvoa syttyviä höyryjä. Tarkoituksenmukaisesti järjestelyihin on ryhdyttävä syttyvien höyryjen mittaamisen helpottamiseksi lastialueen muissa tiloissa. Mittaamisen on oltava mahdollista avokannelta tai kohdista, joihin on helppo pääsy.

5.5 Suojakaasujärjestelmät

5.5.1 Soveltaminen

5.5.1.1 Säiliöaluksilla, joiden kantavuus on vähintään 20 000 tonnia, lastitankkien suojaus voidaan toteuttaa paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten vaatimusten mukaisesti kiinteällä suojakaasujärjestelmällä kuitenkin niin, että otettuaan huomioon aluksen järjestelyt ja varustelun hallinto voi hyväksyä I luvun 5 säännön mukaisesti edellä mainitun järjestelmän sijaan muun kiinteän järjestelmän, jos tämän tuottama suojaus on samanarvoinen ensiksi mainitun kanssa. Vaihtoehtoista kiinteää järjestelmää koskevien vaatimusten täytyy olla 5.5.4 kohdan vaatimusten mukaiset.

spaces shall be capable of being mechanically ventilated. The mechanical ventilation may be provided by portable fans. An approved fixed gas warning system capable of monitoring flammable vapours shall be provided in cargo pump-rooms, pipe ducts and cofferdams, as referred to in paragraph 5.1.4, adjacent to slop tanks. Suitable arrangements shall be made to facilitate measurement of flammable vapours in all other spaces within the cargo area. Such measurements shall be made possible from the open deck or easily accessible positions.

5.5 Inert gas systems

5.5.1 Application

5.5.1.1 For tankers of 20,000 tonnes deadweight and upwards, the protection of the cargo tanks shall be achieved by a fixed inert gas system in accordance with the requirements of the Fire Safety Systems Code, except that, in lieu of the above, the Administration, after having given consideration to the ship's arrangement and equipment, may accept other fixed installations if they afford protection equivalent to the above, in accordance with regulation I/5. The requirements for alternative fixed installations shall comply with the requirements in paragraph 5.5.4.

5.5.1.2 Tankers operating with a cargo tank cleaning procedure using crude oil washing shall be fitted with an inert gas system complying with the Fire Safety Systems Code and with fixed tank washing machines.

5.5.1.3 Tankers required to be fitted with inert gas systems shall comply with the following provisions:

.1 double hull spaces shall be fitted with suitable connections for the supply of inert gas;

.2 where hull spaces are connected to a permanently fitted inert gas distribution system, means shall be provided to prevent hydrocarbon gases from the cargo tanks entering the double hull spaces through the system; and

.3 where such spaces are not permanently connected to an inert gas distribution system, appropriate means shall be provided to allow connection to the inert gas main.

5.5.1.2 Säiliöaluksiin, joissa on raakaöljyä käyttävä tankinpesujärjestelmä, on asennettava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukainen suojakaasujärjestelmä sekä kiinteät tankinpesukoneet.

5.5.1.3 Säiliöalusten, joihin on asennettava suojakaasujärjestelmä, on oltava seuraavien määräysten mukaisia:

.1 kaksoisrunkotiloihin on asennettava tarkoitukseen sopivat liittymät suojakaasun syöttöä varten;

.2 kun runkotilat liitetään pysyvästi-asennettuun suojakaasun jakelujärjestelmään, hiilivetykaasujen tunkeutuminen järjestelmän kautta lastitankeista kaksoisrunkotiloihin on estettävä; ja

.3 liittymän suojakaasun pääputkeen on oltava asianmukaisin keinoin mahdollinen, vaikka sellaisia tiloja ei ole pysyvästi liitetty suojakaasun jakelujärjestelmään.

5.5.2 Kemikaalisäiliöalusten ja kaasunkuljetusalusten suojakaasujärjestelmät

Suojakaasujärjestelmiä koskevia paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten sisältämiä vaatimuksia ei tarvitse soveltaa:

.1 kemikaalisäiliöaluksiin ja kaasunkuljetusaluksiin, kun nämä kuljettavat 1.6.1 sääntökohdassa kuvattua lastia, mikäli ne ovat niiden kemikaalisäiliöalusten suojakaasujärjestelmiä koskevien vaatimusten mukaisia, jotka hallinto on antanut järjestön antamien ohjeiden nojalla;⁹ tai

.2 kemikaalisäiliöaluksiin ja kaasunkuljetusaluksiin, kun nämä kuljettavat muita syttyviä lasteja kuin raakaöljyä tai hiilivetytuotteita kuten kansainvälisen kemikaalialuksia koskevan säännösten 17 ja 18 luvussa lueteltuja lasteja kuitenkin edellyttäen, että niiden tankkien, joissa tällaista lastia kuljetetaan, tilavuus ei ole yli 3000 kuutiometriä, ja että tankinpesukoneiden yksittäisten suuttimien teho ei ole yli 17,5 m³/h ja että lastitankkisäiliössä kulloinkin käytettävien koneiden yhdistetty kokonaisvirtausmäärä ei millään hetkellä ylitä 110 m³/h.

5.5.3 Suojakaasujärjestelmiä koskevat yleiset vaatimukset

5.5.3.1 Suojakaasujärjestelmän on kyettävä

5.5.2 Inert gas systems of chemical tankers and gas carriers

The requirements for inert gas systems contained in the Fire Safety Systems Code need not be applied to:

.1 chemical tankers and gas carriers when carrying cargoes described in regulation 1.6.1, provided that they comply with the requirements for inert gas systems on chemical tankers established by the Administration, based on the guidelines developed by the Organization;⁹ or

.2 chemical tankers and gas carriers when carrying flammable cargoes other than crude oil or petroleum products such as cargoes listed in chapters 17 and 18 of the International Bulk Chemical Code, provided that the capacity of tanks used for their carriage does not exceed 3,000 m³ and the individual nozzle capacities of tank washing machines do not exceed 17.5 m³/h and the total combined throughput from the number of machines in use in a cargo tank at any one time does not exceed 110 m³/h.

5.5.3 General requirements for inert gas systems

5.5.3.1 The inert gas system shall be capable of inerting, purging and gas-freeing empty tanks and maintaining the atmosphere in cargo tanks with the required oxygen content.

5.5.3.2 The inert gas system referred to in paragraph 5.5.3.1 shall be designed, constructed and tested in accordance with the Fire Safety Systems Code.

5.5.3.3 Tankers fitted with a fixed inert gas system shall be provided with a closed ullage system.

5.5.4 Requirements for equivalent systems

5.5.4.1 Where an installation equivalent to a fixed inert gas system is installed, it shall:

.1 be capable of preventing dangerous accumulations of explosive mixtures in intact cargo tanks during normal service throughout the ballast voyage and necessary in-tank operations; and

.2 be so designed as to minimize the risk of ignition from the generation of static electricity by the system itself.

passivoimaan tankin ilmatila, puhdistamaan tyhjat tankit suojakaasulla tai raittiilla ilmalla sekä säilyttämään lastitankin ilmatilassa vaadittu happipitoisuus.

5.5.3.2 5.5.3.1 kohdassa mainittu suojakaasujärjestelmä on suunniteltava, rakennettava ja koestettava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaisesti.

5.5.3.3 Säiliöalukset, joissa on kiinteä suojakaasujärjestelmä, on varustettava suljetulla vajuusjärjestelmällä.

5.5.4 Samanarvoisia järjestelmiä koskevat vaatimukset

5.5.4.1 Mikäli suojakaasujärjestelmän kanssa samanarvoisen järjestelmän asentaminen on sallittu,

.1 sillä on kyettävä estämään räjähtävien seosten kerääntyminen avaamattomiin tankkeihin tavanomaisissa käyttöoloissa painolastimatkan ajan sekä välttämättömien tankin sisällä suoritettavien toimien ajan; ja
.2 se on suunniteltu pitämään mahdollisimman vähäisenä sellainen syttymisvaara, joka aiheutuu järjestelmän itsensä tuottamasta staattisesta sähköstä.

5.6 Passivoiminen, puhdistaminen suojakaasulla ja puhdistaminen raittiilla ilmalla

5.6.1 Puhdistamista suojakaasulla ja/tai raittiilla ilmalla koskevilla järjestelyillä on pidettävä mahdollisimman vähäisinä vaarat, jotka aiheutuvat syttyvien höyryjen leviämisestä ilmatilaan ja lastitankissa oleviin syttyviin seoksiin.

5.6.2 Lastitankin puhdistamista suojakaasulla ja/tai raittiilla ilmalla koskevat toimet on suoritettava 16.3.2 sääntökohdan mukaisesti.

5.6.3 Ilmatilan passivoimista sekä tyhjän tankin puhdistamista suojakaasulla ja/tai raittiilla ilmalla koskevat 5.5.3.1 kohdan vaatimusten mukaiset järjestelyt on toteutettava hallintoa tyydyttävällä tavalla, ja niiden on pidettävä mahdollisimman vähäisenä hiilivetyhöyryjen kerääntyminen tankin sisärankenteiden muodostamiin taskuihin sekä:

.1 yksittäisten lastitankkien mahdolliset kaasun poistoputket on sijoitettava niin etäälle, kuin käytännön syistä on mahdollista, suojakaasun ja/tai raittiin ilman ottoaukoista 5.3 kohdan ja 11.6

5.6 Inerting, purging and gas-freeing

5.6.1 Arrangements for purging and/or gas-freeing shall be such as to minimize the hazards due to dispersal of flammable vapours in the atmosphere and to flammable mixtures in a cargo tank.

5.6.2 The procedure for cargo tank purging and/or gas-freeing shall be carried out in accordance with regulation 16.3.2.

5.6.3 The arrangements for inerting, purging or gas-freeing of empty tanks as required in paragraph 5.5.3.1 shall be to the satisfaction of the Administration and shall be such that the accumulation of hydrocarbon vapours in pockets formed by the internal structural members in a tank is minimized and that:

.1 on individual cargo tanks, the gas outlet pipe, if fitted, shall be positioned as far as practicable from the inert gas/air inlet and in accordance with paragraph 5.3 and regulation 11.6. The inlet of such outlet pipes may be located either at deck level or at not more than 1 m above the bottom of the tank;

.2 the cross-sectional area of such gas outlet pipe referred to in paragraph 5.6.3.1 shall be such that an exit velocity of at least 20 m/s can be maintained when any three tanks are being simultaneously supplied with inert gas. Their outlets shall extend not less than 2 m above deck level; and

.3 each gas outlet referred to in paragraph 5.6.3.2 shall be fitted with suitable blanking arrangements.

5.7 Gas measurement

5.7.1 Portable instrument

Tankers shall be equipped with at least one portable instrument for measuring flammable vapour concentrations, together with a sufficient set of spares. Suitable means shall be provided for the calibration of such instruments.

5.7.2 Arrangements for gas measurement in

sääntökohdan mukaisesti. Tällaisten poistoputkien lähtöaukot voidaan sijoittaa joko kannen tasolle tai enintään 1 metrin korkeudelle tankin pohjasta lukien;

.2 5.6.3.1 kohdassa mainittujen kaasun poistoputkien poikittaishalkaisupinnan on oltava riittävä vähintään 20 m/s –suuruisen poistonopeuden säilyttämiseen, kun suoja-kaasua syötetään samanaikaisesti mihin tahansa kolmesta tankista Putkien poistoaukkojen on oltava vähintään 2 metriä kannen tason yläpuolella; ja

.3 kaikkiin 5.6.3.2 kohdassa mainittuihin kaasun poistoaukkoihin on asennettava tarkoitukseen sopivat sulkulaitteistot.

5.7 Kaasun mittaaminen

5.7.1 Kannettavat laitteet

Säiliöaluksilla on oltava vähintään yksi kannettava syttyvien höyryjen pitoisuuden mittaamiseen tarkoitettu laite riittävine varaosineen. Laitteen säätämiseen on oltava soveltuvat välineet.

5.7.2 Kaksoisrunko- ja kaksoispohjatiloissa tapahtuvaa kaasun mittaamista koskevat järjestelyt

5.7.2.1 Hapen ja syttyvien höyryjen mittaamista varten on oltava tarkoitukseen sopivat kannettavat laitteet. Näitä laitteita valittaessa on kiinnitettävä asianmukaista huomiota niiden käyttöön yhdessä 5.7.2.2 kohdassa mainittujen kiinteiden kaasunäytteenottoon tarkoitettujen johtojen kanssa.

5.7.2.2 Kun kaksoisrunkotilojen ilmatilaa ei kyetä luotettavasti mittaamaan taipuisilla kaasunäytteenottoon tarkoitetuilla letkuilla, näihin tiloihin on asennettava pysyvät kaasunäytteenottoon tarkoitettut johdot. Näytteenottojohtojen asettelu on mukautettava näiden tilojen jaotteluun.

5.7.2.3 Kaasunäytteenottoon tarkoitettujen johtojen on oltava rakenneaineiltaan ja mitasuhteiltaan sellaiset, että niiden käytöllä ei ole rajoituksia. Kun muoviaiaineita käytetään, niiden on johdettava sähköä.

5.8 Ilman syöttö kaksoisrunko- ja kaksoispohjatiloihin

Kaksoisrunko- ja kaksoispohjatilat on varustettava tarkoitukseen sopivilla liittymillä ilman syöttämistä varten.

5.9 Lastialueen suojaus

double hull and double bottom spaces

5.7.2.1 Suitable portable instruments for measuring oxygen and flammable vapour concentrations shall be provided. In selecting these instruments, due attention shall be given to their use in combination with the fixed gas-sampling-line systems referred to in paragraph 5.7.2.2.

5.7.2.2 Where the atmosphere in double hull spaces cannot be reliably measured using flexible gas sampling hoses, such spaces shall be fitted with permanent gas sampling lines. The configuration of gas sampling lines shall be adapted to the design of such spaces.

5.7.2.3 The materials of construction and the dimensions of gas sampling lines shall be such as to prevent restriction. Where plastic materials are used, they shall be electrically conductive.

5.8 Air supply to double hull and double bottom spaces

Double hull and double bottom spaces shall be fitted with suitable connections for the supply of air.

5.9 Protection of cargo area

Drip pans for collecting cargo residues in cargo lines and hoses shall be provided in the area of pipe and hose connections under the manifold area. Cargo hoses and tank washing hoses shall have electrical continuity over their entire lengths including couplings and flanges (except shore connections) and shall be earthed for removal of electrostatic charges.

5.10 Protection of cargo pump-rooms

5.10.1 In tankers:

.1 cargo pumps, ballast pumps and stripping pumps, installed in cargo pumprooms and driven by shafts passing through pump-room bulkheads shall be fitted with temperature sensing devices for bulkhead shaft glands, bearings and pump casings. A continuous audible and visual alarm signal shall be automatically effected in the cargo control room or the pump control station;

.2 lighting in cargo pump-rooms, except emergency lighting, shall be interlocked

Kokoomaputken alueella on oltava putkien ja letkujen liitoskohtien alla valuma-astia lastijohdoissa ja letkuissa olevien lastijäämien keräämistä varten. Lastiletkujen ja tankinpesuletkujen on oltava sähköisesti jatkuvia koko pituudeltaan, myös liittimien ja laippojen osalta laituriliittimet kuitenkin pois lukien, ja ne on maatettava staattisen varauksen poistamiseksi.

5.10 Lastipumppuhuoneiden suojaus

5.10.1 Säiliöaluksilla

.1 sellaisiin lastipumppuihin, painolastipumppuihin ja poistopumppuihin, jotka on sijoitettu lastipumppuoneisiin ja joita käytetään pumppuoneen laipiot lävistäville akseleilla, on asennettava lämpötilantunnistimet akselin laipion läpivientikohdassa olevaan tiivistyslaippaan, lakakerointiin ja pumpunvaippoihin. Lastivalvomossa tai pumppuvalvomossa on kytketty automaattisesti päälle jatkuva ääneen ja valoon perustuva hälytysmerkki;

.2 lastipumppuoneen valaistus on hätävalaistusta lukuun ottamatta kytkettävä ristiin ilmanvaihdon kanssa niin, että ilmanvaihto kytketty päälle valaistus sytytettäessä. Ilmanvaihtojärjestelmän vioittuminen ei saa aiheuttaa valaistuksen sammumista;

.3 hiilivetykaasupitoisuuksia jatkuvasti valvova järjestelmä on asennettava. Näytteenottokohdat ja tunnistimet on sijoitettava niin, että mahdollisesti vaaralliset vuodot ovat helposti havaittavissa. Hiilivetykaasupitoisuuden ylittäessä määrätyn tason, joka ei saa olla korkeampi kuin 10 prosenttia alemmasta syttyvyysrajasta, pumppuoneessa, konevalvomossa, lastivalvomossa ja komentosillalla on kytketty automaattisesti päälle ääneen ja valoon perustuva hälytysmerkki laivahenkilökunnan varoittamiseksi mahdollisesta vaarasta; ja

.4 kaikissa pumppuoneissa on oltava kupuveden tasoa valvovat kojeet ja niiden asianmukaisesti sijoitetut hälyttimet.

5 sääntö

Palon kehittymismahdollisuus

with ventilation such that the ventilation shall be in operation when switching on the lighting. Failure of the ventilation system shall not cause the lighting to go out;

.3 a system for continuous monitoring of the concentration of hydrocarbon gases shall be fitted. Sampling points or detector heads shall be located in suitable positions in order that potentially dangerous leakages are readily detected. When the hydrocarbon gas concentration reaches a pre-set level which shall not be higher than 10% of the lower flammable limit, a continuous audible and visual alarm signal shall be automatically effected in the pump-room, engine control room, cargo control room and navigation bridge to alert personnel to the potential hazard; and

.4 all pump-rooms shall be provided with bilge level monitoring devices together with appropriately located alarms.

Regulation 5

Fire growth potential

1 Purpose

The purpose of this regulation is to limit the fire growth potential in every space of the ship. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

.1 means of control for the air supply to the space shall be provided;

.2 means of control for flammable liquids in the space shall be provided; and

.3 the use of combustible materials shall be restricted.

2 Control of air supply and flammable liquid to the space

2.1 Closing appliances and stopping devices of ventilation

2.1.1 The main inlets and outlets of all ventilation systems shall be capable of being closed from outside the spaces being ventilated. The means of closing shall be easily accessible as well as prominently and permanently marked and shall indicate whether the shut-off is open or closed.

2.1.2 Power ventilation of accommodation spaces, service spaces, cargo spaces, control

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on rajoittaa palon kehittymismahdollisuutta aluksen kaikissa tiloissa. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset vaatimukset on täytettävä:

- .1 tilan ilmansyöttöä on voitava valvoa;
 - .2 tilassa olevia syttyviä nesteitä on voitava valvoa; ja
 - .3 palavien aineidenkäyttöä on rajoitettava
- ## 2 Tilan ilmansyötön ja tilassa olevien syttyvien nesteiden valvonta
- ### 2.1 Ilmanvaihdon sulkulaitteistot ja pysäytyskojeet
- #### 2.1.1 Ilmanvaihtojärjestelmien pääsisään-otto- ja poistoaukot on voitava sulkea tuuletettavan tilan ulkopuolelta. Sulkulaitteistolle on päästävä helposti, laitteisto on merkittävä näkyvästi pysyvällä tavalla ja siitä on ilmettävä, onko sulku kiinni vai avoin.
- #### 2.1.2 Asuntotilojen, työskentelytilojen, lastitilojen, valvomoiden ja koneistotilojen koneellinen ilmanvaihto on voitava pysäyttää sellaisesta tuuletettavan tilan ulkopuolella olevasta paikasta, johon pääsee helposti. Pääsy tähän paikkaan ei saa helposti estyä palon sattuessa tuuletettavissa tiloissa.
- #### 2.1.3 Sellaisilla matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat yli 36 matkustajaa, lukuun ottamatta koneisto- ja lastitilojen ilmanvaihtoa sekä sellaista vaihtoehtoista järjestelmää, joka voidaan 8.2 sääntökohdan nojalla vaatia, koneellisen ilmanvaihdon säätimet on ryhmitettävä niin, että kaikki tuulettimet voidaan pysäyttää kahdesta eri paikasta, joista kumpikin on sijoitettava niin etäälle toisesta, kuin käytännössä on mahdollista. Lastitilojen koneellista ilmanvaihtoa palvelevat tuulettimet on voitava pysäyttää sellaisesta turvallisesta tilojen ulkopuolella olevasta paikasta.
- ### 2.2 Säätimet koneistotiloissa
- #### 2.2.1 Valoarkkujen aukaisemista ja sulkemista varten, yleensä poistoilmalle käytettävien savukanavassa olevien aukkojen sulkemista varten sekä ilmanvaihdon sulku-

stations and machinery spaces shall be capable of being stopped from an easily accessible position outside the space being served. This position shall not be readily cut off in the event of a fire in the spaces served.

2.1.3 In passenger ships carrying more than 36 passengers, power ventilation, except machinery space and cargo space ventilation and any alternative system which may be required under regulation 8.2, shall be fitted with controls so grouped that all fans may be stopped from either of two separate positions which shall be situated as far apart as practicable. Fans serving power ventilation systems to cargo spaces shall be capable of being stopped from a safe position outside such spaces.

2.2 Means of control in machinery spaces

2.2.1 Means of control shall be provided for opening and closure of skylights, closure of openings in funnels which normally allow exhaust ventilation and closure of ventilator dampers.

2.2.2 Means of control shall be provided for stopping ventilating fans. Controls provided for the power ventilation serving machinery spaces shall be grouped so as to be operable from two positions, one of which shall be outside such spaces. The means provided for stopping the power ventilation of the machinery spaces shall be entirely separate from the means provided for stopping ventilation of other spaces.

2.2.3 Means of control shall be provided for stopping forced and induced draught fans, oil fuel transfer pumps, oil fuel unit pumps, lubricating oil service pumps, thermal oil circulating pumps and oil separators (purifiers). However, paragraphs 2.2.4 and 2.2.5 need not apply to oily water separators.

2.2.4 The controls required in paragraphs 2.2.1 to 2.2.3 and in regulation 4.2.2.3.4 shall be located outside the space concerned so they will not be cut off in the event of fire in the space they serve.

2.2.5 In passenger ships, the controls required in paragraphs 2.2.1 to 2.2.4 and in regulations 8.3.3 and 9.5.2.3 and the con-

peltien sulkemista varten on oltava säätimet
 2.2.2 Ilmanvaihtotuulettimien pysäyttämistä varten on oltava säätimet. Koneistotiloja palvelevan koneellisen ilmanvaihdon säätimet on ryhmitettävä niin, että niitä voidaan kahdesta paikasta, joista toinen on kyseisten tilojen ulkopuolella. Säätimien, joilla pysäytetään koneistotilojen koneellinen ilmanvaihto on oltava täysin erilliset säätimistä, joilla pysäytetään muiden tilojen ilmanvaihto.

2.2.3 Koneellisesti ja vapaasti toimivien tuulettimien, polttoöljynsiirtopumppujen, polttoöljynetäytysyksiköiden, voiteluöljypumppujen, kuumaöljyn kiertopumppujen ja öljynerottimia (puhdistimia) varten on oltava säätimet. 2.2.4 ja 2.2.5 kohtaa ei tarvitse soveltaa öljyisen veden erottimiin.

2.2.4 2.2.1–2.2.3 kohdan ja 4.2.2.3.4 sääntökohdan edellyttämät säätimet on sijoitettava kyseisten tilojen ulkopuolelle niin, että pääsy säätimille ei esty palon satuessa tilassa, jota ne palvelevat.

2.2.5 Matkustaja-aluksilla 2.2.1–2.2.4 kohdan ja 8.3.3 ja 9.5.2.3 sääntökohdassa edellytetyt säätimet mahdollisesti edellytetyn sammutusjärjestelmän säätimet on keskitettävä yhteen paikkaan tai ryhmitettävä mahdollisimman harvoihin paikkoihin hallintoa tyydyttävällä tavalla. Näihin paikkoihin on oltava turvallinen pääsy avokannelta.
 2.3 Lisävaatimukset, jotka koskevat sellaisia koneistotiloja, joissa ei ole jatkuva miehitys

2.3.1 Sellaisten koneistotilojen osalta, joissa ei ole jatkuva miehitys, hallinnon on kiinnitettävä erityistä huomiota koneistotilojen palonkestävyyden säilymiseen, sammutusjärjestelmän säätimien sijoitteluun ja keskitykseen, vaadittuihin, esimerkiksi ilmanvaihtoa ja polttoainepumppuja koskeviin, pysäytysjärjestelyihin ja siihen seikkaan, että ylimääräistä sammutusvälineistöä, muuta torjuntakalustoa ja hengityslaitteita saatetaan tarvita.

2.3.2 Matkustaja-aluksien osalta näiden lisävaatimusten on oltava vähintään samanarvoisia tavanomaisesti miehitettyjä koneistotiloja koskevien vaatimuksien kanssa.

trols for any required fire-extinguishing system shall be situated at one control position or grouped in as few positions as possible to the satisfaction of the Administration. Such positions shall have a safe access from the open deck.

2.3 Additional requirements for means of control in periodically unattended machinery spaces

2.3.1 For periodically unattended machinery spaces, the Administration shall give special consideration to maintaining the fire integrity of the machinery spaces, the location and centralization of the fire-extinguishing system controls, the required shutdown arrangements (e.g. ventilation, fuel pumps, etc.) and that additional fire-extinguishing appliances and other fire-fighting equipment and breathing apparatus may be required.

2.3.2 In passenger ships, these requirements shall be at least equivalent to those of machinery spaces normally attended.

3 Fire protection materials

3.1 Use of non-combustible materials

3.1.1 Insulating materials

Insulating materials shall be non-combustible, except in cargo spaces, mail rooms, baggage rooms and refrigerated compartments of service spaces. Vapour barriers and adhesives used in conjunction with insulation, as well as the insulation of pipe fittings for cold service systems, need not be of non-combustible materials, but they shall be kept to the minimum quantity practicable and their exposed surfaces shall have low flame-spread characteristics.

3.1.2 Ceilings and linings

3.1.2.1 In passenger ships, except in cargo spaces, all linings, grounds, draught stops and ceilings shall be of non-combustible material except in mail rooms, baggage rooms, saunas or refrigerated compartments of service spaces. Partial bulkheads or decks used to subdivide a space for utility or artistic treatment shall also be of non-combustible materials.

3.1.2.2 In cargo ships, all linings, ceilings, draught stops and their associated grounds

3 Paloturvalliset aineet

3.1 Palamattomien aineiden käyttö

3.1.1 Eristysaineet

Muualla kuin lastitiloissa, posti- ja matkatavarahuoneissa sekä työskentelytilojen jäähdytetyissä tiloissa eristysaineiden on oltava palamattomia. Eristyksessä käytettävien höyrysulkujen ja liima-aineiden, kuten ei myöskään aineiden, joilla jäähdytysputkiston sovittelet on eristetty, ei tarvitse olla palamattomia, mutta niiden määrä on pidettävä mahdollisimman vähäisenä, ja niiden näkyvien pintojen on oltava ominaisuuksiltaan huonosti paloa levittäviä.

3.1.2 Välikatot ja vuoraukset

3.1.2.1 Matkustaja-aluksilla lastitiloja lukuun ottamatta vuorausten, pohjusteiden, tuulensuojalevyjen ja välikattojen on oltava palamatonta ainetta muualla kuin posti- ja matkatavarahuoneissa, saunoissa ja työskentelytilojen jäähdytetyissä tiloissa. Osittaisten laipioiden ja kansien, joilla tila on jaettu käytännön syistä tai taiteellisen vaikutelman luomiseksi, on myöskin oltava palamatonta ainetta.

3.1.2.2 Lastialuksilla vuorausten, välikattojen, tuulensuojalevyjen ja niihin liittyvien pohjusteiden on oltava palamatonta ainetta seuraavissa tiloissa:

.1 asunto- ja työskentelytiloissa sekä valvomoissa aluksilla, joiden suhteen 9.2.3.1 sääntökohdassa mainittu IC -menetelmä on käytössä; ja

.2 asuntotiloja, työskentelytiloja ja valvomoita palvelevissa käytävissä ja porraskuiluissa aluksilla, joiden suhteen 9.2.3.1 sääntökohdassa mainitut II C ja III C -menetelmät ovat käytössä.

3.2 Palavien aineiden käyttö

3.2.1 Yleistä

3.2.1.1 Matkustaja-aluksilla asunto- ja työskentelytilojen A-, B ja C-luokan sellaisen rajapintojen, jotka on päällystetty palavilla aineilla, verhouksilla, listoilla, koristeilla tai päällysteillä, on oltava 3.2.2–3.2.4 kohdan ja 6 säännön mukaiset. Saunoissa sallitaan kuitenkin perinteiset puiset lauteet ja laipioiden sekä välikattojen puiset vuoraukset, ja niihin aineisiin ei tarvitse soveltaa 3.2.2 ja 3.2.3 kohdassa määrättyjä laskelmia.

shall be of non-combustible materials in the following spaces:

.1 in accommodation and service spaces and control stations for ships where Method IC is specified as referred to in regulation 9.2.3.1; and

.2 in corridors and stairway enclosures serving accommodation and service spaces and control stations for ships where Method IIC and IIIC are specified as referred to in regulation 9.2.3.1.

3.2 Use of combustible materials

3.2.1 General

3.2.1.1 In passenger ships, "A", "B" or "C" class divisions in accommodation and services spaces which are faced with combustible materials, facings, mouldings, decorations and veneers shall comply with the provisions of paragraphs 3.2.2 to 3.2.4 and regulation 6. However, traditional wooden benches and wooden linings on bulkheads and ceilings are permitted in saunas and such materials need not be subject to the calculations prescribed in paragraphs 3.2.2 and 3.2.3.

3.2.1.2 In cargo ships, non-combustible bulkheads, ceilings and linings fitted in accommodation and service spaces may be faced with combustible materials, facings, mouldings, decorations and veneers provided such spaces are bounded by non-combustible bulkheads, ceilings and linings in accordance with the provisions of paragraphs 3.2.2 to 3.2.4 and regulation 6.

3.2.2 Maximum calorific value of combustible materials

Combustible materials used on the surfaces and linings specified in paragraph 3.2.1 shall have a calorific value¹⁰ not exceeding 45 MJ/m² of the area for the thickness used. The requirements of this paragraph are not applicable to the surfaces of furniture fixed to linings or bulkheads.

3.2.3 Total volume of combustible materials

Where combustible materials are used in accordance with paragraph 3.2.1, they shall comply with the following requirements:

.1 The total volume of combustible facings, mouldings, decorations and veneers in accommodation and service spaces shall not

3.2.1.2 Lastialuksilla asunto- ja työskentelytiloihin asennetut palamattomat laipiot, välikatot ja vuoraukset voidaan päällystää palavilla aineilla, verhouksilla, listoilla, koristeilla tai päällysteillä, mikäli nämä tilat rajoittuvat palamattomiin laipioihin, välikattoihin ja vuorauksiin 3.2.2–3.2.4 kohdan ja 6 säännön määräysten mukaisesti.

3.2.2 Palavien aineiden enimmäislämpöarvo

Kohdan 3.2.1 tarkoittamien pintojen ja vuorausten pinnoitteissa käytettävien palavien aineiden lämpöarvo¹⁰ saa olla enintään 45 MJ/m² käytetyllä paksuudella. Tämän kohdan vaatimuksia ei sovelleta vuorauksiin tai laipioihin kiinnitettyihin kalusteisiin.

3.2.3 Palavien aineiden kokonaismäärä

Kun palavia aineita käytetään 3.2.1 kohdan mukaisesti, niiden on täytettävä seuraavat ehdot:

.1 Asunto- ja työskentelytiloissa käytettyjen palavien verhouksien, listojen, koristeiden ja päällysteiden kokonaismäärä ei saa ylitää määrää, joka vastaa seinien ja välikaton kokonaisalan mukaisen 2,5 mm paksuisen päällysteen määrää. Palavien aineiden kokonaismäärää laskettaessa mukaan ei tarvitse lukea kalusteita, jotka on kiinnitetty vuorauksiin, laipioihin tai kansiin; ja

.2 Jos alukseen on asennettu automaattinen sprinklerijärjestelmä, joka on paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukainen, edellä mainittuun määrään voidaan lukea mukaan palavia aineita, joita on käytetty C-luokan rajapintojen pystytykseen.

3.2.4 Näkyvien pintojen huonosti paloa levittävät ominaisuudet

Palokoesäännösten mukaisesti seuraavien pintojen on oltava ominaisuuksiltaan huonosti paloa levittäviä:

3.2.4.1 Matkustaja-aluksilla

.1 käytävien, porraskuilujen sekä laipioiden ja välikattojen vuorausten näkyvät pinnat asunto- ja työskentelytiloissa saunoja lukuun ottamatta ja valvomoissa; ja

exceed a volume equivalent to 2.5 mm veneer on the combined area of the walls and ceiling linings. Furniture fixed to linings, bulkheads or decks need not be included in the calculation of the total volume of combustible materials; and

.2 In the case of ships fitted with an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, the above volume may include some combustible material used for erection of "C" class divisions.

3.2.4 Low flame-spread characteristics of exposed surfaces

The following surfaces shall have low flame-spread characteristics in accordance with the Fire Test Procedures Code:

3.2.4.1 In passenger ships:

.1 exposed surfaces in corridors and stairway enclosures and of bulkhead and ceiling linings in accommodation and service spaces (except saunas) and control stations; and

.2 surfaces and grounds in concealed or inaccessible spaces in accommodation and service spaces and control stations.

3.2.4.2 In cargo ships:

.1 exposed surfaces in corridors and stairway enclosures and of ceilings in accommodation and service spaces (except saunas) and control stations; and

.2 surfaces and grounds in concealed or inaccessible spaces in accommodation and service spaces and control stations.

3.3 Furniture in stairway enclosures of passenger ships

Furniture in stairway enclosures shall be limited to seating. It shall be fixed, limited to six seats on each deck in each stairway enclosure, be of restricted fire risk determined in accordance with the Fire Test Procedure Code, and shall not restrict the passenger escape route. The Administration may permit additional seating in the main reception area within a stairway enclosure if it is fixed, non-combustible and does not restrict the passenger escape route. Furniture shall not be permitted in passenger and crew corridors forming escape routes in cabin areas. In addition to the above, lock-

.2 peitetyissä tai luoksepääsemättömissä tiloissa olevat pinnat ja alueet asunto- ja työskentelytiloissa sekä valvomoissa.

3.2.4.2 Lastialuksilla

.1 käytävien, porraskuilujen ja välikatkojen näkyvät pinnat asunto- ja työskentelytiloissa saunoja lukuun ottamatta ja valvomoissa; ja

.2 peitetyissä tai luoksepääsemättömissä tiloissa olevat pinnat ja alueet asunto- ja työskentelytiloissa sekä valvomoissa.

3.3 Kalusteet matkustaja-alusten porraskuiluissa

Porraskuiluissa olevat kalusteet on rajoitettava istuimiin. Kalusteiden on oltava kiinteitä, niiden lukumäärä on rajoitettu kuuteen jokaista kantta ja porraskuilua kohden, niiden palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaan määritetyn palovaaran on oltava rajoitettu, ja ne eivät saa tukkia matkustajien hätäpoistumistietä. Hallinto voi sallia istuimien määrää lisättävän pääsisääntuloalueella sijaitsevassa porraskuilussa, mikäli istuimet ovat kiinteitä ja palamattomia, eivätkä ne tuki matkustajien hätäpoistumistietä. Kalusteita ei sallita matkustajien ja miehistön hyttikäytävillä, jos ne ovat hätäpoistumistietä. Edellä mainitun lisäksi voidaan sallia palamattomasta aineesta valmistetut kaapit, joissa säilytetään näiden sääntöjen edellyttämää vaaraa aiheuttamatonta turvallisuusvälineistöä. Käytävillä voidaan sallia juomavesilaitteet ja jääpalakoneet, mikäli ne ovat kiinteitä eivätkä tuki matkustajien hätäpoistumistietä. Näitä määräyksiä sovelletaan käytävissä ja portaikoissa myös kukkien ja kasvien sijoitteluun, patsaisiin ja muihin taide-esineisiin kuten maaluksiin ja taide-tekstiileihin.

6 sääntö

Savuntuottamiskyky ja myrkyllisyys

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on vähentää hengenvaaraa, jonka aiheuttavat savu ja myrkylliset yhdisteet, jotka palon sattuessa tuottuvat tilassa, jossa ihmiset tavanomaisesti työskentelevät ja oleskelevät. Tässä

ers of non-combustible material, providing storage for non-hazardous safety equipment required by these regulations, may be permitted. Drinking water dispensers and ice cube machines may be permitted in corridors provided they are fixed and do not restrict the width of the escape routes. This applies as well to decorative flower or plant arrangements, statues or other objects of art such as paintings and tapestries in corridors and stairways.

Regulation 6

Smoke generation potential and toxicity

1 Purpose

The purpose of this regulation is to reduce the hazard to life from smoke and toxic products generated during a fire in spaces where persons normally work or live. For this purpose, the quantity of smoke and toxic products released from combustible materials, including surface finishes, during fire shall be limited.

2 Paints, varnishes and other finishes

Paints, varnishes and other finishes used on exposed interior surfaces shall not be capable of producing excessive quantities of smoke and toxic products, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

3 Primary deck coverings

Primary deck coverings, if applied within accommodation and service spaces and control stations, shall be of approved material which will not give rise to smoke or toxic or explosive hazards at elevated temperatures, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

PART C - SUPPRESSION OF FIRE

Regulation 7

tarkoituksessa palon aikana palavista aineista, myös pinnan viimeistelyaineista, vapautuvan savun ja myrkyllisten yhdisteiden määrää on rajoitettava.

2 Maalit, lakat ja muut viimeistelyaineet
Näkyvissä sisätilan pinnoissa käytettävät maalit, lakat ja muut viimeistelyaineet, eivät saa kyetä tuottamaan liiallisissa määrin savua ja myrkyllisiä yhdisteitä, mikä on määritettävä palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti.

3 Kansimassat

Mikäli asunto- ja työskentelytiloissa ja valvomoissa käytetään kansimassoja, näiden on oltava sellaista hyväksyttyä ainetta, joka ei aiheuta savu-, myrky- tai räjähdysvaaraa korkeissa lämpötiloissa, mikä on määritettävä palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti.

C OSA – PALON TUKAHDUTTAMINEN

7 sääntö

Havaitseminen ja hälytys

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on havaita palo siinä tilassa, missä se on saanut alkunsa, ja huolehtia hälytyksen antamisesta niin, että turvallinen poistuminen ja sammutustoiminta ovat mahdollisia. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset vaatimukset on täytettävä:

.1 kiinteiden palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmien on oltava soveltuvia tilan luonteeseen, palon kehittymismahdollisuuteen sekä savun ja kaasujen tuottamiskykyyn nähden;

.2 paloilmotuspainikkeet on sijoitettava tehokkaasti sen varmistamiseksi, että käytävissä on helposti saavutettava keino palosta ilmoittamiseksi; ja

.3 palokiertovartion on katsottava olevan on tehokas keino palon havaitsemista ja paikallistamista varten sekä komentosillan ja sammutusryhmien hälyttämiseksi.

Detection and alarm

1 Purpose

The purpose of this regulation is to detect a fire in the space of origin and to provide for alarm for safe escape and fire-fighting activity. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

.1 fixed fire detection and fire alarm system installations shall be suitable for the nature of the space, fire growth potential and potential generation of smoke and gases;

.2 manually operated call points shall be placed effectively to ensure a readily accessible means of notification; and

.3 fire patrols shall provide an effective means of detecting and locating fires and alerting the navigation bridge and fire teams.

2 General requirements

2.1 A fixed fire detection and fire alarm system shall be provided in accordance with the provisions of this regulation.

2.2 A fixed fire detection and fire alarm system and a sample extraction smoke detection system required in this regulation and other regulations in this part shall be of an approved type and comply with the Fire Safety Systems Code.

2.3 Where a fixed fire detection and fire alarm system is required for the protection of spaces other than those specified in paragraph 5.1, at least one detector complying with the Fire Safety Systems Code shall be installed in each such space.

3 Initial and periodical tests

3.1 The function of fixed fire detection and fire alarm systems required by the relevant regulations of this chapter shall be tested under varying conditions of ventilation after installation.

3.2 The function of fixed fire detection and fire alarm systems shall be periodically tested to the satisfaction of the Administration by means of equipment producing hot air at the appropriate temperature, or smoke

2 Yleiset vaatimukset

2.1 Käytävissä on oltava tämän säännön määräysten mukainen kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä.

2.2 Tässä ja tämän osan muissa säännöissä edellytettyjen kiinteiden palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmien sekä näytteenottoon perustuvien savunhavaitsemisjärjestelmien on oltava tyyppihyväksytyjä ja paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaisia.

2.3 Kun muun kuin 5.1 kohdassa määritellyn tilan suojaamiseksi vaaditaan kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä, vähintään yksi paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukainen ilmaisin on asennettava kuhunkin tällaiseen tilaan.

3 Asennus- ja määräaikaikoestukset

3.1 Tämän kappaleen kyseeseen tulevissa säännöissä edellytetyt palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmät on niiden asentamisen jälkeen koestettava muuttuvissa ilmastointiolosuhteissa.

3.2 Palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmät on määrääjain koestettava hallintoa tyydyttävällä tavalla käyttäen välineistöä, joka tuottaa kuumailmaa, jonka lämpötila on asianmukainen, savua tai ilmakulkeutuvia hiukkasia, joiden hiukkaskoon ja tiheyden jakauma on asianmukainen, tai jolla saadaan aikaan muita sellaisia ilmiöitä, jotka liittyvät alkaviin paloihin ja jotka ilmaisin on suunniteltu havaitsemaan.

4 Koneistotilojen suojaus

4.1 Asennus

Kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä on asennettava:

.1 koneistotiloihin, joissa ei ole jatkuva miehitys;

.2 koneistotiloihin,

2.1 joissa jatkuvan miehityksen asemasta on hyväksytty automaattisten ja kauko-ohjattujen järjestelmien ja välineistön asentaminen; ja

2.2 joissa pääkulkukoneistoa ja siihen liitännäisiä koneistoja sähkövoiman lähteet mukaan lukien eriasteisesti valvotaan automaattisin tai kauko-ohjatuin

or aerosol particles having the appropriate range of density or particle size, or other phenomena associated with incipient fires to which the detector is designed to respond.

4 Protection of machinery spaces

4.1 Installation

A fixed fire detection and fire alarm system shall be installed in:

.1 periodically unattended machinery spaces; and

.2 machinery spaces where:

.2.1 the installation of automatic and remote control systems and equipment has been approved in lieu of continuous manning of the space; and

.2.2 the main propulsion and associated machinery including sources of the main sources of electrical power are provided with various degrees of automatic or remote control and are under continuous manned supervision from a control room.

4.2 Design

The fixed fire detection and fire alarm system required in paragraph 4.1.1 shall be so designed and the detectors so positioned as to detect rapidly the onset of fire in any part of those spaces and under any normal conditions of operation of the machinery and variations of ventilation as required by the possible range of ambient temperatures. Except in spaces of restricted height and where their use is specially appropriate, detection systems using only thermal detectors shall not be permitted.

The detection system shall initiate audible and visual alarms distinct in both respects from the alarms of any other system not indicating fire, in sufficient places to ensure that the alarms are heard and observed on the navigating bridge and by a responsible engineer officer. When the navigating bridge is unmanned the alarm shall sound in a place where a responsible member of the crew is on duty.

5 Protection of accommodation and service

keinoin ja jotka ovat jatkuvasti miehitetyn valvomon valvonnan alaisia.

4.2 Suunnittelu

4.1.1 kohdassa edellytetyt kiinteät palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmät on suunniteltava sekä niiden ilmaisimet sijoitettava niin, että palon syttyminen havaitaan nopeasti ja kaikissa koneiston tavanomaisissa käyttöoloissa sekä ilmanvaihdon sellaisilla eri asetuksilla, joita ilmatilan mahdollisten lämmönvaihteluiden jakauma edellyttää. Muissa kuin sellaisissa tiloissa, joiden korkeus on rajoitettu tai joissa niiden käyttö ei nimenomaisesti syystä ole asianmukaista, ei voida sallia ainoastaan lämpötilanmittimiin perustuvia havaitsemisjärjestelmiä.

Havaitsemisjärjestelmän antaman ääneen ja valoon perustuvan hälytysmerkin on erotuttava kummassakin suhteessa muista kuin paloa ilmaisevien järjestelmien antamista hälytyksistä, ja se on voitava havaita riittävän monessa paikassa sen varmistamiseksi, että se havaitaan sekä komentosillalla että tehtävään osoitetun konepäällystään kuuluvan henkilön toimesta. Kun komentosilta on miehittämättä, hälytyksen on kuuluttava paikassa, jossa siihen osoitettu laivahenkilökunnan jäsen suorittaa tehtävänsä.

5 Asunto- ja työskentelytilojen sekä valvomoiden suojaus

5.1 Savunilmaisimet asuntotiloissa

Savunilmaisimet on asennettava asuntotiloissa kaikkiin portaikkoihin, käytäville ja poistumisteille 5.2, 5.3 ja 5.4 kohdan määräysten mukaisesti. Huomiota on kiinnitettävä ilmanvaihtokanaviin sijoitettavien erityiskäyttöisten savunilmaisimien asentamiseen

5.2 Vaatimukset, jotka koskevat aluksia, joiden matkustajamäärä on suurempi kuin 36

Kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä on asennettava ja järjestettävä niin, että se ilmaisee savun työskentelytiloissa, valvomoissa ja asuntotiloissa asuntotilojen käytävät, portaikot ja poistumisreitit mukaan lukien. Savunilmaisimia ei tarvitse

spaces and control stations

5.1 Smoke detectors in accommodation spaces

Smoke detectors shall be installed in all stairways, corridors and escape routes within accommodation spaces as provided in paragraphs 5.2, 5.3 and 5.4. Consideration shall be given to the installation of special purpose smoke detectors within ventilation ducting.

5.2 Requirements for passenger ships carrying more than 36 passengers

A fixed fire detection and fire alarm system shall be installed and arranged as to provide smoke detection in service spaces, control stations and accommodation spaces, including corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces. Smoke detectors need not be fitted in private bathrooms and galleys. Spaces having little or no fire risk such as voids, public toilets, carbon dioxide rooms and similar spaces need not be fitted with a fixed fire detection and alarm system.

5.3 Requirements for passenger ships carrying not more than 36 passengers

There shall be installed throughout each separate zone, whether vertical or horizontal, in all accommodation and service spaces and, where it is considered necessary by the Administration, in control stations, except spaces which afford no substantial fire risk such as void spaces, sanitary spaces, etc., either:

.1 a fixed fire detection and fire alarm system so installed and arranged as to detect the presence of fire in such spaces and providing smoke detection in corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces; or

.2 an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system of an approved type complying with the relevant requirements of the Fire Safety Systems Code and so installed and arranged as to protect such spaces and, in addition, a fixed fire detection and fire

asentaa yksityiseen käyttöön tarkoitettuihin kylpyhuoneisiin ja keittiöihin. Tiloihin, joissa ei ole palovaaraa tai se on vähäinen kuten tyhjiin tiloihin, julkisiin käymälöihin, hiilidioksidisuojaan ja muihin vastaavanlaisiin tiloihin, ei tarvitse asentaa kiinteää palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmää.

5.3 Vaatimukset, jotka koskevat matkustaja-aluksia, joiden matkustajamäärä on enintään 36

Asuntotiloihin ja työskentelytiloihin, sellaisia tiloja lukuun ottamatta, joista ei aiheudu huomattavaa palonvaaraa, kuten esimerkiksi tyhjiin tiloihin ja saniteettitiloihin, sekä hallinnon katsoessa sen tarpeelliseksi myös valvomoihin kutakin koko pysty- tai vaakasuuntaista vyöhykettä kattavasti on asennettava joko:

.1 kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä, joka asennetaan ja järjestetään niin, että se ilmaisee näissä tiloissa olevan palon, ja joka ilmaisee savun asuntotilojen käytävillä, portaikoissa ja poistumisreiteillä; tai

.2 automaattinen sprinkleri- sekä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä, joka on tyyppihyväksytty ja paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten kyseeseen tulevien kohtien mukainen ja joka asennetaan ja järjestetään niin, että sillä suojataan näitä tiloja, ja tämän lisäksi sellainen kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä, joka asennetaan ja järjestetään niin, että se ilmaisee savun asuntotilojen käytävillä, portaikoissa ja poistumisreiteillä.

5.4 Atriumien suojaus matkustaja-aluksilla
Koko pystysuuntainen päävyöhyke, joka sisältää atriumin, on suojattava kauttaaltaan savun havaitsemisjärjestelmällä.

5.5 Lastialukset

Lastialusten asunto- ja työskentelytilat sekä valvomot on suojattava kiinteällä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmällä ja/tai automaattisella sprinkleri-, palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmällä 9.2.3.1 kohdan mukaisesti valitusta suojausmenetelmästä riippuen seuraavasti:

alarm system and so installed and arranged as to provide smoke detection in corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces.

5.4 Protection of atriums in passenger ships
The entire main vertical zone containing the atrium shall be protected throughout with a smoke detection system.

5.5 Cargo ships

Accommodation and service spaces and control stations of cargo ships shall be protected by a fixed fire detection and fire alarm system and/or an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system as follows depending on a protection method adopted in accordance with regulation 9.2.3.1.

5.5.1 Method IC

A fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to provide smoke detection in all corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces.

5.5.2 Method IIC

An automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system of an approved type complying with the relevant requirements of the Fire Safety Systems Code shall be so installed and arranged as to protect accommodation spaces, galleys and other service spaces, except spaces which afford no substantial fire risk such as void spaces, sanitary spaces, etc. In addition, a fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to provide smoke detection in all corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces.

5.5.3 Method IIIC

A fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to detect the presence of fire in all accommodation spaces and service spaces providing smoke detection in corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces, except spaces which afford no substantial fire risk such as void spaces, sanitary spaces, etc. In addition, a fixed fire detection and fire alarm system shall be so installed and arranged as to provide smoke

5.5.1 Menetelmä I C

Kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä on asennettava ja järjestettävä niin, että se ilmaisee savun asuntotilojen käytävillä, portaikoissa ja poistumisreiteillä.

5.5.2 Menetelmä II C

Tyyppihyväksytty ja kyseeseen tulevien paloturvallisuusjärjestelmiä koskevien kyseeseen tulevien kohtien mukainen automaattinen sprinkleri-, palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä on asennettava ja järjestettävä niin, että sillä suojataan asuntotiloja, keittiöitä ja muita työskentelytiloja lukuun ottamatta tiloja, joista ei aiheudu merkittävää palovaaraa, kuten esimerkiksi tyhjiä tiloja tai saniteettitiloja. Tämän lisäksi kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä on asennettava ja järjestettävä niin, että se ilmaisee savun asuntotilojen käytävillä, portaikoissa ja poistumisreiteillä.

5.5.3 Menetelmä III C

Kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä on asennettava ja järjestettävä niin, että se ilmaisee palon kaikissa asunto- ja työskentelytiloissa ja että se ilmaisee savun asuntotilojen kaikissa käytävillä, portaikoissa ja poistumisteillä lukuun ottamatta tiloja, joista ei aiheudu merkittävää palovaaraa kuten esimerkiksi tyhjiissä tiloissa tai saniteettitiloissa. Lisäksi kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä on asennettava ja järjestettävä niin, että se ilmaisee savun asuntotilojen käytävillä, portaikoissa ja poistumisreiteillä.

6 Lastitilojen suojaus matkustaja-aluksilla

Sellaiseen lastitilaan, johon hallinnon näkemyksen mukaan ei ole pääsyä, on asennettava kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä tai näytteenottoon perustava savunhavaitsemisjärjestelmä paitsi, milloin hallintoa tyydyttävällä tavalla on osoitettu, että alus ei aja kuin kestoltaan niin lyhyitä matkoja, että tämän vaatimuksen soveltaminen olisi kohtuutonta.

7 Paloilmoituspainikkeet

Paloturvallisuusjärjestelyjä koskevan sään-

detection in all corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces.

6 Protection of cargo spaces in passenger ships

A fixed fire detection and fire alarm system or a sample extraction smoke detection system shall be provided in any cargo space which, in the opinion of the Administration, is not accessible, except where it is shown to the satisfaction of the Administration that the ship is engaged on voyages of such short duration that it would be unreasonable to apply this requirement.

7 Manually operated call points

Manually operated call points complying with the Fire Safety Systems Code shall be installed throughout the accommodation spaces, service spaces and control stations. One manually operated call point shall be located at each exit. Manually operated call points shall be readily accessible in the corridors of each deck such that no part of the corridor is more than 20 m from a manually operated call point.

8 Fire patrols in passenger ships

8.1 Fire patrols

For ships carrying more than 36 passengers an efficient patrol system shall be maintained so that an outbreak of fire may be promptly detected. Each member of the fire patrol shall be trained to be familiar with the arrangements of the ship as well as the location and operation of any equipment he may be called upon to use.

8.2 Inspection hatches

The construction of ceiling and bulkheads shall be such that it will be possible, without impairing the efficiency of the fire protection, for the fire patrols to detect any smoke originating in concealed and inaccessible places, except where in the opinion of the Administration there is no risk of fire originating in such places.

8.3 Two-way portable radiotelephone apparatus

Each member of the fire patrol shall be provided with a two-way portable radiotelephone apparatus.

9 Fire alarm signalling systems in passenger

nöstön mukaisia paloilmoituspainikkeita on sijoitettava asuntotilojen, työskentelytilojen ja valvomoiden koko laajuudelta. Jokaisen uloskäynnin luona on oltava paloilmoituspainike. Paloilmoituspainikkeita on oltava helposti saavutettavissa jokaisen kannen käytävillä niin, että mikään käytävän osa ei ole 20 metriä kauempana hälytyspainikkeesta.

8 Palokiertovartiot matkustaja-aluksilla

8.1 Palokiertovartiot

Aluksilla, jotka kuljettavat yli 36 matkustajaa, on järjestettävä tehokas palokiertovartiointi, jotta palon puhkeaminen nopeasti huomattaisiin. Jokainen kiertovartion jäsen on tutustuttava laivan järjestelyihin sekä myös sellaisen välineistön sijaintiin ja toimintaan, jota hän saattaa joutua käyttämään.

8.2 Tarkastusluukut

Muissa kuin niissä tapauksissa, joissa hallinnon käsityksen mukaan ei ole vaaraa siitä, että palo saisi alkunsa piilotetuista ja luoksepääsemättömistä paikoista, välikatot ja laipiot on tämän vaarantamatta paloturvallisuuden tehokkuutta rakennettava niin, että palokiertovartio havaitsee savun, joka on lähtöisin tällaisista paikoista.

8.3 Kaksisuuntaiset kannettavat radiopuhelinlaitteet

Jokaisella palokiertovartion jäsenellä on oltava kaksisuuntainen kannettava radiopuhelinlaite.

9 Palohälytyksen tiedonantojärjestelmät matkustaja-aluksilla¹¹

9.1 Matkustaja-alusten on kaikkina aikoina niin merellä kuin satamassakin, paitsi milloin alus ei ole liikenteessä, oltava niin miehitetty ja varustettu, että tehtävään osoitettu laivahenkilökunnan jäsen saa välittömästi tiedon tehdystä paloilmoituksesta.

9.2 Kiinteän palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmän valvontataulu on suunniteltava ehdottoman varmistuksen periaatteella, jolloin esimerkiksi avoin ilmaisinpiiri laukaisee hälytystilan.

9.3 Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat yli 36 matkustajaa, 5.2 kohdassa edellytettyjen järjestelmien palon havaitsemishälytykset on keskitettävä keskusvalvo-

ships¹¹

9.1 Passenger ships shall at all times when at sea, or in port (except when out of service), be so manned or equipped as to ensure that any initial fire alarm is immediately received by a responsible member of the crew.

9.2 The control panel of fixed fire detection and fire alarm systems shall be designed on the fail-safe principle (e.g. an open detector circuit shall cause an alarm condition).

9.3 Passenger ships carrying more than 36 passengers shall have the fire detection alarms for the systems required by paragraph 5.2 centralized in a continuously manned central control station. In addition, controls for remote closing of the fire doors and shutting down the ventilation fans shall be centralized in the same location. The ventilation fans shall be capable of reactivation by the crew at the continuously manned control station. The control panels in the central control station shall be capable of indicating open or closed positions of fire doors and closed or off status of the detectors, alarms and fans. The control panel shall be continuously powered and shall have an automatic change-over to standby power supply in case of loss of normal power supply. The control panel shall be powered from the main source of electrical power and the emergency source of electrical power defined by regulation II-1/42 unless other arrangements are permitted by the regulations, as applicable.

9.4 A special alarm, operated from the navigation bridge or fire control station, shall be fitted to summon the crew. This alarm may be part of the ship's general alarm system and shall be capable of being sounded independently of the alarm to the passenger spaces.

Regulation 8

Control of smoke spread

1 Purpose

The purpose of this regulation is to control the spread of smoke in order to minimize the hazards from smoke. For this purpose,

moon, jossa on jatkuva miehitys, minne tämän lisäksi on keskitettävä palo-ovien sulkemiseen ja ilmanvaihdon tuulettimien pysäyttämiseen tarkoitetut kauko-ohjaimet. Jatkuvasti miehitetyn valvomon laivahenkilökunnan on kyettävä kytkemään ilmanvaihtotuulettimet uudestaan päälle. Keskusvalvomon valvontatauluilla on kyettävä osoittamaan palo-ovien, ilmaisimien, hälyttimien ja tuulettimien käyttöasennot. Valvontataulussa on oltava jatkuvasti virta, ja sen on automaattisesti vaihdettava käyttämään varalähdettä tavanomaisen virtalähteen pettäessä. Valvontataulun virta on otettava II-1 luvun 42 säännössä määritellystä sähkövirran pää- ja varalähteestä, ellei muissa sovellettavissa säännöissä sallita toisenlaista järjestelyä.

9.4 Laivahenkilökunnan kokoonkutsu-
miseksi on asennettava erityinen hälytys,
jota käytetään komentosillalta tai paloval-
vomosta. Tämä hälytys voi kuulua osana
aluksen yleishälytysjärjestelmään, ja se on
kyettävä antamaan erillisenä matkustajati-
loihin annettavasta hälytyksestä.

8 sääntö

Savun leviämisen hallinta

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on savun leviämisen hallinta savun aiheuttamien vaarojen vähentämiseksi. Tässä tarkoituksessa käytettävissä on oltava keinot savun hallintaan atriumeissa, koneistotiloissa ja suljetuissa tiloissa.

2 Koneistotilojen ulkopuolisten valvomoiden suojaus

Koneistotilojen ulkopuolisten valvomoiden osalta on ryhdyttävä toteuttamiskelpoisiin toimiin ilmanvaihdon, näkyvyyden ja savutomuuden säilymisen takaamiseksi niin, että palon sattuessa kyseisten tilojen sisältämiä koneistoja ja varustuksia voidaan valvoa ja että ne toimivat edelleen tehokkaasti. Käytettävissä on oltava kaksi vaihtoehtoista ja erillistä ilmansyöttöä, ja näiden kahden syötön sisäänottoaukot on sijoitettava niin,

means for controlling smoke in atriums, control stations, machinery spaces and concealed spaces shall be provided.

2 Protection of control stations outside machinery spaces

Practicable measures shall be taken for control stations outside machinery spaces in order to ensure that ventilation, visibility and freedom from smoke are maintained so that, in the event of fire, the machinery and equipment contained therein may be supervised and continue to function effectively. Alternative and separate means of air supply shall be provided and air inlets of the two sources of supply shall be so disposed that the risk of both inlets drawing in smoke simultaneously is minimized. At the discretion of the Administration, such requirements need not apply to control stations situated on, and opening on to, an open deck or where local closing arrangements would be equally effective.

3 Release of smoke from machinery spaces

3.1 The provisions of this paragraph shall apply to machinery spaces of category A and, where the Administration considers desirable, to other machinery spaces.

3.2 Suitable arrangements shall be made to permit the release of smoke, in the event of fire, from the space to be protected, subject to the provisions of regulation 9.5.2.1 The normal ventilation systems may be acceptable for this purpose.

3.3 Means of control shall be provided for permitting the release of smoke and such controls shall be located outside the space concerned so that, in the event of fire, they will not be cut off from the space they serve.

3.4 In passenger ships, the controls required by paragraph 3.3 shall be situated at one control position or grouped in as few positions as possible to the satisfaction of the Administration. Such positions shall have a safe access from the open deck.

4 Draught stops

Air spaces enclosed behind ceilings, paneling or linings shall be divided by close-

että vaara siitä, että molemmat imisivät savua samanaikaisesti, on pienin mahdollinen. Hallinnon harkinnan mukaan näitä vaatimuksia ei tarvitse soveltaa avokannella sijaitseviin tai sellaiselle aukeaviin valvomoihin tai milloin paikalliset sulkujärjestelyt ovat tehokkuudeltaan samanarvoisia.

3 Savun vapauttaminen koneistotiloista

3.1 Tämän kohdan määräyksiä sovelletaan A-kategorian koneistotiloihin ja myös muihin koneistotiloihin hallinnon katsoessa sen toivottavaksi.

3.2 Tarkoitukseen sopiviin sellaisiin järjestelyihin on ryhdyttävä, joilla palon sattuessa on mahdollista vapauttaa savu suojattavasta tilasta 9.5.2.1 sääntökohdan määräysten mukaisesti. Tavanomainen ilmanvaihtojärjestelmä voidaan hyväksyä tähän tarkoitukseen.

3.3 Käytettävissä on oltava järjestelyt, joilla savun vapauttamista voi hallita, ja nämä järjestelyt on sijoitettava kyseisen tilan ulkopuolelle niin, että palon sattuessa niiden yhteys kyseiseen tilaan ei katkea.

3.4 Matkustaja-aluksilla 3.3 kohdan edellyttämät järjestelyt on hallinnon hyväksymällä tavalla keskitettävä yhteen kohtaan tai ryhmiteltävä niin harvaan kohtaan kuin mahdollista. Näihin kohtiin on oltava turvallinen pääsy avokannelta.

4 Tuulensuojalevyt

Välikattojen, panelointien tai vuorausten takse sulkeutuva ilmatila on jaettava toisiinsaliittyvin tuulensuojalevyin, joiden välinen jako saa olla enintään 14 metriä. Pystysuunnassa tällaiset suljetut ilmatilat muun muassa portaikkojen ja kuulujen vuorausten takana olevat ilmatilat mukaan lukien, on katkaistava kunkin kannen kohdalla.

5 Atriumien savunpoistojärjestelmä matkustaja-aluksilla

Atriumit on varustettava savunpoistojärjestelmällä. Savunpoistojärjestelmä on voitava kytkeä päälle edellytetyllä savunhavaitsemisjärjestelmällä tai käsin käytettävien kytkimin. Tuulettimet on mitoitettava niin, että kyseisen tilan koko tilavuus kyetään poistamaan enintään 10 minuutissa.

fitting draught stops spaced not more than 14 m apart. In the vertical direction, such enclosed air spaces, including those behind linings of stairways, trunks, etc., shall be closed at each deck.

5 Smoke extraction systems in atriums of passenger ships

Atriums shall be equipped with a smoke extraction system. The smoke extraction system shall be activated by the required smoke detection system and be capable of manual control. The fans shall be sized such that the entire volume within space can be exhausted in 10 min or less.

Regulation 9

Containment of fire

1 Purpose

The purpose of this regulation is to contain a fire in the space of origin. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

.1 the ship shall be subdivided by thermal and structural boundaries;

.2 thermal insulation of boundaries shall have due regard to the fire risk of the space and adjacent spaces; and

.3 the fire integrity of the divisions shall be maintained at openings and penetrations.

2 Thermal and structural boundaries

2.1 Thermal and structural subdivision

Ships of all types shall be subdivided into spaces by thermal and structural divisions having regard to the fire risks of the space.

2.2 Passenger ships

2.2.1 Main vertical zones and horizontal zones

2.2.1.1.1 In ships carrying more than 36 passengers, the hull, superstructure and deckhouses shall be subdivided into main vertical zones by "A-60" class divisions. Steps and recesses shall be kept to a minimum, but where they are necessary they shall also be "A-60" class divisions. Where

9 sääntö

Palorakenteet

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on rajoittaa palo siihen tilaan, jossa se on saanut alkunsa. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset vaatimukset on täytettävä:

- .1 alus on osastoitava palonkestävin ja rakenteeseen kuuluvien rajapinnoin
- .2 rajapintojen lämmöneristyksessä on otettava asianmukaisesti huomioon palovaara tilassa sekä siihen liittyvässä tilassa; ja
- .3 rajapintojen palonkestävyyden on säilytettävä aukkojen ja läpivientien kohdalla.

2 Palonkestävät ja rakenteeseen kuuluvat rajapinnat

2.1 Kuumuuttakestävä ja rakenteellinen osastointi

Kaikentyypiset alukset on osastoitava tiloiksi palonkestävin ja rakenteeseen kuuluvien rajapinnoin ottaen huomioon tilan palovaaran.

2.2 Matkustaja-alukset

2.2.1 Pystysuuntaiset ja vaakasuuntaiset päävyöhykkeet

2.2.1.1.1 Aluksissa, jotka kuljettavat yli 36 matkustajaa, runko, ylärakenteet ja kansirakennukset on jaettava pystysuuntaisiin päävyöhykkeisiin A-60 -luokan rajapinnoin. Askelmien ja syvennysten määrä on pidettävä mahdollisimman vähäisenä, mutta niiden ollessa välttämättömiä myös niiden on oltava A-60 -luokan rajapintoja. Kun rajapinnan toisella puolella on 2.2.3.2.2 kohdassa määritelty (5), (9) tai (10) luokan tila tai kun rajapinnan kummallakin puolella on polttoöljytankki, voidaan soveltaa A-0 -luokkaa.

2.2.1.1.2 Aluksissa, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa, runko, ylärakenteet ja kansirakennukset on asunto- ja työskentelytilojen alueella jaettava pystysuuntaisiin päävyöhykkeisiin A-luokan rajapinnoilla. Näiden rajapintojen eristysarvojen on oltava 2.2.4 kohdan taulukkojen mukaisia.

2.2.1.2 Siinä määrin kuin mahdollista, pystysuuntaisia päävyöhykkeitä laipiokan- nen yläpuolella rajoittavien lapioiden on ol-

a category (5), (9) or (10) space defined in paragraph 2.2.3.2.2 is on one side or where fuel oil tanks are on both sides of the division the standard may be reduced to "A-0".

2.2.1.1.2 In ships carrying not more than 36 passengers, the hull, superstructure and deckhouses in way of accommodation and service spaces shall be subdivided into main vertical zones by "A" class divisions. These divisions shall have insulation values in accordance with tables in paragraph 2.2.4.

2.2.1.1.2 As far as practicable, the bulkheads forming the boundaries of the main vertical zones above the bulkhead deck shall be in line with watertight subdivision bulkheads situated immediately below the bulkhead deck. The length and width of main vertical zones may be extended to a maximum of 48 m in order to bring the ends of main vertical zones to coincide with watertight subdivision bulkheads or in order to accommodate a large public space extending for the whole length of the main vertical zone provided that the total area of the main vertical zone is not greater than 1,600 m² on any deck. The length or width of a main vertical zone is the maximum distance between the furthestmost points of the bulkheads bounding it.

2.2.1.3 Such bulkheads shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries.

2.2.1.4 Where a main vertical zone is subdivided by horizontal "A" class divisions into horizontal zones for the purpose of providing an appropriate barrier between a zone with sprinklers and a zone without sprinklers, the divisions shall extend between adjacent main vertical zone bulkheads and to the shell or exterior boundaries of the ship and shall be insulated in accordance with the fire insulation and integrity values given in table 9.4.

2.2.1.5.1 On ships designed for special purposes, such as automobile or railroad car ferries, where the provision of main vertical zone bulkheads would defeat the purpose

tava välittömästi laipiokannen alapuolella olevien vedenpitävien osastoimislaipioiden jatkeena. Pystysuuntaisia päävyöhykkeitä voidaan suurentaa pituus- ja leveyssuunnassa enintään 48 metriin asti, jotta niiden päädyt saataisiin yhtymään vedenpitävien osastoimislaipioiden kanssa tai jotta saataisiin sovitetuksi laaja, pystysuuntaisen päävyöhykkeen koko pituudelle ulottuva yleinen tila edellyttäen, että pystysuuntaisen päävyöhykkeen kokonaisala ei ole yli 1600 neliometriä millään kannella. Pystysuuntaisen päävyöhykkeen leveys tai pituus on sitä rajoittavien laipioiden etäisimpien pisteiden välinen etäisyys.

2.2.1.3 Näiden laipioiden on ulotuttava kannesta kanteen ja ulkolaidoitukseen tai muihin rajapintoihin.

2.2.1.4 Kun pystysuuntainen päävyöhyke on jaettu vaakasuuntaisilla A-luokan rajapinnoilla vaakasuuntaisiin vyöhykkeisiin tarkoituksenmukaisen rajan muodostamaan aluksen sprinklerein varustetun ja niillä varustamattoman vyöhykkeen välille, rajapintojen on oltava yhtenäisiä pystysuuntaisten päävyöhykkeen muodostavien vierekkäisten laipioiden välillä, ja niiden on ulotuttava aluksen ulkolaidoitukseen tai muihin ulkopintoihin, ja ne on eristettävä 9.4. kohdan taulukossa esitettyjen paloeristys- ja palonkestävyysarvojen mukaisesti.

2.2.1.5.1 Erityisiä tarkoituksia varten suunnitelluissa aluksissa, kuten auto- ja junalautoissa, joissa pystysuuntaisten päävyöhykkeiden muodostavien laipioiden käyttäminen tekisi mahdottomaksi aluksen käytön suunniteltuun tarkoitukseen, näiden järjestelyjen asemasta on käytettävä muita samanarvoisia ja hallinnon nimenomaisesti hyväksymiä järjestelyjä tulipalon hallitsemiseksi ja rajoittamiseksi. Työskentelytiloja ja aluksen varastoja ei saa sijoittaa ro-ro -kannella, ellei tiloja ole suojattu sovellettaviksi tulevien sääntöjen mukaisesti.

2.2.1.5.2 Aluksessa, jossa on erityistiloja, näiden tilojen on soveltuvin osin oltava 20 säännön määräysten mukaisia. Mikäli näiden määräysten täyttäminen olisi ristiriidassa muiden tämän luvun matkustajaluksia koskevien vaatimusten kanssa, 20 säännön vaatimuksia on noudatettava.

for which the ship is intended, equivalent means for controlling and limiting a fire shall be substituted and specifically approved by the Administration. Service spaces and ship stores shall not be located on ro-ro decks unless protected in accordance with the applicable regulations.

2.2.1.5.2 However, in a ship with special category spaces, such spaces shall comply with the applicable provisions of regulation 20 and where such compliance would be inconsistent with other requirements for passenger ships specified in this chapter, the requirements of regulation 20 shall prevail.

2.2.2 Bulkheads within a main vertical zone
2.2.2.1 For ships carrying more than 36 passengers, bulkheads which are not required to be "A" class divisions shall be at least "B" class or "C" class divisions as prescribed in the tables in paragraph 2.2.3.

2.2.2.2 For ships carrying not more than 36 passengers, bulkheads within accommodation and service spaces which are not required to be "A" class divisions shall be at least "B" class or "C" class divisions as prescribed in the tables in paragraph 2.2.4. In addition, corridor bulkheads, where not required to be "A" class, shall be "B" class divisions which shall extend from deck to deck except:

.1 when continuous "B" class ceilings or linings are fitted on both sides of the bulkhead, the portion of the bulkhead behind the continuous ceiling or lining shall be of material which, in thickness and composition, is acceptable in the construction of "B" class divisions, but which shall be required to meet "B" class integrity standards only in so far as is reasonable and practicable in the opinion of the Administration; and

.2 in the case of a ship protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, the corridor bulkheads may terminate at a ceiling in the corridor provided such

2.2.2 Laipiot pystysuuntaisen päävyöhykkeen sisällä

2.2.2.1 Aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, laipioiden, joiden ei vaadita olevan A-luokan rajapintoja, on oltava vähintään B- tai C-luokan rajapintoja sen mukaan, mitä 2.2.3 kohdan taulukoissa määrätään.

2.2.2.2 Aluksilla, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa, laipioiden, joiden asunto- ja työskentelytilojen alueella ei vaadita olevan A-luokan rajapintoja, on oltava vähintäänkin B- tai C-luokan rajapintoja sen mukaan, mitä 2.2.4 kohdan taulukoissa määrätään. Mikäli käytävälaiپیoiden ei tämän lisäksi vaadita olevan A-luokan laipioita, niiden on oltava vähintäänkin sellaisia B-luokan laipiota, jotka ulottuvat kannesta kanteen, paitsi;

.1 kun laipion molemmille puolille on asennettu jatkuvat B-luokan välikatot tai vuoraukset, on jatkuvan välikaton tai vuorauksen takana olevan laipion osan oltava ainetta, joka paksuutensa ja kokoonpanonsa puolesta on hyväksyttävissä B-luokan rajapintojen rakenteessa, mutta jonka vaaditaan täyttävän B-luokan palonkestävyysvaatimukset vain siinä määrin, kuin hallinnon mielestä on järkevää ja käytännössä mahdollista; ja

.2 kun alus on suojattu paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukaisesti, käytävälaiپیot voivat päättyä käytävän välikattoon, mikäli nämä laipiot ja välikatot ovat B-luokan standardin mukaisia 2.2.4 kohdan mukaisesti. Näissä laipioissa olevien ovien ja puitteiden on oltava palamatonta ainetta, ja niiden palonkestävyyden on oltava sama kuin laipiolla, johon ne on sovitettu.

2.2.2.3 Kohdassa 2.2.2.2 kuvattuja käytävälaiپیoita lukuun ottamatta kaikkien laipioiden, joiden vaaditaan olevan B-luokan rajapintoja, on ulotuttava kannesta kanteen ja ulkolaidoitukseen tai muihin rajoittaviin pintoihin, mutta jos B-luokan välikatto tai vuoraus on asennettu molemmille puolille sellaista laipiota, jonka palonkestävyys on vähintäänkin sama kuin

bulkheads and ceilings are of "B" class standard in compliance with paragraph 2.2.4. All doors and frames in such bulkheads shall be of non-combustible materials and shall have the same fire integrity as the bulkhead in which they are fitted.

2.2.2.3 Bulkheads required to be "B" class divisions, except corridor bulkheads as prescribed in paragraph 2.2.2.2, shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries. However, where a continuous "B" class ceiling or lining is fitted on both sides of a bulkhead which is at least of the same fire resistance as the adjoining bulkhead, the bulkhead may terminate at the continuous ceiling or lining.

2.2.3 Fire integrity of bulkheads and decks in ships carrying more than 36 passengers

2.2.3.1 In addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks of passenger ships, the minimum fire integrity of all bulkheads and decks shall be as prescribed in tables 9.1 and 9.2. Where, due to any particular structural arrangements in the ship, difficulty is experienced in determining from the tables the minimum fire integrity value of any divisions, such values shall be determined to the satisfaction of the Administration.

2.2.3.2 The following requirements shall govern application of the tables:

.1 Table 9.1 shall apply to bulkheads not bounding either main vertical zones or horizontal zones. Table 9.2 shall apply to decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones;

.2 For determining the appropriate fire integrity standards to be applied to boundaries between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as shown in categories (1) to (14) below. Where the contents and use of a space are such that there is a doubt as to its classification for the purpose of this regulation, or where it is possible to assign two or more classifications to a space, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary require-

laipiolla, joka siihen rajoittuu, niin laipio voi päättyä jatkuvaan välikattoon tai vuoraukseen.

2.2.3 Laipioiden ja kansien tulenkestävyyden aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa

2.2.3.1 Sen lisäksi, että laipioiden ja kansien palonkestävyydelle asetettuja erityismääräyksiä on noudatettava, kaikkien kansien ja laipioiden palonkestävyyden on oltava vähintäänkin sellainen kuin 9.1 ja 9.2 taulukoissa määrätään. Kun aluksen erityisten rakennejärjestelyjen takia taulukoista on vaikea määrittää joidenkin rajapintojen palonkestävyyden vähimmäisarvoa, tämä arvo on määritettävä hallintoa tyydyttävällä tavalla.

2.2.3.2 Taulukoiden käytöstä ovat voimassa seuraavat vaatimukset:

.1 Taulukkoa 9.1 käytetään laipioille, jotka eivät rajoita pystysuuntaisia eivätkä vaakasuuntaisia vyöhykkeitä. Taulukkoa 9.2 käytetään kansille, jotka eivät muodosta pykälää pystysuuntaisissa päävyöhykkeissä eivätkä rajoita vaakasuuntaisia vyöhykkeitä; ja

.2 Vierekkäisten tilojen välisten rajapintoihin sovellettavan palonkestävyyden määrittämistä varten rajapinnat luokitellaan niiden palovaarallisuuden mukaan luokkiin (1) – (14) alla esitetyn mukaisesti. Kun tilan sisältö ja käyttö ovat sellaiset, että syntyy epäilystä sen luokittamisesta tämän säännön mukaisesti, tai se voidaan sijoittaa kahteen luokkaan, sitä on käsiteltävä tilana, jolla on soveltuvista tilaluokista ankarimmat rajapintavaatimukset. Pienempiä suljettuja huoneita, jotka ovat tilan sisällä, pidetään erillisinä tiloina, jos niiden tilaan aukeavassa rajapinnasta ei ole yli 30 prosenttia yhdysaukkoja. Näiden pienempien tilojen laipioiden ja kansien palonkestävyydestä määrätään taulukoissa 9.1 ja 9.2. Kunkin luokan nimike on tarkoitettu olemaan enemmänkin tyypittävä kuin rajoitettava. Suluissa oleva kutakin luokkaa edustava numero viittaa käytettävään taulukoiden sarake- ja rivinumeroon.

(1) Valvomot

Tilat, joissa on tehon tai valaistuksen va-

ments. Smaller, enclosed rooms within a space that have less than 30% communicating openings to that space are considered separate spaces. The fire integrity of the boundary bulkheads and decks of such smaller rooms shall be as prescribed in tables 9.1 and 9.2. The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parentheses preceding each category refers to the applicable column or row in the tables.

(1) Control stations

Spaces containing emergency sources of power and lighting.

Wheelhouse and chartroom.

Spaces containing the ship's radio equipment.

Fire control stations

Control room for propulsion machinery when located outside the propulsion machinery space.

Spaces containing centralized fire alarm equipment.

Spaces containing centralized emergency public address system stations and equipment.

(2) Stairways

Interior stairways, lifts, totally enclosed emergency escape trunks, and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) for passengers and crew and enclosures thereto.

In this connection a stairway which is enclosed at only one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.

(3) Corridors

Passenger and crew corridors and lobbies.

(4) Evacuation stations and external escape routes

Survival craft stowage area.

Open deck spaces and enclosed promenades forming lifeboat and liferaft embarkation and lowering stations.

Assembly stations, internal and external.

External stairs and open decks used for escape routes.

The ship's side to the waterline in the light-

ralähteitä
Ohjaamo ja karttahuone
Tilat, joissa on aluksen radiolaitteita

Palovalvomot
Kuljetuskoneistotilan ulkopuolella oleva
kuljetuskoneiston valvomo

Tilat, joissa on keskitettyjä palohälytinlaitteistoja

Tilat, joissa on keskitetyn yleisen hätäkuulutusjärjestelmän käyttöasemia ja laitteita

(2) Portaikot

Sisätilan portaikot, hissit, täysin suljetut hätäpoistumiskuilut ja muut kuin kokonaan koneistotiloissa sijaitsevat sellaiset liukutasot, jotka on tarkoitettu matkustajille ja laivahenkilökunnalle sekä näihin liittyvät suljetut tilat.

Tämän määräyksen yhteydessä sellaisen portaikon, joka on suljettu vain yhdellä tasolla, katsotaan kuuluvan siihen tilan, josta sitä ei ole palo-ovien erotettu.

(3) Käytävät

Matkustajien ja henkilökunnan käytävät sekä aulat

(4) Pelastautumisasemat ja ulkotilassa olevat poistumisreitit

Pelastusalueiden säilytysalue

Avokansitilat ja katetut kävelykannet, jotka ovat pelastusveneiden ja -lauttojen lastaus- ja laskualueita

Ulko- ja sisätiloissa olevat kokoontumisasemat

Ulkotiloissa olevat portaat ja avokannet, joita käytetään poistumisreiteinä

Aluksen kylki vesirajalinjaan saakka aluksen ollessa kevyimmässä merikelpoisessa varustuksessa sekä ylärakenteiden ja kansirakennusten sivut pelastuslauttojen ja pelastautumiskourujen lastausalueisiin liittyviltä tai niiden alapuolisilta osiltaan.

(5) Avokansitilat

Avokansitilat ja katetut kävelykannet muulta kuin pelastusveneiden ja -lauttojen lastaus- ja laskuasemien osalta. Katettujen kävelykansien palovaara ei saa olla merkittävä, jotta ne voidaan lukea tähän luokkaan, millä tarkoitetaan, että kalusteet on rajoitettu kansikalusteisiin. Tämän lisäksi näiden tilojen ilma on vaihdettava koneet-

est seagoing condition, superstructure and deckhouse sides situated below and adjacent to the liferaft and evacuation slide embarkation areas.

(5) Open deck spaces

Open deck spaces and enclosed promenades clear of lifeboat and liferaft embarkation and lowering stations. To be considered in this category, enclosed promenades shall have no significant fire risk, meaning that furnishings shall be restricted to deck furniture. In addition, such spaces shall be naturally ventilated by permanent openings.

Air spaces (the space outside superstructures and deckhouses).

(6) Accommodation spaces of minor fire risk

Cabins containing furniture and furnishings of restricted fire risk.

Offices and dispensaries containing furniture and furnishings of restricted fire risk.

Public spaces containing furniture and furnishings of restricted fire risk and having a deck area of less than 50 m².

(7) Accommodation spaces of moderate fire risk

Spaces as in category (6) above but containing furniture and furnishings of other than restricted fire risk.

Public spaces containing furniture and furnishings of restricted fire risk and having a deck area of 50 m² or more.

Isolated lockers and small store-rooms in accommodation spaces having areas less than 4 m² (in which flammable liquids are not stowed).

Sale shops.

Motion picture projection and film stowage rooms.

Diet kitchens (containing no open flame).

Cleaning gear lockers (in which flammable liquids are not stowed).

Laboratories (in which flammable liquids are not stowed).

Pharmacies.

Small drying rooms (having a deck area of 4 m² or less).

Specie rooms.

tomasti pysyvien aukkojen kautta.

Ilmatilat (ylärakenteiden ja kansirakennusten ulkopuolella oleva tila)

(6) Asuntotilat, joiden palovaara on vähäinen

Hytit, jotka sisältävät kalusteita ja sisustusaineita, joiden palovaara on rajoitettu

Toimistot ja apteekit, jotka sisältävät kalusteita ja sisustusaineita, joiden palovaara on rajoitettu

Yleiset tilat, jotka sisältävät kalusteita ja sisustusaineita, joiden palovaara on rajoitettu, ja joiden kansiala on alle 50 neliometriä

(7) Asuntotilat, joiden palovaara on kohtalainen

Kuten (6) luokan tilat, mutta jotka sisältävät kalusteita ja sisustusaineita, joiden palovaara ei ole rajoitettu

Yleiset tilat, jotka sisältävät kalusteita ja sisustusaineita, joiden palovaara on rajoitettu, ja joiden kansiala on yli 50 neliometriä

Asuntotiloissa erilliset kaapistot ja pienet varastosuojat, joiden ala on alle 4 neliometriä (joissa ei säilytetä syttyviä nesteitä)

Myymälät

Elokuvien projektorihuoneet ja filmien säilytystilat

Erikoiskeittiöt (joissa ei ole avoliekkiä)

Siiivousvälinekomerot (joissa ei säilytetä syttyviä nesteitä)

Laboratoriot (joissa ei säilytetä syttyviä nesteitä)

Apteekit

Pienet kuivaushuoneet (joiden kansiala on alle 4 neliometriä)

Arvoesineiden säilytystilat

Toimenpidehuoneet

(8) Asuntotilat, joiden palovaara on suuri

Yleiset tilat, jotka sisältävät kalusteita ja sisustusaineita, joiden palovaara ei ole rajoitettu ja joiden kansiala on yli 50 neliometriä

Parturit ja kampaamot

Saunat

(9) Saniteetti- ja vastaavanlaiset tilat

Yhteiset saniteettitilat, suihku- ja kylpyhuoneet, WC:t jne.

Operating rooms.

(8) Accommodation spaces of greater fire risk Public spaces containing furniture and furnishings of other than restricted fire risk and having a deck area of 50 m² or more.

Barber shops and beauty parlours.

Saunas.

(9) Sanitary and similar spaces Communal sanitary facilities, showers, baths, water closets, etc.

Small laundry rooms.

Indoor swimming pool area.

Isolated pantries containing no cooking appliances in accommodation spaces.

Private sanitary facilities shall be considered a portion of the space in which they are located.

(10) Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk

Water tanks forming part of the ship's structure.

Voids and cofferdams.

Auxiliary machinery spaces which do not contain machinery having a pressure lubrication system and where storage of combustibles is prohibited, such as:

ventilation and air-conditioning rooms;

windlass room;

steering gear room;

stabilizer equipment room;

electrical propulsion motor room;

rooms containing section switchboards and purely electrical equipment other than oil-filled electrical transformers (above 10 kVA);

shaft alleys and pipe tunnels;

spaces for pumps and refrigeration machinery (not handling or using flammable liquids).

Closed trunks serving the spaces listed above.

Other closed trunks such as pipe and cable trunks.

(11) Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk

Cargo oil tanks.

Cargo holds, trunkways and hatchways.

Refrigerated chambers.

Pienet pesulat
 Sisäuima-allasalue
 Asuntotiloissa erilliset tarjoilutilat, joissa ei ole keittiövarusteita
 Yksityiskäytössä olevien saniteettitilojen katsotaan olevan osa sitä tilaa, jossa ne sijaitsevat
 (10) Tankit, tyhjät tilat ja apukoneistotilat, joissa ei ole palovaaraa tai se on vähäinen
 Vesitankit, jotka ovat osa aluksen rakennetta
 Tyhjät tilat ja eristyssäiliöt
 Apukoneistotilat, joissa ei ole sellaisia koneistoja, joiden voitelujärjestelmä on paineistettu, ja joissa palavia aineita ei saa varastoida kuten:
 Ilmanvaihto- ja ilmastointikonehuoneet;
 Vintturihuone;
 Peräsinkonehuone;
 Vakainhuone;
 Huone, jossa on sähköinen potkurimoottori;
 Huoneet, joissa on lohkokytkintauluja ja muita puhtaasti sähköisiä laitteita kuin öljytäyttöisiä sähkömuuntajia (yli 10 kVA);

Akselitunnelit ja putkitunnelit; tai
 Tilat pumpuille ja jäähdytyskoneistolle (jotka eivät käsittele tai käytä syttyviä nesteitä)
 Suljetut kuilut, jotka palvelevat edellä mainittuja tiloja
 Muut suljetut kuilut kuten putki- ja kaapelikuilut
 (11) Apukoneistotilat, lastitilat, lasti- ja muut öljytankit sekä muut sellaiset tilat, joiden palovaara on kohtalainen
 Lastiöljytankit
 Lastisuojat, lastikuilut- ja luukut
 Kylmähuoneet
 Polttoainetankit (kun asennettu erilliseen tilaan, jossa ei ole koneistoa)
 Akselitunnelit ja putkitunnelit, joissa ei saa säilyttää syttyviä nesteitä
 Apukoneistotilat, kuten (10) luokan tilat, mutta jotka sisältävät koneistoja, joiden voitelujärjestelmä on paineistettu, ja joissa saa säilyttää palavia nesteitä
 Polttoöljyn tankkausasemat
 Tilat, joissa on öljytäyttöisiä muuntajia (yli 10 kVA)
 Tilat, joissa on turpiinin ja mäntähöyrykon-

Oil fuel tanks (where installed in a separate space with no machinery).
 Shaft alleys and pipe tunnels allowing storage of combustibles.
 Auxiliary machinery spaces as in category (10) which contain machinery having a pressure lubrication system or where storage of combustibles is permitted.
 Oil fuel filling stations.
 Spaces containing oil-filled electrical transformers (above 10 kVA).
 Spaces containing turbine and reciprocating steam engine driven auxiliary generators and small internal combustion engines of power output up to 110 kW driving generators, sprinkler, drencher or fire pumps, bilge pumps, etc.
 Closed trunks serving the spaces listed above.
 (12) Machinery spaces and main galleys
 Main propulsion machinery rooms (other than electric propulsion motor rooms) and boiler rooms.
 Auxiliary machinery spaces other than those in categories (10) and (11) which contain internal combustion machinery or other oil-burning, heating or pumping units.
 Main galleys and annexes.
 Trunks and casings to the spaces listed above.

(13) Store-rooms, workshops, pantries, etc.
 Main pantries not annexed to galleys.

Main laundry.
 Large drying rooms (having a deck area of more than 4 m²)
 Miscellaneous stores.
 Mail and baggage rooms.
 Garbage rooms.
 Workshops (not part of machinery spaces, galleys, etc.).
 Lockers and store-rooms having areas greater than 4 m², other than those spaces that have provisions for the storage of flammable liquids.
 (14) Other spaces in which flammable liquids are stowed
 Paint lockers.

een käyttämiä apugeneraattoreita ja pieniä, teholtaan enintään 110 kW polttomoottorin käyttämiä varageneraattoreita, sprinkleri-, vesiverho- tai palopumppuja, kupu- vesipumppuja jne.

Yllä lueteltuja tiloja palvelevat suljetut kuilut

(12) Koneistotilat ja pääkeittiöt

Tilat, joissa on pääkuljetuskoneisto (muu kuin sähköinen potkurimoottori) ja höyrykattilahuoneet

Muut kuin (10) ja (11) luokan apukoneistotilat, joissa on polttomoottorikoneisto tai muita laitteita, joilla poltetaan, kuumentaan tai pumpataan öljyä.

Pääkeittiöt ja niihin liittyvät aputilat

Yllä lueteltuihin tiloihin johtavat kuilut ja konekuilut

13) Varastohuoneet, työpajat, pentterit jne.

Päätarjoiluhuoneet, jotka eivät ole keittiöiden yhteydessä

Pääpesula

Suuret kuivaushuoneet (kansiala yli 4 neliometriä)

Sekalaiset varastot

Posti- ja matkatavarahuoneet

Jätehuoneet

Työpajat (eivät osa koneistotiloista, keittiöistä jne.)

Kaapit ja varastot, joita ei ole suojattu syttyvien nesteiden varastoinnin varalta ja joiden ala ei ole yli 4 neliometriä

14) Muut tilat, joissa säilytetään syttyviä nesteitä

Maalivarastot

Varastot, joissa on syttyviä nesteitä (mukaan lukien väriaineet, lääkkeet jne.)

Laboratoriot (joissa säilytetään palavia nesteitä)

.3 Kun kahden tilan välisen rajapinnan palonkestävyydelle on esitetty yksi arvo, niin tätä arvoa on käytettävä kaikissa tapauksissa.

.4 2.2.2 kohdan määräyksistä huolimatta rajapintojen aineelle tai palonkestävyydelle ei ole erikoisvaatimuksia, kun taulukossa esiintyy pelkkä viiva ja

Store-rooms containing flammable liquids (including dyes, medicines, etc.).

Laboratories (in which flammable liquids are stowed);

.3 Where a single value is shown for the fire integrity of a boundary between two spaces, that value shall apply in all cases;

.4 Notwithstanding the provisions of paragraph 2.2.2 there are no special requirements for material or integrity of boundaries where only a dash appears in the tables; and

.5 The Administration shall determine in respect of category (5) spaces whether the insulation values in table 9.1 shall apply to ends of deckhouses and superstructures, and whether the insulation values in table 9.2 shall apply to weather decks. In no case shall the requirements of category (5) of tables 9.1 or 9.2 necessitate enclosure of spaces which in the opinion of the Administration need not be enclosed.

.5 Hallinto määrää (5) luokan tilojen suhteen, käytetäänkö ylärakenteiden ja kan-sirakennusten päätyjen osalta taulukon 9.1 eristysarvoja ja käytetäänkö sääkansien osalta taulukon 9.2 eristysarvoja. Missään tapauksessa taulukoiden 9.1 ja 9.2 (5) luokan tiloille asettamat vaatimukset eivät edellytä sellaisten tilojen olevan suljettuja, mihin hallinnon mielestä ei ole aihetta.

Taulukko 9.1 – Laipiot, jotka eivät rajoita pystysuuntaisia päävyöhykkeitä eivätkä vaakasuuntaisia vyöhykkeitä

Tilat	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Valvomot (1)	B-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Portaikot (2)		A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0 ^c	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Käytävät (3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Pelastautumisasemat ja ulkoiset pois-tumisreitit (4)					A-0	A-60 _{b,d}	A-60 _{b,d}	A-60 _{b,d}	A-0 ^d	A-0	A-60 ^b	A-60 ^b	A-60 ^b	A-60 ^b
Avokansitilat (5)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Asuntotilat (vähäinen vaara) (6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Asuntotilat (kohta-lainen vaara) (7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Asuntotilat (suuri vaara) (8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Saniteettitilat ja vastaavat tilat (9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tankit, tyhjät tilat ja apukoneistotilat (ei vaaraa tai vähäinen vaara) (10)										A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0
Apukoneisto- ja las-titilat, lasti- ja muut tankit (kohtalainen vaara) (11)											A-0 ^a	A-0	A-0	A-15
Koneistotilat ja pääkeittiöt (12)												A-0 ^a	A-0	A-60
Varastot, työpajat, tarjoiluhuoneet Jne. (13)													A-0 ^a	A-0
Muut tilat, joissa va-rastoidaan syttyviä nesteitä (14)														A-30

Katso huomautukset taulukon 9.2 jälkeen

Table 9.1 – Bulkheads not bounding either main vertical zones or horizontal zones

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Control stations (1)	B-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Stairways (2)		A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0 ^c	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Corridors (3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Evacuation stations and external escape routes (4)					A-0	A-60 ^{b,d}	A-60 ^{b,d}	A-60 ^{b,d}	A-0 ^a	A-0	A-60 ^b	A-60 ^b	A-60 ^b	A-60 ^b
Open deck spaces (5)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Accommodation spaces of minor fire risk (6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Accommodation spaces of moderate fire risk (7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Accommodation spaces of greater fire risk (8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Sanitary and similar spaces (9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanks, voids and auxiliary machinery spaces having little or no fire risk (10)										A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0
Auxiliary machinery spaces, cargo spaces, cargo and other oil tanks and other similar spaces of moderate fire risk (11)											A-0 ^a	A-0	A-0	A-15
Machinery spaces and main galleys (12)												A-0 ^a	A-0	A-60
Store-rooms, workshops, pantries etc. (13)													A-0 ^a	A-0
Other spaces in which flammable liquids are stowed (14)														A-30

See notes following table 9.2.

Huomautukset: Sovelletaan taulukoihin 9.1 ja 9.2

a Kun vierekkäiset tilat kuuluvat samaan luokkaan ja taulukossa esiintyy yliviite a, niin tällaisten tilojen välille ei tarvitse asentaa laipiota tai kantta, jos se hallinnon mielestä on tarpeeton. Esimerkiksi (12) tilaluokassa ei tarvitse rakentaa keittiön ja sen yhteydessä olevan apukeittiön välille, sikäli kun apukeittiön kannet ja laipiot täyttävät keittiön rajapintojen palonkestävyysvaatimukset. Kuitenkin laipio vaaditaan keittiön ja koneistotilan välille, vaikka molemmat tilat ovat samassa (12) tilaluokassa.

b Aluksen kylkeen vesirajalinjaan saakka aluksen ollessa kevyimmässä merikelpoisessa varustuksessa ja ylärakenteiden ja kansirakennusten sivuihin pelastuslaittojen ja pelastautumiskourujen lastausalueisiin liittyviltä ja niiden alapuolisilta osilta voidaan soveltaa A-30 -luokan vaatimuksia.

c Kun yleiset käymälät on sijoitettu kokonaan portaikkokuilun sisäpuolelle, niiden portaikkokuilun sisäpuolella olevien laipioiden palonkestävyys voi olla B-luokkaa.

d Kun (6), (7), (8) ja (9) luokan tilat ovat kokonaan kokoontumisaseman ulkorajan sisäpuolella, näiden tilojen palonkestävyys voi olla B-0-luokkaa. Ääni-, video- ja valolaitteiden käyttöaseman voidaan katsoa olevan kokoontumisaseman osa.

2.2.3.3 Jatkuvien B-luokan välikattojen ja vuorauksien voidaan yhdessä niihin liittyvien kansien ja laipioiden kanssa hyväksyä muodostavan kokonaan tai osaksi rajapinnalta vaaditun eristysarvon ja palonkestävyyden.

2.2.3.4 Saunojen rakenne ja sijoittelu

2.2.3.4.1 Saunan on rajoitettava A-luokan rajapintoihin, ja siihen voi kuulua pukuhuoneita, suihkuja sekä WC-tiloja. Saunan muita tiloja vasten olevat rajapinnat on eristettävä A-60-luokan mukaan sellaisia ti-

Notes: To be applied to tables 9.1 and 9.2.

a Where adjacent spaces are in the same numerical category and superscript "a" appears, a bulkhead or deck between such spaces need not be fitted if deemed unnecessary by the Administration. For example, in category (12) a bulkhead need not be required between a galley and its annexed pantries provided the pantry bulkhead and decks maintain the integrity of the galley boundaries. A bulkhead is, however, required between a galley and machinery space even though both spaces are in category (12).

b The ship's side, to the waterline in the lightest seagoing condition, superstructure and deckhouse sides situated below and adjacent to liferafts and evacuation slides may be reduced to "A-30".

c Where public toilets are installed completely within the stairway enclosure, the public toilet bulkhead within the stairway enclosure can be of "B" class integrity.

d Where spaces of categories (6), (7), (8) and (9) are located completely within the outer perimeter of the assembly station, the bulkheads of these spaces are allowed to be of "B-0" class integrity. Control positions for audio, video and light installations may be considered as part of the assembly station.

2.2.3.3 Continuous "B" class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing wholly or in part, to the required insulation and integrity of a division.

2.2.3.4 Construction and arrangement of saunas

2.2.3.4.1 The perimeter of the sauna shall be of "A" class boundaries and may include changing rooms, showers and toilets. The sauna shall be insulated to A-60 standard against other spaces except those inside of the perimeter and spaces of categories (5), (9) and (10).

loja lukuun ottamatta, jotka ovat sen rajapintojen sisäpuolella tai kuuluvat (5), (9) tai (10) luokkiin.

2.2.3.4.2 Pesutilat, joista on suora pääsy saunaan, voidaan katsoa sen osaksi. Näissä tapauksissa saunan ja pesuhuoneen välisen oven ei tarvitse täyttää paloturvallisuusvaatimuksia.

2.2.3.4.3 Perinteinen laipioiden ja välikaton puinen verhous sallitaan saunassa. Kiukaan yläpuolella oleva välikatto on vuorattava palamattomalla levyllä, jonka taakse jää ilmarako, joka on vähintään 30 mm. Kuumien pintojen ja palavien aineiden välisen välimatkan on oltava vähintään 500 mm, tai palava aine on suojattava (esimerkiksi palamattomalla levyllä, jonka taakse jää vähintään 30 mm ilmarako).

2.2.3.4.4 Saunassa sallitaan perinteiset puiset lauteet.

2.2.3.4.5 Saunan oven on avauduttava ulospäin työntämällä.

2.2.3.4.6 Sähkökiuas on varustettava ajastimella.

2.2.4 Laipioiden ja kansien palonkestävyys aluksella, joka kuljettaa enintään 36 matkustajaa

2.2.4.1 Sen lisäksi, että on noudatettava niitä nimenomaisia määräyksiä, jotka koskevat laipioiden ja kansien palonkestävyyttä matkustaja-aluksilla, laipioiden ja kansien palonkestävyyden on oltava vähintään taulukoiden 9.3 ja 9.4 määräysten mukaisia

2.2.4.2 Taulukoiden käytöstä ovat voimassa seuraavat vaatimukset;

.1 Taulukoita 9.3 ja 9.4 käytetään laipioihin ja kansiin, jotka erottavat vierekkäisiä tiloja; ja

.2 Vierekkäisten tilojen välisten rajapintoihin sovellettavan palonkestävyysarvon määrittämistä varten rajapinnat luokitellaan niiden palovaarallisuuden mukaan luokkiin (1) – (11) alla esitetyn mukaisesti. Kun tilan sisältö ja käyttö ovat sellaiset, että syntyy epäilystä sen luokittamisesta tämän säännön mukaisesti, tai se voidaan sijoittaa kahteen luokkaan, sitä on käsiteltävä tilana, jolla on soveltuvista tilaluokista ankarimmat rajapintavaatimukset. Pienempiä suljettuja huoneita, jotka ovat tilan sisällä, pidetään

2.2.3.4.2 Bathrooms with direct access to saunas may be considered as part of them. In such cases, the door between sauna and the bathroom need not comply with fire safety requirements.

2.2.3.4.3 The traditional wooden lining on the bulkheads and ceiling are permitted in the sauna. The ceiling above the oven shall be lined with a non-combustible plate with an air gap of at least 30 mm. The distance from the hot surfaces to combustible materials shall be at least 500 mm or the combustible materials shall be protected (e.g. non-combustible plate with an air gap of at least 30 mm).

2.2.3.4.4 The traditional wooden benches are permitted to be used in the sauna.

2.2.3.4.5 The sauna door shall open outwards by pushing.

2.2.3.4.6 Electrically heated ovens shall be provided with a timer.

2.2.4 Fire integrity of bulkheads and decks in ships carrying not more than 36 passengers

2.2.4.1 In addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks of passenger ships, the minimum fire integrity of bulkheads and decks shall be as prescribed in tables 9.3 and 9.4.

2.2.4.2 The following requirements govern application of the tables:

.1 Tables 9.3 and 9.4 shall apply respectively to the bulkheads and decks separating adjacent spaces;

.2 For determining the appropriate fire integrity standards to be applied to divisions between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as shown in categories (1) to (11) below. Where the contents and use of a space are such that there is a doubt as to its classification for the purpose of this regulation, or where it is possible to assign two or more classifications to a space, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary requirements. Smaller, enclosed rooms within a space that have less than 30 % communicating openings to that space are considered

erillisinä tiloina, jos niiden tilaan aukeavassa rajapinnasta ei ole yli 30 prosenttia yhdysaukkoja. Näiden pienempien tilojen laipioiden ja kansien palonkestävyydestä määrätään taulukoissa 9.3 ja 9.4. Kunkin luokan nimike on enemmänkin tyypittävä kuin rajoittava. Suluisissa oleva kutakin luokkaa edustava numero viittaa käytettävään taulukoiden sarake- ja rivinumeroon.

(1) Valvomot

Tilat, joissa on tehon tai valaistuksen varalähteitä

Ohjaamo ja karttahuone

Tilat, joissa on aluksen radiolaitteita

Palovalvomot

Kuljetuskoneistotilan ulkopuolella olevat kuljetuskoneiston valvomo

Tilat, joissa on keskitettyjä palohälytinalaitteistoja

(2) Käytävät

Matkustajien ja henkilökunnan käytävät ja aulat

(3) Asuntotilat

3.1 säännössä määritellyt tilat käytäviä lukuun ottamatta

(4) Portaikot

Sisätilan portaikot, hissit, täysin suljetut hätäpoistumiskuilut ja muut kuin kokonaan koneistotiloissa sijaitsevat liukutasot, ja näihin liittyvät suljetut tilat.

Tämän määräyksen yhteydessä sellaisen portaikon, joka on suljettu vain yhdellä tasolla, on katsottava kuuluvan siihen tilaan, josta sitä ei ole palo-ovien erotettu.

(5) Työskentelytilat (vähäinen palovaara)

Kaapit ja varastot, joita ei ole suojattu palavien nesteiden säilyttämistä varten ja joiden ala ei ole yli 4 neliometriä sekä kuivaushuoneet ja pesulat

(6) A-kategorian koneistotilat 3.31 sääntökohdassa määritellyt tilat

(7) Muut koneistotilat

Huoneet, joissa on sähkölaitteita (automaattisoitu puhelinkeskus, ilmastoinnin kanava-tila)

3.30 kohdassa määritellyt tilat lukuun otta-

separate spaces. The fire integrity of the boundary bulkheads and decks of such smaller rooms shall be as prescribed in tables 9.3 and 9.4. The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parentheses preceding each category refers to the applicable column or row in the tables.

(1) Control stations

Spaces containing emergency sources of power and lighting.

Wheelhouse and chartroom.

Spaces containing the ship's radio equipment.

Fire control stations.

Control room for propulsion machinery when located outside the machinery space.

Spaces containing centralized fire alarm equipment.

(2) Corridors

Passenger and crew corridors and lobbies.

(3) Accommodation spaces

Spaces as defined in regulation 3.1 excluding corridors.

(4) Stairways

Interior stairways, lifts, totally enclosed emergency escape trunks, and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) and enclosures thereto.

In this connection, a stairway which is enclosed only at one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.

(5) Service spaces (low risk)

Lockers and store-rooms not having provisions for the storage of flammable liquids and having areas less than 4 m² and drying rooms and laundries.

(6) Machinery spaces of category A Spaces as defined in regulation 3.31.

(7) Other machinery spaces

Electrical equipment rooms (auto-telephone exchange, air-conditioning duct spaces).

Spaces as defined in regulation 3.30 excluding machinery spaces of category A.

(8) Cargo spaces

All spaces used for cargo (including cargo oil tanks) and trunkways and hatchways to such spaces, other than special category

matta A-kategorian koneistotiloja

(8) Lastitilat

Lastin kuljettamiseen käytetyt tilat (myös lastiöljytankit) ja näihin johtavat lastikuulut ja -luukut.

(9) Työskentelytilat (suuri palovaara)

Keittiöt, sellaiset tarjoiluhuoneet, joissa on keittiövarusteet, maali- ja lamppuhuoneet, sellaiset kaapit ja varastot, joiden ala on yli 4 neliometriä, syttyvien nesteiden säilyttämiseen tarkoitettut tilat, saunat sekä sellaiset työpajat, jotka eivät ole osa koneistotiloja.

(10) Avokannet

Avokannet ja katetut kävelykannet, joiden palovaara on vähäinen tai sitä ei ole. Katettujen kävelykansien palovaara ei saa olla merkittävä, millä tarkoitetaan, että kalustus on rajoitettava kansikalusteisiin. Tämän lisäksi näiden tilojen ilma on vaihdettava koneettomasti pysyvien aukkojen kautta. Ilmatilat (ylärakenteiden ja kansirakennusten ulkopuolella olevat tilat)

(11) Eryistilat ja ro-ro-tilat

3.41 ja 3.46 kohdassa määritellyt tilat

.3 Määritettäessä palonkestävyysluokkaa, joka tulee sovellettavaksi sellaiseen laipioon tai kanteen, joka muodostaa rajapinnan kahden tilan välillä sellaisen pystysuuntaisen päävyöhykkeen tai vaakasuuntaisen vyöhykkeen alueella, joka ei ole paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukaisen automaattisen sprinklerijärjestelmän suojaamia, tai joka muodostaa rajapinnan kahden sellaiseen vyöhykkeen välillä, joista kumpikaan ei ole näin suojattu, on sovellettava korkeampaa taulukoissa annetusta kahdesta arvoista, ja

.4 Määritettäessä palonkestävyysluokkaa, joka tulee sovellettavaksi sellaiseen laipioon tai kanteen, joka muodostaa rajapinnan kahden tilan välillä sellaisen pystysuuntaisen päävyöhykkeen tai vaakasuuntaisen vyöhykkeen alueella, joka on paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukaisen sprinklerijärjestelmän suojaama, tai joka muodostaa rajapinnan kahden sellaisen vyöhykkeen välillä, joista kumpikin on näin suojattu, on

spaces.

(9) Service spaces (high risk)

Galleys, pantries containing cooking appliances, paint and lamp rooms, lockers and store-rooms having areas of 4 m² or more, spaces for the storage of flammable liquids, saunas and workshops other than those forming part of the machinery spaces.

(10) Open decks

Open deck spaces and enclosed promenades having little or no fire risk. Enclosed promenades should have no significant fire risk, meaning that furnishing should be restricted to deck furniture. In addition, such spaces should be naturally ventilated by permanent openings. Air spaces (the space outside superstructures and deckhouses).

(11) Special category and ro-ro spaces

Spaces as defined in regulations 3.41 and 3.46;

.3 In determining the applicable fire integrity standard of a boundary between two spaces within a main vertical zone or horizontal zone which is not protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code or between such zones neither of which is so protected, the higher of the two values given in the tables shall apply; and

.4 In determining the applicable fire integrity standard of a boundary between two spaces within a main vertical zone or horizontal zone which is protected by an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code or between such zones both of which are so protected, the lesser of the two values given in the tables shall apply. Where a zone with sprinklers and a zone without sprinklers meet within accommodation and service spaces, the higher of the two values given in the tables shall apply to the division between the zones.

sovellettava pienempää taulukoissa annetuista arvoista. Kun asuntotilojen ja työskentelytilojen alueella vastakkain ovat vyöhyke, joka on suojattu sprinklereillä ja vyöhyke, jota ei ole näin suojattu, vyöhykkeiden väliseen rajapintaan on sovellettava suurempaa taulukoissa annetusta kahdesta arvosta.

2.2.4.3 Jatkuvien B-luokan välikattojen tai vuorauksien voidaan yhdessä niihin liittyvien kyseeseen tulevien kansien tai laipioiden kanssa hyväksyä muodostavan kokonaan tai osittain rajapinnalta edellytetyn eristys- tai palonkestävyysarvon.

2.2.4.4 Ulkopuolisiin rajapintoihin, joiden 11.2 sääntökohdassa edellytetään olevan terästä tai muuta samanarvoista ainetta, voidaan tehdä aukkoja, ikkunoiden ja valoventtiilien sovittamista varten, mikäli näiden rajapintojen ei vaadita matkustajaluksilla olevan palonkestävyydeltään A-luokkaa. Samaten sellaisiin rajapintoihin, joilta ei edellytetä A-luokan palonkestävyyttä, voidaan rakentaa ovia hallintoa tyydyttävästä aineesta.

2.2.4.5 Saunojen on oltava kohdan 2.2.3.4 mukaiset

2.2.4.3 Continuous "B" class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing, wholly or in part, to the required insulation and integrity of a division.

2.2.4.4 External boundaries which are required in regulation 11.2 to be of steel or other equivalent material may be pierced for the fitting of windows and sidescuttles provided that there is no requirement for such boundaries of passenger ships to have "A" class integrity. Similarly, in such boundaries which are not required to have "A" class integrity, doors may be constructed of materials which are to the satisfaction of the Administration.

2.2.4.5 Saunas shall comply with paragraph 2.2.3.4.

Taulukko 9.3 – Vierekkäisiä tiloja erottavien laipioiden palonkestävyys

Tilat	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Valvomot (1)	A-0 ^c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Käytävät (2)		C ^e	B-0 ^e	A-0 ^a B-0 ^e	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
Asuntotilat (3)			C ^e	A-0 ^a B-0 ^e	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-30 A-0 ^d
Portaikot (4)				A-0 ^a B-0 ^e	A-0 ^a B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
Työskentelytilat (vähäinen vaara) (5)					C ^e	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A-kategorian koneistotilat (6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Muut koneisto- tilat (7)							A-0 ^b	A-0	A-0	*	A-0
Lastitilat (8)								*	A-0	*	A-0
Työskentelytilat (suuri vaara) (9)									A-0 ^b	*	A-30
Avokannet (10)											A-0
Erityistilat ja Ro-ro-tilat (11)											A-0

Katso huomautukset taulukon 9.4 jälkeen

Taulukko 9.4 – Vierekkäisiä tiloja erottavien kansien palonkestävyys

Tilat ala- puolella	Tilat ylä- puolella	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Valvomot (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
Asuntotilat (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 (vähäinen 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 ja Ro-ro-tilat (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

Table 9.3 – Fire integrity of bulkheads separating adjacent spaces

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Control stations (1)	A-0 ^c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Corridors (2)		C ^e	B-0 ^e	A-0 ^a B-0 ^e	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
Accommodation spaces (3)			C ^e	A-0 ^a B-0 ^e	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-30 A-0 ^d
Stairways (4)				A-0 ^a B-0 ^e	A-0 ^a B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
Service spaces (low risk) (5)					C ^e	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Machinery spaces of category A (6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Other machinery spaces (7)							A-0 ^b	A-0	A-0	*	A-0
Cargo spaces (8)								*	A-0	*	A-0
Service spaces (high risk) (9)									A-0 ^b	*	A-30
Open decks (10)											A-0
Special category and ro-ro spaces (11)											A-0

See notes following table 9.4

Table 9.4 – Fire integrity of decks separating adjacent spaces

Space below ? Space above ?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Control stations (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Corridors (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Accommodation spaces (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 a-0 ^d
Stairways (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Service spaces (low risk) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Machinery spaces of category A (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^f	A-30	A-60	*	A-60
Other machinery spaces (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Cargo spaces (8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Service spaces (high risk) (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
Open decks (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	A-0
Special category and Ro-ro spaces (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: Sovelletaan sekä taulukoon 9.3 että 9.4 soveltuvin osin

a Sen selvittämiseksi, mitä arvoa on sovellettava, katso 2.2.2 ja 2.2.5 kohta

b Kun tilat kuuluvat samaan tilaluokkaan ja taulukoissa esiintyy yläviite b, laipiolta tai kannelta vaaditaan taulukoissa esitettyä luokitusta vain, mikäli vierekkäisiä tiloja käytetään eri tarkoituksiin (esimerkiksi (9) luokassa). Keittiö, joka on keittiön vieressä, ei edellytä laipiota, mutta keittiö, joka sijaitsee maalihuoneen vieressä, edellyttää A-0-luokan laipion.

c Laipio, joka erottaa ohjaamon ja karttahuoneen toisistaan, voi olla B-0-tasoa.

d Katso 2.2.4.2.3 ja 2.2.4.2.4 kohta.

e 2.2.1.1.2 kohtaa sovellettaessa B-0 ja C on luettava A-0 silloin kun ne esiintyvät taulukossa 9.3.

f Paloeristystä ei tarvitse asentaa, mikäli (7) luokan koneistotilassa palovaara on hallinnon mielestä vähäinen tai sitä ei ole.

* Kun asteriski esiintyy taulukoissa, rajapinnan on oltava terästä tai samanarvoista ainetta, mutta sen ei edellytetä olevan A-luokan mukainen. Kuitenkin jos muissa kuin (10) luokan tilassa kanteen on tehty läpivienni sähkökaapeleita, putkia tai ilmakekanavia varten, nämä läpiviennit on tiivistettävä liekin ja savun kulkeutumisen estämiseksi. Valvomoiden (häätägeneraattorit) ja avokansien välisessä rajapinnassa voi olla sellaisia ilman sisäänottoaukkoja, joissa ei ole sulkulaitteistoa, mikäli alukseen ei ole asennettu kiinteää kaasun perustuvaa sammutusjärjestelmää.

2.2.1.1.2 kohtaa sovellettaessa asteriski on luettava A-0, silloin kun se esiintyy taulukossa 9.4 lukuun ottamatta (8) ja (10) luokkia.

2.2.5 Portaikkojen ja hissien suojaus asunotiloissa

2.2.5.1 Portaikkojen on muodostettava A-luokan rajapinnoin suljettu tila, jonka kaikki aukot on voitava varmalla tavalla sulkea paitsi:

.1 portaikon, joka ei yhdistä kuin kaksi kerrosta, ei tarvitse olla suljettu, mikäli

Notes: To be applied to both tables 9.3 and 9.4 as appropriate.

a For clarification as to which applies, see paragraphs 2.2.2 and 2.2.5.

b Where spaces are of the same numerical category and superscript b appears, a bulkhead or deck of the rating shown in the tables is only required when the adjacent spaces are for a different purpose, (e.g. in category (9)). A galley next to a galley does not require a bulkhead but a galley next to a paint room requires an "A-0" bulkhead.

c Bulkhead separating the wheelhouse and chartroom from each other may have a "B-0" rating.

d See paragraphs 2.2.4.2.3 and 2.2.4.2.4.

e For the application of paragraph 2.2.1.1.2, "B-0" and "C", where appearing in table 9.3, shall be read as "A-0".

f Fire insulation need not be fitted if the machinery space in category (7), in the opinion of the Administration, has little or no fire risk.

* Where an asterisk appears in the tables, the division is required to be of steel or other equivalent material, but is not required to be of "A" class standard. However, where a deck, except in a category (10) space, is penetrated for the passage of electric cables, pipes and vent ducts, such penetrations should be made tight to prevent the passage of flame and smoke. Divisions between control stations (emergency generators) and open decks may have air intake openings without means for closure, unless a fixed gas fire-fighting system is fitted.

For the application of paragraph 2.2.1.1.2, an asterisk, where appearing in table 9.4, except for categories (8) and (10), shall be read as "A-0".

2.2.5 Protection of stairways and lifts in accommodation area

2.2.5.1 Stairways shall be within enclosures formed of "A" class divisions, with positive means of closure at all openings, except that:

.1 a stairway connecting only two decks need not be enclosed, provided the integrity

varsinaiset laipiot ja välikansitilassa olevat itsesulkeutuvat palo-ovet riittävät kannen palonkestävyyden säilyttämiseksi. Kun portaikko on välikansitilasta suljettu, porraskuilu on suojattava 2.2.3 tai 2.2.4 kohdan kansia koskevan taulukon mukaisesti; ja

.2 portaikko voidaan asentaa ulkotilan yleiseen tilaan, mikäli portaikko on kokonaisuudessaan yleisen tilan sisällä.

2.2.5.2 Hissikuilut on suunnitettava niin, että ne estävät savun ja liekin kulkeutumisen välikannelta toiselle, ja ne on varustettava sulkulaitteilla, jotta savua ja vetoa voidaan hallita. Hissikuiluissa sijaitseva hissikoneisto on sijoitettava erilliseen huoneeseen, jonka rajapinnat ovat terästä, kuitenkin niin, että hissien vajereita varten sallitaan pienet kulkuaukot. Hissit, jotka aukeavat muihin tiloihin kuin käytäviin, yleisiin tiloihin, erityistiloihin, portaikkoihin ja ulkotiloihin eivät saa aueta portaikkoihin edes pelastautumistarkoituksessa.

2.3 Muut lastialukset kuin säiliöalukset

2.3.1 Suojausmenetelmät asuntotiloissa

2.3.1.1 Jokin seuraavista suojausmenetelmistä on otettava käyttöön asunto- ja työskentelytiloissa sekä valvomoissa:

.1 I C menetelmä

Sisätilojen jakolaipiot, jotka muodostavat B- tai C-luokan rajapinnan, rakennetaan yleensä asentamatta automaattista sprinkleri-, palon havaitsemis- tai palohälytysjärjestelmää paitsi milloin 7.5.5.1 sääntökohdassa näin määrätään

.2 II C menetelmä

7.5.5.2 sääntökohdan edellyttämä automaattinen sprinkleri-, palon havaitsemis- ja palohälytysjärjestelmä asennetaan palon havaitsemiseksi ja sammuttamiseksi tiloissa, joissa palon voidaan olettaa saavan alkunsa, yleensä asettamatta rajoituksia sisätilojen jakolaipioiden tyyppille, tai

.3 III C menetelmä

7.5.5.3 sääntökohdan edellyttämä automaattinen sprinkleri-, palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä asennetaan palon havaitsemiseksi ja sammuttamiseksi tiloissa,

of the deck is maintained by proper bulkheads or self-closing doors in one 'tween-deck space. When a stairway is closed in one 'tween-deck space, the stairway enclosure shall be protected in accordance with the tables for decks in paragraphs 2.2.3 or 2.2.4; and

.2 stairways may be fitted in the open in a public space, provided they lie wholly within the public space.

2.2.5.2 Lift trunks shall be so fitted as to prevent the passage of smoke and flame from one 'tween-deck to another and shall be provided with means of closing so as to permit the control of draught and smoke. Machinery for lifts located within stairway enclosures shall be arranged in a separate room, surrounded by steel boundaries, except that small passages for lift cables are permitted. Lifts which open into spaces other than corridors, public spaces, special category spaces, stairways and external areas shall not open into stairways included in the means of escape.

2.3 Cargo ships except tankers

2.3.1 Methods of protection in accommodation area

2.3.1.1 One of the following methods of protection shall be adopted in accommodation and service spaces and control stations:

.1 Method IC

The construction of internal divisional bulkheads of non-combustible "B" or "C" class divisions generally without the installation of an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system in the accommodation and service spaces, except as required by regulation 7.5.5.1; or

.2 Method IIC

The fitting of an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system as required by regulation 7.5.5.2 for the detection and extinction of fire in all spaces in which fire might be expected to originate, generally with no restriction on the type of internal divisional bulkheads; or

.3 Method IIIC

The fitting of a fixed fire detection and fire alarm system as required by regulation 7.5.5.3, in spaces in which a fire might be expected to originate, generally with no re-

joissa palon voidaan olettaa saavan alkunsa, yleensä asettamatta rajoituksia sisätilojen jakolaipioiden tyyppille, kuitenkin niin, että asuntotiloissa tai A- ja B-luokan rajapintojen rajoittamissa tiloissa tilan pinta-ala ei saa olla yli 50 m². Hallinto voi harkintansa mukaan yleisten tilojen osalta sallia suuremman pinta-alan.

2.3.1.2 Vaatimukset, jotka koskevat laipioiden rakentamista palamattomista aineista ja niiden eristämistä koneistotiloissa, valvomoissa, työskentelytiloissa ja muissa tiloissa, sekä vaatimukset, jotka koskevat edellä mainittujen portaikkojen ja käytävien suojausta, ovat samat kaikille 2.3.1.1 kohdassa esitetyille menetelmille.

2.3.2 Laipiot asuntotiloissa

2.3.2.1 Laipioiden, joiden edellytetään olevan B-luokan rajapintoja, on ulotuttava kannesta kanteen ja ulkolaidoitukseen tai muuhun rajapintaan. Kuitenkin jos laipion kummallakin puolella on jatkuva B-luokan välikatto tai vuoraus, laipio voi päättyä jatkuvaan välikattoon tai vuoraukseen.

2.3.2.2 I C menetelmä

Laipioiden, joiden ei tässä tai muussakaan lastialuksia koskevassa säännössä edellytetä olevan B- tai C-luokan rajapintoja, on oltava rakenteeltaan vähintään C-luokan mukaisia.

2.3.2.3 II C menetelmä

Jos tässä tai muussakaan lastialuksia koskevassa säännössä ei edellytetä laipioiden olevan A- tai B-luokan mukaisia, niiden rakenteelle ei ole asetettu rajoituksia paitsi niissä yksittäistapauksissa, jolloin taulukon 9.5 mukaisesti laipioiden edellytetään olevan C-luokan mukaisia.

2.3.2.4 III C menetelmä

Niiden laipioiden rakenteelle, joiden ei edellytetä lastialuksilla olevan A- tai B-luokan rajapintoja, ei ole asetettu muita rajoituksia kuin, että A- tai B-luokan jatkuvan rajapinnan rajoittamien asuntotilojen ja muiden tilojen pinta-ala ei saa missään tapauksessa olla yli 50 neliömetriä paitsi niissä yksittäistapauksissa, joissa taulukon 9.5 mukaisesti laipioiden edellytetään olevan C-luokan mukaisia. Hallinto voi laajentaa tätä aluetta julkisissa tiloissa.

striction on the type of internal divisional bulkheads, except that in no case must the area of any accommodation space or spaces bounded by an "A" or "B" class division exceed 50 m². Consideration may be given by the Administration to increasing this area for public spaces.

2.3.1.2 The requirements for the use of non-combustible materials in the construction and insulation of boundary bulkheads of machinery spaces, control stations, service spaces, etc., and the protection of the above stairway enclosures and corridors will be common to all three methods outlined in paragraph 2.3.1.1.

2.3.2 Bulkheads within accommodation area

2.3.2.1 Bulkheads required to be "B" class divisions shall extend from deck to deck and to the shell or other boundaries. However, where a continuous "B" class ceiling or lining is fitted on both sides of the bulkhead, the bulkhead may terminate at the continuous ceiling or lining.

2.3.2.2 Method IC

Bulkheads not required by this or other regulations for cargo ships to be "A" or "B" class divisions, shall be of at least "C" class construction.

2.3.2.3 Method IIC

There shall be no restriction on the construction of bulkheads not required by this or other regulations for cargo ships to be "A" or "B" class divisions except in individual cases where "C" class bulkheads are required in accordance with table 9.5.

2.3.2.4 Method IIIC

There shall be no restriction on the construction of bulkheads not required for cargo ships to be "A" or "B" class divisions except that the area of any accommodation space or spaces bounded by a continuous "A" or "B" class division must in no case exceed 50 m², except in individual cases where "C" class bulkheads are required in accordance with table 9.5. Consideration may be given by the Administration to increasing this area for public spaces.

2.3.3. Laipioiden ja kansien palonkestävyys
2.3.3.1 Sen lisäksi, että on noudatettava lastialusten laipioita ja kansia koskevia nimenomaisia palonkestävyysvaatimuksia, laipioiden ja kansien on oltava palonkestävyydeltään vähintäänkin taulukoiden 9.5 ja 9.6 määräysten mukaisia.

2.3.3.2 Taulukoiden käytöstä ovat voimassa seuraavat vaatimukset:

.1 Taulukoita 9.5 ja 9.6 käytetään kutakin laipioihin ja kansiin, jotka erottavat vierekkäiset tilat; ja

.2 Vierekkäisten tilojen välisten rajapintoihin sovellettavan palonkestävyysarvon määrittämistä varten rajapinnat luokitellaan niiden palovaarallisuuden mukaan luokkiin (1) – (11) alla esitetyn mukaisesti. Kun tilan sisältö ja käyttö ovat sellaiset, että syntyy epäilystä sen luokittamisesta tämän säännön mukaisesti, tai se voidaan sijoittaa kahteen luokkaan, sitä on käsiteltävä tilana, jolla on soveltuvista tilaluokista ankarimmat rajapintavaatimukset. Pienempiä suljettuja huoneita, jotka ovat tilan sisällä, pidetään erillisinä tiloina, jos niiden tilaan aukeavassa rajapinnasta ei ole yli 30 prosenttia yhdysaukkoja. Näiden pienempien tilojen laipioiden ja kansien palonkestävyydestä määrätään taulukoissa 9.5 ja 9.6. Kunkin luokan nimike on enemmänkin tyypittävä kuin rajoittava. Suluissa oleva kutakin luokkaa edustava numero viittaa käytettävään taulukoiden sarake- ja rivinumeroon.

(1) Valvomot

Tilat, joissa on tehon tai valaistuksen varalähteitä

Ohjaamo ja karttahuone

Tilat, joissa on aluksen radiolaitteita

Palovalvomot

Kuljetuskoneistotilan ulkopuolella olevat kuljetuskoneiston valvomo

Tilat, joissa on keskitettyjä palohälytinalaitteistoja

(2) Käytävät

Käytävät ja aulat

(3) Asuntotilat

2.3.3 Fire integrity of bulkheads and decks

2.3.3.1 In addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks of cargo ships, the minimum fire integrity of bulkheads and decks shall be as prescribed in tables 9.5 and 9.6.

2.3.3.2 The following requirements shall govern application of the tables:

.1 Tables 9.5 and 9.6 shall apply respectively to the bulkheads and decks separating adjacent spaces;

.2 For determining the appropriate fire integrity standards to be applied to divisions between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as shown in categories (1) to (11) below. Where the contents and use of a space are such that there is a doubt as to its classification for the purpose of this regulation, or where it is possible to assign two or more classifications to a space, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary requirements. Smaller, enclosed rooms within a space that have less than 30% communicating openings to that space are considered separate spaces. The fire integrity of the boundary bulkheads and decks of such smaller rooms shall be as prescribed in tables 9.5 and 9.6. The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parentheses preceding each category refers to the applicable column or row in the tables;

(1) Control stations

Spaces containing emergency sources of power and lighting.

Wheelhouse and chartroom.

Spaces containing the ship's radio equipment.

Fire control stations.

Control room for propulsion machinery when located outside the machinery space.

Spaces containing centralized fire alarm equipment.

(2) Corridors

Corridors and lobbies.

(3) Accommodation spaces

Spaces as defined in regulation 3.1, ex-

3.1 säännössä määritellyt tilat käytäviä lukuun ottamatta

(4) Portaikot

Sisätilan portaikot, hissit, täysin suljetut hätäpoistumiskuilut ja muut kuin kokonaan koneistotiloissa sijaitsevat liukutasot, ja näihin liittyvät suljetut tilat.

Tämän määräyksen yhteydessä sellaisen portaikon, joka on suljettu vain yhdellä tasolla, on katsottava kuuluvan siihen tilaan, josta sitä ei ole palo-ovin erotettu.

(5) Työskentelytilat (vähäinen palovaara)

Kaapit ja varastot, joita ei ole suojattu palavien nesteiden säilyttämistä varten ja joiden ala ei ole yli 4 neliometriä sekä kuivaushuoneet ja pesulat

(6) A-kategorian koneistotilat

3.31 sääntökohdassa määritellyt tilat

(7) Muut koneistotilat

Huoneet, joissa on sähkölaitteita (automaatio puhelinkekus, ilmastoinnin kanava-tila)

3.30 kohdassa määritellyt tilat lukuun ottamatta A-kategorian koneistotiloja

(8) Lastitilat

Lastin kuljettamiseen käytetyt tilat (myös lastiöljytankit) ja näihin johtavat lastikuilut ja -luukut.

(9) Työskentelytilat (suuri palovaara)

Keittiöt, sellaiset pentterit, joissa on keittiövarusteet, saunat, sellaiset maalivarastot ja varastot, joiden ala on yli 4 neliometriä, syttyvien nesteiden säilyttämiseen tarkoitettut tilat, sekä sellaiset työpajat, jotka eivät ole osa koneistotiloja

(10) Avokannet

Avokannet ja katetut kävelykannet, joiden palovaara on vähäinen tai sitä ei ole. Katettujen kävelykansien palovaara ei saa olla merkittävä, millä tarkoitetaan, että kalustus on rajoitettava kansikalusteisiin. Tämän lisäksi näiden tilojen ilman on vaihduttava koneettomasti pysyvien aukkojen kautta.

Ilmatilat (ylärakenteiden ja kansirakennusten ulkopuolella olevat tilat)

(11) Ro-ro-tilat ja ajoneuvotilat

3.41 sääntökohdassa määritellyt ro-ro-tilat

3.49 sääntökohdassa määritellyt ajoneuvotilat

cluding corridors.

(4) Stairways

Interior stairway, lifts, totally enclosed emergency escape trunks, and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) and enclosures thereto.

In this connection, a stairway which is enclosed only at one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.

(5) Service spaces (low risk)

Lockers and store-rooms not having provisions for the storage of flammable liquids and having areas less than 4 m² and drying rooms and laundries.

(6) Machinery spaces of category A

Spaces as defined in regulation 3.31.

(7) Other machinery spaces

Electrical equipment rooms (auto-telephone exchange, air-conditioning duct spaces).

Spaces as defined in regulation 3.30 excluding machinery spaces of category A.

(8) Cargo spaces

All spaces used for cargo (including cargo oil tanks) and trunkways and hatchways to such spaces.

(9) Service spaces (high risk)

Galleys, pantries containing cooking appliances, saunas, paint lockers and store-rooms having areas of 4 m² or more, spaces for the storage of flammable liquids, and workshops other than those forming part of the machinery spaces.

(10) Open decks

Open deck spaces and enclosed promenades having little or no fire risk. To be considered in this category, enclosed promenades shall have no significant fire risk, meaning that furnishings shall be restricted to deck furniture. In addition, such spaces shall be naturally ventilated by permanent openings. Air spaces (the space outside superstructures and deckhouses).

(11) Ro-ro and vehicle spaces

Ro-ro spaces as defined in regulation 3.41.

Vehicle spaces as defined in regulation 3.49.

Taulukko 9.5 – Vierekkäisiä tiloja erottavien laipioiden palonkestävyys

Tilat	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Valvomot (1)	A-0 ^e	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Käytävät (2)		C	B-0	B-0 A-0 ^c	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Asuntotilat (3)			C ^{a,b}	B-0 A-0 ^c	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Portaikot (4)				B-0 A-0 ^c	B-0 A-0 ^c	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Työskentelytilat (vähäinen vaara) (5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A-kategorian koneistotilat (6)						*	A-0	A-0 ^g	A-60	*	A-60 ⁱ
Muut koneisto-tilat (7)							A-0 ^d	A-0	A-0	*	A-0
Lastitilat (8)								*	A-0	*	A-0
Työskentelytilat (suuri vaara) (9)									A-0 ^d	*	A-30
Avokannet (10)										–	A-0
Ro-ro-tilat ja ajoneuvotilat (11)											* ^h

Katso huomautukset taulukon 9.6 jälkeen

Taulukko 9.6 – Vierekkäisiä tiloja erottavien kansien palonkestävyys

Tilat ala- puolella	Tilat ylä- puolella	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Valvomot (1)	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
Käytävät (2)	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Asuntotilat (3)	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Portaikot (4)	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Työskentelytilat (vähäinen vaara) (5)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
A-kategorian koneistotilat (6)	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ⁱ	A-30	A-60	*	A-60
Muut koneistotilat (7)	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Lastitilat (8)	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Työskentelytilat (suuri vaara) (9)	(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ^d	*	A-30
Avokannet (10)	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	–	*
Ro-ro-tilat ja ajoneuvotilat (11)	(11)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	*	* ^h

Table 9.5 – Fire integrity of bulkheads separating adjacent spaces

Spaces	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Control stations (1)	A-0 ^e	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Corridors (2)		C	B-0	B-0 A-0 ^c	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Accommodation spaces (3)			C ^{a,b}	B-0 A-0 ^c	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Stairways (4)				B-0 A-0 ^c	B-0 A-0 ^c	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Service spaces (low risk) (5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Machinery spaces of category A (6)						*	A-0	A-0 ^g	A-60	*	A-60 ^f
Other machinery spaces (7)							A-0 ^d	A-0	A-0	*	A-0
Cargo spaces (8)								*	A-0	*	A-0
Service spaces (high risk) (9)									A-0 ^d	*	A-30
Open decks (10)										-	A-0
Ro-ro and vehicle spaces (11)											* ^h

See notes following table 9.6

Table 9.6 – Fire integrity of decks separating adjacent spaces

Space below ?	Space above ?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Control stations (1)	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
Corridors (2)	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Accommodation spaces (3)	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Stairways (4)	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Service spaces (low risk) (5)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Machinery spaces of category A (6)	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ⁱ	A-30	A-60	*	A-60
Other machinery spaces (7)	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Cargo spaces (8)	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Service spaces (high risk) (9)	(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ^d	*	A-30
Open decks (10)	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	*
Ro-ro spaces and vehicle spaces (11)	(11)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	*	* ^h

Huomautukset: Sovelletaan taukoihin 9.5 ja 9.6 soveltuvin osin

a Laipioille ei aseteta erityisvaatimuksia IIC ja III C palosuojausmenetelmissä

b Käytettäessä III C menetelmää B-luokan laipioiden on oltava B-0 -luokan mukaisia sellaisten tilojen tai tilaryhmien välillä, joiden pinta-ala on vähintään 50 neliometriä.

c Sen selvittämiseksi, mitä arvoa on sovellettava, katso 2.3.2 ja 2.3.4 kohta

d Kun tilat kuuluvat samaan tilaluokkaan ja taulukoissa esiintyy yläviite d, laipiolta tai kannelta vaaditaan taulukoissa esitettyä luokitusta vain, mikäli vierekkäisiä tiloja käytetään eri tarkoituksiin (esimerkiksi (9) luokassa). Keittiö, joka on keittiön vieressä, ei edellytä laipiota, mutta keittiö, joka sijaitsee maalihuoneen vieressä, edellyttää A-0-luokan laipion.

e Laipioiden, jotka erottavat ohjaamon, karttahuoneen ja radiohytin toisistaan, on oltava B-0 -luokan mukaisia

f Mikäli vaarallisia aineita ei ole tarkoitus kuljettaa tai säilyttää vaakasuntaan mitattuna 3 metriä lähempänä laipiota, se voi olla A-0-luokan mukainen

g Lastitiloihin, joissa on tarkoitus kuljettaa vaarallisia aineita, sovelletaankin 19.3.8 sääntökohtaa.

h Ro-ro-tiloja erottavat laipiot ja kannet on voitava sulkea kohtuullisen kaasutiiviisti, ja näiden rajapintojen palonkestävyyden on oltava A-luokan mukainen siinä määrin, kuin tämä on kohtuullista ja käytännössä mahdollista, ja mikäli hallinnon mielestä järjestelystä ei aiheudu palovaaraa tai palovaara on vähäinen.

i (7) luokan tilaa ei tarvitse paloeristävää, mikäli siellä sijaitsevat koneistoista ei hallinnon mielestä aiheudu palovaaraa tai palovaara on vähäinen.

* Kun asteriski esiintyy taulukoissa, rajapinnan on oltava terästä tai muusta samanarvoista ainetta, mutta sen ei edellytetä olevan A-luokan mukainen. Kuitenkin jos muuhun kuin avokanteen on tehty läpivienti sähkökaapeleita, putkia tai ilmakeinavia varten, nämä läpiviennit on tiivistettävä liekin ja

Note: To be applied to tables 9.5 and 9.6 as appropriate.

a No special requirements are imposed upon bulkheads in methods IIC and IIIC fire protection.

b In case of method IIIC "B" class bulkheads of "B-0" rating shall be provided between spaces or groups of spaces of 50 m² and over in area.

c For clarification as to which applies, see paragraphs 2.3.2 and 2.3.4.

d Where spaces are of the same numerical category and superscript d appear, a bulkhead or deck of the rating shown in the tables is only required when the adjacent spaces are for a different purpose (e.g. in category (9)). A galley next to a galley does not require a bulkhead but a galley next to a paint room requires an "A-0" bulkhead.

e Bulkheads separating the wheelhouse, chartroom and radio room from each other may have a "B-0" rating.

f An "A-0" rating may be used if no dangerous goods are intended to be carried or if such goods are stowed not less than 3 m horizontally from such a bulkhead.

g For cargo spaces in which dangerous goods are intended to be carried, regulation 19.3.8 applies.

h Bulkheads and decks separating ro-ro spaces shall be capable of being closed reasonably gastight and such divisions shall have "A" class integrity in so far as reasonable and practicable, if in the opinion of the Administration it has little or no fire risk.

i Fire insulation need not be fitted if the machinery in category (7) if, in the opinion of the Administration, it has little or no fire risk.

* Where an asterisk appears in the tables, the division is required to be of steel or other equivalent material but is not required to be of "A" class standard. However, where a deck, except an open deck, is penetrated for the passage of electric cables, pipes and vent ducts, such penetrations

savun kulkeutumisen estämiseksi. Valvomoiden (häätägeneraattorit) ja avokansien välisessä rajapinnassa voi olla sellaisia ilman sisäänottoaukkoja, joissa ei ole sulkulaitteistoa, mikäli alukseen ei ole asennettu kiinteää kaasun perustuvaa sammutusjärjestelmää.

2.3.3.3 Jatkuvien B-luokan välikattojen tai vuorauksien voidaan yhdessä niihin liittyvien kyseeseen tulevien kansien tai laipoiden kanssa hyväksyä muodostavan kokonaan tai osittain rajapinnalta edellytetyn eristys- tai palonkestävyysarvon.

2.3.3.4 Ulkopuolisiin rajapintoihin, joiden 11.2 sääntökohdassa edellytetään olevan terästä tai samanarvoista ainetta, voidaan tehdä aukkoja ikkunoiden ja valoventtiilien soveltamista varten, mikäli näiden rajapintojen ei vaadita lastialuksilla olevan palonkestävyydeltään A-luokkaa. Samaten sellaisiin rajapintoihin, joilta ei edellytetä A-luokan palonkestävyyttä, voidaan rakentaa ovia hallintoa tyydyttävästä aineesta.

2.3.3.5 Saunojen on oltava kohdan 2.2.3.4 mukaiset

2.3.4 Portaikkojen ja hissikuilujen suojaus asuntotiloissa, työskentelytiloissa ja valvomoissa

2.3.4.1 Portaikat, jotka kulkevat ainoastaan yhden kannen läpi, on suojattava vähintään yhdellä tasolla itsesulkeutuvilla ovilla ja rajapinnoilla, jotka ovat vähintään B-0 – luokan mukaiset. Hissit, jotka kulkevat ainoastaan yhden kannen läpi, on ympäröitävä A-0 – luokan rajapinnoilla, joissa on molemmilla tasoilla teräsövet. Portaikat ja hissikuilut, jotka kulkevat useamman kuin yhden kannen läpi, on ympäröitävä rajapinnoilla, jotka ovat vähintään A-0 – luokan mukaiset, ja ne on suojattava itsesulkeutuvien ovien kaikilla tasoilla.

2.3.4.2 2.3.4.1 kohdan edellyttämän A-0 – luokan sijasta voidaan soveltaa alemmaa B-0 – luokkaa sellaisten aluksien osalta, joissa on asuntotilat enintään 12 henkilölle, joissa portaikat kulkevat useamman kuin yhden kannen läpi ja joissa jokaiselta asuntotilojen tasolta johtaa vähintään kaksi poistumistietä suoraan avokannelle.

2.4 Säiliöalukset

should be made tight to prevent the passage of flame and smoke. Divisions between control stations (emergency generators) and open decks may have air intake openings without means for closure, unless a fixed gas fire-fighting system is fitted.

2.3.3.3 Continuous "B" class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing, wholly or in part, to the required insulation and integrity of a division.

2.3.3.4 External boundaries which are required in regulation 11.2 to be of steel or other equivalent material may be pierced for the fitting of windows and sidescuttles provided that there is no requirement for such boundaries of cargo ships to have "A" class integrity. Similarly, in such boundaries which are not required to have "A" class integrity, doors may be constructed of materials which are to the satisfaction of the Administration.

2.3.3.5 Saunas shall comply with paragraph 2.2.3.4.

2.3.4 Protection of stairways and lift trunks in accommodation spaces, service spaces and control stations

2.3.4.1 Stairways which penetrate only a single deck shall be protected, at a minimum, at one level by at least "B-0" class divisions and self-closing doors. Lifts which penetrate only a single deck shall be surrounded by "A-0" class divisions with steel doors at both levels. Stairways and lift trunks which penetrate more than a single deck shall be surrounded by at least "A-0" class divisions and be protected by self-closing doors at all levels.

2.3.4.2 On ships having accommodation for 12 persons or less, where stairways penetrate more than a single deck and where there are at least two escape routes direct to the open deck at every accommodation level, the "A-0" requirements of paragraph 2.3.4.1 may be reduced to "B-0".

2.4 Tankers

2.4.1 Soveltaminen

Säiliöaluksilla voidaan käyttää ainoastaan 2.3.1.1 kohdassa määriteltyä I C menetelmää.

2.4.2 Laipioiden ja kansien palonkestävyys

2.4.2.1 2.3 kohdan määräyksien sijasta ja sen lisäksi, mitä säiliöaluksien laipioita ja kansia koskevien nimenomaisten määräyksien mukaan on noudatettava, säiliöaluksien laipioiden ja kansien palonkestävyyden on oltava vähintään taulukoiden 9.7 ja 9.8 määräysten mukaiset.

2.4.2.2 Taulukoiden käytöstä ovat voimassa seuraavat vaatimukset;

.1 Taulukoita 9.7 ja 9.8 käytetään laipioihin ja kansiin, jotka erottavat vierekkäisiä tiloja; ja

.2 Vierekkäisten tilojen välisten rajapintoihin sovellettavan palonkestävyysarvon määrittämistä varten rajapinnat luokitellaan niiden palovaarallisuuden mukaan luokkiin (1) – (10) alla esitetyn mukaisesti. Kun tilan sisältö ja käyttö ovat sellaiset, että syntyy epäilystä sen luokittamisesta tämän säännön mukaisesti, tai se voidaan sijoittaa kahteen luokkaan, sitä on käsiteltävä tilana, jolla on soveltuvista tilaluokista ankarimmat rajapintavaatimukset. Pienempiä suljettuja huoneita, jotka ovat tilan sisällä, pidetään erillisinä tiloina, jos niiden tilaan aukeavassa rajapinnasta ei ole yli 30 prosenttia yhdysaukkoja. Näiden pienempien tilojen laipioiden ja kansien palonkestävyydestä määrätään taulukoissa 9.7 ja 9.8. Kunkin luokan nimike on enemminkin tyypittävä kuin rajoittava. Suluisa oleva kuttakin luokkaa edustava numero viittaa käytettävään taulukoiden sarake- ja rivinumeroon.

(1)Valvomot

Tilat, joissa on tehon tai valaistuksen varalähteitä

Ohjaamo ja karttahuone

Tilat, joissa on aluksen radiolaitteita

Palovalvomot

Kuljetuskoneistotilan ulkopuolella olevat kuljetuskoneiston valvomo

Tilat, joissa on keskitettyjä palohälytinlait-

2.4.1 Application

For tankers, only method IC as defined in paragraph 2.3.1.1 shall be used.

2.4.2 Fire integrity of bulkheads and decks

2.4.2.1 In lieu of paragraph 2.3 and in addition to complying with the specific provisions for fire integrity of bulkheads and decks of tankers, the minimum fire integrity of bulkheads and decks shall be as prescribed in tables 9.7 and 9.8.

2.4.2.2 The following requirements shall govern application of the tables:

.1 Tables 9.7 and 9.8 shall apply respectively to the bulkhead and decks separating adjacent spaces;

.2 For determining the appropriate fire integrity standards to be applied to divisions between adjacent spaces, such spaces are classified according to their fire risk as shown in categories (1) to (10) below. Where the contents and use of a space are such that there is a doubt as to its classification for the purpose of this regulation, or where it is possible to assign two or more classifications to a space, it shall be treated as a space within the relevant category having the most stringent boundary requirements. Smaller, enclosed areas within a space that have less than 30% communicating openings to that space are considered separate areas. The fire integrity of the boundary bulkheads and decks of such smaller spaces shall be as prescribed in tables 9.7 and 9.8. The title of each category is intended to be typical rather than restrictive. The number in parentheses preceding each category refers to the applicable column or row in the tables;

(1) Control stations

Spaces containing emergency sources of power and lighting.

Wheelhouse and chartroom.

Spaces containing the ship's radio equipment.

Fire control stations.

Control room for propulsion machinery when located outside the machinery space.

Spaces containing centralized fire alarm equipment.

teistoja

(2) Käytävät

Käytävät ja aulat

(3) Asuntotilat

Edellä 3.1 säännössä määritellyt tilat käytäviä lukuun ottamatta

(4) Portaikot

Sisätilan portaikot, hissit, täysin suljetut hätäpoistumiskuilut ja muut kuin kokonaan koneistotiloissa sijaitsevat liukutasot, ja näihin liittyvät suljetut tilat.

Tämän määräyksen yhteydessä sellaisen portaikon, joka on suljettu vain yhdellä tasolla, on katsottava kuuluvan siihen tilaan, josta sitä ei ole palo-ovin erotettu.

(5) Työskentelytilat (vähäinen palovaara)

Kaapit ja varastot, joita ei ole suojattu palavien nesteiden säilyttämistä varten ja joiden ala ei ole yli 4 m² sekä kuivaushuoneet ja pesulat

(6) A-kategorian koneistotilat

3.31 sääntökohdassa määritellyt tilat

(7) Muut koneistotilat

Huoneet, joissa on sähkölaitteita (automaatio puhelinkekus, ilmastoinnin kanava-tila)

3.30 kohdassa määritellyt tilat lukuun ottamatta A-kategorian koneistotiloja

(8) Lastipumppuhuoneet

Tilat, joissa on lastipumppuja, sekä näihin johtavat sisäänkäynnit ja kuilut

(9) Työskentelytilat (suuri palovaara)

Keittiöt, sellaiset tarjoiluhuoneet, joissa on keittiövarusteet, saunat, maalivarastot ja varastot, joiden ala on yli 4 neliometriä, syttyvien nesteiden säilyttämiseen tarkoitettut tilat, sekä sellaiset työpajat, jotka eivät ole osa koneistotiloja

(10) Avokannet

Avokannet ja katetut kävelykannet, joiden palovaara on vähäinen tai sitä ei ole. Katettujen kävelykansien palovaara ei saa olla merkittävä, millä tarkoitetaan, että kalustus on rajoitettava kansikalusteisiin. Tämän lisäksi näiden tilojen ilma on vaihdettava koneettomasti pysyvien aukkojen kautta.

Ilmatilat (ylärakenteiden ja kansirakennusten ulkopuolella olevat tilat)

2.4.2.3 Jatkuvien B-luokan välikattojen tai

(2) Corridors

Corridors and lobbies.

(3) Accommodation spaces

Spaces as defined in regulation 3.1, excluding corridors.

(4) Stairways

Interior stairways, lifts, totally enclosed emergency escape trunks, and escalators (other than those wholly contained within the machinery spaces) and enclosures thereto.

In this connection, a stairway which is enclosed only at one level shall be regarded as part of the space from which it is not separated by a fire door.

(5) Service spaces (low risk)

Lockers and store-rooms not having provisions for the storage of flammable liquids and having areas less than 4 m² and drying rooms and laundries.

(6) Machinery spaces of category A

Spaces as defined in regulation 3.31.

(7) Other machinery spaces

Electrical equipment rooms (auto-telephone exchange and airconditioning duct spaces). Spaces as defined in regulation 3.30 excluding machinery spaces of category A.

(8) Cargo pump-rooms

Spaces containing cargo pumps and entrances and trunks to such spaces.

(9) Service spaces (high risk)

Galleys, pantries containing cooking appliances, saunas, paint lockers and store-rooms having areas of 4 m² or more, spaces for the storage of flammable liquids and workshops other than those forming part of the machinery spaces.

(10) Open decks

Open deck spaces and enclosed promenades having little or no fire risk. To be considered in this category, enclosed promenades shall have no significant fire risk, meaning that furnishings shall be restricted to deck furniture. In addition, such spaces shall be naturally ventilated by permanent openings. Air spaces (the space outside superstructures and deckhouses).

2.4.2.3 Continuous "B" class ceilings or linings, in association with the relevant decks or bulkheads, may be accepted as contributing, wholly or in part, to the required

vuorauksien voidaan yhdessä niihin liittyvien kyseeseen tulevien kansien tai laipioiden kanssa hyväksyä muodostavan kokonaan tai osittain rajapinnalta edellytetyn eristys- tai palonkestävyysarvon.

2.4.2.4 Ulkopuolisiin rajapintoihin, joiden 11.2 sääntökohdassa edellytetään olevan terästä tai muuta samanarvoista ainetta, voidaan tehdä aukkoja ikkunoiden ja valoventtiilien sovittamista varten, mikäli näiden rajapintojen ei vaadita säiliöaluksilla olevan palonkestävyydeltään A-luokkaa. Samaten sellaisiin rajapintoihin, joilta ei edellytetä A-luokan palonkestävyyttä, voidaan rakentaa ovia hallintoa tyydyttävästä aineesta.

2.4.2.5 Asuntotiloja sisältävien ylärakenteiden ja kansirakennusten ulkoiset rajapinnat, kuten myös asuntotiloja kannattavien ulkonevien kansien ulkoiset rajapinnat, on rakennettava teräksestä, ja ne on eristettävä A-60 -luokan mukaisesti kaikilta niiltä osiltaan, jotka avautuvat lastialueen suuntaan, ja ulkosivuiltaan 3 metrin matkalta mitattuna lastialuetta vasten olevasta rajapinnasta. 3 metrin etäisyys on mitattava vaakasuuntaan ja aluksen keskiviivan kanssa samansuuntaisesti siitä rajapinnasta, joka on lastialuetta vasten kullakin kansitasolla. Ylärakenteiden ja kansirakennusten sivujen osalta tämä eristys on nostettava sen kannen alapintaan saakka, jolla komentosilta sijaitsee.

2.4.2.6 Lastipumppuhuoneiden valoarkut on valmistettava teräksestä, eivätkä ne saa sisältää lasia, ja ne on voitava sulkea lastipumppuhuoneen ulkopuolelta

2.4.2.7 Saunojen rakenteen ja sijoittelun on oltava 2.2.3.4 kohdan mukaiset.

lation and integrity of a division.

2.4.2.4 External boundaries which are required in regulation 11.2 to be of steel or other equivalent material may be pierced for the fitting of windows and sidescuttles provided that there is no requirement for such boundaries of tankers to have "A" class integrity. Similarly, in such boundaries which are not required to have "A" class integrity, doors may be constructed of materials which are to the satisfaction of the Administration.

2.4.2.5 Exterior boundaries of superstructures and deckhouses enclosing accommodation and including any overhanging decks which support such accommodation, shall be constructed of steel and insulated to "A-60" standard for the whole of the portions which face the cargo area and on the outward sides for a distance of 3 m from the end boundary facing the cargo area. The distance of 3 m shall be measured horizontally and parallel to the middle line of the ship from the boundary which faces the cargo area at each deck level. In the case of the sides of those superstructures and deckhouses, such insulation shall be carried up to the underside of the deck of the navigation bridge.

2.4.2.6 Skylights to cargo pump-rooms shall be of steel, shall not contain any glass and shall be capable of being closed from outside the pump-room.

2.4.2.7 Construction and arrangement of saunas shall comply with paragraph 2.2.3.4.

Huomautukset: Sovelletaan taulukoihin 9.7 ja 9.8 soveltuvin osin

a Sen selvittämiseksi, mitä arvoa on sovellettava, katso 2.3.2 ja 2.3.4 kohta.

b Kun tilat kuuluvat samaan tilaluokkaan ja taulukoissa esiintyy yläviite b, laipiolta tai kannelta vaaditaan taulukoissa esitettyä luokitusta vain, mikäli vierekkäisiä tiloja käytetään eri tarkoituksiin (esimerkiksi (9) luokassa). Keittiö, joka on keittiön vieressä, ei edellytä laipiota, mutta keittiö, joka sijaitsee maalihuoneen vieressä, edellyttää A-0-luokan laipion.

c Laipioiden, jotka erottavat ohjaamon, karttahuoneen ja radiohytin toisistaan, voivat olla B-0-luokan mukaisia.

d Lastipumppuhuoneiden ja A-kategorian koneistotilojen välisiin laipioihin ja kansiin voidaan tehdä laippaläpivienti lastipumpun akselia varten sekä muita laippaläpivientejä edellyttäen, että laipion tai kannen tälle kohdalle asennetaan kaasunpitävät tiivisteet, joiden kestävyys on varmistettu voitelulla tai muulla tehokkaalla tavalla.

e (7) luokan mukaista koneistotilaa ei tarvitse eristää, mikäli tästä ei hallinnon käsityksen mukaan aiheudu palovaaraa tai palovaara on vähäinen.

* Kun asteriski esiintyy taulukoissa, rajapinnan on oltava terästä tai muuta samanarvoista ainetta, mutta sen ei edellytetä olevan A-luokan mukainen. Kuitenkin jos muuhun kuin avokanteen on tehty läpivienti sähkökaapeleita, putkia tai ilmanavia varten, nämä läpiviennit on tiivistettävä liekin ja savun kulkeutumisen estämiseksi. Valvoimoiden (häätägeneraattorit) ja avokansien välisessä rajapinnassa voi olla sellaisia ilman sisäänottoaukkoja, joissa ei ole sulkulaitteistoa, mikäli alukseen ei ole asennettu kiinteää kaasuun perustuvaa sammutusjärjestelmää

3 Läpiviennit palonkestävissä rajapinnoissa ja lämmön johtumisen estäminen

3.1 Kun A-luokan rajapintaan tehdään läpivientejä, nämä läpiviennit on koestettava palokoesäännöstön mukaisesti kuten 4.1.1.5 kohdassa määrätään. Ilmastointikanavien osalta sovelletaan 7.1.2 ja 7.3.1 kohtia. Mikäli kuitenkin putkiläpivienti on

Notes: To be applied to tables 9.7 and 9.8 as appropriate.

a For clarification as to which applies, see paragraphs 2.3.2 and 2.3.4.

b Where spaces are of the same numerical category and superscript b appears, a bulkhead or deck of the rating shown in the tables is only required when the adjacent spaces are for a different purpose (e.g. in category (9)). A galley next to a galley does not require a bulkhead but a galley next to a paint room requires an "A-0" bulkhead.

c Bulkheads separating the wheelhouse, chartroom and radio room from each other may have a "B-0" rating.

d Bulkheads and decks between cargo pump-rooms and machinery spaces of category A may be penetrated by cargo pump shaft glands and similar gland penetrations, provided that gas tight seals with efficient lubrication or other means of ensuring the permanence of the gas seal are fitted in way of the bulkheads or deck.

e Fire insulation need not be fitted if the machinery space in category (7) if, in the opinion of the Administration, it has little or no fire risk.

* Where an asterisk appears in the table, the division is required to be of steel or other equivalent material, but is not required to be of "A" class standard. However, where a deck, except an open deck, is penetrated for the passage of electric cables, pipes and vent ducts, such penetrations should be made tight to prevent the passage of flame and smoke. Divisions between control stations (emergency generators) and open decks may have air intake openings without means for closure, unless a fixed gas fire-fighting system is fitted.

3 Penetration in fire-resisting divisions and prevention of heat transmission

3.1 Where "A" class divisions are penetrated, such penetrations shall be tested in accordance with the Fire Test Procedures Code, subject to the provisions of paragraph 4.1.1.5. In the case of ventilation ducts, paragraphs 7.1.2 and 7.3.1 apply. However,

terästä tai samanarvoista ainetta ja sen paksuus on yli 3 mm ja pituus vähintään 900 mm (josta mieluiten 450 mm rajapinnan kummallakin puolella) eikä siinä ole aukkoja, koestusta ei tarvita. Nämä läpiviennit on sopivalla tavalla eristettävä ulottamalla eristys rajapinnan kanssa samalle tasolle.

3.2 Kun B-luokan rajapintoihin tehdään läpivientejä sähkökaapeleita, putkia, kuiluja, kanavia tms. varten tai ilmanvaihdon päätekappaleen, valaistuskiinnikkeiden ja muiden vastaavanlaisten kappaleiden asentamista varten, on ryhdyttävä toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, että palonkestävyys ei huonone, kuten 7.3.2 kohdassa määrätään. Muut kuin teräs- ja kupariputket, jotka viedään B-luokan rajapinnan läpi, on suojattava joko:

.1 palokoestetulla läpivientikappaleella, joka on läpäistyn rajapinnan palonkestävyyden ja kyseisen putkityypin kannalta sopiva; tai

.2 vähintään 1.8 mm paksuisella teräsholkilla, jonka pituus on vähintään 900 mm putken halkaisijan ollessa vähintään 150 mm ja vähintään 600 mm putken halkaisijan ollessa enintään 150 mm (mikä pituus on mieluiten jaettava tasan rajapinnan kummallekin puolelle). Putki on kiinnitettävä holkin päistä laipoin tai liittimin. Holkin ja putken väliin jäävä vapaa tila ei saa olla yli 2,5 mm, ja holkki on tiivistettävä palamattomalla tai muulla tarkoitukseen sopivalla aineella.

3.3 Eristämättömät metalliputket, jotka viedään A- ja B-luokan rajapintojen läpi on valmistettava aineista, joiden sulamispiste on yli 950° C A-0 -luokan rajapintojen osalta ja yli 850° C B-0 -luokan rajapintojen osalta.

3.4 Hyväksyessään rakenteellista paloturvallisuutta koskevia yksityiskohtaisia ratkaisuja, hallinnon on otettava huomioon lämmön johtumisen vaara edellytetyjen lämpösulkujen leikkaus- ja päätekohtissa. Kannen tai laipion eristys on ulotettava läpiviennin ja leikkaus- tai päätekohtan ohi vähintään 450 mm pituudelta, kun kyse on teräs- tai alumiinirakenteista. Jos tila on

where a pipe penetration is made of steel or equivalent material having a thickness of 3mm or greater and a length of not less than 900 mm (preferably 450 mm on each side of the division), and no openings, testing is not required. Such penetrations shall be suitably insulated by extension of the insulation at the same level of the division.

3.2 Where "B" class divisions are penetrated for the passage of electric cables, pipes, trunks, ducts, etc., or for the fitting of ventilation terminals, lighting fixtures and similar devices, arrangements shall be made to ensure that the fire resistance is not impaired, subject to the provisions of paragraph 7.3.2. Pipes other than steel or copper that penetrate "B" class divisions shall be protected by either:

.1 a fire tested penetration device, suitable for the fire resistance of the division pierced and the type of pipe used; or

.2 a steel sleeve, having a thickness of not less than 1.8 mm and a length of not less than 900 mm for pipe diameters of 150 mm or more and not less than 600 mm for pipe diameters of less than 150 mm (preferably equally divided to each side of the division). The pipe shall be connected to the ends of the sleeve by flanges or couplings; or the clearance between the sleeve and the pipe shall not exceed 2.5 mm; or any clearance between pipe and sleeve shall be made tight by means of non-combustible or other suitable material.

3.3 Uninsulated metallic pipes penetrating "A" or "B" class divisions shall be of materials having a melting temperature which exceeds 950°C for "A-0" and 850°C for "B-0" class divisions.

3.4 In approving structural fire protection details, the Administration shall have regard to the risk of heat transmission at intersections and terminal points of required thermal barriers. The insulation of a deck or bulkhead shall be carried past the penetration, intersection or terminal point for a distance of at least 450 mm in the case of steel and aluminium structures. If a space is di-

jaettu A-luokan rajapinnalla, jonka arvot eivät ole samat sen kummallakin puolella, suurempiarvoista eristystä on jatkettava ainakin 450 mm pituudelta sen kannen tai laipion suuntaan, jonka arvo on pienempi.

4 Palonkestävissä rajapinnoissa olevien aukkojen suojaus

4.1 Laipioissa ja kansissa olevat aukot matkustaja-aluksilla

4.1.1 Aukot A-luokan rajapinnoissa

4.1.1.1 Lukuun ottamatta lasti-, erityis-, varasto- ja matkatavaratilojen välisiä sekä näiden tilojen sekä sääkansien välissä olevia luukkuja aukot on varustettava pysyvästi kiinnitetyillä sulkulaiteilla, joiden on palonkestävyydeltään oltava vähintään yhtä tehokkaita kuin rajapinnat, joihin ne on sovitettu.

4.1.1.2 A-luokan rajapinnoissa olevien ovien, ovenkehysten ja laitteiden, joilla ovet on suojattu niiden ollessa suljettuina, on oltava palonkestäviä sekä estettävä liekin ja savun läpikulkeutuminen samanarvoisesti kuin laipiot, joihin ovet on asennettu, mikä on määritettävä palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti. Nämä ovet on rakennettava teräksestä tai muusta samanarvoisesta aineesta. Vedenpitäviä ovia ei tarvitse eristää.

4.1.1.3 Ovet on voitava avata ja sulkea laipion kummaltakin puolelta yhden henkilön voimin.

4.1.1.4 Palo-ovien, jotka ovat pystysuuntaisen päävyöhykkeen laipiossa, keittiön laipiossa tai portaikkokuilussa, konekäyttöisiä vedenpitäviä ovia sekä tavanomaisesti lukittuina olevia palo-ovia lukuun ottamatta on täytettävä seuraavat edellytykset:

.1 Ovien on oltava itsesulkeutuvia ja niiden on kyettävä sulkeutumaan kallistuman ollessa enintään 3,5 astetta sulkeutumis suunnan vastainen;

.2 Saranaovien sulkeutumisajan on oltava likimäärin enintään 40 sekuntia ja vähintään 10 sekuntia sulkeutumisen alkamisesta aluksen ollessa suorassa. Liukuovien likimääräisen sulkeutumisnopeuden, joka on kaikille liukuoville sama, on oltava enintään 0,2 m/s ja vähintään 0,1 m/s aluksen ollessa suorassa;

vided with a deck or a bulkhead of "A" class standard having insulation of different values, the insulation with the higher value shall continue on the deck or bulkhead with the insulation of the lesser value for a distance of at least 450 mm.

4 Protection of openings in fire resisting divisions

4.1 Openings in bulkheads and decks in passenger ships

4.1.1 Openings in "A" class divisions

4.1.1.1 Except for hatches between cargo, special category, store, and baggage spaces, and between such spaces and the weather decks, openings shall be provided with permanently attached means of closing which shall be at least as effective for resisting fires as the divisions in which they are fitted.

4.1.1.2 The construction of doors and door frames in "A" class divisions, with the means of securing them when closed, shall provide resistance to fire as well as to the passage of smoke and flame equivalent to that of the bulkheads in which the doors are situated, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code. Such doors and door frames shall be constructed of steel or other equivalent material. Watertight doors need not be insulated.

4.1.1.3 It shall be possible for each door to be opened and closed from each side of the bulkhead by one person only.

4.1.1.4 Fire doors in main vertical zone bulkheads, galley boundaries and stairway enclosures other than power-operated watertight doors and those which are normally locked, shall satisfy the following requirements:

.1 the doors shall be self-closing and be capable of closing with an angle of inclination of up to 3.5° opposing closure;

.2 the approximate time of closure for hinged fire doors shall be no more than 40 s and no less than 10 s from the beginning of their movement with the ship in upright position. The approximate uniform rate of closure for sliding doors shall be of no more than 0.2 m/s and no less than 0.1 m/s with the ship in upright position;

.3 Muut kuin hätäpoistumiskuilujen ovet on voitava laukaista kaukokäyttöisesti jatkuvasti miehitetystä keskusvalvomosta joko samanaikaisesti tai ryhminä, ja jokainen ovi on voitava laukaista myös yksittäin oven kummaltakin puolelta. Laukaisukytkimessä on oltava päälle-pois –toiminto ovikoneiston uudelleen käynnistymisen estämiseksi;

.4 Ovien aukipitämiseen tarkoitetut pidäkekiinnikkeet, joita ei voida laukaista keskusvalvomosta käsin, on kielletty;

.5 Keskusvalvomosta kaukokäyttöisesti suljettu ovi on voitava avata uudelleen oven kummallakin puolella olevilla paikallisilla laitteilla. Näin aukaistun oven on sulkeuduttava uudelleen automaattisesti;

.6 Jatkuvasti miehitetyn keskusvalvomon näyttötaulusta on ilmettävä, onko kukin ovi kiinni;

.7 Laukaisumekanismi on suunniteltava niin, että ovi sulkeutuu automaattisesti käyttöjärjestelmän tai päävirtalähteen pettäessä;

.8 Konekäyttöisiä ovia varten on käytettävissä oltava ovien välittömässä läheisyydessä paikallisia akkuja, joilla käyttöjärjestelmän tai päävoimalähteen petettyä ovia kytetään paikallisilla laitteilla käyttämään, täysin avaamaan ja sulkemaan, ainakin kymmenen kertaa;

.9 Yhtä ovea koskeva käyttöjärjestelmän ja päävoimalähteen pettäminen ei saa vaarantaa toisten ovien turvallista toimintaa;

.10 Kaukokäyttöiset liukuovet ja koneovet on varustettava hälyttimellä, jonka antama äänimerkki kuuluu vähintään 5 sekuntia ja enintään 10 sekuntia sen jälkeen kun ovi on laukaistu keskusvalvomosta ja ennen kuin ovi alkaa sulkeutua, ja jatkuu oven sulkeutumiseen saakka;

.11 ovi, joka on suunniteltu aukeamaan uudestaan sen saatua kosketuksen aukeamisväylällään, ei saa näin aueta uudelleen kuin 1 metrin matkan kosketuskohdasta;

.12 Jos kaksoisoviin on tarpeen asentaa niiden palonkestävyyttä varten salpa, tämän on sulkeuduttava automaattisesti ovien sulkeutumisen seurauksena, kun järjestelmä

.3 the doors, except those for emergency escape trunks, shall be capable of remote release from the continuously manned central control station, either simultaneously or in groups and shall be capable of release also individually from a position at both sides of the door. Release switches shall have an on-off function to prevent automatic resetting of the system;

.4 hold-back hooks not subject to central control station release are prohibited;

.5 a door closed remotely from the central control station shall be capable of being reopened from both sides of the door by local control. After such local opening, the door shall automatically close again;

.6 indication must be provided at the fire door indicator panel in the continuously manned central control station whether each door is closed;

.7 the release mechanism shall be so designed that the door will automatically close in the event of disruption of the control system or central power supply;

.8 local power accumulators for power-operated doors shall be provided in the immediate vicinity of the doors to enable the doors to be operated after disruption of the control system or central power supply at least ten times (fully opened and closed) using the local controls;

.9 disruption of the control system or central power supply at one door shall not impair the safe functioning of the other doors;

.10 remote-released sliding or power-operated doors shall be equipped with an alarm that sounds at least 5 s but no more than 10 s after the door being released from the central control station and before the door begins to move and continues sounding until the door is completely closed;

.11 a door designed to re-open upon contacting an object in its path shall re-open not more than 1 m from the point of contact;

.12 double-leaf doors equipped with a latch necessary for their fire integrity shall have a latch that is automatically activated by the operation of the doors when released by the

on vapauttanut ovet;

.13 Erityistiloihin suoraan johtavia konekäyttöisiä ja automaattisesti sulkeutuvia ovia ei tarvitse varustaa 4.1.1.4.3 ja 4.1.1.4.10 kohdassa edellytetyillä hälyttimillä ja kaukokäyttölaitteilla;

.14 Paikallisen käyttöjärjestelmän rakeneosiin on oltava pääsy huolto- ja säätötoimia varten;

.15 Konekäyttöiset ovet on varustettava tyyppihväksytyllä ja palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisella käyttöjärjestelmällä, joka on toimintavarma palon sattuessa. Järjestelmän on täytettävä seuraavat ehdot:

.15.1 Käyttöjärjestelmän on kyettävä käyttämään ovia vähintään 200°C lämpötilassa vähintään 60 minuutin ajan, kun virta tulee päävoimalähteestä;

.15.2 Palon sattuessa muiden ovien virtalähde ei saa vaarantua; sekä

.15.3 yli 200°C lämpötiloissa käyttöjärjestelmän on automaattisesti kytkeydyttävä irti voimalähteestä, ja sen on kyettävä pitämään ovi suljettuna vähintään 945°C lämpötilassa.

4.1.1.5 Mikäli aluksilla, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa, tila on suojattu paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukaisella automaattisella sprinkleri-, palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmällä tai tilaan on asennettu jatkuva B-luokan välikatto, sellaiset aukot, jotka ovat kansissa, jotka eivät muodosta pykäliä pystysuuntaisissa päävyöhykkeissä eivätkä rajoita vaakasuuntaisia vyöhykkeitä, on suljettava kohtuullisen tiiviisti, sekä näiden kansien on oltava A-luokan palonkestävyysvaatimusten mukaisia siinä määrin, kuin tämä hallinnon käsityksen mukaan on kohtuullista ja käytännössä mahdollista.

4.1.1.6 Vaatimuksia, jotka edellyttävät aluksen ulkorajapintojen palonkestävyyden olevan A-luokan mukaisia, ei sovelleta lasisiin väliseiniin, ikkunoihin eikä valoventtiileihin, mikäli 4.1.3.3 kohdassa näiden rajapintojen palonkestävyyden ei edellytetä olevan A-luokan mukainen. Vaatimuksia, jotka edellyttävät aluksen ulkorajapintojen palonkestävyyden olevan

system;

.13 doors giving direct access to special category spaces which are power-operated and automatically closed need not be equipped with the alarms and remote-release mechanisms required in paragraphs 4.1.1.4.3 and 4.1.1.4.10;

.14 the components of the local control system shall be accessible for maintenance and adjusting;

.15 power-operated doors shall be provided with a control system of an approved type which shall be able to operate in case of fire and be in accordance with the Fire Test Procedures Code. This system shall satisfy the following requirements:

.15.1 the control system shall be able to operate the door at the temperature of at least 200°C for at least 60 min, served by the power supply;

.15.2 the power supply for all other doors not subject to fire shall not be impaired; and

.15.3 at temperatures exceeding 200°C the control system shall be automatically isolated from the power supply and shall be capable of keeping the door closed up to at least 945°C.

4.1.1.5 In ships carrying not more than 36 passengers, where a space is protected by an automatic sprinkler fire detection and alarm system complying with the provisions the Fire Safety Systems Code or fitted with a continuous "B" class ceiling, openings in decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones shall be closed reasonably tight and such decks shall meet the "A" class integrity requirements in so far as is reasonable and practicable in the opinion of the Administration.

4.1.1.6 The requirements for "A" class integrity of the outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and sidescuttles, provided that there is no requirement for such boundaries to have "A" class integrity in paragraph 4.1.3.3. The requirements for "A" class integrity of the outer boundaries of the ship shall not apply to exterior doors, except for those in super-

A-luokan mukaisia, ei sovelleta ulko-oviin paitsi sellaisten ylärakenteiden ja kansirakennusten osalta, jotka aukeavat pelastautumisvälineiden, pelastusalusten lastausalueiden, ulkotilassa olevien kokoontumis-asema-alueiden sekä poistumisteinä käytettävien ulkoportaitten ja avokansien suuntaan. Tämä vaatimus ei koske portaikkokuilujen ovia.

4.1.1.7 Lukuun ottamatta vedenpitäviä ovia, tuulenpitäviä ovia (puolitiiviit ovet), avokannelle johtavia ovia ja suhteellisen kaasunpitäviä ovia, kaikki poistumisteillä olevat A-luokan ovet, jotka sijaitsevat portaikoissa, yleisissä tiloissa ja pystysuuntaiseen päävyöhykkeen laipiassa, on varustettava itsesulkeutuvalla letkuluukulla, joka on valmistusaineeltaan, rakenteeltaan ja palonkestävyydeltään samanarvoinen kuin ovi, johon se on asennettu, ja vapaan aukon on oltava 150 x 150 mm oven ollessa suljettuna, ja se on asennettava oven alareunaan saranapuolen vastakkaiselle puolelle ja liukuovessa avautumispuolelle.

4.1.1.8 Kun on välttämätöntä viedä ilmastointikanava pystysuuntaisen päävyöhykkeen rajapinnan läpi, rajapinnan yhteyteen on asennettava ehdottomasti varmistettu, automaattisesti sulkeutuva palonrajoitin. Rajoitin on voitava sulkea myös käsin rajapinnan kummaltakin puolelta. Sulkulaitteelle on päästävä helposti, ja se on merkittävä punaisella heijastusvärillä.

Rajapinnan ja rajoittimen välissä olevan kanavakappaleen on oltava terästä tai muuta samanarvoista ainetta, ja se on tarvittaessa eristettävä 3.1 kohdan määräysten mukaisesti. Rajoittimeen on ainakin rajapinnan toiselle puolelle asennettava helposti havaittava osoitin, josta näkyy, onko rajoitin avoinna.

4.1.2 Aukot B-luokan rajapinnassa

4.1.2.1 B-luokan rajapinnoissa olevien ovien, niiden puitteiden ja kiinnikkeiden on muodostettava sulku, joka on palonkestävyydeltään samanarvoinen kuin rajapinnat, mikä on määritettävä palokoemennetelmiä koskevan säännösten mukaisesti, kuitenkin niin, että tällaisten ovien alaosassa voidaan sallia ilmanvaihtoaukot. Ovessa tai sen alla olevien ilmastointiauk-

structures and deckhouses facing lifesaving appliances, embarkation and external assembly station areas, external stairs and open decks used for escape routes. Stairway enclosure doors need not meet this requirement.

4.1.1.7 Except for watertight doors, weathertight doors (semi-watertight doors), doors leading to the open deck and doors which need to be reasonably gastight, all "A" class doors located in stairways, public spaces and main vertical zone bulkheads in escape routes shall be equipped with a self-closing hose port of material, construction and fire resistance which is equivalent to the door into which it is fitted, and shall be a 150 mm square clear opening with the door closed and shall be inset into the lower edge of the door, opposite the door hinges or, in the case of sliding doors, nearest the opening.

4.1.1.8 Where it is necessary that a ventilation duct passes through a main vertical zone division, a fail-safe automatic closing fire damper shall be fitted adjacent to the division. The damper shall also be capable of being manually closed from each side of the division. The operating position shall be readily accessible and be marked in red light-reflecting colour.

The duct between the division and the damper shall be of steel or other equivalent material and, if necessary, insulated to comply with the requirements of paragraph 3.1. The damper shall be fitted on at least one side of the division with a visible indicator showing whether the damper is in the open position.

4.1.2 Openings in "B" class divisions

4.1.2.1 Doors and door frames in "B" class divisions and means of securing them shall provide a method of closure which shall have resistance to fire equivalent to that of the divisions, this being determined in accordance with the Fire Test Procedure Code except that ventilation openings may be permitted in the lower portion of such doors. Where such opening is in or under a door the total net area of any such opening

kojen kokonaishyötypinta-ala ei saa olla yli 0,05 neliometriä. Vaihtoehtoisesti voidaan sallia hytin ja käytävän välinen ta-sauskanava, joka on sijoitettu saniteettiyk-sikön alapuolelle, mikäli kanavan poik-kileikkauspinta-ala ei ole yli 0.05 neliometriä. Ilmanvaihtoaukkoihin on asen-nettava palamattomasta aineesta oleva säleikkö. Ovien on oltava palamattomia.

4.1.2.2 B-luokan rajapinnoissa olevien hytinovien on oltava tyypiltään itsesulkeu-tuvia. Pidäkekiinnikkeitä ei sallita.

4.1.2.3 Vaatimuksia, jotka edellyttävät aluksen ulkorajapintojen olevan palonk-estävyydeltään B-luokan mukaisia, ei sovel-leta lasisiin väliseiniin, ikkunoihin eikä valoventtiileihin. Samaten B-luokan palonk-estävyyttä edellyttäviä vaatimuksia ei sovel-leta ylärakenteiden ja kansirakennusten ulko-oviin. Aluksien osalta, jotka kuljetta-vat enintään 36 matkustajaa, hallinto voi sallia käytettävän palavia aineita sellaisissa ovissa, jotka erottavan hytit yksityiseen käyttöön tarkoitetuista hytinsisäisistä saniteetitiloista kuten suihkuista.

4.1.2.4 Mikäli alukselle, joka kuljettaa en-intään 36 matkustajaa, asennetaan palotur-vallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen automaattinen sprin-klərijärjestelmä,

.1 aukot sellaisissa kansissa, jotka eivät muodosta pykälää pystysuuntaisissa päävyöhykkeissä eivätkä rajoita vaakasuun-taisia vyöhykkeitä, on suljettava kohtuul-lisen tiiviisti, ja näitä kansia koskevat B-luokan palonkestävyysvaatimukset siinä määrin, kuin tämä on hallinnon käsityksen mukaan kohtuullista ja käytännössä mahdollista; ja

.2 aukot B-luokan aineista valmistetuissa käytävälaipioissa on suojattava 2.2.2 koh-dan määräysten mukaisesti.

4.1.3 Ikkunat ja valoventtiilit

4.1.3.1 Muut asunto- ja työskentelytilojen sekä valvomoiden laipioissa olevat ikkunat ja valoventtiilit kuin ne, joihin sovelletaan 4.1.1.6 ja 4.1.2.3 kohdan määräyksiä, on rakennettava noudattaen samoja palonk-

or openings shall not exceed 0.05 m². Al-ternatively, a non-combustible air balance duct routed between the cabin and the cor-ridor, and located below the sanitary unit is permitted where the cross-sectional area of the duct does not exceed 0.05 m². All venti-lation openings shall be fitted with a grill made of non-combustible material. Doors shall be non-combustible.

4.1.2.2 Cabin doors in "B" class divisions shall be of a self-closing type. Hold-back hooks are not permitted.

4.1.2.3 The requirements for "B" class in-tegrity of the outer boundaries of a ship shall not apply to glass partitions, windows and sidescuttles. Similarly, the requirements for "B" class integrity shall not apply to ex-terior doors in superstructures and deck-houses. For ships carrying not more than 36 passengers, the Administration may permit the use of combustible materials in doors separating cabins from the individual inter-ior sanitary spaces such as showers.

4.1.2.4 In ships carrying not more than 36 passengers, where an automatic sprinkler system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code is fitted:

.1 openings in decks not forming steps in main vertical zones nor bounding horizontal zones shall be closed reasonably tight and such decks shall meet the "B" class integrity requirements in so far as is reasonable and practicable in the opinion of the Admini-stration; and

.2 openings in corridor bulkheads of "B" class materials shall be protected in accor-dance with the provisions of paragraph 2.2.2.

4.1.3 Windows and sidescuttles

4.1.3.1 Windows and sidescuttles in bulk-heads within accommodation and service spaces and control stations other than those to which the provisions of paragraph 4.1.1.6 and of paragraph 4.1.2.3 apply, shall be so constructed as to preserve the integrity re-quirements of the type of bulkheads in

estävyyttä koskevia vaatimuksia, joita edellytetään sen tyyppisiltä laipioilta, joihin ne sovitetaan, mikä on määritettävä palokoe-menelmiä koskevan säännösten mukaisesti.

4.1.3.2 Taulukoissa 9.1 - 9.4 esitettyjen vaatimusten asiaan vaikuttamatta sellaisten ikkunoiden ja valovehtiinien, jotka ovat asunto- ja työskentelytilojen sekä valvomoiden ulkotilan vastaisissa laipioissa, puitteet on rakennettava teräksestä tai muusta tarkoitukseen sopivasta aineesta. Lasit on kiinnitettävä metallisilla lasituskiskoilla tai -listoilla.

4.1.3.3 Taulukon 9.1 palonkestävyyttä koskevia vaatimuksia sovelletaan ikkunoihin, jotka ovat pelastusvälineistön, pelastuslaitosten lastausasemien, kokoontumis-asemien ja poistumisteinä käytettävien portaiden ja avokansien suunnassa, kuten myös ikkunoihin, jotka ovat pelastuslaitosten ja pelastautumiskourujen alapuolella. Mikäli ikkunat on varustettu ikkunakohtaisilla sprinkleripisteillä, A-0 -luokan ikkunat voidaan hyväksyä samanarvoisiksi. Täyttääkseen tämän kohdan vaatimukset sprinkleripisteiden on oltava:

.1 ikkunoiden yläpuolelle sijoitettuja ikkunakohtaisia sprinkleripisteitä, jotka on asennettu tavanomaisten välikattoon sijoitettavien sprinklereiden lisäksi; tai

.2 tavanomaiset välikattoon sijoitettavat sprinkleripisteet on aseteltu niin, että ikkunaa suojaava syöttömäärä on vähintään 5 l/m² ja että ylimääräinen ikkuna-ala otetaan huomioon laskettaessa keskimääräistä peitoalaa.

Aluksen kyljessä pelastusveneiden lastausalueen alapuolella olevien ikkunoiden palonkestävyyden on oltava vähintään samanarvoinen kuin A-0 -luokan ikkunoilla

4.2 Ovet palonkestävissä rajapinnoissa lastialuksilla

4.2.1 Ovien on oltava palonkestävyydeltään samanarvoisia niiden rajapintojen kanssa, joihin ne on sovitettu, mikä on määritettävä palokoe-menelmiä koskevan säännösten mukaisesti. A-luokan rajapinnoissa olevat ovet ja niiden puitteet on valmistettava teräksestä. B-luokan rajapinnoissa olevien

which they are fitted, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code.

4.1.3.2 Notwithstanding the requirements of tables 9.1 to 9.4, windows and sidescuttles in bulkheads separating accommodation and service spaces and control stations from weather shall be constructed with frames of steel or other suitable material. The glass shall be retained by a metal glazing bead or angle.

4.1.3.3 Windows facing life-saving appliances, embarkation and assembly stations, external stairs and open decks used for escape routes, and windows situated below liferaft and escape slide embarkation areas shall have fire integrity as required in table 9.1. Where automatic dedicated sprinkler heads are provided for windows, "A-0" windows may be accepted as equivalent. To be considered under this paragraph, the sprinkler heads must either be:

.1 dedicated heads located above the windows, and installed in addition to the conventional ceiling sprinklers; or

.2 conventional ceiling sprinkler heads arranged such that the window is protected by an average application rate of at least 5 l/m² and the additional window area is included in the calculation of the area of coverage.

Windows located in the ship's side below the lifeboat embarkation area shall have fire integrity at least equal to "A-0" class.

4.2 Doors in fire-resisting divisions in cargo ships

4.2.1 The fire resistance of doors shall be equivalent to that of the division in which they are fitted, this being determined in accordance with the Fire Test Procedures Code. Doors and door frames in "A" class divisions shall be constructed of steel. Doors in "B" class divisions shall be non-combustible. Doors fitted in boundary bulkheads of machinery spaces of category A shall be reasonably gastight and self-

ovien ja niiden karmien on oltava palamatomasta aineesta. A-kategorian koneistotiloja rajoittaviin laipioihin sovitettujen ovien on oltava kohtuullisen kaasunpitäviä ja itse-sulkeutuvia. I C menetelmän mukaan rakennetuilla aluksilla hallinto voi sallia käytettävien palavia aineita ovissa, jotka erottavat hytit yksityiseen käyttöön tarkoitetuista saniteettitiloista kuten suihkuista.

4.2.2 Oviin, joiden edellytetään olevan itse-sulkeutuvia, ei saa asentaa pidäkekiinnikkeitä. Kuitenkin sellaisia pidäkekiinnikkeitä voidaan käyttää, joihin on asennettu ehdottomasti varmistettu kauko-ohjain.

4.2.3 Käytävien laipioissa voidaan sallia hyttien ja yleisten tilojen ovissa tai niiden alla olevat ilmastointiaukot. Ilmanvaihtoaukot sallitaan myös B-luokan sellaisissa ovissa, jotka johtavat käymälöihin, toimistoihin, tarjoilutiloihin, kaappeihin ja varastoihin. Aukot ovat sallittuja ainoastaan ovien alemmissa puoliskoissa, ellei jäljempänä muuta määrätä. Kun tällainen aukko tai aukot on sijoitettu oveen tai sen alle, sen kokonaishyötypinta-ala ei saa olla yli 0,05 neliometriä.

Vaihtoehtoisesti voidaan sallia hytin ja käytävän välinen tasauskanava, joka on sijoitettu saniteettiyksikön alapuolelle, mikäli kanavan poikkileikkauspinta-ala ei ole yli 0,05 neliometriä. Muihin kuin ovien alla oleviin ilmanvaihtoaukkoihin on asennettava palamatomasta aineesta oleva säleikkö.

4.2.4 Vedenpitäviä ovia ei tarvitse eristää.

5 Koneistotilojen rajapinnoissa olevien aukkojen suojaus

5.1 Soveltaminen

5.1.1 Tämän kohdan määräyksiä sovelletaan A-kategorian koneistotiloihin ja hallinnon katsoessa sen toivottavaksi myös muihin koneistotiloihin.

5.2 Koneistotilojen rajapinnoissa olevien aukkojen suojaus

5.2.1 Valoarkkujen, ovien, tuulettimien, savukanavissa olevien poistoilma-aukkojen ja muiden koneistotiloihin aukeavien aukkojen lukumäärän on oltava niin pieni kuin ilmanvaihdon ja aluksen asianmukaisten ja

closing. In ships constructed according to method IC, the Administration may permit the use of combustible materials in doors separating cabins from individual interior sanitary accommodation such as showers.

4.2.2 Doors required to be self-closing shall not be fitted with hold-back hooks. However, hold-back arrangements fitted with remote release devices of the fail-safe type may be utilized.

4.2.3 In corridor bulkheads ventilation openings may be permitted in and under the doors of cabins and public spaces. Ventilation openings are also permitted in "B" class doors leading to lavatories, offices, pantries, lockers and store rooms. Except as permitted below, the openings shall be provided only in the lower half of a door. Where such an opening is in or under a door the total net area of any such opening or openings shall not exceed 0.05 m².

Alternatively, a non-combustible air balance duct routed between the cabin and the corridor, and located below the sanitary unit is permitted where the cross-sectional area of the duct does not exceed 0.05 m². Ventilation openings, except those under the door, shall be fitted with a grille made of non-combustible material.

4.2.4 Watertight doors need not be insulated.

5 Protection of openings in machinery spaces boundaries

5.1 Application

5.1.1 The provision of this paragraph shall apply to machinery spaces of category A and, where the Administration considers it desirable, to other machinery spaces.

5.2 Protection of openings in machinery space boundaries

5.2.1 The number of skylights, doors, ventilators, openings in funnels to permit exhaust ventilation and other openings to machinery spaces shall be reduced to a minimum consistent with the needs of ventilation and the proper and safe working of the ship.

5.2.2 Skylights shall be of steel and shall not contain glass panels.

turvallisten työskentelyolosuhteiden kannalta on suotavaa.

5.2.2 Valoarkkujen on oltava terästä, eivätkä ne saa sisältää lasilevyjä.

5.2.3 Koneovien sulkemista varten sekä muiden kuin konekäyttöisten vedenpitävien ovien laukaisumekanismien käynnistämistä varten on oltava kytkimet. Kytkimet on sijoitettava kyseisen tilan ulkopuolelle paikkaan, johon pääsy ei esty palon sattuessa tilassa, jota kytkimet palvelevat.

5.2.4 Matkustaja-aluksilla 5.2.3 kohdan edellyttämät kytkimet on keskitettävä yhteen käyttöasemaan tai ryhmitettävä mahdollisimman harvaan asemaan hallintoa tydyttävällä tavalla. Näihin asemiin on päästävä avokannelta turvallisesti.

5.2.5 Matkustaja-aluksilla muut kuin vedenpitävät koneovet on asennettava niin, että palon sattuessa kyseisessä tilassa niiden varma sulkeutuminen voidaan taata konekäyttöisillä sulkemisjärjestelyillä tai käyttämällä ovia, jotka kykenevät sulkeutumaan kallistuman ollessa 3,5 astetta niiden sulkeutumissuunnan vastainen, tai asentamalla ehdottomasti varmistetut pidäkelaitteet, jotka on varustettu kauko-ohjatulla laukaisimella. Hätäpoistumiskuiluihin johtaviin oviin ei tarvitse asentaa ehdottomasti varmistettuja pidäkelaitteita eikä kaukokäyttöisiä vapautuskojeita.

5.2.6 Koneistotilojen rajapintoihin ei saa sovitaa ikkunoita. Tämä ei kuitenkaan estä lasin käyttämistä valvomoissa, jotka ovat koneistotilojen sisällä.

6 Lastitilan rajapintojen suojaus

6.1 Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, laipiot ja kannet, jotka muodostavat erityistilojen ja ro-ro-tilojen rajapinnan, on eristettävä A-60-luokan mukaisesti. Kuitenkin mikäli rajapinta rajoittuu 2.2.3 kohdassa määriteltyyn (5), (9) tai (10) luokan tilaan, voidaan soveltaa A-0 -luokkaa. Kun polttoöljytankki sijaitsee erityistilan alapuolella, näiden tilojen välisen kannen palonkestävyyteen voidaan soveltaa A-0 -luokkaa.

6.2 Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa, laipiot, jotka muodostavat erityistilojen rajapinnan, on

5.2.3 Means of control shall be provided for closing power-operated doors or actuating release mechanisms on doors other than power-operated watertight doors. The control shall be located outside the space concerned, where they will not be cut off in the event of fire in the space it serves.

5.2.4 In passenger ships, the means of control required in paragraph 5.2.3 shall be situated at one control position or grouped in as few positions as possible to the satisfaction of the Administration. Such positions shall have safe access from the open deck.

5.2.5 In passenger ships, doors, other than power-operated watertight doors shall be so arranged that positive closure is assured in case of fire in the space by power-operated closing arrangements or by the provision of self-closing doors capable of closing against an inclination of 3.5° opposing closure, and having a fail-safe hold-back arrangement, provided with a remotely operated release device. Doors for emergency escape trunks need not be fitted with a fail-safe hold-back facility and a remotely operated release device.

5.2.6 Windows shall not be fitted in machinery space boundaries. However, this does not preclude the use of glass in control rooms within the machinery spaces.

6 Protection of cargo space boundaries

6.1 In passenger ships carrying more than 36 passengers, the boundary bulkheads and decks of special category and ro-ro spaces shall be insulated to "A-60" class standard. However, where a category (5), (9) and (10) space, as defined in paragraph 2.2.3, is on one side of the division the standard may be reduced to "A-0". Where fuel oil tanks are below a special category space, the integrity of the deck between such spaces may be reduced to "A-0" standard.

6.2 In passenger ships carrying not more than 36 passengers, the boundary bulkheads of special category spaces shall be insulated as required for category (11) spaces in table 9.3 and the horizontal boundaries as required for category (11) spaces in table 9.4.

eristettävä taulukossa 9.3 (11) luokan tilojen kohdalla edellytetyllä tavalla ja vaakasuuntaiset rajapinnat taulukossa 9.4 (11) luokan tilojen kohdalla edellytetyllä tavalla.

6.3 Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa, suljettujen ja avoimien ro-ro-tilojen laipioiden ja kansien palonkestävyyden oltava taulukossa 9.3 (8) luokan tilojen kohdalla edellytetyn mukainen ja vaakasuuntaisten rajapintojen taulukossa 9.4 (8) luokan tilojen kohdalla edellytetyn mukainen.

6.4 Matkustaja-aluksien komentosillalla on oltava osoittimet, joista ilmenee minkä tahansa erityistiloihin tai niistä pois johtavan palo-oven sulkeutuminen.

6.5 Säiliöaluksilla sellaisten lastitankkien suojaamiseksi, joissa kuljetetaan raakaöljyä tai hiilivetytuotteita, joiden leimahduspiste on enintään 60°C, lämmön vaikutuksesta käyttökelpoisuutensa helposti menettävien aineiden käyttö ei ole sallittua venttiileissä, putkiliittimissä, tankin aukkojen kansissa, lastin ilmausputkissa ja lastiputkituksessa, jotta näin estettäisiin palon leviäminen lastiin.

7 Ilmanvaihtojärjestelmät

7.1 Kanavat ja rajoittimet

7.1.1 Ilmanvaihtokanavien on oltava palamattomasta aineesta. Lyhyiden putkien, joiden pituus ei yleensä ole yli 2 metriä ja joiden vapaa poikkileikkauspinta-ala¹² ei ole yli 0,02 neliometriä, ei kuitenkaan tarvitse olla palamattomasta aineesta seuraavin edellytyksin:

.1 kanavat on valmistettu aineesta, joka on ominaisuuksiltaan huonosti paloa levittävä;

.2 kanavia käytetään vain ilmanvaihtolaitteen loppuvassa päässä; ja

.3 kanavat eivät kanavaa pitkin mitattuna ole 600 mm lähempänä aukkoa, joka on A- tai B-luokan rajapinnassa jatkuvat B-luokan välikatot mukaan lukien.

7.1.2 Seuraavat järjestelyt on koestettava palokoemenetelmiä koskevan säännösten mukaisesti:

.1 palonrajoittimet sekä niiden kyseeseen tulevat käyttölaitteet; ja

.2 A-luokan rajapintaan tehdyt kanavien

6.3 In passenger ships carrying not more than 36 passengers the boundary bulkheads and decks of closed and open ro-ro spaces shall have a fire integrity as required for category (8) spaces in table 9.3 and the horizontal boundaries as required for category (8) spaces in table 9.4.

6.4 In passenger ships, indicators shall be provided on the navigating bridge which shall indicate when any fire door leading to or from the special category spaces is closed.

6.5 In tankers, for the protection of cargo tanks carrying crude oil and petroleum products having a flashpoint not exceeding 60°C, materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for valves, fittings, tank opening covers, cargo vent piping, and cargo piping so as to prevent the spread of fire to the cargo.

7 Ventilation systems

7.1 Duct and dampers

7.1.1 Ventilation ducts shall be of non-combustible material. However, short ducts, not generally exceeding 2 m in length and with a free cross-sectional area¹² not exceeding 0.02 m², need not be non-combustible subject to the following conditions:

.1 the ducts are made of a material which has low flame spread characteristics;

.2 the ducts are only used at the end of the ventilation device; and

.3 the ducts are not situated less than 600 mm, measured along the duct, from an opening in an "A" or "B" class division including continuous "B" class ceiling.

7.1.2 The following arrangements shall be tested in accordance with the Fire Test Procedures Code:

.1 fire dampers, including their relevant means of operation; and

.2 duct penetrations through "A" class divisions. However, the test is not required where steel sleeves are directly joined to ventilation ducts by means of riveted or screwed flanges or by welding.

läpiviennit. Koestusta ei kuitenkaan tarvita, kun teräsholkit on liitetty suoraan ilmastointikanaviin niitein tai ruuvein kiinnitetyin laipoin tai hitsisaumoin.

7.2 Kanavien järjestely

7.2.1 A-kategorian koneistotiloja, ajoneuvotiloja, ro-ro-tiloja, erityistiloja ja lastitiloja koskevat ilmastointijärjestelmät on pääsääntöisesti erotettava toisistaan sekä muita tiloja koskevista ilmastointijärjestelmistä. Lastialuksilla, joiden bruttovetoisuus on alle 4000, ja matkustajaluksilla, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa, keittiöiden ilmanvaihtojärjestelmien ei kuitenkaan tarvitse olla täysin erillisiä, vaan niissä voi käyttää muita tiloja koskevan ilmastointikoneen erillistä kanavaa. Automaattinen palonrajoitin on asennettava kaikissa tapauksissa keittiön ilmastointikanavaan ilmastointikoneen läheisyyteen. A-kategorian koneistotilojen, ajoneuvotilojen, ro-ro-tilojen ja erityistilojen ilmanvaihtoon tarkoitettuja kanavia ei saa johtaa asuntotilojen, työskentelytilojen tai valvomoiden kautta paitsi, milloin ne täyttävät jäljempänä olevat 7.2.1.1.1–7.2.1.1.4 kohdassa tai 7.2.1.2.1 ja 7.2.1.2.2 kohdassa määritellyt ehdot:

.1.1 kanavat rakennetaan teräksestä, jonka paksuus on vähintään 3 mm leveydeltään tai halkaisijaltaan enintään 300 mm olevien kanavien kohdalla ja vähintään 5 mm leveydeltään tai halkaisijaltaan 760 mm tai enemmän olevien kanavien kohdalla. Mikäli kanava on leveydeltään tai halkaisijaltaan enemmän kuin 300 mm ja enintään 760 mm, paksuus saadaan väliarvolaskulla;

.1.2 kanavat tuetaan ja jäykistetään tarkoitukseen sopivalla tavalla;

.1.3 kanaviin asennetaan automaattiset palonrajoittimet niiden rajapintojen läheisyyteen, joiden läpi ne viety; ja

.1.4 koneistotiloista, keittiöistä, ajoneuvotiloista, ro-ro-tiloista ja erityistiloista johtavat kanavat eristetään A-60 –luokan mukaisesti, ja eristys ulotetaan vähintään 5 metriä palonrajoittimien ohi

tai

.2.1 kanavat rakennetaan teräksestä 7.2.1.1.1 ja 7.2.1.1.2 kohtaa noudattaen

7.2 Arrangement of ducts

7.2.1 The ventilation systems for machinery spaces of category A, vehicle spaces, ro-ro spaces, galleys, special category spaces and cargo spaces shall, in general, be separated from each other and from the ventilation systems serving other spaces. Except that the galley ventilation systems on cargo ships of less than 4,000 gross tonnage and in passenger ships carrying not more than 36 passengers, need not be completely separated, but may be served by separate ducts from a ventilation unit serving other spaces. In any case, an automatic fire damper shall be fitted in the galley ventilation duct near the ventilation unit. Ducts provided for the ventilation of machinery spaces of category A, galleys, vehicle spaces, ro-ro spaces or special category spaces shall not pass through accommodation spaces, service spaces or control stations unless they comply with the conditions specified in paragraphs 7.2.1.1.1 to 7.2.1.1.4 or 7.2.1.2.1 and 7.2.1.2.2 below:

.1.1 the ducts are constructed of steel having a thickness of at least 3 mm and 5 mm for ducts the widths or diameters of which are up to and including 300 mm and 760 mm and over respectively and, in the case of such ducts, the widths or diameters of which are between 300 mm and 760 mm having a thickness obtained by interpolation;

.1.2 the ducts are suitably supported and stiffened;

.1.3 the ducts are fitted with automatic fire dampers close to the boundaries penetrated; and

.1.4 the ducts are insulated to "A-60" class standard from the machinery spaces, galleys, vehicle spaces, ro-ro spaces or special category spaces to a point at least 5 m beyond each fire damper;

or

.2.1 the ducts are constructed of steel in accordance with paragraphs 7.2.1.1.1 and 7.2.1.1.2;

and

.2.2 the ducts are insulated to "A-60" class standard throughout the accommodation spaces, service spaces or control stations;

ja

.2.2 kanavat eristetään A-60 –luokan mukaisesti asuntotilojen, työskentelytilojen ja valvomoiden koko matkalta;

kuitenkin niin, että päävyöhykkeiden rajapintojen läpivientien osalta on noudatettava myös 4.1.1.8 kohdan vaatimuksia.

7.2.2 Asuntotilojen, työskentelytilojen ja valvomoiden ilmanvaihtoon tarkoitettuja kanavia ei saa johtaa A-kategorian koneistotilojen, keittiöiden, ajoneuvotilojen, ro-ro-tilojen tai erityistilojen kautta, elleivät kanavat täytä seuraavia edempänä yksilöityjä 7.2.2.1.1–7.2.2.1.3 tai 7.2.2.2.1 ja 7.2.2.2.2 kohdan vaatimuksia:

.1.1 kanavat 7.2.1.1.1 ja 7.2.1.1.2 kohdan mukaisesti rakennetaan teräksestä siltä osin, kuin ne johdetaan A-kategorian koneistotilojen, keittiöiden, ajoneuvotilojen, ro-ro-tilojen tai erityistilojen kautta;

.1.2 automaattiset palonrajoittimet asennetaan lähelle niitä rajapintoja, joiden läpi kanavat on viety; ja

.1.3 koneistotilojen, keittiöiden, ajoneuvotilojen, ro-ro-tilojen ja erityistilojen rajapintojen palonkestävyys ei muutu läpivientien kohdalla

tai

.2.1 kanavat 7.2.1.1.1 ja 7.2.1.1.2 kohdan mukaisesti rakennetaan teräksestä siltä osin, kuin ne johdetaan A-kategorian koneistotilojen, keittiöiden, ajoneuvotilojen, ro-ro-tilojen tai erityistilojen kautta;

ja

.2.2 kanavat eristetään A-60 –luokan mukaisesti A-kategorian koneistotilojen, keittiöiden, ajoneuvotilojen, ro-ro-tilojen tai erityistilojen alueella;

kuitenkin niin, että päävyöhykkeiden rajapintojen läpivientien osalta on noudatettava myös 4.1.1.8 kohdan vaatimuksia.

7.3 Kanavien läpivientejä koskevat yksityiskohtaiset ratkaisut

7.3.1 Kun A-luokan laipion tai kannen läpi viedään ohutpeltinen kanava, jonka vapaa poikkileikkauspinta-ala on enintään 0,02 neliometriä, aukko on vuorattava teräslevyholkillä, jonka paksuus on vähintään 3 mm ja joka pituus 200 mm ja joka mieluiten on jaettu tasan laipion kummallekin puolelle tai joka

except that penetrations of main zone divisions shall also comply with the requirements of paragraph 4.1.1.8.

7.2.2 Ducts provided for ventilation to accommodation spaces, service spaces or control stations shall not pass through machinery spaces of category A, galleys, vehicle spaces, ro-ro spaces or special category spaces unless they comply with the conditions specified in paragraphs 7.2.2.1.1 to 7.2.2.1.3 or 7.2.2.2.1 and 7.2.2.2.2 below:

.1.1 the ducts where they pass through a machinery space of category A, galley, vehicle space, ro-ro space or special category space are constructed of steel in accordance with paragraphs 7.2.1.1.1 and 7.2.1.1.2;

.1.2 automatic fire dampers are fitted close to the boundaries penetrated; and

.1.3 the integrity of the machinery space, galley, vehicle space, ro-ro space or special category space boundaries is maintained at the penetrations;

or

.2.1 the ducts where they pass through a machinery space of category A, galley, vehicle space, ro-ro space or special category space are constructed of steel in accordance with paragraphs 7.2.1.1.1 and 7.2.1.1.2;

and

.2.2 the ducts are insulated to "A-60" standard within the machinery space, galley, vehicle space, ro-ro space or special category space;

except that penetrations of main zone divisions shall also comply with the requirements of paragraph 4.1.1.8.

7.3 Details of duct penetrations

7.3.1 Where a thin plated duct with a free cross-sectional area equal to, or less than, 0.02 m² passes through "A" class bulkheads or decks, the opening shall be lined with a steel sheet sleeve having a thickness of at least 3 mm and a length of at least 200 mm, divided preferably into 100 mm on each side of the bulkhead or, in the case of the deck, wholly laid on the lower side of the decks pierced. Where ventilation ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m² pass through "A" class bulkheads or

kannen ollessa kyseessä on kokonaan asennettu läpäistyn kannen alapuolelle. Kun A-luokan laipion tai kannen läpi viedään ilmastointikanava, jonka vapaa poikkileikkauspinta-ala on enemmän kuin $0,02 \text{ m}^2$, aukko on vuorattava teräslevyholkilla. Mikäli kuitenkin nämä A-luokan laipioiden ja kansien läpi vietävät kanavat ovat terästä, kanavien ja holkkien on täytettävä seuraavat ehdot:

.1 Holkkien paksuuden on oltava vähintään 3 mm ja pituuden vähintään 900 mm. Laipio läpäistäessä holkin pituus on mieluiten haettava tasan laipion kummallekin puolelle. Kanavat ja holkit, joilla ne on vuorattu, on paloeristettävä. Eristyksen paloneristävyyssarvon on oltava sama kuin laipiolla tai kannella, jonka läpi kanava viedään; ja

.2 Sen lisäksi, mitä 7.3.1.1 kohdassa määrätään, palonrajoittimet on asennettava kanaviin, joiden vapaa poikkileikkauspinta-ala on yli $0,075$ neliometriä. Palonrajoittimen on toimittava automaattisesti, mutta ne on voitava sulkea myös käsin laipion tai kannen kummaltakin puolelta. Rajoitin on varustettava osoittimella, josta näkyy, onko rajoitin auki vai kiinni. Rajoittimia ei kuitenkaan edellytetä, kun kanavat kulkevat sellaisten tilojen kautta, jotka rajoittuvat A-luokan rajapintoihin, mutta joiden ilmanvaihtoon niitä käytetään edellyttäen, että kanavien palonkestävyys on sama kuin rajapinnoilla, joiden läpi ne on viety. Rajoittimelle on päästävä helposti. Kun ne on sijoitettu välikattojen tai vuorausten taakse, näissä on oltava tarkastusovi, johon on kiinnitetty laatta, josta ilmenee rajoittimen yksilöintinumero. Tämä numero on myös merkittävä mahdolliseen vaadittuun kauko-ohjaukseen.

7.3.2 B-luokan laipioiden läpi vietyt kanavat, joiden vapaa poikkileikkauspinta-ala on yli $0,02$ neliometriä, on vuorattava 900 mm pitkällä teräslevyholkeilla, jotka on mieluiten jaettava niin, että 450 mm on laipion kummallakin puolella, elleivät kanavat näiltä osin ole terästä.

7.4 Ilmanvaihtojärjestelmät aluksilla, jotka

decks, the opening shall be lined with a steel sheet sleeve. However, where such ducts are of steel construction and pass through a deck or bulkhead, the ducts and sleeves shall comply with the following:

.1 The sleeves shall have a thickness of at least 3 mm and a length of at least 900 mm. When passing through bulkheads, this length shall be divided preferably into 450 mm on each side of the bulkhead. These ducts, or sleeves lining such ducts, shall be provided with fire insulation. The insulation shall have at least the same fire integrity as the bulkhead or deck through which the duct passes; and

.2 Ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.075 m^2 shall be fitted with fire dampers in addition to the requirements of paragraph 7.3.1.1. The fire damper shall operate automatically, but shall also be capable of being closed manually from both sides of the bulkhead or deck. The damper shall be provided with an indicator which shows whether the damper is open or closed. Fire dampers are not required, however, where ducts pass through spaces surrounded by "A" class divisions, without serving those spaces, provided those ducts have the same fire integrity as the divisions which they pierce. Fire dampers shall be easily accessible. Where they are placed behind ceilings or linings, these ceilings or linings shall be provided with an inspection door on which a plate reporting the identification number of the fire damper is provided. The fire damper identification number shall also be placed on any remote controls required.

7.3.2 Ventilation ducts with a free cross-sectional area exceeding 0.02 m^2 passing through "B" class bulkheads shall be lined with steel sheet sleeves of 900 mm in length divided preferably into 450 mm on each side of the bulkheads unless the duct is of steel for this length.

7.4 Ventilation systems for passenger ships carrying more than 36 passengers

7.4.1 The ventilation system of a passenger ship carrying more than 36 passengers shall be in compliance with the following additional requirements.

kuljettavat yli 36 matkustajaa

7.4.1 Ilmanvaihtojärjestelmien on aluksilla, jotka kuljettavat yli 36 matkustajaa, on noudatettava seuraavia lisävaatimuksia.

7.4.2 Ilmanvaihtotuulettimet on pääsääntöisesti sijoitettava niin, että eri tiloihin johtavat kanavat pysyvät saman pystysuuntaisen päävyöhykkeen sisällä.

7.4.3 Kun ilmastointijärjestelmiä viedään kansien läpi, 3.1 ja 4.1.1.5 kohtien kannen palonkestävyyttä koskevien määräysten lisäksi on ryhdyttävä varotoimiin sen todennäköisyyden vähentämiseksi, jolla savu ja kuumat kaasut kulkeutuvat järjestelmien kautta välikansitilasta toiseen. 7.4 kohdan sisältämien eristystä koskevien vaatimusten lisäksi pystysuorat kanavat on tarpeen vaatiessa eristettävä siten, kuin sovellettavissa taulukoissa 9.1 ja 9.2 on edellytetty.

7.4.4 Muissa kuin lastitiloissa ilmanvaihtokanavat on valmistettava seuraavista aineista:

.1 kanavien, joiden vapaa poikkileikkauspinta-ala on vähintään 0,075 neliometriä, ja sellaisten pystysuorien kanavien, jotka johtavat useampaan kuin yhteen välikansitilaan, on oltava terästä tai samanarvoista ainetta;

.2 Muut kuin 7.4.4.1 kohdassa mainitut pystysuorat kanavat, joiden vapaa poikkileikkauspinta-ala on alle 0,075 neliometriä, on valmistettava palamattomista aineista. Kun tällaisia kanavia viedään A- tai B-luokan rajapinnan läpi, rajapinnan palonkestävyyteen on kiinnitettävä asianmukaista huomiota; ja

.3 lyhyen putken, jonka poikkileikkauspinta-ala ei yleensä ole yli 0,02 neliometriä ja jonka pituus ei ole yli 2 metriä, ei tarvitse olla palamattomasta aineesta, mikäli seuraavat ehdot on täytetty:

.3.1 kanava on valmistettu aineesta, joka on ominaisuuksiltaan huonosti paloa levittävää;

.3.2 kanavakappaletta käytetään vain ilmastointilaitteen loppuvassa päässä; ja

.3.3 kanava ei sijaitse kanavaa pitkin mitattuna 600 mm lähempänä läpivientä, joka on tehty A- tai B-luokan rajapintaan mu-

7.4.2 In general, the ventilation fans shall be so disposed that the ducts reaching the various spaces remain within the main vertical zone.

7.4.3 Where ventilation systems penetrate decks, precautions shall be taken, in addition to those relating to the fire integrity of the deck required by paragraphs 3.1 and 4.1.1.5, to reduce the likelihood of smoke and hot gases passing from one 'tween-deck space to another through the system. In addition to insulation requirements contained in paragraph 7.4, vertical ducts shall, if necessary, be insulated as required by the appropriate tables 9.1 and 9.2.

7.4.4 Except in cargo spaces, ventilation ducts shall be constructed of the following materials:

.1 ducts not less than 0.075 m² in free cross-sectional area and all vertical ducts serving more than a single 'tween-deck space shall be constructed of steel or other equivalent material;

.2 ducts less than 0.075 m² in free cross-sectional area other than the vertical ducts referred to in paragraph 7.4.4.1, shall be constructed of non-combustible materials. Where such ducts penetrate "A" or "B" class division due regard shall be given to ensuring the fire integrity of the division; and

.3 short length of duct, not in general exceeding 0.02m² in free cross-sectional area nor 2 m in length, need not be non-combustible provided that all of the following conditions are met:

.3.1 the duct is constructed of a material which has low flame spread characteristics;

.3.2 the duct is used only at the terminal end of the ventilation system; and

.3.3 the duct is not located closer than 600 mm measured along its length to a penetration of an "A" or "B" class division, including continuous "B" class ceilings.

7.4.5 Stairway enclosures shall be ventilated and served by an independent fan and duct system which shall not serve any other spaces in the ventilation systems.

kaan lukien jatkuvat B-luokan välikatot.

7.4.5 Portaikkokuilujen ilma on vaihdettava vain tätä tilaa palvelevalla erillisellä kanava- ja tuuletinjärjestelmällä, joka ei saa olla yhteydessä muihin ilmastointijärjestelmään liitettyihin tiloihin.

7.4.6 Poistokanavat on varustettava tarkastus- ja puhdistusluukuilla. Luukkujen on sijaittava lähellä palonrajoittimia.

7.5 Keittiöliesien poistokanavat

7.5.1 Vaatimukset, jotka koskevat matkustaja-aluksia, jotka kuljettavat yli 36 matkustajaa

Keittiöliesien poistokanavien on täytettävä 7.2.1.2.1 ja 7.2.1.2.2 kohtien vaatimukset, ja niihin on asennettava:

.1 helposti puhdistusta varten irrotettava rasvanerotin, mikäli vaihtoehtoista rasvanpoistojärjestelmää ole asennettu;

.2 kanavan alemmassa päässä sijaitseva palonrajoitin, joka toimii automaattisesti sekä kauko-ohjatuksi, ja tämän lisäksi kauko-ohjattu rajoitin, joka sijaitsee kanavan ylemmässä päässä;

.3 kiinteä sammutuslaite kanavan sisäisen palon sammuttamiseksi;

.4 keittiön sisäänkäynnin läheisyyteen sijoitettava kauko-ohjauslaitteisto, jolla voidaan pysäyttää poisto- ja syöttöilmatuuletin ja käyttää 7.5.1.2 kohdassa mainittuja palonrajoittimia sekä sammutusjärjestelmää. Mikäli käytössä on monihaarainen järjestelmä, edellä mainittuun ohjauslaitteisto yhteyteen on asennettava ohjain, jolla voidaan sulkea samaan poistokanavaan johtavat haarat ennen, kuin sammutusaine syötetään järjestelmään; ja

.5 tarkoitukseen sopivasti sijoitetut tarkastus- ja puhdistusluukut

7.5.2 Vaatimukset, jotka koskevat lastialuksia ja matkustaja-aluksia, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa

7.5.2.1 Keittiöliesien poistokanavat on rakennettava A-luokan rajapinnoista, silloin kun ne kulkevat asuntotilojen tai palavia aineita sisältävien tilojen kautta. Jokaiseen poistokanavaan on asennettava:

7.4.6 Exhaust ducts shall be provided with hatches for inspection and cleaning. The hatches shall be located near the fire dampers.

7.5 Exhaust ducts from galley ranges

7.5.1 Requirements for passenger ships carrying more than 36 passengers

Exhaust ducts from galley ranges shall meet the requirements of paragraphs 7.2.1.2.1 and 7.2.1.2.2 and shall be fitted with:

.1 a grease trap readily removable for cleaning unless an alternative approved grease removal system is fitted;

.2 a fire damper located in the lower end of the duct which is automatically and remotely operated, and in addition a remotely operated fire damper located in the upper end of the duct;

.3 a fixed means for extinguishing a fire within the duct;

.4 remote-control arrangements for shutting off the exhaust fans and supply fans, for operating the fire dampers mentioned in paragraph 7.5.1.2 and for operating the fire-extinguishing system, which shall be placed in a position close to the entrance to the galley. Where a multi-branch system is installed, a remote means located with the above controls shall be provided to close all branches exhausting through the same main duct before an extinguishing medium is released into the system; and

.5 suitably located hatches for inspection and cleaning.

7.5.2 Requirements for cargo ships and passenger ships carrying not more than 36 passenger ships

7.5.2.1 Where they pass through accommodation spaces or spaces containing combustible materials, the exhaust ducts from galley ranges shall be constructed of "A" class divisions. Each exhaust duct shall be fitted with:

.1 a grease trap readily removable for cleaning;

.2 a fire damper located in the lower end of the duct;

.3 arrangements, operable from within the galley, for shutting off the exhaust fans; and

.4 fixed means for extinguishing a fire

- .1 helposti puhdistusta varten irrotettava rasvanerotin;
- .2 kanavan alemmassa päässä sijaitseva palonrajoitin;
- .3 keittiön sisäpuolelta käytettävät poistotuulettimien pysäytyslaitteet; ja
- .4 kiinteä sammutuslaite kanavan sisäisten palojen sammuttamiseksi

10 sääntö

Palon torjunta

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on tukahduttaa ja pikaisesti sammuttaa palo siinä tilassa, jossa se on saanut alkunsa. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset vaatimukset on täytettävä:

- .1 alukseen on asennettava kiinteä palon sammutusjärjestelmä ottaen asianmukaisesti huomioon palon kehittymismahdollisuus suojattavissa tiloissa; ja
- .2 sammutusvälineistön on oltava helposti saatavilla

2 Veden syöttöjärjestelmä

Alukset on varustettava palopumpuilla, pääpaloputkilla, paloposteilla ja letkuilla, jotka ovat tämän säännön sovellettaviksi tulevien määräysten mukaiset.

2.1 Pääpaloputket ja palopostit

2.1.1 Yleistä

Pääpaloputkissa ja paloposteissa ei saa ilman riittävää suojausta käyttää aineita, jotka menettävät helposti käyttökelpoisuutensa lämmön vaikutuksesta. Putket ja palopostit on sijoitettava niin, että paloletkut voidaan liittää niihin helposti. Putket ja palopostit on niin järjestettävä, että jäätyminen vaara vältetään. Pääputkisto on viemäritävä tarkoitukseen sopivalla tavalla. Erotusventtiilit on asennettava niihin pääpaloputkiston avokansitilassa oleviin haaroihin, joita käytetään muuhun tarkoitukseen kuin sammutukseen. Kansilastia otavilla aluksilla palopostit on asemoitava niin, että ne ovat aina helposti käytettävissä, ja putket ja letkut on sijoitettava niin etäälle lastialueesta kuin käytännön syistä on mahdollista, jotta vältettäisiin kansilastinille aiheuttaman vahingon vaara.

within the duct.

Regulation 10

Fire fighting

1 Purpose

The purpose of this regulation is to suppress and swiftly extinguish a fire in the space of origin. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 fixed fire extinguishing systems shall be installed having due regard to the fire growth potential of the protected spaces; and
- .2 fire extinguishing appliances shall be readily available.

2 Water supply systems

Ships shall be provided with fire pumps, fire mains, hydrants and hoses complying with the applicable requirements of this regulation.

2.1 Fire mains and hydrants

2.1.1 General

Materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for fire mains and hydrants unless adequately protected. The pipes and hydrants shall be so placed that the fire hoses may be easily coupled to them. The arrangement of pipes and hydrants shall be such as to avoid the possibility of freezing. Suitable drainage provisions shall be provided for fire main piping. Isolation valves shall be installed for all open deck fire main branches used for purposes other than fire fighting. In ships where deck cargo may be carried, the positions of the hydrants shall be such that they are always readily accessible and the pipes shall be arranged as far as practicable to avoid risk of damage by such cargo.

2.1.2 Ready availability of water supply

The arrangements for the ready availability of water supply shall be:

- .1 in passenger ships:

.1.1 of 1,000 gross tonnage and upwards such that at least one effective jet of water is immediately available from any hydrant in an interior location and so as to ensure

2.1.2 Veden syöttövalmius

Veden syöttövalmiutta koskevien järjestelyiden on oltava:

.1 matkustaja-aluksilla,

.1.1 joiden bruttovetoisuus on vähintään 1000, sellainen, että ainakin yksi tehokas vesisuihku on välittömästi käytettävissä mistä tahansa sisätilojen palopostista ja että vedentulon jatkuminen on varmistettu siten, että yhden palopumpun edellytetään käynnistyvän automaattisesti;

.1.2 joiden bruttovetoisuus on vähemmän kuin 1000, sellainen, että ainakin yksi palopumppu käynnistyy automaattisesti tai yksi palopumppu käynnistyy kauko-ohjauksella komentosillalta käsin. Jos palopumppu käynnistyy automaattisesti tai jos pohjaventtiiliä ei voida avata samasta paikasta, kuin mistä palopumppu kauko-ohjauksella käynnistetään, pohjaventtiilin on oltava koko ajan auki; ja

.1.3 mikäli järjestelyt asennetaan koneistotiloihin, joissa II-1 luvun 54 säännön mukaisesti ei ole jatkuva miehitys, hallinto määrää miten näitä tiloja koskeva kiinteä sammutuslaitos on järjestettävä samanarvoisesti kuin, mitä edellytetään tavanomaisesti miehitettyjen koneistotilojen kohdalla.

.2 lastialuksilla

.2.1 järjestetty hallintoa tyydyttävällä tavalla; ja

.2.2 kun on kyseessä koneistotila, joka ei ole jatkuvasti miehitetty, tai vain yhden henkilön edellytetään olevan vahdissa, pääpaloputkistosta on saatava välittömästi vettä tarkoitukseen sopivalla paineella joko käynnistämällä yksi pääpalopumpuista kauko-ohjauksella komentosillalta tai mahdollisesta palovalvomosta käsin tai pitämällä pääpaloputkistossa jatkuvaa painetta käyttäen yhtä pääpalopumpuista, kuitenkin niin, että hallinto voi luopua vaatimasta tämän vaatimuksen noudattamista lastialusten kohdalla, joiden bruttovetoisuus on alle 1600 ja joiden koneistotilassa olevat palopumpun käynnistämistä koskevat järjestelyt ovat paikassa, johon pääsee helposti.

2.1.3 Pääpaloputken halkaisija

Pääpaloputken ja veden syöttöputkien halkaisijan on oltava riittävä jakaakseen te-

the continuation of the output of water by the automatic starting of one required fire pump;

.1.2 of less than 1,000 gross tonnage by automatic start of at least one fire pump or by remote starting from the navigation bridge of at least one fire pump. If the pump starts automatically or if the bottom valve cannot be opened from where the pump is remotely started, the bottom valve shall always be kept open; and

.1.3 if fitted with periodically unattended machinery spaces in accordance with regulation II-1/54, the Administration shall determine provisions for fixed water fire-extinguishing arrangement for such spaces equivalent to those required for normally attended machinery spaces;

.2 in cargo ships:

.2.1 to the satisfaction of the Administration; and

.2.2 with a periodically unattended machinery space or when only one person is required on watch, there shall be immediate water delivery from the fire main system at a suitable pressure, either by remote starting of one of the main fire pumps with remote starting from the navigating bridge and fire control station, if any, or permanent pressurization of the fire main system by one of the main fire pumps, except that the Administration may waive this requirement for cargo ships of less than 1,600 gross tonnage if the fire pump starting arrangement in the machinery space is in an easily accessible position.

2.1.3 Diameter of fire mains

The diameter of the fire main and water service pipes shall be sufficient for the effective distribution of the maximum required discharge from two fire pumps operating simultaneously, except that in the case of cargo ships the diameter need only be sufficient for the discharge of 140 m³/h.

2.1.4 Isolating valves and relief valves

2.1.4.1 Isolating valves to separate the section of the fire main within the machinery

hokkaasti suurimman virtausmäärän, joka kahden samanaikaisesti toimivan palopumpun edellytetään tuottavan, paitsi lastialuksilla, joilla halkaisijan ei tarvitse olla suurempi kuin, mikä riittää virtausmäärään 140 m³/h.

2.1.4 Eristys- ja varoventtiilit

2.1.4.1 Erotusventtiilit, jotka erottavat muusta pääpaloputkesta koneistotilassa sijaitsevan pääpaloputken sen jakson, jossa pääpalopumppu tai -pumput ovat, on asennettava koneistotilojen ulkopuolelle helpopääsyiseen ja vakaaseen paikkaan. Pääpaloputki on asennettava niin, että eristysventtiilien ollessa kiinni kaikkiin muihin kuin edellä tässä kohdassa mainittuihin koneistotilassa sijaitseviin paloposteihin voidaan syöttää vettä muulla palopumpulla tai varapalopumpulla. Varapalopumppu sekä sen meriveden ottoaukko, imu- ja syöttöputket ja eristysventtiilit on sijoitettava koneistotilojen ulkopuolelle. Mikäli näihin järjestelyihin ei voida ryhtyä, merivesisäiliö on sijoitettava koneistotiloihin, mikäli sen venttiiliä voidaan kauko-ohjata samasta osastosta käsin kuin varapalopumppua ja mikäli imuputki on lyhyt kuin käytännössä on mahdollista. Imu- ja syöttöputket voidaan lyhyeltä osin johtaa koneistotilojen kautta, mikäli putket on koteloitu teräsvaipalla tai ne on eristetty A-60-luokan mukaisesti. Putkien seinämän paksuuden on oltava suuri, vähintään 11 mm, ja niiden liitokset on meriveden ottoaukon venttiilin laippaliitosta lukuun ottamatta hitsattava.

2.1.4.2 Palopostit on varustettava venttiilein, jotta mikä tahansa letku voidaan irrottaa palopumppujen ollessa toiminnassa.

2.1.4.3 Palopumppujen yhteyteen on asennettava varoventtiilit, mikäli palopumput kykenevät kehittämään paineen, joka ylittää käyttöverkon, palopostien ja letkujen suunnittelupaineen. Varoventtiilit on sijoitettava ja säädettävä niin, että ylipaineen muodostuminen estyy pääpaloputken kaikissa osissa.

2.1.4.4 Säiliöaluksilla erotusventtiilit on asennettava pääpaloputkeen suojattuun asemaan peräkorokkeen etuosaan ja tankki-

space containing the main fire pump or pumps from the rest of the fire main shall be fitted in an easily accessible and tenable position outside the machinery spaces. The fire main shall be so arranged that when the isolating valves are shut all the hydrants on the ship, except those in the machinery space referred to above, can be supplied with water by another fire pump or an emergency fire pump. The emergency fire pump, its seawater inlet, and suction and delivery pipes and isolating valves shall be located outside the machinery space. If this arrangement cannot be made, the sea-chest may be fitted in the machinery space if the valve is remotely controlled from a position in the same compartment as the emergency fire pump and the suction pipe is as short as practicable. Short lengths of suction or discharge piping may penetrate the machinery space, provided they are enclosed in a substantial steel casing, or are insulated to A-60 class standards. The pipes shall have substantial wall thickness, but in no case less than 11 mm, and shall be welded except for the flanged connection to the sea inlet valve.

2.1.4.2 A valve shall be fitted to serve each fire hydrant so that any fire hose may be removed while the fire pumps are in operation.

2.1.4.3 Relief valves shall be provided in conjunction with fire pumps if the pumps are capable of developing a pressure exceeding the design pressure of the water service pipes, hydrants and hoses. These valves shall be so placed and adjusted as to prevent excessive pressure in any part of the fire main system.

2.1.4.4 In tankers, isolation valves shall be fitted in the fire main at poop front in a protected position and on the tank deck at intervals of not more than 40 m to preserve the integrity of the fire main system in case of fire or explosion.

2.1.5 Number and position of hydrants

2.1.5.1 The number and position of hydrants shall be such that at least two jets of water not emanating from the same hydrant, one of which shall be from a single length

kannella enintään 40 metrin välein pääpaloputkijärjestelmän toimivuuden säilyttämiseksi palon tai räjähdysen sattuessa.

2.1.5 Palopostien lukumäärä ja niiden sijoitus

2.1.5.1 Palopostien lukumäärän ja sijoituksen on oltava sellainen, että vähintään kaksi vesisuihkua, kumpikin eri paloposteista, ja toinen näistä yksikappaleisesta letkusta, ulottuu jokaiseen aluksen osaan, johon matkustajat tai laivahenkilökunta tavallisesti pääsevät alusta tavanomaisesti ajattaessa, sekä jokaiseen lastitilan, ro-ro-tilan ja ajoneuvotilan osaan niiden ollessa tyhjinä, ajoneuvotilojen kohdalla siten, että kaksi vesisuihkua ulottuu sen jokaiseen osaan, kumpikin yksikappaleisesta letkusta. Tämän lisäksi palopostit on sijoitettava suojattavien tilojen kulkuaukkojen läheisyyteen.

2.1.5.2 2.1.5.1 kohdan vaatimusten lisäksi matkustaja-aluksilla on noudatettava seuraavaa:

.1 Asunto-, työskentely- ja koneistotiloissa palopostien lukumäärän ja sijoituksen on oltava sellainen, että jokainen 2.1.5.1 kohdan vaatimus voidaan täyttää, kun jokainen pystysuuntaisessa päävyöhykkeessä oleva vedenpitävä ja muu ovi on suljettu; ja

.2 kun alakansilla A-kategorian koneistotilaan on pääsy siihen liittyvän akselitunnelin kautta, koneistotilan ulkopuolelle on asennettava kaksi palopostia sisääntulon läheisyyteen. Mikäli A-luokan koneistotiloihin on pääsy muiden tilojen kautta, on toiseen näistä tiloista asennettava kaksi palopostia A-kategorian koneistotilan sisäänkäynnin läheisyyteen. Näihin toimenpiteisiin ei tarvitse ryhtyä, mikäli tunneli tai liitännäistilat eivät ole osa poistumistietä.

2.1.6 Palopostien paine

Kahden palopostin antaessa samanaikaisesti vettä 2.3.3 kohdan mukaisista suuttimista mistä kahdesta vierekkäisestä palopostista tahansa 2.1.3 kohdassa vaaditun määrän, vähimmäispaineen on kaikissa paloposteissa pysyttävä seuraavana:

.1 matkustaja-aluksilla
bruttovetoisuus vähintään

of hose, may reach any part of the ship normally accessible to the passengers or crew while the ship is being navigated and any part of any cargo space when empty, any ro-ro space or any vehicle space in which latter case the two jets shall reach any part of the space, each from a single length of hose. Furthermore, such hydrants shall be positioned near the accesses to the protected spaces.

2.1.5.2 In addition to the requirements in the paragraph 2.1.5.1, passenger ships shall comply with the following:

.1 in the accommodation, service and machinery spaces the number and position of hydrants shall be such that the requirements of paragraph 2.1.5.1 may be complied with when all watertight doors and all doors in main vertical zone bulkheads are closed; and

.2 where access is provided to a machinery space of category A at a low level from an adjacent shaft tunnel, two hydrants shall be provided external to, but near the entrance to that machinery space. Where such access is provided from other spaces, in one of those spaces two hydrants shall be provided near the entrance to the machinery space of category A. Such provision need not be made where the tunnel or adjacent spaces are not part of the escape route.

2.1.6 Pressure at hydrants

With the two pumps simultaneously delivering water through the nozzles specified in paragraph 2.3.3, with the quantity of water as specified in paragraph 2.1.3, through any adjacent hydrants, the following minimum pressures shall be maintained at all hydrants:

.1 for passenger ships:

4,000 gross tonnage and upwards	0.40 N/mm ²
less than 4,000 gross tonnage	0.30 N/mm ² ;

.2 for cargo ships,

6,000 gross tonnage and upwards	0.27 N/mm ²
less than 6,000 gross tonnage;	0.25 N/mm ² ;
and	

.3 the maximum pressure at any hydrant

4000	0,40 N/mm ²
bruttovetoisuus vähemmän kuin 4000	0,30 N/mm ²
.2 lastialuksilla	
bruttovetoisuus vähintään 6000	0,27 N/mm ²
bruttovetoisuus vähemmän kuin 6000	0,25 N/mm ²

.3 palopostin suurin paine ei saa ylittää painetta, jolla paloletkun on osoitettu vielä olevan tehokkaasti hallittavissa

2.1.7 Kansainvälinen laituriliitin

2.1.7.1 Bruttovetoisuudeltaan vähintään 500 olevilla aluksilla on oltava vähintään yksi paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukainen kansainvälinen laituriliitin.

2.1.7.2 Laituriliitin on voitava liittää aluksen kummallekin puolelle.

2.2 Palopumput

2.2.1 Palopumpuiksi hyväksyttävät pumput Saniteetti-, painolasti- ja tyhjennyspumput tai yleiskäyttöön tarkoitetut pumput voidaan hyväksyä palopumpuiksi, mikäli niitä ei tavanomaisesti käytetä öljyjen pumppaamiseen ja mikäli niitä satunnaisesti käytetään polttoöljyn siirtämiseen tai pumppaamiseen, ne on varustettu tarkoitukseen sopivin vaihtokappalein.

2.2.2 Palopumppujen lukumäärä

Aluksilla on oltava itsenäisesti toimivia palopumppuja seuraavasti:

.1 matkustaja-aluksilla bruttovetoisuus vähintään 4000:

vähintään kolme

bruttovetoisuus vähemmän kuin 4000:

vähintään kaksi

.2 lastialuksilla bruttovetoisuus vähintään 1000:

vähintään kaksi

bruttovetoisuus vähemmän kuin 1000

vähintään kaksi

konepumppua,

joista toinen
itsenäisesti
toimiva

2.2.3 Palopumppuja ja pääpaloputkea koskevat järjestelyt

2.2.3.1 Palopumput

Pohjaventtiiliä, palopumppuja ja niiden vo-

shall not exceed that at which the effective control of a fire hose can be demonstrated.

2.1.7 International shore connection

2.1.7.1 Ships of 500 gross tonnage and upwards shall be provided with at least one international shore connection complying with the Fire Safety Systems Code.

2.1.7.2 Facilities shall be available enabling such a connection to be used on either side of the ship.

2.2 Fire pumps

2.2.1 Pumps accepted as fire pumps

Sanitary, ballast, bilge or general service pumps may be accepted as fire pumps, provided that they are not normally used for pumping oil and that if they are subject to occasional duty for the transfer or pumping of oil fuel, suitable change-over arrangements are fitted.

2.2.2 Number of fire pumps

Ships shall be provided with independently driven fire pumps as follows:

.1 in passenger ships of:

4,000 gross tonnage and upwards at least three

less than 4,000 gross tonnage at least two

.2 in cargo ships of:

1,000 gross tonnage and upwards at least two

less than 1,000 gross tonnage at least two power driven pumps, one of which shall be independently driven.

2.2.3 Arrangement of fire pumps and fire mains

2.2.3.1 Fire pumps

The arrangement of sea connections, fire pumps and their sources of power shall be as to ensure that:

.1 in passenger ships of 1,000 gross tonnage and upwards, in the event of a fire in any one compartment all the fire pumps will not be put out of action; and

.2 in passenger ships of less than 1,000 gross tonnage and in cargo ships, if a fire in any one compartment could put all the

imanlähteitä koskevilla järjestelyillä on varmistettava, että:

.1 matkustaja-aluksella, jonka bruttovoitoisuus on vähintään 1000, missä tahansa osastossa sattuvan palon seurauksena kaikkien palopumppujen toiminta ei esty; ja

.2 matkustaja-aluksilla, joiden bruttovoitoisuus on vähemmän kuin 1000, ja lastialuksilla, mikäli missä tahansa osastossa sattuvan tulipalon seurauksena kaikkien palopumppujen toiminta voi estyä, on olemassa vaihtoehtoinen ratkaisu, joka muodostuu paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaisesta varapalopumpusta, sen voimanlähteestä ja pohjajänttilistä, jotka sijaitsevat muussa tilassa kuin pääpalopumput ja niiden voimanlähteet

2.2.3.2 Vaatimukset, jotka koskevat tilaa, jossa varapalopumppu sijaitsee

2.2.3.2.1 Tilan sijainti

Tila, jossa palopumppu on, ei saa rajoittaa A-kategorian koneistotilojen tai sellaisten tilojen rajapintaa, missä pääpalopumput sijaitsevat. Mikäli tämä ei ole käytännön syistä mahdollista, tilojen välinen yhteinen laipio on eristettävä sen rakenteellisen paloturvallisuusluokan mukaan, jota 9.2.3.3 sääntökohdassa edellytetään valvomolta.

2.2.3.2.2 Pääsy varapalopumpulle

Koneistotilasta ei saa olla suoraa pääsyä siihen tilaan, jossa varapalopumppu ja sen voimanlähde ovat. Mikäli tämä ei ole käytännön syistä mahdollista, hallinto voi hyväksyä järjestelyn, jonka mukaan pääsy tapahtuu sulkuhuoneen kautta, jonka koneistotilan puoleinen ovi on eristetty A-60-luokan mukaisesti ja toinen ovi on vähintäänkin terästä. Molempien ovien on oltava kohtuullisen kaasunpitäviä, itesulkeutuvia ja niissä ei saa olla pidäkkeitä. Vaihtoehtoisesti pääsy voidaan järjestää sellaisen vedenpitävän oven kautta, joka on kauko-ohjattavissa sellaisesta tilasta käsin, joka ei ole lähellä koneistotilaa ja tilaa, jossa varapalopumppu on, ja johon pääsy ei luultavasti esty palon sattuessa näissä tiloissa. Mainittujen järjestelyiden tapauksessa tilaan, jossa varapalopumppu ja sen voimanlähde sijaitsevat, on päästävä myös

pumps out of action, there shall be an alternative means consisting of an emergency fire pump complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code with its source of power and sea connection located outside the space where the main fire pumps or their sources of power are located.

2.2.3.2 Requirements for the space containing the emergency fire pump

2.2.3.2.1 Location of the space

The space containing the fire pump shall not be contiguous to the boundaries of machinery spaces of category A or those spaces containing main fire pumps. Where this is not practicable, the common bulkhead between the two spaces shall be insulated to a standard of structural fire protection equivalent to that required for a control station in regulation 9.2.3.3.

2.2.3.2.2 Access to the emergency fire pump

No direct access shall be permitted between the machinery space and the space containing the emergency fire pump and its source of power. When this is impracticable, the Administration may accept an arrangement where the access is by means of an airlock with the door of the machinery space being of A-60 class standard, and the other door being at least steel, both reasonably gastight, self-closing and without any hold back arrangements. Alternatively, the access may be through a watertight door capable of being operated from a space remote from the machinery space and the space containing the emergency fire pump and unlikely to be cut off in the event of fire in those spaces. In such cases, a second means of access to the space containing the emergency fire pump and its source of power shall be provided.

2.2.3.2.3 Ventilation of the emergency fire pump space

Ventilation arrangements to the space containing the independent source of power for the emergency fire pump shall be such as to preclude, as far as practicable, the possibility of smoke from a machinery space fire entering or being drawn into that space.

2.2.3.3 Additional pumps for cargo ships

toista kautta.

2.2.3.2.3 Varapalopumpputilan ilmanvaihto Ilmanvaihtojärjestelyiden, jotka koskevat tilaa, jossa varapalopumppu ja sen voimanlähde ovat, on siinä määrin, kuin käytännön syistä on mahdollista, suljettava pois mahdollisuus, että koneistotilassa sattuvan palon tuottama savu kulkeutuisi tilaan tai tulisi sinne imetyksi.

2.2.3.3 Lisäpumput lastialuksilla

Tämän lisäksi kun lastialuksilla koneistotilaan asennetaan muita pumppuja, kuten muun muassa painolasti-, tyhjennys- tai yleiskäyttöpumppuja, on varmistettava, että ainakin yksi näistä pumpuista, jonka teho ja paine ovat 2.1.6.2 ja 2.2.4.2 kohdan vaatimusten mukaiset, kykenee syöttämään vettä pääpaloputkeen.

2.2.4 Palopumppujen teho

2.2.4.1 Vaadittujen palopumppujen kokonaisteho

Vaadittujen palopumppujen on kyettävä antamaan 2.1.6 kohdassa määrätyllä paineella sammutusta varten seuraava vesimäärä:

.1 matkustaja-aluksessa vähintään kaksi kolmanneltä siitä vesimäärästä, mikä tyhjennyspumppujen on kyettävä imemään silloin, kun niitä käytetään aluksen tyhjentämiseen; ja

.2 lastialuksessa mahdollista varapalopumppua lukuun ottamatta vesimäärä, joka on vähintään kolme neljännestä siitä vesimäärästä, mikä samat päämitat omaavan matkustaja-aluksen jokaisen itsenäisen tyhjennyspumppun on II luvun 1 kappaleen 21 säännön vaatimusten mukaisesti kyettävä imemään, kun sitä käytetään aluksen tyhjentämiseen, mutta lastialuksessa palopumppujen vaaditun kokonaistehon ei kuitenkaan tarvitse olla suurempi kuin 180 kuutiometriä tunnissa.

2.2.4.2 Yksittäisten palopumppujen teho

Jokaisen muun pumpun, kuin 2.2.3.1.2 kohdassa vaaditun lastialuksen varapumpun, tehon on oltava vähintään 80 prosenttia siitä tehosta, joka saadaan jakamalla vaadittu kokonaisteho vaadittujen palopumppujen vähimmäismäärällä, mutta joka tapauksessa vähintään 25 kuutiometriä tunnissa ja jokaisen tällaisen pumpun on kyettävä milloin tahansa antamaan

In addition, in cargo ships where other pumps, such as general service, bilge and ballast, etc., are fitted in a machinery space, arrangements shall be made to ensure that at least one of these pumps, having the capacity and pressure required by paragraphs 2.1.6.2 and 2.2.4.2, is capable of providing water to the fire main.

2.2.4 Capacity of fire pumps

2.2.4.1 Total capacity of required fire pumps

The required fire pumps shall be capable of delivering for fire-fighting purposes a quantity of water, at the pressure specified in paragraph 2.1.6, as follows:

.1 pumps in passenger ships, the quantity of water is not less than two thirds of the quantity required to be dealt with by the bilge pumps when employed for bilge pumping; and

.2 pumps in cargo ships, other than any emergency pump, the quantity of water is not less than four thirds of the quantity required under regulation II-1/21 to be dealt with by each of the independent bilge pumps in a passenger ship of the same dimension when employed in bilge pumping, provided that in no cargo ship need the total required capacity of the fire pumps exceed 180 m³/h.

2.2.4.2 Capacity of each fire pump

Each of the required fire pumps (other than any emergency pump required in paragraph 2.2.3.1.2 for cargo ships) shall have a capacity not less than 80% of the total required capacity divided by the minimum number of required fire pumps but in any case not less than 25 m³/h and each such pump shall in any event be capable of delivering at least the two required jets of water. These fire pumps shall be capable of supplying the fire main system under the required conditions. Where more pumps than the minimum of required pumps are installed such additional pumps shall have a capacity of at least 25 m³/h and shall be capable of delivering at least the two jets of water required in paragraph 2.1.5.1.

vähintään vaaditut kaksi vesisuihkua. Näiden palopumppujen on pystyttävä palvelemaan pääpalojärjestelmää vaadituissa olosuhteissa. Kun pumppuja asennetaan vaadittua vähimmäismäärää enemmän, näiden lisäpumppujen tehon on oltava vähintään 25 kuutiometriä tunnissa, ja niiden on kyettävä antamaan vähintään kaksi vesisuihkua 2.1.5.1 kohdassa vaaditulla tavalla.

2.3 Paloletkut ja suuttimet

2.3.1 Yleiset vaatimukset

2.3.1.1 Paloletkujen on oltava hallinnon hyväksymää kestävä ainetta ja tarpeeksi pitkiä antaakseen vesisuihkun joka paikkaan, missä niitä voidaan tarvita. Jokainen letku on varustettava suuttimella ja tarpeellisilla liittimillä. Letkut, joita tässä luvussa kutsutaan paloletkuiksi, on kaikkien tarpeellisine laitteineen ja työkaluineen pidettävä käyttövalmiina hyvin näkyvissä paikoissa palopostien tai kytkentäkohtien läheisyydessä. Tämän lisäksi matkustajaluusten, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, sisätiloissa paloletkujen on oltava jatkuvasti kytkettyinä. Paloletkujen pituuden on oltava vähintään 10 metriä, mutta ei enempää kuin

- .1 15 metriä koneistotiloissa;
- .2 20 metriä muissa tiloissa ja avokansilla; ja
- .3 25 metriä sellaisten laivojen avokansilla, joiden suurin leveys on yli 30 metriä.

2.3.1.2 Mikäli aluksen jokaista palopostia varten ei ole omaa letkua ja suutinta, kaikkien letkujen sekä niiden suuttimien ja liittimien on oltava täysin keskenään vaihdettavissa.

2.3.2 Paloletkujen lukumäärä ja halkaisija

2.3.2.1 Aluksen letkujen lukumäärän ja halkaisijan on oltava hallintoa tyydyttävä.

2.3.2.2 Matkustaja-aluksilla on oltava vähintään yksi paloletku jokaista 2.1.5 kohdassa edellytettyä palopostia kohden, ja näitä letkuja ei saa käyttää muuhun tarkoituksen kuin palon sammuttamiseen tai laitteiston koestukseen paloharjoituksissa ja – tarkastuksissa.

2.3 Fire hoses and nozzles

2.3.1 General specifications

2.3.1.1 Fire hoses shall be of non-perishable material approved by the Administration and shall be sufficient in length to project a jet of water to any of the spaces in which they may be required to be used. Each hose shall be provided with a nozzle and the necessary couplings. Hoses specified in this chapter as "fire hoses" shall, together with any necessary fittings and tools, be kept ready for use in conspicuous positions near the water service hydrants or connections. Additionally, in interior locations in passenger ships carrying more than 36 passengers fire hoses shall be connected to the hydrants at all times. Fire hoses shall have a length of at least 10 m, but not more than:

- .1 15 m in machinery spaces;
- .2 20 m in other spaces and open decks; and
- .3 25 m for open decks on ships with a maximum breadth in excess of 30 m.

2.3.1.2 Unless one hose and nozzle is provided for each hydrant in the ship, there shall be complete interchangeability of hose couplings and nozzles.

2.3.2 Number and diameter of fire hoses

2.3.2.1 Ships shall be provided with fire hoses the number and diameter of which shall be to the satisfaction of the Administration.

2.3.2.2 In passenger ships, there shall be at least one fire hose for each of the hydrants required by paragraph 2.1.5 and these hoses shall be used only for the purposes of extinguishing fires or testing the fire-extinguishing apparatus at fire drills and surveys.

2.3.2.3 In cargo ships:

.1 of 1,000 gross tonnage and upwards, the number of fire hoses to be provided shall be one for each 30 m length of the ship and one spare but in no case less than five in all. This number does not include any hoses required in any engine or boiler room. The Administration may increase the number of hoses required so as to ensure that hoses in sufficient number are available and accessible at all times, having regard to the type of ship and the nature of trade in which the

2.3.2.3 Lastialuksilla

.1 joiden bruttovetoisuus on vähintään 1000, aluksen jokaista 30 pituusmetriä kohden on oltava yksi paloletku sekä näiden lisäksi yksi varaletku, ei kuitenkaan kaikkiaan vähempää kuin viisi. Tämä määrä ei sisällä mahdollisia kone- ja kattilahuoneessa olevia letkuja. Hallinto voi lisätä vaadittujen letkujen määrää sen varmistamiseksi, että letkuja on riittävästi käytettävissä ja saatavilla kaikissa tilanteissa ottaen huomioon aluksen tyypin ja sen, minkälaisiin matkoihin sitä käytetään. Aluksilla, jotka 19 säännön mukaisesti kuljettavat vaarallisia aineita, on oltava edellä mainittujen lisäksi kolme letkua ja suutinta; ja

.2 joiden bruttovetoisuus on vähemmän kuin 1000 tarvittavien paloletkujen määrä lasketaan 2.3.2.3.1 kohdan määräysten mukaan. Letkujen määrä ei kuitenkaan missään tapauksessa saa olla pienempi kuin kolme.

2.3.3 Suuttimien koko ja tyypit

2.3.3.1 Tätä lukua sovellettaessa suuttimien vakiokoot ovat 12 mm, 16 mm ja 19 mm tai mahdollisimman lähellä näitä kokoja. Hallinto voi harkintansa mukaa sallia suuremmat suuttimet.

2.3.3.2 Asunto- ja työskentelytiloissa 12 mm suurempaa suutinta ei edellytetä

2.3.3.3 Koneistotiloja ja ulkotiloja varten suuttimien koon on oltava sellainen, että kahdesta suuttimesta saadaan suurin vesimäärä, jonka pienin palopumppu kykenee tuottamaan 2.1.6 kohdassa mainitulla paineella edellyttäen, että 19 mm suurempaa suutinkokoa ei tarvitse käyttää.

2.3.3.4 Suuttimien on oltava hyväksytyä kaksikäyttöistä tyyppiä (hajasuihkupistesuihku –tyyppiä), jossa on sulku.

3 Käsiammuttimet

3.1 Tyyppi ja malli

Käsiammuttimien on täytettävä paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten vaatimukset.

3.2 Sammuttimien sijoittelu

3.2.1 Asuntotiloissa, työskentelytiloissa ja valvomoissa on hallintoa tyydyttävällä ta-

ship is employed. Ships carrying dangerous goods in accordance with regulation 19 shall be provided with 3 hoses and nozzles, in addition to those required above; and

.2 of less than 1,000 gross tonnage, the number of fire hoses to be provided shall be calculated in accordance with the provisions of paragraph 2.3.2.3.1. However, the number of hoses shall in no case be less than three.

2.3.3 Size and types of nozzles

2.3.3.1 For the purposes of this chapter, standard nozzle sizes shall be 12 mm, 16 mm and 19 mm or as near thereto as possible. Larger diameter nozzles may be permitted at the discretion of the Administration.

2.3.3.2 For accommodation and service spaces, a nozzle size greater than 12 mm need not be used.

2.3.3.3 For machinery spaces and exterior locations, the nozzle size shall be such as to obtain the maximum discharge possible from two jets at the pressure mentioned in paragraph 2.1.6 from the smallest pump, provided that a nozzle size greater than 19 mm need not be used.

2.3.3.4 Nozzles shall be of an approved dual-purpose type (i.e., spray/jet type) incorporating a shutoff.

3 Portable fire extinguishers

3.1 Type and design

Portable fire extinguishers shall comply with the requirements of the Fire Safety Systems Code.

3.2 Arrangement of fire extinguishers

3.2.1 Accommodation spaces, service spaces and control stations shall be provided with portable fire extinguishers of appropriate types and in sufficient number to the satisfaction of the Administration. Ships of 1,000 gross tonnage and upwards shall carry at least five portable fire extinguishers.

3.2.2 One of the portable fire extinguishers intended for use in any space shall be stowed near the entrance to that space.

3.2.3 Carbon dioxide fire extinguishers shall not be placed in accommodation spaces. In control stations and other spaces containing electrical or electronic equip-

valla oltava riittävässä määrin tyypeiltään asianmukaisia käsisammuttimia. Bruttoveitoisuudeltaan vähintään 1000 olevissa aluksissa on oltava vähintään viisi käsisammutinta.

3.2.2 Yhtä tilassa käytettäväksi tarkoitettua käsisammutinta on säilytettävä tilan sisäänkäynnin läheisyydessä.

3.2.3 Hiilidioksidisammuttimia ei saa sijoittaa asuntotiloihin. Valvomoissa ja muissa sellaisissa tiloissa, joissa on aluksen turvallisuudelle välttämättömiä sähköisiä tai elektronisia välineitä, sammuttimien on oltava sellaisia, että niiden sammutusaineet eivät ole sähköisesti johtavia tai varustukselle tai välineille haitallisia.

3.2.4 Sammuttimet on sijoitettava käyttövalmiina sellaisiin helposti havaittaviin paikkoihin, joihin on palon sattuessa nopea ja helppo pääsy kaikissa tilanteissa, ja sillä tavalla, että säätöla, värinä tai muutkaan ulkoiset tekijät eivät vaaranna niiden käytettävyyttä. Käsisammuttimet on varustettava kojein, joista ilmenee, onko niitä käytetty.

3.3 Varasäiliöt

3.3.1 Varasäiliö on oltava jokaiselle ensimmäiselle kymmenelle sammuttimelle ja puolelle lopuista sellaisista sammuttimista, jotka voidaan täyttää aluksella. Enempää kuin kaikkiaan 60 varasäiliötä ei vaadita. Aluksella on oltava täyttöä koskevat ohjeet.

3.3.2 Sellaisten sammuttimien osalta, joita ei voida täyttää aluksella, on aluksella oltava varasäiliöiden asemasta edellä 3.3.1 kohdassa määritelty määrä ylimääräisiä saman kokoisia, tyyppisiä ja tehoisia käsisammuttimia.

4 Kiinteät sammutusjärjestelmät

4.1 Kiinteiden sammutusjärjestelmien tyypit

4.1.1 5 kohdassa vaadittu kiinteä sammutusjärjestelmä voi olla mikä tahansa seuraavista:

.1 Paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen kiinteä kaasusammutusjärjestelmä;

ment or appliances necessary for the safety of the ship, fire extinguishers should be provided whose extinguishing media are neither electrically conductive nor harmful to the equipment and appliances.

3.2.4 Fire extinguishers shall be situated ready for use at easily visible places, which can be reached quickly and easily at any time in the event of a fire, and in such a way that their serviceability is not impaired by the weather, vibration or other external factors. Portable fire extinguishers shall be provided with devices which indicate whether they have been used.

3.3 Spare charges

3.3.1 Spare charges shall be provided for 100% of the first 10 extinguishers and 50% of the remaining fire extinguishers capable of being recharged on board. Not more than 60 total spare charges are required. Instructions for recharging shall be carried on board.

3.3.2 For fire extinguishers which cannot be recharged onboard, additional portable fire extinguishers of the same quantity, type, capacity and number as determined in paragraph 3.3.1 above shall be provided in lieu of spare charges.

4 Fixed fire-extinguishing systems

4.1 Types of fixed fire extinguishing systems

4.1.1 A fixed fire extinguishing system required by paragraph 5 below may be any of the following systems:

.1 a fixed gas fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code;

.2 a fixed high-expansion foam fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code; and

.3 a fixed pressure water-spraying fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

4.1.2 Where a fixed fire-extinguishing system not required by this chapter is installed, it shall meet the requirements of the relevant regulations of this chapter and the Fire Safety Systems Code.

4.1.3 Fire-extinguishing systems using Ha-

.2 Paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen kiinteä vaahtosammutusjärjestelmä; ja

.3 Paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen kiinteä paineistettu hajasuihkusammutusjärjestelmä
4.1.2 Kun asennetaan kiinteä sammutusjärjestelmä, jonka asentamista tässä kappaleessa ei vaadita, sen on täytettävä tämän kappaleen kyseeseen tulevat sekä paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten vaatimukset.

4.1.3 Sammutusjärjestelmät, jotka käyttävät Halon 1211:ä, 1301:ä tai 2402:a tai perfluorihiihiyhdisteitä ovat kiellettyjä.

4.1.4 Hallinto ei pääsääntöisesti saa sallia höyryn käyttämistä sammutusaineena kiinteissä sammutusjärjestelmissä. Kun hallinto on sallinut höyryn käytön, sitä on käytettävä vain rajoitetuilla alueilla ja vaaditun sammutusjärjestelmän lisänä, ja sen on täytettävä paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten vaatimukset.

4.2 Kiinteän kaasusammutusjärjestelmän sulkulaitteistot

Kun käytetään kiinteä kaasusammutusjärjestelmää, sellaiset aukot, joiden kautta voi päästä raitista ilmaa suojeltavaan tilaan tai kaasua sieltä poistua, on voitava sulkea suojattavan tilan ulkopuolelta.

4.3 Sammutusaineen varastohuoneet

Kun sammutusainetta säilytetään suojattavan tilan ulkopuolella, se on varastoitava keulatörmäyslaipion takana sijaitsevassa huoneessa, jota ei käytetä muihin tarkoituksiin. Sisäänkäynnin tällaiseen varastohuoneeseen on mieluiten tapahduttava avokannelta, eikä sisäänkäynti saa olla yhteydessä suojattavaan tilaan. Jos varastotila sijaitsee alakansilla, se saa olla vain yhden kannen avokannalta alempana, ja siihen on oltava avokannelta suora yhteys portaita tai tikkaita pitkin. Tilat, jotka ovat alakansilla tai joihin ei ole yhteyttä avokannelta, on varustettava koneellisella ilmanvaihdolla, joka on suunniteltu niin, että se ottaa poistoilman tilan pohjalta, ja joka on niin mitoitettu, että ilmanvaihtokertaisuus on vähintään kuusi

lon 1211, 1301, and 2402 and perfluorocarbons shall be prohibited.

4.1.4 In general, the Administration shall not permit the use of steam as a fire-extinguishing medium in fixed fire-extinguishing systems. Where the use of steam is permitted by the Administration, it shall be used only in restricted areas as an addition to the required fire-extinguishing system and shall comply with the requirements of the Fire Safety System Code.

4.2 Closing appliances for fixed gas fire-extinguishing systems

Where a fixed gas fire-extinguishing system is used, openings which may admit air to, or allow gas to escape from, a protected space shall be capable of being closed from outside the protected space.

4.3 Storage rooms of fire-extinguishing medium

When the fire-extinguishing medium is stored outside a protected space, it shall be stored in a room which is located behind the forward collision bulkhead, and is used for no other purposes. Any entrance to such a storage room shall preferably be from the open deck and shall be independent of the protected space. If the storage space is located below deck, it shall be located no more than one deck below the open deck and shall be directly accessible by a stairway or ladder from the open deck. Spaces which are located below deck or spaces where access from the open deck is not provided, shall be fitted with a mechanical ventilation system designed to take exhaust air from the bottom of the space and shall be sized to provide at least 6 air changes per hour. Access doors shall open outwards, and bulkheads and decks including doors and other means of closing any opening therein, which form the boundaries between such rooms and adjacent enclosed spaces shall be gastight. For the purpose of the application of tables 9.1 to 9.8, such storage rooms shall be treated as fire control stations.

4.4 Water pumps for other fire-extinguishing systems

Pumps, other than those serving the fire main, required for the provision of water for

tunnissa. Kulkuovien on avauduttava ulospäin, ja rajapinnan varastohuoneiden ja niihin liittyvien suljettujen tilojen välille muodostavien laipioiden ja kansiin on oltava kaasunpitäviä ovet ja muut rajapinnoissa olevien aukkojen sulkemistavat mukaan luettuina. Sovellettaessa taulukoita 9.1–9.8 näitä varastohuoneita on käsiteltävä palovalvomoina.

4.4 Muiden sammutusjärjestelmien pumput
Muut kuin palopääputkea syöttävät pumput, joita tarvitaan tässä kappaleessa edellytettyjen sammutusjärjestelmien vedensaantiin, pumppujen voimanlähteet ja niiden ohjaimet on sijoitettava sellaisen tilan tai tilojen ulkopuolelle, jota kyseisillä järjestelmillä suojataan, ja ne on järjestettävä niin, että palon sattuessa suojattavassa tilassa tai tiloissa minkään tällaisen järjestelmän toiminta ei esty.

5 Sammutusjärjestelyt koneistotiloissa

5.1 Koneistotilat, joissa on öljylämmitteisiä höyrykattiloita ja öljynetäsyöttölaitteita

5.1.1 Kiinteät sammutusjärjestelmät

A-kategorian koneistotiloihin, joissa on öljylämmitteisiä kattiloita tai öljynetäsyöttölaitteita, on asennettava jokin 4.1 kohdassa mainituista kiinteistä sammutusjärjestelmistä. Jos kone- ja kattilahuoneet eivät ole täysin toisistaan erillisiä tai polttoöljyä voi valua kattilahuoneesta konehuoneeseen, yhdistetyn kone- ja kattilahuoneen on kummassakin tapauksessa katsottava muodostavan yhden osaston.

5.1.2 Ylimääräiset sammutusjärjestelyt

5.1.2.1 Jokaisessa kattilahuoneessa tai sen ulkopuolella sisäänkäynnin luona on oltava vähintään yksi paloturvallisuusjärjestelmää koskevan säännösten mukainen kannettava vaahdonkehityksikkö.

5.1.2.2 Jokaisen kattilahuoneen lämmityspaikan luona ja tiloissa, joissa on polttoöljylaitteiston osia, on oltava vähintään kaksi kannettavaa vaahdonkehityksikköä tai samanarvoista sammutinta. Jokaisessa kattilahuoneessa on oltava vähintään yksi hyväksytty vaahtotyyppin sammutin, jonka teho on vähintään 135 litraa tunnissa tai

fire-extinguishing systems required by this chapter, their sources of power and their controls shall be installed outside the space or spaces protected by such systems and shall be so arranged that a fire in the space or spaces protected will not put any such system out of action.

5 Fire extinguishing arrangements in machinery spaces

5.1 Machinery spaces containing oil-fired boilers or oil fuel units

5.1.1 Fixed fire-extinguishing systems

Machinery spaces of category A containing oil-fired boilers or oil fuel units shall be provided with any one of the fixed fire-extinguishing systems in paragraph 4.1. In each case, if the engine and boiler rooms are not entirely separate, or if fuel oil can drain from the boiler room into the engine-room, the combined engine and boiler rooms shall be considered as one compartment.

5.1.2 Additional fire-extinguishing arrangements

5.1.2.1 There shall be in each boiler room or at an entrance outside of the boiler room at least one portable foam applicator unit complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

5.1.2.2 There shall be at least two portable foam extinguishers or equivalent in each firing space in each boiler room and in each space in which a part of the oil fuel installation is situated. There shall be not less than one approved foam-type extinguisher of at least 135 l capacity or equivalent in each boiler room. These extinguishers shall be provided with hoses on reels suitable for reaching any part of the boiler room. In the case of domestic boilers of less than 175 kW an approved foam-type extinguisher of at least 135 l capacity is not required.

5.1.2.3 In each firing space there shall be a receptacle containing at least 0.1 m³ sand, sawdust impregnated with soda, or other approved dry material, along with a suitable shovel for spreading the material. An ap-

samanarvoinen sammutin. Nämä sammuttimet on varustettava sellaisilla letkukeloilla, joilla ulotutaan kattilahuoneen jokaiseen kohtaan. Mikäli talouskäyttöön tarkoitettun höyrykattilan teho on enintään 175 kW, ei vaadita hyväksytyä vaahtotyypin sammutinta, jonka teho on vähintään 135 litraa tunnissa.

5.1.2.3 Kunkin lämmityspaikan on oltava astia, joka sisältää vähintään 0,1 m³ hiekkaa, soodalla kyllästettyä sahajauhoa tai muuta hyväksyttyä kuiva-ainetta sekä aineen levittämiseen sopiva lapio. Astia voidaan vaihtoehtoisesti korvata hyväksytyllä käsisammuttimella.

5.2 Koneistotilat, joissa on polttomootoreita

5.2.1 Kiinteät sammutusjärjestelmät

A-kategorian koneistotilat, joissa on polttomootoreita, on varustettava jollakin 4.1 kohdan mukaisella kiinteällä sammutusjärjestelmällä.

5.2.2 Ylimääräiset sammutusjärjestelmät

5.2.2.1 Tilassa on oltava vähintään yksi paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukainen kannettava vaahtonkehityksikkö.

5.2.2.2 Jokaisessa tällaisessa tilassa on oltava riittävä määrä hyväksytyjä vaahtotyypin sammuttimia, joista kunkin vetoisuus on vähintään 45 litraa, tai samanarvoisia sammuttimia, vaahton tai samanarvoisen sammutusaineen suuntaamiseksi polttoaine-, vaihteisto- ja paineistettuihin voiteluöljyjärjestelmiin sekä muihin palovaarallisiin kohteisiin. Tämän lisäksi tilassa on oltava riittävä määrä vaahtokäsisammuttimia tai samanarvoisia sammuttimia, jotka on sijoitettu niin, että kävelymatka tilan jokaisesta kohdasta lähimmän sammuttimen luo on enintään 10 metriä ja että jokaista tilaa kohden on vähintään kaksi tällaista sammutinta. Pienien tilojen osalta hallinto voi harkita tämän vaatimuksen helpottamista.

5.3 Koneistotilat, joissa on höyryturbiineja tai koteloituja höyrykoneita

5.3.1 Kiinteät sammutusjärjestelmät

Tiloihin, joissa on höyryturbiineja tai koteloituja höyrykoneita, joita käytetään pääkulkujetuskoneistona tai muihin tarkoituksiin ja

proved portable extinguisher may be substituted as an alternative.

5.2 Machinery spaces containing internal combustion machinery

5.2.1 Fixed fire-extinguishing systems

Machinery spaces of category A containing internal combustion machinery shall be provided with one of the fixed fire-extinguishing systems in paragraph 4.1.

5.2.2 Additional fire-extinguishing arrangements

5.2.2.1 There shall be at least one portable foam applicator unit complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

5.2.2.2 There shall be in each such space approved foam-type fire extinguishers, each of at least 45 l capacity or equivalent, sufficient in number to enable foam or its equivalent to be directed on to any part of the fuel and lubricating oil pressure systems, gearing and other fire hazards. In addition, there shall be provided a sufficient number of portable foam extinguishers or equivalent which shall be so located that no point in the space is more than 10 m walking distance from an extinguisher and that there are at least two such extinguishers in each such space. For smaller spaces of cargo ships the Administration may consider relaxing this requirement.

5.3 Machinery spaces containing steam turbines or enclosed steam engines

5.3.1 Fixed fire-extinguishing systems

In spaces containing steam turbines or enclosed steam engines used for main propulsion or other purposes having in the aggregate a total output of not less than 375 kW, one of the fire-extinguishing systems specified in paragraph 4.1 shall be provided if such spaces are periodically unattended.

5.3.2 Additional fire-extinguishing arrangements

5.3.2.1 There shall be approved foam fire extinguishers each of at least 45 l capacity or equivalent sufficient in number to enable foam or its equivalent to be directed on to any part of the pressure lubrication system, on to any part of the casings enclosing pressure lubricated parts of the turbines, engines

joiden kokonaisteho on vähintään 375 kW, on asennettava jokin 4.1 kohdassa määritellyistä sammutusjärjestelmistä, mikäli tilat eivät ole jatkuvasti miehitettyjä.

5.3.2 Ylimääräiset sammutusjärjestelyt

5.3.2.1 Tilassa on oltava riittävä määrä hyväksytyjä vaahtosammuttimia, joista kunkin tilavuus on vähintään 45 litraa, tai samanarvoisia sammuttimia vaahton tai samanarvoisen aineen suuntaamiseksi paineistetun voitelujärjestelmän jokaiseen kohtaan, mihin tahansa sellaista koteloa, joka sisältää turpiinin painevoideltuja osia, koneistoja tai niihin liittyviä vaihteistoja, tai muihin palovaarallisiin kohteisiin. Näitä sammuttimia ei kuitenkaan vaadita, mikäli kyseinen tila on suojattu 4.1 kohdan mukaisella kiinteällä sammutusjärjestelmällä, jonka tuottama suojaus on vähintään samanarvoinen tässä alakohdassa vaaditun suojauksen kanssa.

5.3.2.2 Tilassa on oltava riittävä määrä käsisammuttimia tai samanarvoisia sammuttimia, jotka on sijoitettu niin, että kävely matka tilan jokaisesta kohdasta on enintään 10 metriä lähimmän sammuttimen luo ja että jokaista tilaa kohden on vähintään kaksi tällaista sammutinta sillä poikkeuksella, että näitä sammuttimia ei vaadita 5.1.2.2 kohdan mukaisten sammuttimien lisäksi.

5.4 Muut koneistotilat

Milloin hallinnon käsityksen mukaan on olemassa palovaara sellaisessa koneistotilassa, jonka suhteen 5.1, 5.2 tai 5.3 kohdassa ei ole annettu nimenomaisia sammutusvälineistöä koskevia määräyksiä, on sellainen tila tai siihen liittyvä tila varustettava hallinnon riittäväksi katsomalla määrällä hyväksytyjä käsisammuttimia tai muita sammutuslaitteita.

5.5 Matkustaja-aluksia koskevat lisävaatimukset

Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat vähintään 36 matkustajaa, A-luokan koneistotilat on varustettava vähintään kahdella vedensumuttimella.¹³

5.6 Kiinteät paikallisesti käytettävät sammutusjärjestelmät

5.6.1 5.6 kohtaa sovelletaan bruttovetoisuus-

or associated gearing, and any other fire hazards. However, such extinguishers shall not be required if protection, at least equivalent to that required by this subparagraph, is provided in such spaces by a fixed fire-extinguishing system fitted in compliance with paragraph 4.1.

5.3.2.2 There shall be a sufficient number of portable foam extinguishers or equivalent which shall be so located that no point in the space is more than 10 m walking distance from an extinguisher and that there are at least two such extinguishers in each such space, except that such extinguishers shall not be required in addition to any provided in compliance with paragraph 5.1.2.2.

5.4 Other machinery spaces

Where, in the opinion of the Administration, a fire hazard exists in any machinery space for which no specific provisions for fire-extinguishing appliances are prescribed in paragraphs 5.1, 5.2 and 5.3, there shall be provided in, or adjacent to, that space such a number of approved portable fire extinguishers or other means of fire extinction as the Administration may deem sufficient.

5.5 Additional requirements for passenger ships

In passenger ships carrying more than 36 passengers, each machinery space of category A shall be provided with at least two suitable water fog applicators.¹³

5.6 Fixed local application fire-fighting systems

5.6.1 Paragraph 5.6 shall apply to passenger ships of 500 gross tonnage and above and cargo ships of 2000 gross tonnage and above.

5.6.2 Machinery spaces of category A above 500 m³ in volume shall, in addition to the fixed fire-extinguishing system required in paragraph 5.1.1, be protected by an approved type of fixed water-based or equivalent local application fire-fighting system, based on the guidelines developed by the Organization.¹⁴ In the case of periodically unattended machinery spaces, the fire fighting system shall have both automatic and manual release capabilities. In the case of

deltaan vähintään 500 oleviin matkustaja-aluksiin ja lastialuksiin, joiden bruttovoitoisuus on vähintään 2000.

5.6.2 5.1.1 kohdassa edellytetyn kiinteän sammutusjärjestelmän lisäksi A-kategorian koneistotilat, joiden tilavuus on yli 500 kuutiometriä, on suojattava tyyppihyväksytyllä kiinteällä, paikallisesti käytettävällä sammutusjärjestelmällä, joka käyttää vettä tai samanarvoista ainetta¹⁴ ja joka perustuu järjestön antamiin ohjeisiin. Kun kyseessä ovat koneistotilat, jotka eivät ole jatkuvasti miehityt, sammutusjärjestelmän on voitava käynnistyä sekä automaattisesti että käsin. Kun kyseessä ovat koneistotilat, joissa on jatkuva miehitys, edellytetään ainostaan, että sammutusjärjestelmä on voitava käynnistää käsin.

5.6.3 Kiinteitä paikallisesti käytettäviä sammutusjärjestelmiä on määrä käyttää sellaisten seuraavien alueiden suojaamiseen, mikä ei välttämättä edellytä koneiden pysäytystä, laivahenkilökunnan evakuointia tai tilojen sulkemista:

- .1 Aluksen pääkulkukoneistona ja voimantuottamiseen käytettävien polttomoottorikoneistojen palovaaralliset lohkot;
- .2 kattiloiden etuosat;
- .3 polttolaitosten palovaaralliset lohkot; sekä
- .4 kuumennetun polttoöljyn suodattimet.

5.6.4 Paikallisesti käytettävän järjestelmän käynnistymisen on annettava valoon ja erotuskykyiseen ääneen perustava hälytysmerkki suojattavassa tilassa sekä valvomoissa, joissa on jatkuva miehitys. Hälytysmerkin perusteella on voitava erottaa, mikä järjestelmä on käynnistynyt. Tässä kohdassa esitettyjä järjestelmän hälytysmerkkiä koskevia vaatimuksia sovelletaan muualla tässä kappaleessa asetettujen palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmiä koskevien vaatimusten ohella eikä niiden sijasta.

6 Sammutusjärjestelyt valvomoissa sekä asunto- ja työskentelytiloissa

6.1 Sprinklerijärjestelmät matkustaja-aluksilla

6.1.1 Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, kaikki val-

continuously manned machinery spaces, the fire-fighting system is only required to have a manual release capability.

5.6.3 Fixed local application fire-fighting systems are to protect areas such as the following without the necessity of engine shutdown, personnel evacuation, or sealing of the spaces:

- .1 the fire hazard portions of internal combustion machinery used for the ship's main propulsion and power generation;
- .2 boiler fronts;
- .3 the fire hazard portions of incinerators; and
- .4 purifiers for heated fuel oil.

5.6.4 Activation of any local application system shall give a visual and distinct audible alarm in the protected space and at continuously manned stations. The alarm shall indicate the specific system activated. The system alarm requirements described within this paragraph are in addition to, and not a substitute for, the detection and fire alarm system required elsewhere in this chapter.

6 Fire-extinguishing arrangements in control stations, accommodation and service spaces

6.1 Sprinkler systems in passenger ships

6.1.1 Passenger ships carrying more than 36 passengers shall be equipped with an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system of an approved type complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code in all control stations, accommodation and service spaces, including corridors and stairways. Alternatively, control stations, where water may cause damage to essential equipment, may be fitted with an approved fixed fire-extinguishing system of another type. Spaces having little or no fire risk such as voids, public toilets, carbon dioxide rooms and similar spaces need not be fitted with an automatic sprinkler system.

vomot sekä asunto- ja työskentelytilat käytävät ja portaikat mukaan lukien on varustettava tyyppihyväksytyllä automaattisella sprinkleri-, palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmällä, joka on paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten vaatimusten mukainen. Vaihtoehtoisesti sellaisiin valvomoihin, joissa vesi saattaa aiheuttaa olennaista vahinkoa, voidaan asentaa muuntyyppinen, hyväksytty kiinteä sammutusjärjestelmä. Tiloihin, joiden palovaara on vähäinen tai sitä ei ole kuten tyhjiin tiloihin, yleisiin käymälöihin, hiilidioksidihuoneisiin ja muihin vastaavanlaisiin tiloihin, ei tarvitse asentaa automaattista sprinklerijärjestelmää.

6.1.2 Automaattinen sprinklerijärjestelmä on 7.5.3.2 sääntökohdan mukaisesti asennettava sellaisiin enintään 36 matkustajaa kuljettaviin matkustaja-aluksiin, joihin on asennettu paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen kiinteä savun havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä vain asuntotilojen käytäviin, portaikkoihin ja poistumisreiteille.

6.2 Sprinklerijärjestelmät lastialuksilla
Lastialuksiin, joilla 9.2.3.1.1.2 sääntökohdassa yksilöity IIC menetelmä on otettu käyttöön, on 7.5.5.2 sääntökohdan mukaisesti asennettava automaattinen sprinkleri-, palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä.

6.3 Tilat, jotka sisältävät syttyviä nesteitä

6.3.1 Maalikaapit on suojattava;

.1 hiilidioksidijärjestelmällä, joka on suunniteltu vapauttamaan kaasua vähintään määrä, joka vastaa tilavuudeltaan 40 prosenttia suojattavan tilan kokonaistilavuudesta;

.2 kuivajauhojärjestelmällä, jonka suunnitteluteho on vähintään 0,5 kiloa jauhoa kuutiometriä kohden;

.3 hajasuihku- tai sprinklerijärjestelmällä, jonka suunnitteluteho on 5 l/m² minuutissa. Hajasuihkujärjestelmät voidaan liittää aluksen pääpaloputkeen; tai

.4 järjestelmällä, jonka hallinto katsoo tuotavan samanarvoisen suojauksen;

Kaikissa tapauksissa järjestelmää on voitava käyttää suojattavan tilan ulkopuolelta.

6.3.2 Kaapit, joissa säilytetään syttyviä nesteitä, on suojattava hallinnon hyväk-

6.1.2 In passenger ships carrying not more than 36 passengers, when a fixed smoke detection and fire alarm system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code is provided only in corridors, stairways and escape routes within accommodation spaces, an automatic sprinkler system shall be installed in accordance with regulation 7.5.3.2.

6.2 Sprinkler systems for cargo ships

In cargo ships in which method IIC specified in regulation 9.2.3.1.1.2 is adopted, an automatic sprinkler, fire detection and fire alarm system shall be fitted in accordance with the requirements in regulation 7.5.5.2.

6.3 Spaces containing flammable liquid

6.3.1 Paint lockers shall be protected by:

.1 a carbon dioxide system, designed to give a minimum volume of free gas equal to 40% of the gross volume of the protected space;

.2 a dry powder system, designed for at least 0.5 kg powder/m³;

.3 a water spraying or sprinkler system, designed for 5 l/m² min. Water spraying systems may be connected to the fire main of the ship; or

.4 a system providing equivalent protection, as determined by the Administration.

In any case, the system shall be operable from outside the protected space.

6.3.2 Flammable liquid lockers shall be protected by an appropriate fire-extinguishing arrangement approved by the Administration.

6.3.3 For lockers of a deck area of less than 4 m², which do not give access to accommodation spaces, a carbon dioxide portable fire extinguisher sized to provide a minimum volume of free gas equal to 40% of the gross volume of the space may be accepted in lieu of a fixed system. A discharge port shall be arranged in the locker to allow the discharge of the extinguisher without having to enter into the protected space. The required portable fire extinguisher shall be stowed adjacent to the port. Alternatively, a port or hose connection may be provided to facilitate the use of fire

symällä asianmukaisella sammutusjärjestelmällä.

6.3.3 Sellaisten kaappien osalta, joiden kansiala ei ole yli 4 neliometriä ja joista ei ole pääsyä asuntotiloihin, voidaan kiinteän järjestelmän sijaan hyväksyä hiilidioksidikäsisammutin, joka on mitoitettu vapauttaman kaasua vähintään määrä, joka vastaa 40 prosenttia tilan kokonaistilavuudesta. Kaappiin on tehtävä liitäntäaukko, jotta sammutinta voidaan käyttää tarvitsematta mennä suojattavaan tilaan. Vaadittua käsisammutinta on säilytettävä sammutusaukon vieressä. Vaihtoehtoisesti voidaan asentaa liitäntäaukko tai letkuliittymä pääpaloputkesta otettavan vedenoton helpottamiseksi.

6.4 Rasvakeittimet

Rasvakeittimet on varustettava seuraavasti:

.1 automaattisella tai käsikäyttöisellä sammutusjärjestelmällä, joka on koestettu sellaisen kansainvälisen standardin mukaisesti, jonka järjestö on valmis hyväksymään¹⁵;

.2 varsinaisella termostaatilla ja varatermostaatilla, joissa on hälytin käyttäjän varoittamiseksi kumman tahansa termostaatin pettäessä;

.3 järjestelyillä, jotka katkaisevat automaattisesti sähkövirran sammutusjärjestelmän käynnistyessä;

.4 hälyttimellä, joka varoittaa siitä, että sammutusjärjestelmä on alkanut toimia siinä keittiössä, jossa keitin on; ja

.5 sammutusjärjestelmän käsikäyttökytkimillä, joissa on laivahenkilökuntaa varten selvät käyttömerkinnät.

7 Sammutusjärjestelyt lastitiloissa

7.1 Kiinteät kaasusammutuslaitokset yleisluontoista lastia varten

7.1.1 Muissa kuin 7.2 kohdassa määrätyissä tapauksissa bruttovetoisuudeltaan vähintään 1000 olevien matkustaja-alusten lastitila on suojattava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukaisella kiinteällä hiilidioksidi- tai suoja-kaasusammutusjärjestelmällä tai sellaisella kiinteällä vahtosammutusjärjestelmällä, joka tuottaa samanarvoisen suojauksen.

7.1.2 Matkustaja-aluksilla, joiden osoitetaan hallintoa tyydyttävällä tavalla käytettävän vain sellaisiin lyhytkestoisiin matkoihin,

main water.

6.4 Deep-fat cooking equipment

Deep-fat cooking equipment shall be fitted with the following:

.1 an automatic or manual extinguishing system tested to an international standard acceptable to the Organization;¹⁵

.2 a primary and backup thermostat with an alarm to alert the operator in the event of failure of either thermostat;

.3 arrangements for automatically shutting off the electrical power upon activation of the extinguishing system;

.4 an alarm for indicating operation of the extinguishing system in the galley where the equipment is installed; and

.5 controls for manual operation of the extinguishing system which are clearly labelled for ready use by the crew.

7 Fire-extinguishing arrangements in cargo spaces

7.1 Fixed gas fire-extinguishing systems for general cargo

7.1.1 Except as provided for in paragraph 7.2, the cargo spaces of passenger ships of 1,000 gross tonnage and upwards shall be protected by a fixed carbon dioxide or inert gas fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code or by a fixed high expansion foam fire-extinguishing system which gives equivalent protection.

7.1.2 Where it is shown to the satisfaction of the Administration that a passenger ship is engaged on voyages of such short duration that it would be unreasonable to apply the requirements of paragraph 7.1.1 and also in ships of less than 1,000 gross tonnage, the arrangements in cargo spaces shall be to the satisfaction of the Administration, provided that the ship is fitted with steel hatch covers and effective means of closing all ventilators and other openings leading to the cargo spaces.

7.1.3 Except for ro-ro and vehicle spaces, cargo spaces on cargo ships of 2,000 gross tonnage and upwards shall be protected by a fixed carbon dioxide or inert gas fire-

että 7.1.1 kohdan vaatimusten soveltaminen olisi kohtuutonta, ja myös bruttovetoisuudeltaan alle 1000 olevilla aluksilla järjestyneiden lastitiloissa on oltava hallintoa tyydyttävät, mikäli aluksessa on teräksiset luukunkannet ja että kaikki lastitiloihin johtavat ilmanvaihto- ja muut aukot voidaan tehokkaalla tavalla sulkea.

7.1.3 Bruttovetoisuudeltaan vähintään 2000 olevan lastialuksen muut lastitilat kuin ro-ro- ja ajoneuvotilat on suojattava kiinteällä paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukaisella hiilidioksidi- tai suojakaasusammutusjärjestelmällä tai sammutusjärjestelmällä, joka tuottaa samanarvoisen suojauksen.

7.1.4 Hallinto voi myöntää vapautuksen 7.1.3 ja 7.2 kohdan vaatimuksien soveltamisesta lastitilojen osalta millä tahansa sellaisella lastialuksella, joka on suunniteltu tai jota on tarkoitus yksinomaisesti käyttää malmin, hiilen, viljan, tuoreen puutavaran tai sellaisen tai sellaisten lastien kuljettamiseen, joista hallinnon käsityksen mukaan aiheutuva palovaara on matala¹⁶. Tällainen vapautus voidaan myöntää ainoastaan, jos aluksessa on teräksiset luukunkannet ja kaikki lastitiloihin johtavat ilmanvaihto- ja muut aukot voidaan tehokkaalla tavalla sulkea. Kun vapautus myönnetään, hallinnon on annettava vapautuskirja siitä riippumatta, milloin alus valmistunut, I luvun 12 säännön (a)(vi) alakohdan mukaan ja varmistauduttava siitä, että vapautuskirjaan liitetään luettelo niistä lasteista, joita aluksen sallitaan kuljettaa.

7.2 Kiinteät kaasusammutusjärjestelmät vaarallisia aineita varten

Alus, joka kuljettaa vaarallisia aineita missä tahansa lastitilassa, on varustettava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukaisella hiilidioksidi- tai suojakaasusammutusjärjestelmällä tai sellaisella sammutusjärjestelmällä, joka hallinnon käsityksen mukaan tuottaa kuljetettaville lasteille samanarvoisen suojauksen.

8 Lastitankin suojaus

8.1 Kiinteät kansivaahotosammutusjärjestelmät

extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, or by a fire-extinguishing system which gives equivalent protection.

7.1.4 The Administration may exempt from the requirements of paragraphs 7.1.3 and 7.2, cargo spaces of any cargo ship if constructed, and solely intended for, the carriage of ore, coal, grain, unseasoned timber, non-combustible cargoes or cargoes which, in the opinion of the Administration, constitute a low fire risk.¹⁶ Such exemptions may be granted only if the ship is fitted with steel hatch covers and effective means of closing ventilators and other openings leading to the cargo spaces. When such exemptions are granted, the Administration shall issue an Exemption Certificate, irrespective of the date of construction of the ship concerned, in accordance with regulation I/12(a)(vi), and shall ensure that the list of cargoes the ship is permitted to carry is attached to the Exemption Certificate.

7.2 Fixed gas fire-extinguishing systems for dangerous goods

A ship engaged in the carriage of dangerous goods in any cargo spaces shall be provided with a fixed carbon dioxide or inert gas fire-extinguishing system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code or with a fire-extinguishing system which, in the opinion of the Administration, gives equivalent protection for the cargoes carried.

8 Cargo tank protection

8.1 Fixed deck foam systems

8.1.1 For tankers of 20,000 tonnes deadweight and upwards, a fixed deck foam system shall be provided in accordance with the requirements of the Fire Safety Systems Code, except that, in lieu of the above, the Administration, after having given consideration to the ship's arrangement and equipment, may accept other fixed installations if they afford protection equivalent to the above, in accordance with regulation I/5. The requirements for alternative fixed installations shall comply with the requirements in paragraph 8.1.2.

8.1.1 Kantavuudeltaan vähintään 20 000 tonnin säiliöaluksiin on asennettava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen kiinteä kansivaahtosammutusjärjestelmä sillä poikkeuksella, että hallinto voi otettuaan huomioon aluksen järjestelyt ja varustuksen voi edellä mainittujen järjestelmien sijaan I luvun 5 säännön mukaisesti hyväksyä muutkin kiinteät laitokset, jos niiden tuottama suojaus on edellä mainitun kanssa samanarvoinen. Vaihtoehtoisia kiinteitä laitoksia koskevien vaatimusten on oltava 8.1.2 kohdan vaatimusten mukaiset.

8.1.2 Hallinnon hyväksyessä vaihtoehtoisen kiinteän laitoksen kiinteän kansivaahtojärjestelmän sijaan 8.1.1 kohdan mukaisesti:

.1 laitoksen on kyettävä sammuttamaan valumapalot ja myös estämään valuneen, vielä syttymättömän öljyn syttyminen; ja

.2 laitoksen on kyettävä torjumaan repeytyneissä tankeissa sattuvia paloja.

8.1.3 Kantavuudeltaan vähemmän kuin 20 000 tonnin säiliöaluksiin on asennettava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen kiinteä kansivaahtosammutusjärjestelmä.

9 Lastipumppuhuoneiden suojaus säiliöaluksilla

9.1 Kiinteät sammutusjärjestelmät

Jokaiseen lastipumppuhuoneeseen on asennettava jokin seuraavista kiinteistä sammutusjärjestelmistä, joita voidaan käyttää helpoppääsystä paikasta pumppuhuoneen ulkopuolelta. Lastipumppuhuoneisiin on asennettava järjestelmä, joka soveltuu A-kategorian koneistotiloihin.

9.1.1 Paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen hiilidioksidijärjestelmä sekä seuraavat järjestelyt:

.1 Sammutusaineen syöttämisestä varoitavien äänihälyttimiä on voitava turvallisesti käyttää syttyvässä lastihöyryn ja ilman seoksessa; ja

.2 järjestelmän kytkimisiin on kiinnitettävä varoitus siitä, että staattisen sähkönsäähkön aiheuttaman syttymisvaaran takia järjestelmää saa käyttää vain sammutustarkoitukseen eikä tilojen passivointiin.

8.1.2 In accordance with paragraph 8.1.1, where the Administration accepts an equivalent fixed installation in lieu of the fixed deck foam system, the installation shall:

.1 be capable of extinguishing spill fires and also preclude ignition of spilled oil not yet ignited; and

.2 be capable of combating fires in ruptured tanks.

8.1.3 Tankers of less than 20,000 tonnes deadweight shall be provided with a deck foam system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code.

9 Protection of cargo pump rooms in tankers

9.1 Fixed fire-extinguishing systems

Each cargo pump-room shall be provided with one of the following fixed fire-extinguishing systems operated from a readily accessible position outside the pump-room. Cargo pump-rooms shall be provided with a system suitable for machinery spaces of category A.

9.1.1 A carbon dioxide system complying with the provisions the Fire Safety Systems Code and with the following:

.1 the alarms giving audible warning of the release of fire-extinguishing medium shall be safe for use in a flammable cargo vapour/air mixture; and

.2 a notice shall be exhibited at the controls stating that due to the electrostatic ignition hazard, the system is to be used only for fire extinguishing and not for inerting purposes.

9.1.2 A high-expansion foam system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, provided that the foam concentrate supply is suitable for extinguishing fires involving the cargoes carried.

9.1.3 A fixed pressure water-spraying system complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code.

9.2 Quantity of fire-extinguishing medium

Where the extinguishing medium used in the cargo pump-room system is also used in systems serving other spaces, the quantity of medium provided or its delivery rate

9.1.2 Paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen vaahtosammutusjärjestelmä edellyttäen, että käytössä oleva vaahtotiiviste on sopiva kuljettaviin lasteihin liittyvien palojen sammuttamiseen.

9.1.3 Paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen kiinteä paineistettu hajasuihkujärjestelmä.

9.2 Sammutusaineen määrä

Mikäli lastipumppuhuoneen järjestelmässä käytettävää sammutusainetta käytetään myös muita tiloja suojaavissa järjestelmissä, aineen käyttömäärän tai sen syöttönopeuden ei tarvitse ylittää suurimman osaston vaatimia enimmäismääriä.

10 Sammutuspuvut

10.1 Sammutuspukujen tyyppi

Sammutuspukujen on oltava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaisia.

10.2 Sammutuspukujen lukumäärä

10.2.1 Aluksella on oltava vähintään kaksi sammutuspukua.

10.2.2 Edellä mainittujen sammutuspukujen lisäksi matkustaja-aluksilla on oltava:

.1 kaksi sammutuspukua ja näiden lisäksi kahdet sammutushenkilön henkilökohtaiset varusteet, jotka sisältävät paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännöstössä määrätyt varusteet, jokaista 80 metrin matkaa tai sen osaa kohden laskettuna asuntoja työskentelytilojen kokonaispituudesta sillä kannella, jolla tilat ovat, tai, mikäli ne ovat useammalla kannella, laskettuna sen kannen mukaan, jolla kyseinen kokonaispituus on suurempi. Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, on oltava tämän määrän lisäksi kaksi ylimääräistä sammutuspukua jokaista pystysuuntaista päävyöhykettä kohden. Ylimääräisiä sammutuspukuja ei kuitenkaan tarvita sellaista pystysuuntaista päävyöhykettä kohden, joka muodostuu yksittäisestä portaikkokuilusta, tai sellaisia aluksen keulassa tai perässä sijaitsevia pystysuuntaisia päävyöhykkeitä kohden, joihin ei sisälly 9.2.2.3 sääntökohdassa määritellyjä (6), (7), (8) tai (12) luokan tiloja; ja

need not be more than the maximum required for the largest compartment.

10 Fire -fighter's outfits

10.1 Types of fire-fighter's outfits

Fire-fighter's outfits shall comply with the Fire Safety Systems Code.

10.2 Number of fire-fighter's outfits

10.2.1 Ships shall carry at least two fire-fighter's out-fits.

10.2.2 In addition, in passenger ships there shall be provided:

.1 for every 80 m, or part thereof, of the aggregate of the lengths of all passenger spaces and service spaces on the deck which carries such spaces or, if there is more than one such deck, on the deck which has the largest aggregate of such lengths, two fire-fighter's outfits and, in addition, two sets of personal equipment, each set comprising the items stipulated in the Fire Safety Systems Code. In passenger ships carrying more than 36 passengers, two additional fire-fighter's outfits shall be provided for each main vertical zone. However, for stairway enclosures which constitute individual main vertical zones and for the main vertical zones in the fore or aft end of a ship which do not contain spaces of categories (6), (7), (8) or (12) defined in regulation 9.2.2.3, no additional fire-fighter's outfits are required; and

.2 ships carrying more than 36 passengers, for each pair of breathing apparatus there shall be provided one water fog applicator which shall be stored adjacent to such apparatus.

10.2.3 In addition, in tankers, two fire-fighter's outfits shall be provided.

10.2.4 The Administration may require additional sets of personal equipment and breathing apparatus, having due regard to the size and type of the ship.

10.2.5 Two spare charges shall be provided for each required breathing apparatus. Passenger ships carrying not more than 36 pas-

.2 aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, jokaista hengityslaitteparia kohden on oltava yksi vedensumutin, jota on säilytettävä samassa paikassa kuin hengityslaitteitakin.

10.2.3 Edellä mainittujen sammutuspukujen lisäksi säiliöaluksilla on oltava kaksi sammutuspukua.

10.2.4 Hallinto voi aluksen koon ja tyyppin asianmukaisesti huomioon ottaen edellyttää edellä mainittuja useampia sammutushenkilön henkilökohtaisia varusteita tai hengityslaitteita.

10.2.5 Jokaista vaadittua hengityslaitetta kohden on oltava kaksi täyttä varasäiliötä. Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa, ja sellaisilla lastialuksilla, joilla on tarkoitukseen soveltuvasti sijoitettu ilmasäiliöiden vaaranlähteeltä suojassa tapahtuvaan täyttämiseen tarvittava täysi laitteisto, on oltava ainoastaan yksi täysi varasäiliö jokaista vaadittua hengityslaitetta kohden. Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, on oltava vähintään kaksi täyttä varasäiliötä jokaista vaadittua hengityslaitetta kohden.

10.3 Sammutuspukujen säilytys

10.3.1 Sammutuspukut ja sammutushenkilön henkilökohtaiset varusteet on säilytettävä käyttövalmiina helppopääsyisessä paikassa, joka on pysyvästi ja selvästi merkitty, ja, mikäli aluksella on useampia kuin yksi sammutuspuku ja yhden sammutushenkilön henkilökohtaiset varusteet, ne on säilytettävä etäällä toisistaan.

10.3.2 Matkustaja-aluksilla kussakin säilytyspaikassa on oltava saatavilla vähintään kaksi sammutuspukua ja niiden lisäksi yhden sammutushenkilön henkilökohtaiset varusteet. Jokaisessa pystysuuntaisessa päävyöhykkeessä on säilytettävä vähintään kahta sammutuspukua.

11 sääntö

Rakenteellinen palonkestävyys

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on säilyttää aluksen rakenteellinen palonkestävyys

sengers and cargo ships that are equipped with suitably located means for fully recharging the air cylinders free from contamination, need carry only one spare charge for each required apparatus. In passenger ships carrying more than 36 passengers, at least two spare charges for each breathing apparatus shall be provided.

10.3 Storage of fire-fighter's outfits

10.3.1 The fire-fighter's outfits or sets of personal equipment shall be kept ready for use in an easily accessible location that is permanently and clearly marked and, where more than one fire-fighter's outfit or more than one set of personal equipment is carried, they shall be stored in widely separated positions.

10.3.2 In passenger ships, at least two fire-fighter's outfits and, in addition, one set of personal equipment shall be available at any one position. At least two fire-fighter's outfits shall be stored in each main vertical zone.

Regulation 11

Structural integrity

1 Purpose

The purpose of this regulation is to maintain structural integrity of the ship preventing partial or whole collapse of the ship structures due to strength deterioration by heat. For this purpose, materials used in the ships' structure shall ensure that the structural integrity is not degraded due to fire.

2 Material of hull, superstructures, structural bulkheads, decks and deckhouses

The hull, superstructures, structural bulkheads, decks and deckhouses shall be constructed of steel or other equivalent material. For the purpose of applying the definition of steel or other equivalent material as given in regulation 3.43 the "applicable fire exposure" shall be according to the integrity

estämällä aluksen rakenteiden täydellinen tai osittainen luhistuminen kuumuuden vaikutuksesta tapahtuvan rakenteen väsymisen johdosta. Tässä tarkoituksessa aluksen rakenteeseen käytettävillä aineilla on varmistettava, että rakenteellinen palonkestävyys ei vähene palon sattuessa.

2 Rungossa, ylärakenteissa, rakenteeseen kuuluvissa laipioissa, kansissa ja kansirakennuksissa käytettävät aineet

Runko, ylärakenteet, rakenteeseen kuuluvat laipiot, kannet ja kansirakennukset on tehtävä teräksestä tai samanarvoisesta aineesta. 3.43 sääntökohdassa esitetyn terästä ja muuta samanarvoista ainetta koskevan määritelmän soveltamisessa on "kyseeseen tulevan pituisen tulelle altistuksen" oltava taulukoissa 9.1–9.4 esitettyjen palonkestävyys- ja eristysarvojen mukainen. Esimerkiksi kun rajapinnalla kuten kannella tai kansirakennusten päädyillä tai sivuilla sallitaan B-0 –palonkestävyys, "kyseeseen tulevan pituisen tulelle altistuksen" on oltava puolen tunnin pituinen.

3 Alumiiniseosta oleva rakenne

Mikäli 2 kohdassa ei muuta määrätä, kun rakenteen mikä tahansa osa on alumiiniseosta, on sovellettava seuraavaa:

.1 A- ja B-luokan rajapinnoissa lukuun ottamatta rakennetta, joka hallinnon mielestä ei ole kantava, alumiiniseoisteiset osat on eristettävä niin, että rakenteen sisäosan lämpötila ei normaalissa polttokokeessa nouse yli 200°C ympäröivää lämpötilaa korkeammalle minään hetkenä kyseeseen tulevan pituisen tulelle altistuksen aikana; ja

.2 pilarien, palkkien, ja muiden rakennesien, jotka vaaditaan kannattamaan pelastusveneiden ja pelastuslauttojen säilyttäminen, vesillelasku- ja lastausalueita sekä A- ja B-luokan rajapintoja, alumiiniseoisten osien eristykseen on kiinnitettävä erityistä huomiota sen varmistamiseksi,

.2.1 että sellaiset rakenteet, jotka kannattavat pelastusvene- ja lautta-alueita sekä A-luokan rajapintoja, 3.1 kohdassa määritelty lämpötilan nousun rajoittamista koskeva vaatimus on voimassa yhden tunnin ajan; ja

.2.2 että sellaisille osille, jotka vaaditaan

and insulation standards given in tables 9.1 to 9.4. For example, where divisions such as decks or sides and ends of deckhouses are permitted to have "B-0" fire integrity, the "applicable fire exposure" shall be half an hour.

3 Structure of aluminium alloy

Unless otherwise specified in paragraph 2, in cases where any part of the structure is of aluminium alloy, the following shall apply:

.1 the insulation of aluminium alloy components of "A" or "B" class divisions, except structure which, in the opinion of the Administration, is non-load-bearing, shall be such that the temperature of the structural core does not rise more than 200°C above the ambient temperature at any time during the applicable fire exposure to the standard fire test; and

.2 special attention shall be given to the insulation of aluminium alloy components of columns, stanchions and other structural members required to support lifeboat and liferaft stowage, launching and embarkation areas, and "A" and "B" class divisions to ensure:

.2.1 that for such members supporting lifeboat and liferaft areas and "A" class divisions, the temperature rise limitation specified in paragraph 3.1 shall apply at the end of one hour; and

.2.2 that for such members required to support "B" class divisions, the temperature rise limitation specified in paragraph 3.1 shall apply at the end of half an hour.

4 Machinery spaces of category A

4.1 Crowns and casings

Crowns and casings of machinery spaces of category A shall be of steel construction and shall be insulated as required by tables 9.5 and 9.7, as appropriate.

4.2 Floor plating

The floor plating of normal passageways in machinery spaces of category A shall be made of steel.

5 Materials of overboard fittings

Materials readily rendered ineffective by heat shall not be used for overboard scuppers, sanitary discharges, and other outlets

kannattamaan B-luokan rajapintoja, 3.1 kohdassa määritelty lämpötilan nousun rajoittamista koskeva vaatimus on voimassa puolen tunnin ajan.

4 A-kategorian koneistotilat

4.1 Holvit ja seinämät

A-kategorian koneistotilojen holvit ja seinämät on rakennettava teräksestä ja eristettävä soveltuvin osin taulukoissa 9.5 ja 9.7 vaaditulla tavalla.

4.2 Lattialevytyt

A-kategorian koneistotiloissa tavanomaisen kulkuväylien levytyksen on oltava terästä.

5 Ulkolaidan sovitteet

Ulkolaidan ylivuotosuppiloissa, saniteetitiputkiston poistoaukoissa ja muissa vesirajan tuntumassa olevissa aukoissa ja kohdissa, joissa rakennearineen pettäminen tulipalon sattuessa aiheuttaisi vuotovaaran, ei saa käyttää aineita, jotka menettävät lämmön vaikutuksesta käyttökelpoisuutensa.

6 Lastitankin rakenteen yli- ja alipainesuojauksella

6.1 Yleistä

Ilmausjärjestelyiden suunnittelulla ja käytöllä on varmistauduttava siitä, että lastitankkeissa oleva yli- ja alipaine ei ylitä suunnitteluarvoja, ja järjestelyiden on:

.1 sallittava lastitankin lämpötilan vaihteluista johtuvien vähäisten höyry-, raitisilma- ja suojakaasuseosten virtaus kaikissa tapauksissa yli- tai alipaineventtiilien kautta; ja

.2 sallittava suurten höyry-, raitisilma- ja suojakaasuseosmäärien poistuminen lastin tai painolastin lastauksen ja purkamisen yhteydessä.

6.2 Aukot lämpötilan vaihtelusta johtuvaa vähäistä virtausta varten

6.1. 1 kohdassa vaaditut paineenpoistoaukot on sijoitettava:

.1 niin korkealla kuin käytännön syistä on mahdollista, kuitenkin joka tapauksessa vähintään 2 metrin päähän, lastitankkikannen yläpuolella syttyvien höyryjen mahdollisimman suuren hajaantumisen saavuttamiseksi; ja

.2 niin kauas kuin käytännön syistä on mahdollista, kuitenkin joka tapauksessa

which are close to the waterline and where the failure of the material in the event of fire would give rise to danger of flooding.

6 Protection of cargo tank structure against pressure or vacuum in tankers

6.1 General

The venting arrangements shall be so designed and operated as to ensure that neither pressure nor vacuum in cargo tanks shall exceed design parameters and be such as to provide for:

.1 the flow of the small volumes of vapour, air or inert gas mixtures caused by thermal variations in a cargo tank in all cases through pressure/vacuum valves; and

.2 the passage of large volumes of vapour, air or inert gas mixtures during cargo loading and ballasting, or during discharging.

6.2 Openings for small flow by thermal variations

Openings for pressure release required by paragraph 6.1.1 shall:

.1 have as great a height as is practicable above the cargo tank deck to obtain maximum dispersal of flammable vapours, but in no case less than 2 m above the cargo tank deck; and

.2 be arranged at the furthest distance practicable but not less than 5 m from the nearest air intakes and openings to enclosed spaces containing a source of ignition and from deck machinery and equipment which may constitute an ignition hazard. Anchor windlass and chain locker openings constitute an ignition hazard.

6.3 Safety measures in cargo tanks

6.3.1 Preventive measures against liquid rising in the venting system

Provisions shall be made to guard against liquid rising in the venting system to a height which would exceed the design head of cargo tanks. This shall be accomplished by high-level alarms or overflow control systems or other equivalent means, together with independent gauging devices and cargo tank filling procedures. For the pur-

vähintään 5 metrin päähän, lähimmistä ilmanotto- tai muista aukoista, jotka johtavat suljettuihin tiloihin, joissa on syttymislähde, sekä kansikoneistoista ja -laitteista, jotka saattavat aiheuttaa syttymisvaaran. Ankkurivintturin ja ketjulokeron aukot muodostavat syttymisvaaran.

6.3 Lastitankkeja koskevat turvatoimet

6.3.1 Varotoimet sen estämiseksi, että ilmausjärjestelmään nousee nesteitä

Varotoimiin on ryhdyttävä sen varalta, että nesteet nousevat ilmausjärjestelmässä yli lastitankkien suunnittelukorkeuden. Tämä on toteutettava korkean pinnan hälyttimillä, ylivirtauksen valvontajärjestelmillä ja muilla samanarvoisilla keinoilla, yhdistettynä niistä erillisiin mittauslaitteisiin sekä lastausmenetelmiin. Tätä sääntöä sovellettaessa ylivuotoventtiilien ei katsota olevan ylivirtausjärjestelmän kanssa samanarvoinen.

6.3.2 Toissijaiset yli- tai alipaineen poistotavat

Käytössä on oltava toissijainen tapa, jonka kautta höyry-, raitisilma- ja suoja-kaasuseokset voivat täysin vapautua, jotta yli- ja alipaineen muodostuminen estyy 6.1.2 kohdan mukaisten järjestelyjen petäessä. Vaihtoehtoisesti jokaiseen tankkiin, joka on suojattu 6.1.2 kohdan järjestelyillä, voidaan asentaa paineentunnistimet, joiden valvontajärjestelmä on aluksen lastivalvomossa tai muussa sellaisessa paikassa, josta käsin aluksen lastitoimintoja tavanomaisesti suoritetaan. Näissä valvontalaitteissa on oltava hälytint, joka käynnistyy, kun tunnistin havaitsee yli- tai alipaineineen muodostumisen tankissa.

6.3.3 Pääpaineputken ohivirtausputket

6.1.1 kohdassa vaadittuihin sellaisiin yli- ja alipaineventtiileihin, jotka ovat pääpaineputkessa tai korkealle vedetyssä nousuputkessa, voidaan tehdä ohitus. Tällaiseen järjestelyyn on asennettava tarkoitukseen sopivat ilmausimet, jotka osoittavat, onko ohitusputki auki vai kiinni.

6.3.4 Ali- tai ylipaineen poistolaite

Käytössä on oltava yksi tai useampi ali- tai ylipaineen poistolaite sen estämiseksi, että lastitankkiin muodostuu:

poses of this regulation, spill valves are not considered equivalent to an overflow system.

6.3.2 Secondary means for pressure/vacuum relief

A secondary means of allowing full flow relief of vapour, air or inert gas mixtures to prevent over-pressure or under-pressure in the event of failure of the arrangements in paragraph 6.1.2. Alternatively, pressure sensors may be fitted in each tank protected by the arrangement required in paragraph 6.1.2, with a monitoring system in the ship's cargo control room or the position from which cargo operations are normally carried out. Such monitoring equipment shall also provide an alarm facility which is activated by detection of over-pressure or under-pressure conditions within a tank.

6.3.3 Bypasses in vent mains

Pressure/vacuum valves required by paragraph 6.1.1 may be provided with a bypass arrangement when they are located in a vent main or masthead riser. Where such an arrangement is provided there shall be suitable indicators to show whether the bypass is open or closed.

6.3.4 Pressure/vacuum-breaking devices

One or more pressure/vacuum-breaking devices shall be provided to prevent the cargo tanks from being subject to:

- .1 a positive pressure, in excess of the test pressure of the cargo tank, if the cargo were to be loaded at the maximum rated capacity and all other outlets are left shut; and
- .2 a negative pressure in excess of 700 mm water gauge if cargo were to be discharged at the maximum rated capacity of the cargo pumps and the inert gas blowers were to fail.

Such devices shall be installed on the inert gas main unless they are installed in the venting system required by regulation 4.5.3.1 or on individual cargo tanks. The location and design of the devices shall be in accordance with regulation 4.5.3 and paragraph 6.

6.4 Size of vent outlets

Vent outlets for cargo loading, discharging and ballasting required by paragraph 6.1.2

.1 ylipaine, joka ylittää lastitankin suunnit-
telupaineen, mikäli otettaisiin lastia enim-
mäismäärä ja kaikki muut aukot olisivat
suljettuja; tai

.2 alipaine, jonka vedenpainelukema ylittää
700 mm, mikäli lastia purettaisiin pumppu-
jen enimmäisteholla ja suojakaasun puhalt-
imet pettäisivät

Tässä tarkoitetut laitteet on asennettava
suojakaasun pääputkeen, ellei niitä ole
asennettu 4.5.3.1 sääntökohdassa vaadittuun
ilmausjärjestelmään tai yksittäisten tank-
kien yhteyteen. Laitteet on sijoitettava ja
suunniteltava 4.5.3 sääntökohdan ja 6 koh-
dan mukaisesti.

6.4 Ilmausaukkojen koko

Lastin ja painolastin lastauksen ja purkamis-
sen edellyttämät, 6.1.2 kohdassa määrätyt
ilmausaukot on suunniteltava lähtökohtana
suurin suunniteltu lastausnopeus, joka
kaasun kehittymisen huomioimiseksi kerro-
taan vähintään luvulla 1,25, jotta suunnitte-
lupaine ei ylittyisi missään tankissa. Aluk-
sen päällikölle on selvitettävä kunkin tankin
tai tankkiryhmän, mikäli kyseessä on yh-
distetty ilmausjärjestelmä, suurin sallittu
lastausnopeus.

D OSA POISTUMINEN

12 sääntö

Ilmoittaminen laivahenkilökunnalle ja mat-
kustajille

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on ilmoittaa
laivahenkilökunnalle ja matkustajille pa-
lostä turvallisen poistumisen varmistam-
iseksi. Tässä tarkoituksessa aluksella on ol-
tava yleishälytysjärjestelmä ja yleinen kuu-
lutusjärjestelmä.

2 Yleishälytysjärjestelmä

III luvun 6.4.2 sääntökohdassa vaadittua
yleishälytysjärjestelmää on käytettävä pa-
lostä ilmoittamiseen laivahenkilökunnalle ja
matkustajille.

3 Yleinen kuulutusjärjestelmä matkustaja-

shall be designed on the basis of the maxi-
mum designed loading rate multiplied by a
factor of at least 1.25 to take account of gas
evolution, in order to prevent the pressure
in any cargo tank from exceeding the de-
sign pressure. The master shall be provided
with information regarding the maximum
permissible loading rate for each cargo tank
and in the case of combined venting sys-
tems, for each group of cargo tanks.

PART D - ESCAPE

Regulation 12

Notification of crew and passengers

1 Purpose

The purpose of this regulation is to notify
crew and passengers of a fire for safe
evacuation. For this purpose, a general
emergency alarm system and a public ad-
dress system shall be provided.

2 General emergency alarm system

A general emergency alarm system required
by regulation III/6.4.2 shall be used for no-
tifying crew and passengers of a fire.

3 Public address systems in passenger ships

A public address system or other effective
means of communication complying with
the requirements of regulation III/6.5 shall
be available throughout the accommodation
and service spaces and control stations and
open decks.

Regulation 13

Means of escape

1 Purpose

The purpose of this regulation is to provide
means of escape so that persons onboard
can safely and swiftly escape to the lifeboat
and liferaft embarkation deck. For this pur-
pose, the following functional requirements
shall be met:

aluksilla

III luvun 6.5 sääntökohdan mukainen yleinen kuulutusjärjestelmä tai muu tehokas tiedonantotapa on oltava käytettävissä kaikilla asunto- ja työskentelytiloissa, valvomoissa ja avokansilla.

13 sääntö

Poistumistiet

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on varmistaa, että käytettävissä on poistumistiet, jotta aluksella olevat henkilöt voivat turvallisesti ja pikaisesti poistua pelastusveneiden ja -lauttojen lastauskannelle. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset vaatimukset on täytettävä:

.1 aluksella on oltava turvalliset poistumistiet;

.2 poistumisreitit on pidettävä turvallisessa kunnossa ja esteettöminä; ja

.3 edellä mainitun lisäksi poistumista on helpotettava tarpeen mukaan sen varmistamiseksi, että hätätilanteissa poistumisteitä on käytettävissä ja ne on selvästi merkitty ja riittävällä huolella suunniteltu.

2 Yleiset vaatimukset

2.1 Mikäli tässä säännössä ei nimenomaisesti muuta määrätä, kaikista tiloista tai tilaryhmistä on oltava vähintään kaksi käytövalmista, toisistaan etäällä kulkevaa poistumistietä.

2.2 Hissien ei katsota muodostavan toista tässä säännössä vaadituista poistumisteistä

3 Poistumistiet valvomoista sekä asunto- ja työskentelytiloista

3.1 Yleiset vaatimukset

3.1.1 Portaikat ja tikkaat on järjestettävä niin, että niitä voidaan sellaisenaan käyttää poistumisteinä, jotka johtavat pelastusveneiden ja -lauttojen lastauskannelle matkustajien ja laivahenkilökunnan asuntotiloista sekä tiloista, joissa laivahenkilökunta tavanomaisesti työskentelee, koneistotiloja lukuun ottamatta.

3.1.2 Mikäli tässä säännössä ei ni-

.1 safe escape routes shall be provided;

.2 escape routes shall be maintained in a safe condition, clear of obstacles; and

.3 additional aids for escape shall be provided as necessary to ensure accessibility, clear marking, and adequate design for emergency situations.

2 General requirements

2.1 Unless expressly provided otherwise in this regulation, at least two widely separated and ready means of escape shall be provided from all spaces or group of spaces.

2.2 Lifts shall not be considered as forming one of the means of escape as required by this regulation.

3 Means of escape from control stations, accommodation and service spaces

3.1 General requirements

3.1.1 Stairways and ladders shall be so arranged as to provide ready means of escape to the lifeboat and liferaft embarkation deck from passenger and crew accommodation spaces and from spaces in which the crew is normally employed, other than machinery spaces.

3.1.2 Unless expressly provided otherwise in this regulation, a corridor, lobby, or part of a corridor from which there is only one route of escape shall be prohibited. Dead-end corridors used in service areas which are necessary for the practical utility of the ship, such as fuel oil stations and athwartship supply corridors, shall be permitted, provided such dead-end corridors are separated from crew accommodation areas and are inaccessible from passenger accommodation areas. Also, a part of a corridor that has a depth not exceeding its width is considered a recess or local extension and is permitted.

3.1.3 All stairways in accommodation and service spaces and control stations shall be of steel frame construction except where the Administration sanctions the use of other equivalent material.

3.1.4 If a radiotelegraph station has no direct access to the open deck, two means of

menomaisesti muuta määrätä, sellaiset käytävät, aulat ja käytävän osat, joista on vain yksi poistumistie, ovat kiellettyjä. Aluksen käytettävyyden kannalta välttämättömät, työskentelytiloissa sijaitsevat umpikäytävät, kuten polttoöljyasemat ja aluksen poikittaiset huoltokäytävät, sallitaan, mikäli tällaiset loppuvat käytävät erotetaan laivahenkilökunnan asuntotiloista, ja niihin ei ole pääsyä matkustajien asuntotiloista. Samoin sellainen käytävän osa, jonka syvyys ei ole suurempi kuin sen leveys, katsotaan syvennykseksi tai tilan jatkeeksi, ja se sallitaan.

3.1.3 Asunto- ja huoltotilojen sekä valvomoiden portaikkojen rungon on oltava terästä paitsi, milloin hallinto hyväksyy muun samanarvoisen aineen käyttämisen.

3.1.4 Mikäli radioasemalta ei ole suoraa pääsyä avokannelle, asemalta on järjestettävä kaksi poistumistietä tai kulkuaukkoa, joista toinen voi olla riittävän suuri valoventtiili tai ikkuna tai jokin muu hallintoa tyydyttävä järjestely.

3.1.5 Poistumisreitillä olevien ovien on pääsääntöisesti avauduttava poistumissuuntaan sillä poikkeuksella, että:

- .1 yksittäiset hytinovet voivat avautua hyttien sisään sen vahingon välttämiseksi, joka voi aiheutua käytävässä oleville henkilöille ovi avattaessa; ja
- .2 pystysuuntaisten poistumistunnelien ovet voivat avautua tunnelista ulospäin, jotta tunnelia voidaan käyttää sekä poistumis- että kulkutienä

3.2 Poistumistiet matkustaja-aluksilla

3.2.1 Poistuminen laipiokannen alapuolisista tiloista

3.2.1.1 Jokaisesta laipiokannen alapuolisesta, vedenpitävästä osastosta ja vastaavasti suljetusta tilasta tai tilaryhmästä on oltava kaksi poistumistietä, joista ainakin toinen ei edellytä vedenpitävän oven kautta kulkemista. Poikkeuksellisesti hallinto voi luopua vaatimasta toista näistä poistumisteistä sellaisten henkilökuntatilojen osalta, joissa oleskellaan vain satunnaisesti, mikäli ainoa poistumistie ei edellytä vedenpitävän oven

escape from or access to, the station shall be provided, one of which may be a port-hole or window of sufficient size or other means to the satisfaction of the Administration.

3.1.5 Doors in escape routes shall, in general, open in-way of the direction of escape, except that:

- .1 individual cabin doors may open into the cabins in order to avoid injury to persons in the corridor when the door is opened; and
- .2 doors in vertical emergency escape trunks may open out of the trunk in order to permit the trunk to be used both for escape and for access.

3.2 Means of escape in passenger ships

3.2.1 Escape from spaces below the bulkhead deck

3.2.1.1 Below the bulkhead deck two means of escape, at least one of which shall be independent of watertight doors, shall be provided from each watertight compartment or similarly restricted space or group of spaces. Exceptionally, the Administration may dispense with one of the means of escape for crew spaces that are entered only occasionally, if the required escape route is independent of watertight doors.

3.2.1.2 Where the Administration has granted dispensation under the provisions of paragraph 3.2.1.1, this sole means of escape shall provide safe escape. However, stairways shall not be less than 800 mm in clear width with handrails on both sides.

3.2.2 Escape from spaces above the bulkhead deck

Above the bulkhead deck there shall be at least two means of escape from each main vertical zone or similarly restricted space or group of spaces at least one of which shall give access to a stairway forming a vertical escape.

3.2.3 Direct access to stairway enclosures

Stairway enclosures in accommodation and service spaces shall have direct access from the corridors and be of a sufficient area to prevent congestion, having in view the number of persons likely to use them in an

kautta kulkemista.

3.2.1.2 Mikäli hallinto on myöntänyt 3.2.1.1 kohdan määräysten mukaisen poikkeusluvan, ainoalla poistumistiellä on varmistettava turvallinen poistuminen. Portaitkoissa vapaa tila ei kuitenkaan saa olla alle 800 mm, kun kummallakin sivulla on käsi-kaiteet.

3.2.2 Poistuminen laipiokannen yläpuolisista tiloista

Jokaisesta laipiokannen yläpuolisesta, pystysuuntaisesta päävyöhykkeestä ja vastaavasti suljetusta tilasta tai tilaryhmästä on oltava vähintään kaksi poistumistietä, joista ainakin toisesta on oltava pääsy sellaiseen portaikkoon, joka muodostaa pystysuuntaisen poistumistien.

3.2.3 Suora pääsy portaikkokuiluun

Asunto- ja työskentelytiloissa oleviin portaikkokuiluihin on oltava suora pääsy käytävistä, ja niiden on oltava riittävän laajoja tungoksen estämiseksi, kun otetaan huomioon henkilömäärä, joka luultavasti käyttää portaikkoa hätätilanteessa. Tällaisten portaikkokuilujen ulkorajojen sisäpuolella sallitaan vain yleiset käymälät, palamattomasta aineesta valmistetut kaapit, joissa säilytetään vaarattomia pelastusvälineitä, ja neuvontapisteeet. Näihin portaikkokuiluihin saa olla suora yhteys ainoastaan yleisistä tiloista, käytävistä, hisseistä, yleisistä käymälöistä, sellaisista erityistiloista ja avoimista ro-ro-tiloista, joihin kuka tahansa kuljetettava matkustaja pääsee, 3.2.4.1 kohdassa edellytetyistä muista portaikoista, jotka muodostavat poistumistien, sekä ulkotiloista. Lyhyet käytävistä ja "auloista", joilla erotetaan portaikkokuilu keittiöistä tai pääpesuloista, voi olla suora yhteys portaikkoon, mikäli niiden kansiala on vähintään 4,5 neliometriä, leveys vähintään 900 millimetriä ja niissä on paloletku.

3.2.4 Poistumisteitä koskevat yksityiskohtaiset ratkaisut

3.2.4.1 Ainakin yhden 3.2.1.1 ja 3.2.2 kohdan vaatimista poistumisteistä on muodostuttava helppopääsysisestä portaikkokuilusta, joka antaa keskeytymättömän suojan paloa vastaan alkutasolta kyseeseen tulevalle pelastusveneiden ja -lauttojen lastauskannelle

emergency. Within the perimeter of such stairway enclosures, only public toilets, lockers of non-combustible material providing storage for nonhazardous safety equipment and open information counters are permitted. Only public spaces, corridors, lifts, public toilets, special category spaces and open ro-ro spaces to which any passengers carried can have access, other escape stairways required by paragraph 3.2.4.1 and external areas are permitted to have direct access to these stairway enclosures. Small corridors or "lobbies" used to separate an enclosed stairway from galleys or main laundries may have direct access to the stairway provided they have a minimum deck area of 4.5 m², a width of no less than 900 mm and contain a fire hose station.

3.2.4 Details of means of escape

3.2.4.1 At least one of the means of escape required by paragraphs 3.2.1.1 and 3.2.2 shall consist of a readily accessible enclosed stairway, which shall provide continuous fire shelter from the level of its origin to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation decks, or to the uppermost weather deck if the embarkation deck does not extend to the main vertical zone being considered. In the latter case, direct access to the embarkation deck by way of external open stairways and passageways shall be provided and shall have emergency lighting in accordance with regulation III/11.5 and slip-free surfaces underfoot. Boundaries facing external open stairways and passageways forming part of an escape route and boundaries in such a position that their failure during a fire would impede escape to the embarkation deck shall have fire integrity, including insulation values, in accordance with tables 9.1 to 9.4, as appropriate.

3.2.4.2 Protection of access from the stairway enclosures to the lifeboat and liferaft embarkation areas shall be provided either directly or through protected internal routes which have fire integrity and insulation values for stairway enclosures as determined by tables 9.1 to 9.4, as appropriate.

3.2.4.3 Stairways serving only a space and a

saakka tai ylimmälle sääkannelle saakka, mikäli lastauskansi ei ulotu kyseessä olevan pystysuuntaisen päävyöhykkeen alueelle. Jälkimmäisessä tapauksessa lastauskannelle on oltava suora pääsy ulkoisia avoportaita ja solia pitkin, pääsyn on oltava pinnaltaan luistamaton ja se on valaistava III luvun 11.5 sääntökohdan mukaisella hätävalaistuksella. Rajapintojen, jotka ovat poistumistien muodostavia ulkoisia avoportaita ja solia vasten, sekä rajapintojen, jotka sijaitsevat niin, että niiden pettäminen palon aikana estäisi poistumisen lastauskannelle, on oltava palonkestävyydeltään ja myös eristysarvoiltaan soveltuvin osin taulukoiden 9.1–9.4 mukaiset.

3.2.4.2 Portaikkokuiluista on oltava suojattu pääsy pelastusveneiden ja -lautojen lastausalueelle joko suoraan tai suojattu sisäreittejä pitkin, joiden palonkestävyys- ja eristysarvojen on vastattava portaikkokuiluille soveltuvin osin taulukoissa 9.1–9.4 asetettuja arvoja.

3.2.4.3 Portaikkojen, jotka johtavat ainoastaan yhteen tilaan ja siinä olevalle parvekkeelle, ei katsota muodostavan vaadittua poistumistietä.

3.2.4.4 Atriumin joka tasolta on oltava kaksi poistumistietä, joista toisesta on oltava suora pääsy 3.2.4.1 kohdan vaatimusten mukaiselle suljetulle, pystysuuntaiselle poistumistielle.

3.2.4.5 Poistumisteiden leveyden, lukumäärän ja jatkuvuuden on oltava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaiset.

3.2.5 Poistumisteiden merkitseminen

3.2.5.1 II –1 luvun 42 säännössä ja III luvun 11.5 sääntökohdassa vaaditun hätävalaistuksen lisäksi poistumistiet portaikot ja uloskäynnit mukaan lukien on merkittävä valaistuksella tai valoluminoiduilla ohjausprismoilla, jotka on sijoitettu enintään 300 mm kannen yläpuolelle poistumistien koko matkalta kulmat ja risteykset mukaan lukien. Matkustajien on voitava merkinnän perusteella tunnistaa poistumistie ja helposti tunnistaa poistumistien uloskäynnit. Mikäli käytetään sähkövalaistusta, sen virta on otettava varavoimanlähteestä ja se on järjes-

balcony in that space shall not be considered as forming one of the required means of escape.

3.2.4.4 Each level within an atrium shall have two means of escape, one of which shall give direct access to an enclosed vertical means of escape meeting the requirements of paragraph 3.2.4.1.

3.2.4.5 The widths, number and continuity of escapes shall be in accordance with the requirements in the Fire Safety Systems Code.

3.2.5 Marking of escape routes

3.2.5.1 In addition to the emergency lighting required by regulations II-1/42 and III/11.5, the means of escape, including stairways and exits, shall be marked by lighting or photoluminescent strip indicators placed not more than 300 mm above the deck at all points of the escape route including angles and intersections. The marking must enable passengers to identify the routes of escape and readily identify the escape exits. If electric illumination is used, it shall be supplied by the emergency source of power and it shall be so arranged that the failure of any single light or cut in a lighting strip will not result in the marking being ineffective. Additionally, escape route signs and fire equipment location markings shall be of photoluminescent material or marked by lighting. The Administration shall ensure that such lighting or photoluminescent equipment has been evaluated, tested and applied in accordance with the Fire Safety Systems Code.

3.2.5.2 In passenger ships carrying more than 36 passengers, the requirements of the paragraph 3.2.5.1 shall also apply to the crew accommodation areas.

3.2.6 Normally locked doors that form part of an escape route

3.2.6.1 Cabin and stateroom doors shall not require keys to unlock them from inside the room. Neither shall there be any doors along any designated escape route which require keys to unlock them when moving in the direction of escape.

3.2.6.2 Escape doors from public spaces

tettävä niin, että minkä tahansa valaisimen tai valaisinsarjan peittäminen ei aiheuta merkinnän käyttökelpoisuuden menettämistä. Edellä mainitun lisäksi poistumistien merkkitaulut ja palokaluston sijaintia tarkoittavat merkinnät on tehtävä valoluminoivasta aineesta, tai ne on valaistava. Hallinnon on varmistauduttava siitä, että kyseiset valaisimet ja valoluminoidut laitteet on arvioitu ja koestettu sekä niitä käytetty paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaisesti.

3.2.5.2 Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, 3.2.5.1 kohdan vaatimuksia sovelletaan myös laivahenkilökunnan asuntotiloihin.

3.2.6 Poistumisteillä olevat ovet, jotka ovat tavanomaisesti lukossa

3.2.6.1 Hyttien ja salonkien ovien avaamiseen huoneen sisäpuolelta ei saa tarvita avainta. Myöskään osoitetulla poistumisreitillä ei saa olla yhtään ovea, jonka avaamiseen tarvitaan avain liikuttaessa poistumistien suuntaan.

3.2.6.2 Yleisissä tiloissa olevat poistumistien ovet, jotka ovat tavanomaisesti salvatuja, on varustettava pikavapauttimella. Tällainen pikavapautin muodostuu oven salpamekanismista, johon liittyy painike, joka vapauttaa salvan, kun sitä painetaan poistumistien suuntaisesti. Pikavapautusmekanismi on suunniteltava ja asennettava hallintoa tyydyttävällä tavalla ja erityisesti;

.1 se muodostuu tangoista tai levykkeistä, joiden vaikuttava osa ulottuu vähintään yli ovilevyn puolen leveyden vähintään 760 mm mutta enintään 1120 mm kannen tason yläpuolella;

.2 salpa vapautuu, kun käytetään voimaa, joka on enintään 67 N; ja

.3 siinä ei ole lukituslaitetta, ruuvivarmistusta tai muutakaan järjestelyä, joka estää salvan vapautumisen, kun vapautuspainiketta painetaan.

3.3 Poistumistiet lastialuksilla

3.3.1 Yleistä

Asuntotilojen kaikilla kansitasoilla oltava vähintään kaksi toisistaan etäällä kulkevaa poistumistietä jokaisesta suljetusta tilasta tai tilaryhmästä.

that are normally latched shall be fitted with a means of quick release. Such means shall consist of a door-latching mechanism incorporating a device that releases the latch upon the application of a force in the direction of escape flow. Quick release mechanisms shall be designed and installed to the satisfaction of the Administration and, in particular:

.1 consist of bars or panels, the actuating portion of which extends across at least one half of the width of the door leaf, at least 760 mm and not more than 1120 mm above the deck;

.2 cause the latch to release when a force not exceeding 67 N is applied; and

.3 not be equipped with any locking device, set screw or other arrangement that prevents the release of the latch when pressure is applied to the releasing device.

3.3 Means of escape in cargo ships

3.3.1 General

At all levels of accommodation there shall be provided at least two widely separated means of escape from each restricted space or group of spaces.

3.3.2 Escape from spaces below the lowest open deck

Below the lowest open deck the main means of escape shall be a stairway and the second escape may be a trunk or a stairway.

3.3.3 Escape from spaces above the lowest open deck

Above the lowest open deck the means of escape shall be stairways or doors to an open deck or a combination thereof.

3.3.4 Dead-end corridors

No dead-end corridors having a length of more than 7 m shall be accepted.

3.3.5 Width and continuity of escape routes

The width, number and continuity of escape routes shall be in accordance with the requirements in the Fire Safety Systems Code.

3.3.6 Dispensation from two means of escape

Exceptionally the Administration may dispense with one of the means of escape, for crew spaces that are entered only occasion-

3.3.2 Poistuminen alimman avokannen alapuolisista tiloista

Alimman avokannen alapuolisista tiloista varsinaisen poistumistien on oltava portaikko ja toinen poistumistie voi olla kuilu tai portaikko.

3.3.3 Poistuminen alimman avokannen yläpuolisista tiloista

Alimman avokannen yläpuolisista tiloista varsinaisen poistumistien on oltava portaikko tai avokannelle aukeava ovi tai niiden yhdistelmä.

3.3.4 Umpikäytävät

Yli 7 metriä pitkiä umpikäytäviä ei hyväksytä.

3.3.5 Poistumisreittien leveys ja jatkuvuus

Poistumisreittien leveyden, lukumäärän ja jatkuvuuden on oltava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaiset.

3.3.6 Kahden poistumistien vaatimusta koskevat poikkeusluvut

Poikkeuksellisesti hallinto voi luopua vaatimasta toista poistumisteistä sellaisten henkilökuntatilojen osalta, joissa ei oleskella kuin satunnaisesti, mikäli ainoa poistumistie ei edellytä kulkemista vedenpitävän oven kautta.

3.4 Hätäpoistumishengityslaitteet¹⁷

3.4.1 Hätäpoistumishengityslaitteiden on oltava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaiset. Aluksella on oltava varalaitteita.

3.4.2 Kaikkien alusten asuntotiloissa on oltava vähintään kaksi hätäpoistumishengityslaitetta.

3.4.3 Matkustaja-aluksien jokaisessa pystysuuntaisessa pääosastossa on oltava vähintään kaksi hätäpoistumishengityslaitetta.

3.4.4 Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, on oltava edellä 3.4.3 kohdassa vaadittujen laitteiden lisäksi kaksi hätäpoistumishengityslaitetta jokaisessa pystysuuntaisessa pääosastossa.

3.4.5 3.4.3 ja 3.4.4 kohdan vaatimuksia ei kuitenkaan sovelleta sellaisiin portaikkokuiluihin, jotka muodostavat oman pystysuuntaisen vyöhykkeensä, eikä sellaisiin aluksen perässä tai keulassa oleviin pysty-

ally, if the required escape route is independent of watertight doors.

3.4 Emergency escape breathing devices¹⁷

3.4.1 Emergency escape breathing devices shall comply with the Fire Safety Systems Code. Spare emergency escape breathing devices shall be kept onboard.

3.4.2 All ships shall carry at least two emergency escape breathing devices within accommodation spaces.

3.4.3 In passenger ships, at least two emergency escape breathing devices shall be carried in each main vertical zone.

3.4.4 In passenger ships carrying more than 36 passengers, two emergency escape breathing devices, in addition to those required in paragraph 3.4.3 above, shall be carried in each main vertical zone.

3.4.5 However, paragraphs 3.4.3 and 3.4.4 do not apply to stairway enclosures which constitute individual main vertical zones and for the main vertical zones in the fore or aft end of a ship which do not contain spaces of categories (6), (7), (8) or (12) defined in regulation 9.2.2.3.

4 Means of escape from machinery spaces

4.1 Means of escape on passenger ships

Means of escape from each machinery space in passenger ships shall comply with the following provisions.

4.1.1 Escape from spaces below the bulkhead deck

Where the space is below the bulkhead deck the two means of escape shall consist of either:

.1 two sets of steel ladders as widely separated as possible, leading to doors in the upper part of the space similarly separated and from which access is provided to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation decks. One of these ladders shall be located within a protected enclosure that satisfies regulation 9.2.2.3, category (2), or regulation 9.2.2.4, category (4), as appropriate, from the lower part of the space it serves to a safe position outside the space. Self-closing fire doors of the same fire integrity standards shall be fitted in the encl-

suuntaisiin päävyöhykkeisiin, jotka eivät sisällä 9.2.2.3 sääntökohdassa määriteltyjä (6), (7), (8) tai (12) luokan tiloja.

4 Poistumistiet koneistotiloista

4.1 Poistumistiet matkustaja-aluksilla

Matkustaja-aluksilla poistumisteiden jokaisesta koneistotilasta on täytettävä seuraavat määräykset:

4.1.1 Poistuminen laipiokannen alapuolisista tiloista

Kun tila on laipiokannen alapuolella, poistumistien on muodostuttava joko:

.1 kaksista mahdollisimman etäällä toisistaan sijaitsevista terästikkaista, jotka johtavat tilan yläosassa oleville ja vastaavasti erillään oleville oville, joista on pääsy kyseeseen tuleville pelastusveneiden ja -lautojen lastauskansille. Toisten näistä tikkaista on sijaittava suojatussa kuilussa, joka täyttää soveltuvin osin 9.2.2.3 sääntökohdan vaatimukset (2) luokan tilan osalta ja 9.2.2.4 sääntökohdan vaatimukset (4) luokan tilan osalta ja joka johtaa tilan alemmasta osasta, jota se palvelee, turvalliseen paikkaan tilan ulkopuolella. Kuiluun on asennettava itsesulkeutuvat ovet, joiden palonkestävyysluokka on sama kuin kuilunkin. Tikkaat on kiinnitettävä niin, että lämpö ei johdu kuiluun eristämättömien kiinnityskohtien kautta. Suojatun kuilun vähimmäismitat ovat vähintään 800 mm x 800 mm, ja siinä on oltava hätävalaistus; tai

.2 yksistä terästikkaista, jotka johtavat tilan yläosassa oleville oville, joista on pääsy lastauskannelle, ja lisäksi tilan alemmassa osassa kyseistä tikkaista hyvin erotetussa paikassa olevasta teräsovesta, jota voidaan käyttää kummaltakin puolelta ja jonka kautta on pääsy tilan alaosaan lastauskannelle johtavalle turvalliselle poistumistielle.

4.1.2 Poistuminen laipiokannen yläpuolisista tiloista

Kun tila on laipiokannen yläpuolella, kahden poistumistien on oltava niin etäällä toisistaan kuin mahdollista ja ovien, joille nämä poistumistiet johtavat, on sijaittava paikassa, josta on pääsy pelastusveneiden ja -lautojen lastauskannelle. Mikäli poistumistie on nouseva tikkaita, näiden on ol-

sure. The ladder shall be fixed in such a way that heat is not transferred into the enclosure through non-insulated fixing points. The protected enclosure shall have minimum internal dimensions of at least 800 mm x 800 mm, and shall have emergency lighting provisions; or

.2 one steel ladder leading to a door in the upper part of the space from which access is provided to the embarkation deck and additionally, in the lower part of the space and in a position well separated from the ladder referred to, a steel door capable of being operated from each side and which provides access to a safe escape route from the lower part of the space to the embarkation deck.

4.1.2 Escape from spaces above the bulkhead deck

Where the space is above the bulkhead deck, the two means of escape shall be as widely separated as possible and the doors leading from such means of escape shall be in a position from which access is provided to the appropriate lifeboat and liferaft embarkation decks. Where such means of escape require the use of ladders, these shall be of steel.

4.1.3 Dispensation from two means of escape

In a ship of less than 1,000 gross tonnage, the Administration may dispense with one of the means of escape, due regard being paid to the width and disposition of the upper part of the space. In a ship of 1,000 gross tonnage and above, the Administration may dispense with one means of escape from any such space, including a normally unattended auxiliary machinery space, so long as either a door or a steel ladder provides a safe escape route to the embarkation deck, due regard being paid to the nature and location of the space and whether persons are normally employed in that space. In the steering gear space, a second means of escape shall be provided when the emergency steering position is located in that space unless there is direct access to the open deck.

4.1.4 Escape from machinery control rooms
Two means of escape shall be provided from a machinery control room located

tava terästä.

4.1.3 Kahden poistumistien vaatimusta koskevat poikkeusluvut

Bruttovetoisuudeltaan alle 1000 olevien aluksien osalta hallinto voi luopua vaatimasta toista poistumisteistä otettuaan asianmukaisesti huomioon tilan leveyden ja sen yläosan järjestelyn. Bruttovetoisuudeltaan vähintään 1000 olevien aluksien osalta hallinto voi luopua vaatimasta toista poistumisteistä mistä tahansa tällaisesta tilasta, sellainen apukoneistotila mukaan lukien, jossa ei ole tavanomaisesti miehitystä, mikäli joko ovi tai terästikkaat muodostavat turvallisen poistumisreitit lastauskannelle, otettuaan asianmukaisesti huomioon tilan luonteen ja sijainnin ja sen, työskenteleekö tilassa tavanomaisesti henkilöitä. Peräsin-konehuoneesta on oltava kaksi poistumistietä, mikäli hätäohjausasema on tässä tilassa ja sieltä ei ole suoraa pääsyä avokannelle.

4.1.4 Poistuminen koneistovalvomoista

Koneistotilassa sijaitsevasta koneistovalvomosta on oltava kaksi poistumistietä, joista ainakin toisen on annettava katkeamaton suoja paloa vastaan koneistotilan ulkopuolella olevaan turvalliseen paikkaan saakka.

4.2 Poistumistiet lastialuksilla

Poistumisteiden lastialusten koneistotiloista on oltava seuraavien määräysten mukaiset.

4.2.1 Poistuminen A-kategorian koneistotiloista

A-kategorian koneistotilasta on oltava kaksi poistumistietä paitsi 4.2.2 kohdassa määrättyissä tapauksissa. Erityisesti on täytettävä toinen seuraavista määräyksistä:

.1 kaksista mahdollisimman etäällä toisistaan sijaitsevista terästikkaista, jotka johtavat tilan yläosassa oleville ja vastaavasti erillään oleville oville, joista on pääsy kyseeseen tuleville pelastusveneiden ja -lauttojen lastauskansille. Toisten näistä tikkaista on sijaittava suojatussa kuilussa, joka täyttää soveltuvin osin 9.2.3.3 sääntökohdan vaatimukset (4) luokan tilan osalta ja joka johtaa tilan alemmasta osasta, jota se palvelee, turvalliseen paikkaan tilan

within a machinery space, at least one of which will provide continuous fire shelter to a safe position outside the machinery space.

4.2 Means of escape on cargo ships

Means of escape from each machinery space in cargo ships shall comply with the following provisions.

4.2.1 Escape from machinery spaces of category

A Except as provided in paragraph 4.2.2, two means of escape shall be provided from each machinery space of category A. In particular, one of the following provisions shall be complied with:

.1 two sets of steel ladders as widely separated as possible leading to doors in the upper part of the space similarly separated and from which access is provided to the open deck. One of these ladders shall be located within a protected enclosure that satisfies regulation 9.2.3.3, category (4), from the lower part of the space it serves to a safe position outside the space. Self-closing fire doors of the same fire integrity standards shall be fitted in the enclosure. The ladder shall be fixed in such a way that heat is not transferred into the enclosure through non-insulated fixing points. The enclosure shall have minimum internal dimensions of at least 800 mm 800 mm, and shall have emergency lighting provisions; or

.2 one steel ladder leading to a door in the upper part of the space from which access is provided to the open deck and, additionally, in the lower part of the space and in a position well separated from the ladder referred to, a steel door capable of being operated from each side and which provides access to a safe escape route from the lower part of the space to the open deck.

4.2.2 Dispensation from two means of escape

In a ship of less than 1,000 gross tonnage, the Administration may dispense with one of the means of escape required under paragraph 4.2.1, due regard being paid to the dimension and disposition of the upper part of the space. In addition, the means of es-

ulkopuolella. Kuiluun on asennettava itse-sulkeutuvat ovet, joiden palonkestävyysluokka on sama kuin kuilunkin. Tikkaat on kiinnitettävä niin, että lämpö ei johdu kuiluun eristämättömien kiinnityskohtien kautta. Suojatun kuilun vähimmäismitat ovat vähintään 800 mm x 800 mm, ja siinä on oltava hätävalaistus; tai

.2 yksistä terästikkaista, jotka johtavat tilan yläosassa oleville oville, joista on pääsy lastauskannelle, ja lisäksi tilan alemmassa osassa kyseistä tikkaista hyvin erotetussa paikassa olevasta teräsovesta, jota voidaan käyttää kummaltakin puolelta ja jonka kautta on pääsy tilan alaosaan lastauskannelle johtavalle turvalliselle poistumistielle.

4.2.2 Kahden poistumistien vaatimusta koskevat poikkeusluvut

Bruttovetoisuudeltaan alle 1000 olevien alusten osalta hallinto voi luopua vaatimasta toista 4.2.1 kohdassa edellytetyistä poistumisteistä otettuaan asianmukaisesti huomioon tilan mittasuhteet ja sen yläosan järjestelyn. Tämän lisäksi poistumistien A-kategorian koneistotilasta ei tarvitse täyttää 4.2.1.1 luetteloitua suljettua palosuojaa koskevaa vaatimusta. Peräsinkonehuoneesta on oltava kaksi poistumistietä, mikäli hätäohjausasema on tilassa ja tilasta ei ole suoraa pääsyä avokannelle.

4.2.3 Poistumistiet muista kuin A-kategorian koneistotiloista

Muista kuin A-kategorian koneistotiloista on oltava kaksi poistumistietä sillä poikkeuksella, että ainoastaan yksi poistumistie voidaan sallia sellaisten tilojen osalta, joissa ei oleskella kuin satunnaisesti, ja tilojen osalta, joissa enimmäismatka ovelle on enintään 5 metriä.

4.3 Hätäpoistumishengityslaitteet

4.3.1 Kaikilla aluksilla koneistotiloihin on sijoitettava käyttövalmiita hätäpoistumishengityslaitteita helposti havaittaviin paikkoihin niin, että ne ovat palon sattuessa helposti ja nopeasti saatavilla kaikissa tilanteissa. Hätäpoistumishengityslaitteita sijoitettaessa on otettava huomioon koneistotilan pohjaratkaisu ja tiloissa tavanomais-

cape from machinery spaces of category A need not comply with the requirement for an enclosed fire shelter listed in paragraph 4.2.1.1. In the steering gear space, a second means of escape shall be provided when the emergency steering position is located in that space unless there is direct access to the open deck.

4.2.3 Escape from machinery spaces other than those of category

A From machinery spaces other than those of category A, two escape routes shall be provided except that a single escape route may be accepted for spaces that are entered only occasionally, and for spaces where the maximum travel distance to the door is 5 m or less.

4.3 Emergency escape breathing devices

4.3.1 On all ships, within the machinery spaces, emergency escape breathing devices shall be situated ready for use at easily visible places, which can be reached quickly and easily at any time in the event of fire. The location of emergency escape breathing devices shall take into account the layout of the machinery space and the number of persons normally working in the spaces.¹⁸

4.3.2 The number and location of these devices shall be indicated in the fire control plan required in regulation 15.2.4.

4.3.3 Emergency escape breathing devices shall comply with the Fire Safety Systems Code.

5 Means of escape on passenger ships from special category and open ro-ro spaces to which any passengers carried can have access

5.1 In special category and open ro-ro spaces to which any passengers carried can have access, the number and locations of the means of escape both below and above the bulkhead deck shall be to the satisfaction of the Administration and, in general, the safety of access to the embarkation deck shall be at least equivalent to that provided for under paragraphs 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.4.1 and 3.2.4.2. Such spaces shall be provided with designated walkways to the means of escape with a breadth of at least 600 mm. The parking arrangements for the vehicles shall maintain the walkways clear at all

esti työskentelevien henkilöiden lukumäärä.¹⁸

4.3.2 Näiden laitteiden lukumäärä ja sijainti on ilmentävä 15.2.4 sääntökohdassa vaaditussa palontorjuntakaaviosta.

4.3.3 Hätäpoistumishengityslaitteiden on oltava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaiset.

5 Poistumistiet matkustaja-aluksilla sellaisista erityistiloista ja avoimista ro-ro-tiloista, joihin kenellä tahansa kuljetettavalla matkustajalla voi olla pääsy

5.1 Sellaisten erityistilojen ja avoimien ro-ro-tilojen, joihin kenellä tahansa kuljetettavalla matkustajalla voi olla pääsy, laipio-kannen ylä- ja alapuolisten poistumisteiden lukumäärän ja sijainnin on oltava hallinto tyydyttävä, ja pääsääntöisesti pääsyn pelastusveneiden ja -alusten lastauskannelle on oltava turvallisuudeltaan ainakin samanarvoinen kuin 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.4.1 ja 3.2.4.2 kohdassa määrätty. Tällaisissa tiloissa on oltava poistumisteiksi osoitetut kulkuväylät, joiden leveys on vähintään 600 mm. Ajoneuvojen pysäköinti on järjestettävä niin, että kulkuväylät ovat aina vapaat.

5.2 Suoraa pääsyä mihin tahansa erityistilaan on vältettävä toisella poistumisteistä sellaisesta koneistotilasta, jossa laivahenkilökunta tavanomaisesti työskentelee.

6 Poistumistiet ro-ro-matkustaja-aluksilla Sellaisista ro-ro-tiloista, joissa laivahenkilökunta tavanomaisesti työskentelee, on oltava vähintään kaksi poistumistietä. Poistumisreiteillä on varmistettava turvallinen pääsy pelastusveneiden ja -lauttojen lastauskannella, ja niiden on sijaittava tilan keulan- ja peränpuoleisissa päissä.

7 Ro-ro-matkustaja-aluksia koskevat lisävaatimukset

7.1 Yleistä

7.1.1 Aluksen jokaisesta sellaisesta tilasta, jossa tavanomaisesti oleskellaan, on oltava poistumisreitit kokoontumisasemalle. Nämä poistumisreitit on järjestettävä niin, että ne muodostavat lyhyimmän mahdollisen reitin kokoontumisasemalle¹⁹, ja ne on merkittävä järjestön antamiin ohjeisiin perustuvilla tunnusmerkeillä.²⁰

7.1.2 Poistumistien hytistä portaikkokuilun

times.

5.2 One of the escape routes from the machinery spaces where the crew is normally employed shall avoid direct access to any special category space.

6 Means of escape from ro-ro spaces

At least two means of escape shall be provided in ro-ro spaces where the crew are normally employed. The escape routes shall provide a safe escape to the lifeboat and liferaft embarkation decks and shall be located at the fore and aft ends of the space.

7 Additional requirements for ro-ro passenger ships

7.1 General

7.1.1 Escape routes shall be provided from every normally occupied space on the ship to an assembly station. These escape routes shall be arranged so as to provide the most direct route possible to the assembly station,¹⁹ and shall be marked with symbols based on the guidelines developed by the Organization.²⁰

7.1.2 The escape route from cabins to stairway enclosures shall be as direct as possible, with a minimum number of changes in direction. It shall not be necessary to cross from one side of the ship to the other to reach an escape route. It shall not be necessary to climb more than two decks up or down in order to reach an assembly station or open deck from any passenger space.

7.1.3 External routes shall be provided from open decks, as referred to in paragraph 7.1.2, to the survival craft embarkation stations.

7.1.4 Where enclosed spaces adjoin an open deck, openings from the enclosed space to the open deck shall, where practicable, be capable of being used as an emergency exit.

7.1.5 Escape routes shall not be obstructed by furniture and other obstructions. With the exception of tables and chairs which may be cleared to provide open space, cabinets and other heavy furnishings in public spaces and along escape routes shall be secured in place to prevent shifting if the ship rolls or lists. Floor coverings shall also be secured in place. When the ship is under-

on oltava mahdollisimman suora, ja suunnanvaihtoja on oltava vähin mahdollinen määrä. Poistumisreitille päästäkseen ei saa olla välttämätöntä siirtyä laivan puolelta toiselle. Matkustajatilasta kokoontumis- aseman tai avokannen saavuttaakseen ei saa olla välttämätöntä nousta tai laskeutua useampaa kuin kahta kantta.

7.1.3 Avokansilla on 7.1.2 kohdassa mainitulla tavalla oltava ulkoisia reittejä pelustus- alusten lastausasemille

7.1.4 Kun suljettu tila rajoittuu avokanteen, suljetun tilan avokannen puoleisia aukkoja on voitava käyttää poistumiseen, mikäli tämä on käytännön syistä mahdollista.

7.1.5 Poistumisreiteillä ei saa olla huonekaluja tai muita esteitä. Sellaisia pöytiä ja tuoleja lukuun ottamatta, jotka voidaan siirtää tilan avaamiseksi, kaapistot ja muut raskaat kalusteet yleisissä tiloissa ja poistumisreitien varrella on kiinnitettävä paikoilleen niiden liikkumisen estämiseksi laivan keiuessa tai kallistuessa. Myöskin lattian päällysteet on kiinnitettävä. Kun alus on matkalla poistumisreitien on oltava vapaat esteistä kuten siivouskärryistä, vuodevaatteista, matkatavaroista tai tavara- laatikoista.

7.2 Turvallista poistumista koskevat ohjeet

7.2.1 Kannet on numeroitava juoksevasti aloittaen tankin kannesta tai alimmalta kannelta numerosta "1". Numeroiden on oltava näkyvästi esillä portaikkotasanteilla ja hissiauloissa. Kannet voidaan myös nimetä, mutta kannen numeron on oltava esillä nimen ohella.

7.2.2 Jokaisen hytin oven sisäpinnassa ja yleisissä tiloissa on oltava näkyvästi esillä yksinkertaisia "osoittelevia" kaavioita, joista näkyy nuolin merkittyinä olet tässä - sijainti ja poistumisreitit. Kaaviosta on ilmettävä poistumissuunnat, ja sen sijaintipaikka on asianmukaisesti suhteutettava kyseisen paikan sijaintiin aluksella.

7.3 Käsikaiteiden ja käytävien lujuus

7.3.1 Käytävissä on oltava käsikaiteet tai muut tartuntatuet poistumisreitien koko matkalla, mikäli mahdollista kokoontumis- ja lastausasemille saakka, jotta reitin joka as-

way, escape routes shall be kept clear of obstructions such as cleaning carts, bedding, luggage and boxes of goods.

7.2 Instruction for safe escape

7.2.1 Decks shall be sequentially numbered, starting with "1" at the tank top or lowest deck. The numbers shall be prominently displayed at stair landings and lift lobbies. Decks may also be named, but the deck number shall always be displayed with the name.

7.2.2 Simple "mimic" plans showing the "you are here" position and escape routes marked by arrows, shall be prominently displayed on the inside of each cabin door and in public spaces. The plan shall show the directions of escape and shall be properly oriented in relation to its position on the ship.

7.3 Strength of handrails and corridors

7.3.1 Handrails or other handholds shall be provided in corridors along the entire escape route so that a firm handhold is available at every step of the way, where possible, to the assembly stations and embarkation stations. Such handrails shall be provided on both sides of longitudinal corridors more than 1.8 m in width and transverse corridors more than 1 m in width. Particular attention shall be paid to the need to be able to cross lobbies, atriums and other large open spaces along escape routes. Handrails and other handholds shall be of such strength as to withstand a distributed horizontal load of 750 N/m applied in the direction of the centre of the corridor or space, and a distributed vertical load of 750 N/m applied in the downward direction. The two loads need not be applied simultaneously.

7.3.2 The lowest 0.5 m of bulkheads and other partitions forming vertical divisions along escape routes shall be able to sustain a load of 750 N/m to allow them to be used as walking surfaces from the side of the escape route with the ship at large angles of heel.

7.4 Evacuation analysis²¹

kelella käytettävissä on luja tartuntatuki. Tällaiset käsikaiteet on asennettava jokaisen sellaiseen pitkittäissuuntaiseen käytävään, jonka leveys on vähintään 1,8 metriä, ja poikittäissuuntaiseen käytävään, jonka leveys on enemmän kuin 1 metri. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, että poistumisreittien varrella on ylitettävä auloja, atriumeja ja muita laajoja tiloja. Käsikaiteiden ja muiden tartuntatukien on lujuudeltaan kestettävä 750 N/m suuruista jaettua vaakasuuntaista kuormitusta, jonka voima suuntautuu käytävän tai tilan keskikohdan suuntaan, ja 750 N/m suuruista jaettua pystysuuntaista kuormitusta, jonka voima suuntautuu alaspäin. Kuormitusarvoja ei vaadita sovellettaviksi samanaikaisesti.

7.3.2 Laipioiden ja muiden seinämien, jotka muodostavat poistumisreittien pystysuuntaiset rajapinnat, on alimman 0,5 metrin osaltaan kestettävä 750 N/m kuormitusta, jotta niitä voidaan käyttää poistumisreittien kulkupintojen toisena laitana aluksen kallistuman ollessa suuri.

7.4 Poistumisjärjestelyjä koskeva analyysi²¹ Poistumisreitit on arvioitava poistumisjärjestelyistä tehtävässä analyysissä suunnittelutyön varhaisessa vaiheessa. Arvioinnilla on tarkoitus tunnistaa ja siinä määrin estää, kuin käytännön syistä on mahdollista, turgos, joka laivan jättämisen yhteydessä saattaa syntyä matkustajien ja laivahenkilökunnan tavanomaisesta liikkumisesta poistumisreittejä pitkin, ottaen huomioon mahdollisuuden, että laivahenkilökunnan on mahdollisesti liikuttava matkustajien liikkeeseen nähden vastasuuntaisesti. Tämän lisäksi arvioinnilla on tarkoitus järjestelyiden riittävän joustavuuden osoittaminen sen mahdollisuuden varalta, että jotkut poistumisreitit, kokoontumisasemat, lastausasemat tai pelastusalukset eivät onnettomuuden johdosta ole käytettävissä.

E OSA TOIMINNALLISET VAATIMUKSET

14 sääntö

Toiminnallinen valmius ja huolto

Escape routes shall be evaluated by an evacuation analysis early in the design process. The analysis shall be used to identify and eliminate, as far as practicable, congestion which may develop during an abandonment, due to normal movement of passengers and crew along escape routes, including the possibility that crew may need to move along these routes in a direction opposite the movement of passengers. In addition, the analysis shall be used to demonstrate that escape arrangements are sufficiently flexible to provide for the possibility that certain escape routes, assembly stations, embarkation stations or survival craft may not be available as a result of a casualty.

PART E - OPERATIONAL REQUIREMENTS

Regulation 14

Operational readiness and maintenance

1 Purpose

The purpose of this regulation is to maintain and monitor the effectiveness of the fire safety measures the ship is provided with. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

- .1 fire protection systems and fire-fighting systems and appliances shall be maintained ready for use; and
- .2 fire protection systems and fire-fighting systems and appliances shall be properly tested and inspected.

2 General requirements

At all times while the ship is in service, the requirements of paragraph 1.1 shall be complied with. A ship is not in service when:

- .1 it is in for repairs or lay-up (either at anchor or in port) or in dry-dock;
- .2 it is declared not in service by the owner or the owner's representative; and
- .3 in the case of passenger ships, there are no passengers on board.

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoitus on valvoa niiden paloturvallisuustoimenpiteiden tehokkuutta, joihin aluksella on ryhdytty, sekä niiden ylläpito ja huolto. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset vaatimukset on täytettävä:

.1 paloturvallisuutta ja sammutusta koskevat järjestelmät on pidettävä käyttövalmiina; ja

.2 paloturvallisuutta ja sammutusta koskevat järjestelmät ja välineet on asianmukaisesti koestettava ja tarkastettava.

2 Yleiset vaatimukset

Aluksen ollessa liikenteessä 1.1. kohdan vaatimuksia on kaikkina aikoina noudatettava. Alus ei ole liikenteessä, kun:

.1 se on korjattavana tai kiinnitettynä (joka ankkuroituna tai satamassa), tai se on kuivatelakalla;

.2 omistaja tai omistajan edustaja on ilmoittanut, että alus ei ole liikenteessä; tai

.3 kun kyse on matkustaja-aluksesta, aluksella ei ole matkustajia.

2.1 Toiminnallinen valmius

2.1.1 Seuraavat paloturvallisuusjärjestelmät on pidettävä hyvässä kunnossa sen varmistamiseksi, että ne palon sattuessa toimivat edellytetyllä tavalla:

.1 rakenteellinen paloturvallisuus palonkestävät rajapinnat mukaan lukien sekä rajapinnoissa olevien aukkojen ja läpivientien suojaus;

.2 palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmät; ja

.3 poistumistiet ja niiden varusteet

2.1.2 Sammutusjärjestelmät ja -välineet on pidettävä hyvässä käyttökunnossa ja niiden on oltava helposti saatavilla palon sattuessa. Käsiammuttimet, joita on käytetty, on välittömästi täytettävä uudelleen tai korvattava samanarvoisella yksiköillä.

2.2 Huollot, koestukset ja tarkastukset

2.2.1 Huolto-, koestus- ja tarkastustoimet on suoritettava järjestön antamien ohjeiden²² mukaisesti ja niin, että sammutusjärjestelmien ja -välineiden luotettavuuden varmistaminen otetaan asianmukaisesti huomioon.

2.1 Operational readiness

2.1.1 The following fire protection systems shall be kept in good order so as to ensure their required performance if a fire occurs:

.1 structural fire protection including fire resisting divisions, and protection of openings and penetrations in these divisions;

.2 fire detection and fire alarm systems; and

.3 means of escape systems and appliances.
2.1.2 Fire-fighting systems and appliances shall be kept in good working order and readily available for immediate use. Portable extinguishers which have been discharged shall be immediately recharged or replaced with an equivalent unit.

2.2 Maintenance, testing and inspections

2.2.1 Maintenance, testing and inspections shall be carried out based on the guidelines developed by the Organization²² and in a manner having due regard to ensuring the reliability of fire-fighting systems and appliances.

2.2.2 The maintenance plan shall be kept on board the ship and shall be available for inspection whenever required by the Administration.

2.2.3 The maintenance plan shall include at least the following fire protection systems and fire-fighting systems and appliances, where installed:

.1 fire mains, fire pumps and hydrants including hoses, nozzles and international shore connections;

.2 fixed fire detection and fire alarm systems;

.3 fixed fire-extinguishing systems and other fire extinguishing appliances;

.4 automatic sprinkler, fire detection and fire alarm systems;

.5 ventilation systems including fire and smoke dampers, fans and their controls;

.6 emergency shut down of fuel supply;

.7 fire doors including their controls;

.8 general emergency alarm systems;

.9 emergency escape breathing devices;

.10 portable fire extinguishers including space charges; and

.11 fire-fighter's outfits.

2.2.4 The maintenance programme may be

2.2.2 Huoltosuunnitelmaa on säilytettävä aluksella, ja sen tulee olla saatavilla hallinnon sitä tarkastusta varten pyytäessä.

2.2.3 Huoltosuunnitelmaan on sisällytettävä ainakin seuraavat paloturvallisuusjärjestelmät ja sammutusjärjestelmät ja –välineet, mikäli ne on asennettu:

- .1 pääpaloputket, palopumput ja palopostit letkut, suuttimet ja kansainvälinen laituriliitin mukaan lukien;
- .2 kiinteät palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmät;
- .3 kiinteät sammutusjärjestelmät ja muut sammutusvälineet;
- .4 automaattinen sprinkleri-, palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä;
- .5 ilmanvaihtojärjestelmät tulen- ja savunrajoittimet, tuulettimet ja niiden ohjaimet mukaan lukien;
- .6 polttoaineen syötön hätäkatkaisu;
- .7 palo-ovet ohjaimineen;
- .8 yleishälytysjärjestelmä;
- .9 hätäpoistumishengityslaitteet;
- .10 käsisammuttimet varasäiliöineen; sekä

.11 sammutuspuvut

2.2.4 Huoltosuunnitelma voi olla tietokonepohjainen.

3 Matkustaja-aluksia koskevat lisävaatimukset

Edellä 2.2.3 kohdassa lueteltujen paloturvallisuusjärjestelmien ja –välineiden lisäksi matkustaja-aluksien osalta, joka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, on laadittava savuhätävalaistusjärjestelmää ja yleistä kuulutusjärjestelmää koskevat huoltosuunnitelmat.

4 Säiliöaluksia koskevat lisävaatimukset

Edellä 2.2.3 kohdassa lueteltujen paloturvallisuusjärjestelmien ja –välineiden lisäksi säiliöaluksilla on laadittava huoltosuunnitelma

- .1 suojakaasujärjestelmiä;
- .2 kansivaahtojärjestelmiä;
- .3 lastipumppuhuoneen paloturvallisuusjärjestelmiä; ja
- .4 syttyvien kaasujen tunnistimia varten.

15 sääntö

computer-based.

3 Additional requirements for passenger ships

In addition to the fire protection systems and appliances listed in paragraph 2.2.3, ships carrying more than 36 passengers shall develop a maintenance plan for low-location lighting and public address systems.

4 Additional requirements for tankers

In addition to the fire protection systems and appliances listed in paragraph 2.2.3, tankers shall develop a maintenance plan for:

- .1 inert gas systems;
- .2 deck foam systems;
- .3 fire safety arrangements in cargo pump rooms; and
- .4 flammable gas detectors.

Regulation 15

Instructions, onboard training and drills

1 Purpose

The purpose of this regulation is to mitigate the consequences of fire by means of proper instructions for training and drills of persons onboard in correct procedures under emergency conditions. For this purpose, the crew shall have the necessary knowledge and skills to handle fire emergency cases, including passenger care.

2 General requirements

2.1 Instructions, duties and organization

2.1.1 Crew members shall receive instruction on fire safety onboard the ship.

2.1.2 Crew members shall receive instructions on their assigned duties.

2.1.3 Parties responsible for fire-extinguishing shall be organized. These parties shall have the capability to complete their duties at all times while the ship is in service.

2.2 Onboard training and drills

2.2.1 Crew members shall be trained to be familiar with the arrangements of the ship

Ohjeet, laivaharjoitukset ja harjoitushälytykset

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on lieventää palon seurauksia asianmukaisin ohjein, jotka koskevat aluksella olevien henkilöiden harjaannuttamista toimimaan oikein hätäolosuhteissa sekä tähän liittyviä harjoituksia. Tässä tarkoituksessa laivahenkilökunnalla on oltava tarpeellinen tieto ja taidot hätätapausten hoitamiseksi sekä myös matkustajista huolehtimiseksi.

2 Yleiset vaatimukset

2.1 Ohjeet, tehtävät ja organisaatio

2.1.1 Laivahenkilökunnan jäsenet on harjaannutettava aluksella noudatettavaan paloturvallisuuteen.

2.1.2 Laivahenkilökunnan jäsenille on annettava heille osoitettuja tehtäviä koskevat ohjeet.

2.1.3 Sammutuksesta vastaavat sammutusryhmät on järjestettävä. Näiden ryhmien on millä hetkellä tahansa kyettävä täysin suorittamaan tehtävänsä, kun alus on liikenteessä.

2.3 Laivaharjoitukset

2.2.1 Laivahenkilökunnan jäsenet on tutustuttava aluksen järjestelyihin sekä kaikkien sellaisten sammutusjärjestelmien ja välineiden sijaintiin ja toimintaan, joita he mahdollisesti joutuvat käyttämään.

2.2.2 Hätäpoistumishengityslaitteiden käyttöön harjaannuttamisen on katsottava olevan osa laivaharjoituksia.

2.2.3 Sammutustehtäviin määrättyjen laivahenkilökunnan jäsenien suoritukset arvioidaan määräaikaisilla laivaharjoituksilla ja hälytysharjoituksilla, jotta tunnistettaisiin alueet, joissa on parantamisen aihetta, varmistettaisiin sammutuskyvyn ja -taidon säilyminen sekä varmistettaisiin sammutusorganisaation toiminnallinen valmius.

2.2.4 Aluksen sammutusjärjestelmiä ja välineitä koskevat laivaharjoitukset on suunniteltava ja toteutettava III luvun 19.4.1 sääntökohdan mukaisesti.

2.2.5 Paloharjoitukset on toteutettava ja kirjattava III luvun 19.3 ja 19.5 sääntökohdan mukaan

2.3 Harjoituskäsikirja

as well as the location and operation of any fire-fighting systems and appliances that they may be called upon to use.

2.2.2 Training in the use of the emergency escape breathing devices shall be considered as part of on board training.

2.2.3 Performance of crew members assigned fire-fighting duties shall be periodically evaluated by conducting onboard training and drills to identify areas in need of improvement, to ensure competency in fire-fighting skills is maintained, and to ensure the operational readiness of the fire-fighting organization.

2.2.4 Onboard training in the use of the ship's fire-extinguishing systems and appliances shall be planned and conducted in accordance with provisions of regulation III/19.4.1.

2.2.5 Fire drills shall be conducted and recorded in accordance with the provisions of regulations III/19.3 and III/19.5.

2.3 Training manuals

2.3.1 A training manual shall be provided in each crew mess room and recreation room or in each crew cabin.

2.3.2 The training manual shall be written in the working language of the ship.

2.3.3 The training manual, which may comprise several volumes, shall contain the instructions and information required in paragraph 2.3.4 in easily understood terms and illustrated wherever possible. Any part of such information may be provided in the form of audio-visual aides in lieu of the manual.

2.3.4 The training manual shall explain the following in detail:

.1 general fire safety practice and precautions related to the dangers of smoking, electrical hazards, flammable liquids and similar common shipboard hazards;

.2 general instructions on fire-fighting activities and fire-fighting procedures including procedures for notification of a fire and use of manually operated call points;

.3 meanings of the ship's alarms;

.4 operation and use of fire-fighting systems and appliances;

.5 operation and use of fire doors;

2.3.1 Harjoituskäsikirja on oltava jokaisessa messissä ja oleskeluhuoneessa sekä jokaisessa henkilökuntaohjelmassa

2.3.2 Harjoituskäsikirjan on oltava kirjoitettu aluksen työkielellä.

2.3.3 Harjoituskäsikirjaan, joka saattaa käsittää useita osia, on sisällytettävä 2.3.4 kohdassa vaaditut ohjeet ja tietoaaines käyttäen helposti ymmärrettäviä termejä ja kuvia mahdollisuuksien mukaan. Tämä tietoaaines voidaan kaikilta osiltaan kirjan asemasta esittää myös audio-visuaalisia apuvälineitä käyttäen.

2.3.4 Harjoituskäsikirjassa on selvitettävä yksityiskohtaisesti

.1 yleinen paloturvallisuuskäytäntö sekä varotoimet, jotka liittyvät tupakoinnin aiheuttamiin vaaroihin, sähkövaaroihin, syttyviin nesteisiin ja muihin alusolosuhteissa yleisiin vaaroihin;

.2 sammutustoimintaa ja sammutusmenetelmiä koskevat yleisohjeet, mukaan lukien palon ilmoittamista koskevat menettelyt ja hälytyspainikkeiden käyttö;

.3 alusten eri hälytysten merkitykset;

.4 sammutusjärjestelmien ja -välineiden toiminta ja käyttö;

.5 palo-ovien toiminta ja käyttö;

.6 tulen- ja savunrajoittimien toiminta ja käyttö; sekä

.7 poistumisjärjestelyt ja välineet.

2.4 Palontorjuntakaaviot²³

2.4.1 Aluksella on oltava pysyvästi julkipantuina aluksen päällystön ohjeiksi yleisjärjestelypiirustukset, jotka osoittavat selvästi jokaisella kannella olevat valvomot, A-luokan rajapintojen ympäröivät erilaiset palo-osastot, B-luokan rajapintojen ympäröivät osastot, sekä yksityiskohtaiset tiedot palohälytys- ja palon havaitsemisjärjestelmästä ja sprinklerilaitoksesta, sammutuslaitteista, eri osastoihin, kansille ynnä muihin paikkoihin johtava kulkutiet sekä ilmanvaihtojärjestelmän tietoinen tuulettimien kytkimien sijainnista, palopeltien sijainnista ja kuhunkin osastoon kuuluvien ilmanvaihtotuulettimien yksilöintinumeroista. Vaihtoehtoisesti voidaan edellä mainitut yksityiskohtaiset tiedot julkaista hallinnon suostumuksella kirjasena, josta yksi kappale on annettava jokaiselle päällystön kuulu-

.6 operation and use of fire and smoke dampers; and

.7 escape systems and appliances.

2.4 Fire control plans²³

2.4.1 General arrangement plans shall be permanently exhibited for the guidance of the ship's officers, showing clearly for each deck the control stations, the various fire sections enclosed by "A" class divisions, the sections enclosed by "B" class divisions together with particulars of the fire detection and fire alarm systems, the sprinkler installation, the fire-extinguishing appliances, means of access to different compartments, decks, etc., and the ventilating system including particulars of the fan control positions, the position of dampers and identification numbers of the ventilating fans serving each section. Alternatively, at the discretion of the Administration, the aforementioned details may be set out in a booklet, a copy of which shall be supplied to each officer, and one copy shall at all times be available on board in an accessible position. Plans and booklets shall be kept up to date; any alterations thereto shall be recorded as soon as practicable. Description in such plans and booklets shall be in the language or languages required by the Administration. If the language is neither English nor French, a translation into one of those languages shall be included.

2.4.2 A duplicate set of fire control plans or a booklet containing such plans shall be permanently stored in a prominently marked weathertight enclosure outside the deckhouse for the assistance of shore-side fire-fighting personnel.²⁴

3 Additional requirements for passenger ships

3.1 Fire drills

In addition to the requirement of paragraph 2.2.3, fire drills shall be conducted in accordance with the provisions of regulation III/30 having due regard to notification of passengers and movement of passengers to assembly stations and embarkation decks.

3.2 Fire control plans

In ships carrying more than 36 passengers,

valle ja yksi kappale on pidettävä aina saatavilla aluksessa paikassa, johon pääsee helposti. Kaaviot ja kirjaset on pidettävä ajan tasalla, ja kaikki muutokset on merkitävä niihin niin pian kuin mahdollista. Tällaisissa kaavioissa ja kirjaisissa on merkinnöissä käytettävä hallinnon hyväksymää tai hyväksymiä kieliä. Jos tämä kieli ei ole englanti eikä ranska, käännöksen jomallekummalle näistä kielistä on seurattava mukana.

2.4.2 Palontorjuntakaavioiden kopioita tai kirjasta, johon kaaviot sisältyvät, on säilytettävä pysyvästi kansirakennuksen ulkopuolella olevassa selvästi merkityssä vedenpitävässä kotelossa maasammutushenkilöstön auttamiseksi.²⁴

3 Matkustaja-aluksia koskevat lisävaatimukset

3.1 Paloharjoitukset

Edellä 2.2.3 kohdassa vaaditun lisäksi paloharjoituksia on järjestettävä III luvun 30 säännön mukaisesti ottaen asianmukaisesti huomioon palosta ilmoittamisen matkustajille ja matkustajien liikkumisen kokoontumisasemille ja pelastusveneiden ja –lauttojen lastauskannelle.

3.2 Palontorjuntakaaviot

Aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, tämän säännön vaatimiin kaavioihin ja kirjasiin on järjestön antamien ohjeiden²⁵ mukaisesti sisällyttävä tietoainesta, joka koskee paloturvallisuutta, palon havaitsemista ja sammutusta.

16 sääntö

Toiminta

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on jakaa selaista paloturvallisuuteen liittyvää tietoainesta ja ohjeistusta, joka koskee asianmukaista alus- ja lastinkäsittelytoimintaa. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset vaatimukset on täytettävä

.1 aluksella on oltava paloturvallista toimintaa käsitteleviä kirjasia; ja

.2 syttyvien höyryjen vapautumisen on tapahduttava valvotusti tankki ilmattaessa.

2 Paloturvallista toimintaa käsittelevät kir-

plans and booklets required by this regulation shall provide information regarding fire protection, fire detection and fire extinction based on the guidelines issued by the Organization.²⁵

Regulation 16

Operations

1 Purpose

The purpose of this regulation is to provide information and instructions for proper ship and cargo handling operations in relation to fire safety. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

.1 fire safety operational booklets shall be provided on board; and

.2 flammable vapour releases from cargo tank venting shall be controlled.

2 Fire safety operational booklets

2.1 The required fire safety operational booklet shall contain the necessary information and instructions for the safe operation of the ship and cargo handling operations in relation to fire safety. The booklet shall include information concerning the crew's responsibilities for the general fire safety of the ship while loading and discharging cargo and while underway. Necessary fire safety precautions for handling general cargoes shall be explained. For ships carrying dangerous goods and flammable bulk cargoes, the fire safety operational booklet shall also provide reference to the pertinent fire-fighting and emergency cargo handling instructions contained in the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes, the International Bulk Chemical Code, the International Gas Carrier Code and the International Maritime Dangerous Goods Code, as appropriate.

2.2 The fire safety operational booklet shall be provided in each crew mess room and recreation room or in each crew cabin.

2.3 The fire safety operational booklet shall be written in the working language of the ship.

2.4 The fire safety operational booklet may

jaset

2.1 Vaadittuun paloturvallista toimintaa käsittelevään kirjaseen on sisällytettävä välttämätön tietoaaines ja ohjeistus, joka koskee paloturvallisuuteen nähden turvallista alus- ja lastinkäsittelytoimintaa. Kirjasessa on käsiteltävä laivahenkilökunnan paloturvallisuusvastuita alusta lastattaessa tai purettaessa tai, kun se on kulussa. Välttämättömät paloturvallisuutta koskevat varotoimet tavanomaista lastia käsiteltäessä on myöskin selvítettävä. Aluksilla, jotka kuljettavat vaarallisia aineita tai syttyviä irtolasteja, paloturvallista toimintaa käsittelevän kirjassessa on myöskin viitattava soveltuvin osin asianomaisiin sammutusta ja lastin hätätilanteessa tapahtuvaa käsittelyä koskeviin ohjeisiin, jotka sisältyvät irtolasteja koskevaan säännöstyön, kansainväliseen kemikaalialuksia koskevaan säännöstyön, kansainväliseen kaasualuksia koskevaan säännöstyön sekä vaarallisten aineiden kansainväliseen merikuljetussäännöstyön.

2.2 Paloturvallista toimintaa käsittelevä kirjanen on oltava jokaisessa messissä, oleskeluhuoneessa ja henkilökuntahytissä.

2.3 Paloturvallista toimintaa käsittelevä kirjanen on kirjoitettava aluksen työkielellä.

2.4 Paloturvallista toimintaa käsittelevä kirjanen voidaan yhdistää 15.2.3 sääntökohdassa vaadittuihin harjoituskäsikirjoihin.

3 Säiliöaluksia koskevat lisävaatimukset

3.1 Yleistä

Edellä 2 kohdassa mainitussa paloturvallista toimintaa käsittelevässä kirjassessa on oltava määräyksiä, jotka koskevat palon leviämisen estämistä lastialueelle syttyvien höyryjen syttyä, sekä määräyksiä menettelyistä, jotka koskevat lastitankin puhdistamista suojakaasulla ja/tai raittiilla ilmalla ottaen huomioon 3.2 kohdan määräykset.

3.2 Menettelyt, jotka koskevat lastitankin puhdistamista suojakaasulla ja/tai raittiilla ilmalla

3.2.1 Mikäli alukseen on asennettu suojakaasujärjestelmä, lastitankkeja on ensin puhdistettava suojakaasulla 4.5.6 sääntökohdan mukaisesti, kunnes hiilivetyhöyrypitoisuus tankissa on tankissa laskenut

be combined with the training manuals required in regulation 15.2.3.

3 Additional requirements for tankers

3.1 General

The fire safety operational booklet referred to in paragraph 2 shall include provisions for preventing fire spread to the cargo area due to ignition of flammable vapours and include procedures of cargo tank gas-purging and/or gas-freeing taking into account the provisions in paragraph 3.2.

3.2 Procedures for cargo tank purging and/or gas-freeing

3.2.1 When the ship is provided with an inert gas system, the cargo tanks shall first be purged in accordance with the provisions of regulation 4.5.6 until the concentration of hydrocarbon vapours in the cargo tanks has been reduced to less than 2% by volume. Thereafter, gas-freeing may take place at the cargo tank deck level.

3.2.2 When the ship is not provided with an inert gas system, the operation shall be such that the flammable vapour is discharged initially through:

.1 the vent outlets as specified in regulation 4.5.3.4;

.2 outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical efflux velocity of at least 30 m/s maintained during the gas-freeing operation; or

.3 outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical efflux velocity of at least 20 m/s and which are protected by suitable devices to prevent the passage of flame.

3.2.3 The above outlets shall be located not less than 10 m measured horizontally from the nearest air intakes and openings to enclosed spaces containing a source of ignition and from deck machinery, which may include anchor windlass and chain locker openings, and equipment which may constitute an ignition hazard.

alle 2 prosenttiin sen tilavuudesta. Tämän jälkeen tankkien puhdistaminen raittiilla ilmalla voi tapahtua lastitankkikannen tasolla.

3.2.2 Mikäli alukseen ei ole asennettu suo-
jakaasujärjestelmää, on toimittava niin, että
syttyvä höyry vapautetaan ensivaiheessa

.1 4.5.3.4 kohdassa määriteltyjen ilmaus-
poistoaukkojen kautta;

.2 poistoaukkojen kautta, jotka sijaitsevat
vähintään 2 metriä lastitankkikannen
yläpuolella ja joilla saavutetaan vähintään
30 m/s pystysuuntainen ulosvirtausnopeus,
joka pystytään säilyttämään koko
puhdistustoiminnan ajan; tai

.3 poistoaukkojen kautta, jotka sijaitsevat
vähintään 2 metriä lastitankkikannen
yläpuolella ja joilla saavutetaan vähintään
20 m/s pystysuuntainen ulosvirtausnopeus
ja jotka on suojattu tarkoitukseen sopivilla
kojeilla liekin kulkeutumisen estämiseksi.

3.2.3 Edellä mainitut poistoaukot on si-
joitettava vaakasuuntaan mitattuna
vähintään 10 metrin päähän lähimmistä il-
manottoaukoista ja aukoista, jotka johtavat
tiloihin, joissa on syttymislähde, sekä kan-
sikoneistoista, joihin voivat kuulua ankkur-
rivinturi ja ketjulokeron aukot, sekä varus-
tuksista, jotka voivat aiheuttaa syttymis-
vaaran.

3.2.4 Kun syttyvän höyryn pitoisuus on
poistoaukolla laskenut 30 prosenttiin alem-
masta syttyvyysrajasta, puhdistamista rait-
tiilla ilmalla voidaan jatkaa lastitankkikan-
nen tasolla.

F OSA VAIHTOEHTOISET SUUNNIT- TELUT JA JÄRJESTELYT

17 sääntö

Vaihtoehtoiset suunnittelut ja järjestelyt

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on antaa
käytettäviksi menetelmiä, jotka koskevat
paloturvallisuuden vaihtoehtoisia suunnitte-
lua ja vaihtoehtoisia järjestelyjä.

2 Yleistä

3.2.4 When the flammable vapour concen-
tration at the outlet has been reduced to
30% of the lower flammable limit, gas-
freeing may be continued at cargo tank
deck level.

PART F - ALTERNATIVE DESIGN AND ARRANGEMENTS

Regulation 17

Alternative design and arrangements

1 Purpose

The purpose of this regulation is to provide
a methodology for alternative design and
arrangements for fire safety.

2 General

2.1 Fire safety design and arrangements
may deviate from the prescriptive require-
ments set out in parts B, C, D, E or G, pro-
vided that the design and arrangements
meet the fire safety objectives and the func-
tional requirements.

2.2 When fire safety design or arrange-
ments deviate from the prescriptive re-
quirements of this chapter, engineering
analysis, evaluation and approval of the al-
ternative design and arrangements shall be
carried out in accordance with this regula-
tion.

3 Engineering analysis

The engineering analysis shall be prepared
and submitted to the Administration, based
on the guidelines developed by the Organi-
zation²⁶ and shall include, as a minimum,
the following elements:

.1 determination of the ship type and
space(s) concerned;

.2 identification of prescriptive require-
ment(s) with which the ship or the space(s)
will not comply;

.3 identification of the fire and explosion
hazards of the ship or the space(s) con-
cerned;

.3.1 identification of the possible ignition
sources;

.3.2 identification of the fire growth poten-

2.1 Paloturvallisuuden suunnittelu ja sen järjestelyt voivat poiketa B, C, D, E ja G osissa asetetuista pakottavista vaatimuksista sillä edellytyksellä, että suunnittelu ja järjestelyt ovat paloturvallisuustavoitteiden ja toiminnallisten vaatimusten mukaiset.

2.2 Mikäli paloturvallisuuden suunnittelu ja sen järjestelyt poikkeavat tämän luvun pakottavista vaatimuksista, suunnittelua ja järjestelyjä koskeva tekninen analyysi, suunnittelun ja järjestelyjen arviointi ja hyväksyntä on toteutettava tämän säännön mukaisesti.

3 Tekninen analyysi

Tekninen analyysi on laadittava ja toimitettava hallinnolle järjestön antamien ohjeiden mukaisesti²⁶ ja sen on sisällettävä ainakin seuraavat seikat:

.1 kyseessä olevan aluksen ja sen tilan tai tilojen määrittely;

.2 niiden pakottavien vaatimusten yksilöinti, joiden mukainen alus tai sen tila tai tilat eivät ole;

.3 niiden palo- ja räjähdysvaarojen yksilöinti, joita aluksella tai sen tilassa tai tiloissa on;

.3.1 mahdollisten syttymislähteiden yksilöinti;

.3.2 kunkin kyseisen tilan palon kasvu-mahdollisuuden yksilöinti;

.3.3 sen yksilöinti, missä määrin kukin kyseinen tila kykenee tuottamaan savua ja myrkyllisten yhdisteitä;

.3.4 sen yksilöinti, missä määrin palo, savu tai myrkylliset yhdisteet voivat levitä kustakin kyseisestä tilasta muihin tiloihin;

.4 niiden paloturvallisuutta koskevien suoritusperusteiden määrittely, jotka pakottava vaatimus tai vaatimukset asettavat kullekin kyseiselle alukselle tai sen tilalle tai tiloille;

.4.1 suoritusperusteiden on pohjaututtava tämän luvun paloturvallisuustavoitteisiin ja toiminnallisiin tavoitteisiin;

.4.2 suoritusperusteilla on saavutettava vähintään sama turvallisuustaso, joka saavutettaisiin soveltamalla pakottavia vaatimuksia sekä

.4.3 suoritusperusteiden on oltava määrällisiä, ja ne on voitava mitata;

tial of each space concerned;

.3.3 identification of the smoke and toxic effluent generation potential for each space concerned;

.3.4 identification of the potential for the spread of fire, smoke or of toxic effluents from the space(s) concerned to other spaces;

.4 determination of the required fire safety performance criteria for the ships or the space(s) concerned addressed by the prescriptive requirement(s);

.4.1 performance criteria shall be based on the fire safety objectives and on the functional requirements of this chapter;

.4.2 performance criteria shall provide a degree of safety not less than that achieved by using the prescriptive requirements; and

.4.3 performance criteria shall be quantifiable and measurable;

.5 detailed description of the alternative design and arrangements, including a list of the assumptions used in the design and any proposed operational restrictions or conditions; and

.6 technical justification demonstrating that the alternative design and arrangements meet the required fire safety performance criteria.

4 Evaluation of the alternative design and arrangements

4.1 The engineering analysis required in paragraph 3 shall be evaluated and approved by the Administration taking into account the guidelines developed by the Organization.²⁷

4.2 A copy of the documentation, as approved by the Administration, indicating that the alternative design and arrangements comply with this regulation shall be carried onboard the ship.

5 Exchange of information

The Administration shall communicate to the Organization pertinent information concerning alternative design and arrangements approved by them for circulation to all contracting governments.

6 Re-evaluation due to change of conditions

.5 vaihtoehtoisen suunnittelun ja vaihtoehtoisten järjestelyjen yksityiskohtainen kuvaus, johon sisältyy luettelo suunnittelussa käytetyistä olettamista ja mahdollisista esitetystä toiminnallisista rajoituksista ja ehdoista; sekä

.6 tekniset perustelut, joilla osoitetaan, että vaihtoehtoinen suunnittelu ja vaihtoehtoiset järjestelyt täyttävät vaaditut paloturvallisuutta koskevat suoritusperusteet

4 Vaihtoehtoisen suunnittelun ja vaihtoehtoisten suunnitelmien arviointi

4.1 Hallinnon on järjestön antamien suositusten mukaisesti²⁷ arvioitava 3 kohdassa vaadittu tekninen analyysi ja se mahdollisesti hyväksyttävä.

4.2 Aluksella on säilytettävä jäljennöstä hallinnon hyväksymästä asiakirjaineistosta, josta ilmenee, että vaihtoehtoinen suunnittelu ja vaihtoehtoiset järjestelyt ovat tämän säännön mukaiset

5 Tietojen vaihto

Hallinnon on toimitettava järjestölle hyväksymiään vaihtoehtoisia suunnitelmia ja järjestelyjä koskevat asianmukaiset tiedot niiden välttämiseksi kaikille sopimushallituksille.

6 Olosuhteiden muutoksen vaatima uudelleenarviointi

Mikäli vaihtoehtoisessa suunnittelussa tai vaihtoehtoisissa järjestelyissä asetetut oletamat tai toiminnalliset rajoitukset muuttuvat, tekninen analyysi on suoritettava muutuneiden olosuhteiden mukaisesti, ja se on hyväksyttävä hallinnolla.

G OSA ERITYISET VAATIMUKSET

18 sääntö

Helikopterialueet

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on tämän luvun paloturvallisuustavoitteisiin liittyviin lisätoimenpiteisiin ryhtyminen sellaisten alusten osalta, joissa on erityiset helikopterialueet. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset vaatimukset on täytettävä:

.1 helikopterikannen on oltava rakenteel-

If the assumptions, and operational restrictions that were stipulated in the alternative design and arrangements are changed, the engineering analysis shall be carried out under the changed condition and shall be approved by the Administration.

PART G - SPECIAL REQUIREMENTS

Regulation 18

Helicopter facilities

1 Purpose

The purpose of this regulation is to provide additional measures in order to address the fire safety objectives of this chapter for ships fitted with special facilities for helicopters. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

.1 helideck structure must be adequate to protect the ship from the fire hazards associated with helicopter operations;

.2 fire fighting appliances shall be provided to adequately protect the ship from the fire hazards associated with helicopter operations;

.3 refuelling and hangar facilities and operations shall provide the necessary measures to protect the ship from the fire hazards associated with helicopter operations; and

.4 operation manuals and training shall be provided.

2 Application

2.1 In addition to complying with the requirements of regulations in parts B, C, D and E, as appropriate, ships equipped with helidecks shall comply with the requirements of this regulation.

2.2 Where helicopters land or conduct winching operations on an occasional or emergency basis on ships without helidecks, fire-fighting equipment fitted in accordance with the requirements in Part C may be used. This equipment shall be made readily available in close proximity to the landing or winching areas during helicopter operations.

taan riittävä aluksen suojaamiseksi helikopteritoimintaan liittyviltä palovaaroilta;

.2 aluksella on oltava sellaiset sammutusvälineet, joilla alus voidaan riittävällä tavalla suojata helikopteritoimintaan liittyviltä palovaaroilta;

.3 tankkaus- ja konesuojatilojen ja niihin liittyvien toimintojen osalta on ryhdyttävä toimenpiteisiin, jotka ovat välttämättömiä aluksen suojaamiseksi helikopteritoimintaan liittyviltä palovaaroilta; sekä

.4 aluksella on oltava tätä koskevat toimintaohjeet, ja siihen liittyvää koulutusta on järjestettävä

2 Soveltaminen

2.1 Sen lisäksi, että on noudatettava soveltuvin osin B, C, D ja E osan sääntöjen vaatimuksia, sellaisten alusten, joissa on helikopterikansi, on oltava tämän säännön vaatimusten mukaiset.

2.2 Mikäli helikopterit laskeutuvat, tai niitä siellä vinsataan, satunnaisesti tai hätätilanteissa aluksille, joissa ei ole helikopterikantta, voidaan käyttää C osan vaatimusten mukaisesti asennettua sammutusvälineistöä. Tämän välineistön on oltava helposti saatavilla laskeutumis- tai vinssausalueen välittömässä läheisyydessä helikopteritoiminnan aikana.

2.3 Edellä olevan 2.2 kohdan vaatimuksista huolimatta sellaisten ro-ro-matkustajalusten, joissa ei ole helikopterikantta, on oltava III luvun 28 säännön mukaiset.

3 Rakenne

3.1 Rakenneaineena teräs tai muu samanarvoinen aine

Helikopterikannet on pääsääntöisesti rakennettava teräksestä tai muusta samanarvoisesta aineesta. Mikäli helikopterikenttä muodostaa kansirakennuksen tai ylärakenteen kattona olevan kannen, se on eristettävä A-60-luokan mukaisesti

3.2 Rakenneaineena alumiini tai muu aine, jonka sulamispiste on alhainen

Mikäli hallinto hyväksyy rakenteen, joka on alumiinista tai muusta aineesta, jonka sulamispiste on alhainen ja joka ei ole samanarvoinen kuin teräs, seuraavat määräykset on täytettävä:

.1 jos laskeutumisalusta on ulompana kuin laivan kylki, laskeutumisalustalle on suo-

2.3 Notwithstanding the requirements of paragraph 2.2 above, ro-ro passenger ships without helidecks shall comply with regulation III/28.

3 Structure

3.1 Construction of steel or other equivalent material

In general, the construction of the helidecks shall be of steel or other equivalent materials. If the helideck forms the deckhead of a deckhouse or superstructure, it shall be insulated to "A-60" class standard.

3.2 Construction of aluminium or other low melting point metals

If the Administration permits aluminium or other low melting point metal construction that is not made equivalent to steel, the following provisions shall be satisfied:

.1 if the platform is cantilevered over the side of the ship, after each fire on the ship or on the platform, the platform shall undergo a structural analysis to determine its suitability for further use; and

.2 if the platform is located above the ship's deckhouse or similar structure, the following conditions shall be satisfied:

.2.1 the deckhouse top and bulkheads under the platform shall have no openings;

.2.2 windows under the platform shall be provided with steel shutters; and

.2.3 after each fire on the platform or in close proximity, the platform shall undergo a structural analysis to determine its suitability for further use.

4 Means of escape

A helideck shall be provided with both a main and an emergency means of escape and access for fire fighting and rescue personnel. These shall be located as far apart from each other as is practicable and preferably on opposite sides of the helideck.

5 Fire -fighting appliances

5.1 In close proximity to the helideck, the following fire-fighting appliances shall be provided and stored near the means of ac-

ritettava rakenneanalyysi jokaisen aluksella tai alustalla sattuneen palon jälkeen sen määrittämiseksi, soveltuuko se vastaiseen käyttöön; ja

.2 mikäli laskeutumisalusta sijaitsee aluksen kansirakennuksen tai vastaavan rakenteen päällä, seuraavat ehdot on täytettävä:

.2.1 kansirakennuksen katossa eikä alustan alla olevissa laipioissa ei saa olla aukkoja;

.2.2 laskeutumisalustan alapuolella olevissa ikkunoissa on oltava teräsluukut; ja

.2.3 jokaisen laskeutumisalustalla tai sen lähiläheisyydellä sattuneen palon jälkeen laskeutumisalustalle on suoritettava rakenneanalyysi sen määrittämiseksi, soveltuuko se vastaiseen käyttöön.

4 Poistumistiet

Helikopterikentältä on oltava varsinainen poistumistie ja varapoistumistie sekä sinne on oltava varsinainen pääsytie ja varapääsytie sammutus- ja pelastushenkilöstö varten. Poistumisteiden on sijaittava niin etäällä toisistaan, kuin käytännön syistä on mahdollista, ja mieluiten helikopterikannen vastakkaisilla puolilla.

5 Sammutusvälineet

5.1 Helikopterikannen lähietäisyydellä on oltava seuraavat sammutusvälineet, ja niitä on säilytettävä kannelle johtavan pääsytien läheisyydessä:

.1 vähintään kaksi jauhesammutinta, joiden kokonaistilavuus on vähintään 45 kiloa;

.2 hiilidioksidisammuttimia, joiden kokonaistilavuus on vähintään 18 kiloa tai samanarvoisia sammuttimia;

.3 tarkoitukseen sopiva vaahdonkehitinjärjestelmä, jossa on valvontalaitteet, tai vaahdon jakokanavisto, jolla kyetään levittämään vaahtoa helikopterikannen kaikkiin osiin niissä sääolosuhteissa, joissa helikoptereita voidaan käyttää. Järjestelmän on kyettävä tuottamaan taulukon 18.1 mukainen purkausmäärä ainakin viiden minuutin ajan;

cess to that helideck:

.1 at least two dry powder extinguishers having a total capacity of not less than 45 kg;

.2 carbon dioxide extinguishers of a total capacity of not less than 18 kg or equivalent;

.3 a suitable foam application system consisting of monitors or foam making branch pipes capable of delivering foam to all parts of the helideck in all weather conditions in which helicopters can operate. The system shall be capable of delivering a discharge rate as required in table 18.1 for at least five minutes;

Taulukko 18.1. – Vaahdon purkausmäärä

Luokka	Helikopterin kokonaispituus	Vahtoliuoksen purkausmäärä (l/min)
H 1	Vähemmän kuin 15 m	250
H 2	Vähintään 15 m ja vähemmän kuin 24 m	500
H 3	Vähintään 24 m ja vähemmän kuin 35 m	800

Table 18.1 - Foam discharge rates

Category	Helicopter overall length	Discharge rate foam solution (l/min.)
H 1	up to but not including 15m	250
H 2	from 15m up to but not including 24m	500
H 3	from 24m up to but not including 35m	800

.4 pääasiallisen vaikuttavan aineen on sovelluttava käytettäväksi meriveden yhteydessä, ja sen on oltava vähintään sellaisen suoritusstandardin mukainen, jonka järjestö on valmis hyväksymään²⁸;

.5 vähintään kaksi tyyppihyväksyttyä kaksitoimintaista suutinta (hajasuihku-pistesuihku) ja riittävä määrä letkuja helikopterikannen jokaiseen osaan ulottumiseksi;

.6 10.10 sääntökohdassa määrätyn määrän lisäksi kaksi sammutuspukua; ja

.7 vähintään seuraavat välineet on varastoitava säältä suojassa välitöntä käyttöä varten:

- jakoavain
- sammutuspeite
- putkipihdit, pultti 60 cm
- tartunta- ja pelastuskoukku
- raivauskaarisaaha sekä 6 vahvaa varaterää
- tikkaat
- nostohihna halkaisijaltaan 5 mm ja pituudeltaan 25 m
- sivuleikkurit
- valikoima erilaisia ruuviavaimia
- yleispuukko ja tuppi

6 Viemäröinti

Viemäröinnin on helikopterikansien kohdalla oltava terästä, ja se on johdettava suoraan laidan yli muiden järjestelmien ohi, ja se on suunniteltava niin, ettei poistovesi valu aluksen päälle miltään kohdin.

7 Helikoptereiden tankkaus- ja konesuojatilat

Mikäli aluksella on helikoptereiden tank-

.4 the principal agent shall be suitable for use with salt water and conform to performance standards not inferior to those acceptable to the Organization;²⁸

.5 at least two nozzles of an approved dual-purpose type (jet/spray) and hoses sufficient to reach any part of the helideck;

.6 in addition to the requirements of regulation 10.10, two sets of fire-fighter's outfits; and

.7 at least the following equipment shall be stored in a manner that provides for immediate use and protection from the elements:

- adjustable wrench;
- blanket, fire resistant;
- cutters, bolt 60 cm;
- hook, grab or salving;
- hacksaw, heavy duty complete with 6 spare blades;
- ladder;
- lift line 5 mm diameter 15 m in length;
- pliers, side cutting;
- set of assorted screwdrivers; and
- harness knife complete with sheath.

6 Drainage facilities

Drainage facilities in way of helidecks shall be constructed of steel and shall lead directly overboard independent of any other system and shall be designed so that drainage does not fall onto any part of the ship.

7 Helicopter refuelling and hangar facilities
Where the ship has helicopter refuelling and hangar facilities, the following require-

kaus- ja konesuojatilat, seuraavat vaatimukset on täytettävä

.1 polttoainetankkien varastointiin on osoitettava nimenomainen alue, jonka on oltava:

.1.1 niin etäällä, kuin käytännön syistä on mahdollista, asuntotiloista, poistumisreiteistä ja pelastusveneiden ja -lauttojen lastausasemista

.1.2 erotettu alueista, joilla on höyrösyttymisvaara;

.2 polttoaineen varastointialue on varustettava järjestelyin, joilla valunut polttoaine voidaan kerätä ja johtaa turvalliseen paikkaan;

.3 tankit ja niihin liittyvät varusteet on suojattava fyysisen vahingon sekä vierustilassa tai -alueella sattuvan palon varalta;

.4 mikäli käytetään siirrettäviä polttoaineen varastointitankkeja, erityistä huomiota on kiinnitettävä:

.4.1 siihen, että tankki on suunniteltu tähän tarkoitukseen;

.4.2 tankin asennus- ja kiinnitysjärjestelyihin;

.4.3 sähkölaitteiden kaksoisvarmistukseen; sekä

.4.4 tarkastusmenettelyihin;

.5 varastointitankkien polttoainepumput on varustettava laittein, joilla ne voidaan kauko-ohjatusti pysäyttää turvallisesta paikasta käsin palon sattuessa. Mikäli käytössä on painovoimainen tankkausjärjestelmä, samanarvoisiin sulkemisjärjestelyihin on ryhdyttävä polttoainelähteen erottamiseksi;

.6 polttoaineen pumppuyksikkö saa olla kytkettynä vain yhteen tankkiin kerrallaan. Tankin ja pumppuyksikön välisen putkituksen on oltava terästä tai muuta samanarvoista ainetta, mahdollisimman lyhyt ja suojattu vahingon varalta.

.7 sähköisten pumppuyksiköiden ja niiden käyttövarusteiden on oltava tyypiltään soveltuvia paikkaan ja mahdollisiin vaaroihin nähden;

.8 polttoaineen pumppuyksiköt on varustettava kojein, jotka estävät ylipaineen muodostumisen syöttö- tai täyttöletkuun;

.9 tankkaustoiminnassa käytettävät sähkölaitteet on kaksoisvarmistettava;

.10 TUPAKOINTI KIELLETTY -kylttejä on asetettava näkyville tarkoitukseen sopiviin paikkoihin;

.11 konesuoja-, tankkaus- ja huoltotilat on

1...1.9.

ments shall be complied with:

.1 a designated area shall be provided for the storage of fuel tanks which shall be:

.1.1 as remote as is practicable from accommodation spaces, escape routes and embarkation stations; and

.1.2 isolated from areas containing a source of vapour ignition;

.2 the fuel storage area shall be provided with arrangements whereby fuel spillage may be collected and drained to a safe location;

.3 tanks and associated equipment shall be protected against physical damage and from a fire in an adjacent space or area;

.4 where portable fuel storage tanks are used, special attention shall be given to:

.4.1 design of the tank for its intended purpose;

.4.2 mounting and securing arrangements;

.4.3 electric bonding; and

.4.4 inspection procedures;

.5 storage tank fuel pumps shall be provided with means which permit shutdown from a safe remote location in the event of a fire. Where a gravity fuelling system is installed, equivalent closing arrangements shall be provided to isolate the fuel source;

.6 the fuel pumping unit shall be connected to one tank at a time. The piping between the tank and the pumping unit shall be of steel or equivalent material, as short as possible, and protected against damage;

.7 electrical fuel pumping units and associated control equipment shall be of a type suitable for the location and potential hazards;

.8 fuel pumping units shall incorporate a device which will prevent over-pressurization of the delivery or filling hose;

.9 equipment used in refuelling operations shall be electrically bonded;

.10 "NO SMOKING" signs shall be displayed at appropriate locations;

.11 hangar, refuelling and maintenance facilities shall be treated as category 'A' ma-

katsottava A-kategorian koneistotiloiksi paloturvallisuuden sekä kiinteiden palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmien osalta;

.12 suljetut konesuojatilat tai sellaiset suljetut tilat, joissa on tankkauslaitoksia, on varustettava sellaisella koneellisella ilmanvaihdolla, jota sääntökohdassa 20.3 edellytetään lastialusten suojatuilta ro-ro-tiloilta. Ilmanvaihtotuulettimien on oltava tyypiltään kipinöimättömiä; ja

.13 Suljetussa konesuojatilassa tai sellaisessa suljetussa tilassa, jossa on tankkauslaitoksia, sähkölaitteiden ja -kaapeloinnin on oltava 20.3.2, 20.3.3 ja 20.3.4 kohdan mukaiset.

8 Toimintakäsikirja ja sammutuspalvelus

8.1 Jokaisessa helikopteritilassa on oltava toimintakäsikirja, johon kuuluu turvallisuutta koskevien varotoimien, menettelyjen ja laitevaatimusten kuvaus ja tarkistuslista. Tämä käsikirja voi muodostaa osan aluksen hätävalmiusmenettelyitä.

8.2 Tankkaustoiminnan aikana noudatettavien menettelyjen ja varotoimien on oltava sopuissa tunnistettujen turvallisten käytäntöjen kanssa, ja ne on sisällytettävä toimintakäsikirjaan.

8.3 Aina kun helikopteritoimintaa on odotettavissa, saatavilla on välittömästi oltava sammutusvälineistö sekä sammutushenkilöstö, joka muodostuu ainakin kahdesta sellaisesta henkilöstä, jotka ovat saaneet koulutusta pelastus- ja sammutustehtäviin.

8.4 Sammutushenkilöstön on oltava läsnä tankkaustoiminnan aikana. Sammutushenkilöstö ei kuitenkaan saa osallistua tankkaustoimiin.

8.5 Aluksella on järjestettävä kertausharjoituksia, ja ylimääräisiä sammutusaineiden varantoja on hankittava koulutusta ja varusteiden koestamista varten.

19 sääntö

Vaarallisten aineiden kuljetus²⁹

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on tämän luvun paloturvallisuustavoitteisiin liittyviin lisätoimenpiteisiin ryhtyminen sellaisten alusten osalta, joissa kuljetetaan vaarallisia

1...1.9.

chinery spaces with regard to structural fire protection, fixed fire-extinguishing and detection system requirements;

.12 enclosed hangar facilities or enclosed spaces containing refuelling installations shall be provided with mechanical ventilation, as required by regulation 20.3 for closed ro-ro spaces of cargo ships. Ventilation fans shall be of non-sparking type; and

.13 electric equipment and wiring in enclosed hangar or enclosed spaces containing refuelling installations shall comply with regulations 20.3.2, 20.3.3 and 20.3.4.

8 Operations manual and fire -fighting service

8.1 Each helicopter facility shall have an operations manual, including a description and a checklist of safety precautions, procedures and equipment requirements. This manual may be part of the ship's emergency response procedures.

8.2 The procedures and precautions to be followed during refuelling operations shall be in accordance with recognized safe practices and contained in the operations manual.

8.3 Fire-fighting personnel consisting of at least two persons trained for rescue and fire-fighting duties and fire-fighting equipment shall be immediately available at all times when helicopter operations are expected.

8.4 Fire-fighting personnel shall be present during refuelling operations. However, the fire-fighting personnel shall not be involved with refuelling activities.

8.5 On-board refresher training shall be carried out and additional supplies of fire-fighting media shall be provided for training and testing of the equipment.

Regulation 19

Carriage of dangerous goods²⁹

1 Purpose

The purpose of this regulation is to provide additional safety measures in order to address the fire safety objectives of this chapter for ships carrying dangerous goods. For this purpose, the following functional re-

aineita. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset tavoitteet on täytettävä:

.1 aluksella on oltava paloturvallisuusjärjestelmät aluksen suojaamiseksi niiltä korostuneilta palovaaroilta, jotka liittyvät vaarallisten aineiden kuljetukseen;

.2 vaaralliset aineet on riittäväällä tavalla eristettävä syttymislähteistä; ja

.3 aluksella on oltava asianmukaisia henkilökohtaisia suojavälineitä vaarallisten aineiden kuljetukseen liittyvien vaarojen varalta

2 Yleiset vaatimukset

2.1 Sen lisäksi, että soveltuvin osin on noudatettava B, C, ja E osan sekä 18 ja 20³⁰ säännön vaatimuksia, sellaisten 2.2 kohdassa mainittujen vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitettujen alustyyppien ja lastitilojen osalta on noudatettava soveltuvin osin tämän säännön vaatimuksia sitä poikkeusta lukuun ottamatta, että vaarallisia aineita kuljetetaan vähäisissä määrin³¹, mikäli näitä vaatimuksia ei jo ole täytetty noudattamalla muualla tässä luvussa asetettuja vaatimuksia. Kyseiset alustyyppit ja vaarallisten aineiden kuljetusmuodot on mainittu 2.2 kohdassa ja taulukossa 19.1. Bruttovetoisuudeltaan alle 500 olevien lastialusten on oltava tämän säännön mukaiset, mutta hallinto voi keventää vaatimuksia, ja tällaiset kevennetyt vaatimukset on kirjattava 4 kohdassa mainittuun vaatimustenmukaisuustodistukseen.

2.2 Seuraavia alustyyppijä ja lastitiloja on käytettävä sovellettaessa taulukoita 19.1 ja 19.2:

.1 alukset ja lastitilat, joita ei nimenomaisesti ole suunniteltu lastikonttien kuljetukseen, mutta jotka on tarkoitettu vaarallisten aineiden kuljetukseen pakatussa muodossa lastikontit ja siirrettävät säiliöt mukaan lukien;

.2 tähän tarkoitukseen rakennetut konttialukset ja lastitilat, jotka on tarkoitettu vaarallisten aineiden kuljetukseen lastikonteissa ja siirrettävissä säiliöissä

.3 ro-ro-alukset ja ro-ro-tilat, jotka on tarkoitettu vaarallisten aineiden kuljetukseen;

.4 alukset ja lastitilat, jotka on tarkoitettu vaarallisten aineiden kuljetukseen kiinteänä irtolastina; sekä

.5 alukset ja lastitilat, jotka on tarkoitettu muiden vaarallisten aineiden kuin nesteiden

1...1.9.

quirements shall be met:

.1 fire protection systems shall be provided to protect the ship from the added fire hazards associated with carriage of dangerous goods;

.2 dangerous goods shall be adequately separated from ignition sources; and

.3 appropriate personnel protective equipment shall be provided for the hazards associated with the carriage of dangerous goods.

2 General requirements

2.1 In addition to complying with the requirements of regulations in parts B, C, D, E and regulations 18 and 20,³⁰ as appropriate, ship types and cargo spaces, referred to in paragraph 2.2, intended for the carriage of dangerous goods shall comply with the requirements of this regulation, as appropriate, except when carrying dangerous goods in limited quantities³¹ unless such requirements have already been met by compliance with the requirements elsewhere in this chapter. The types of ships and modes of carriage of dangerous goods are referred to in paragraph 2.2 and in table 19.1. Cargo ships of less than 500 gross tonnage shall comply with this regulation, but Administrations may reduce the requirements and such reduced requirements shall be recorded in the document of compliance referred to in paragraph 4.

2.2 The following ship types and cargo spaces shall govern the application of tables 19.1 and 19.2:

.1 ships and cargo spaces not specifically designed for the carriage of freight containers, but intended for the carriage of dangerous goods in packaged form including goods in freight containers and portable tanks;

.2 purpose-built container ships and cargo spaces intended for the carriage of dangerous goods in freight containers and portable tanks;

.3 ro-ro ships and ro-ro spaces intended for the carriage of dangerous goods;

.4 ships and cargo spaces intended for the carriage of solid dangerous goods in bulk; and

.5 ships and cargo spaces intended for carriage of dangerous goods other than liquids and gases in bulk in shipborne barges.

3 Special requirements

ja kaasujen kuljetukseen laivaproomuissa
3 Erittymiset vaatimukset

Ellei muuta ole määrätty, seuraavia vaatimuksia on käytettävä sovellettaessa taulukoita 19.1, 19.2 ja 19.3 sekä ”kannelle” että ”kannen alle” ahdattuihin vaarallisiin aineisiin, kun seuraavien kohtien numerot on esitetty taulukoiden ensimmäisessä sarakkeessa.

3.1 Veden saanti

3.1.1 Järjestelyihin on ryhdyttävä sen varmistamiseksi, että vettä on välittömästi saatavilla pääpaloputkesta vaaditulla paineella joko siten, että ylläpidetään jatkuvaa painetta tai tarkoitukseen sopivasti sijoitetuilla palopumppuja koskevilla kauko-ohjausjärjestelyillä.

3.1.2 Virtausmäärän on kyettävä syöttämään 10.2 sääntökohdan mukaisesti tietyllä paineella neljää tietyn kokoista suutinta, jotka ovat siirrettävissä tyhjän lastitilan mihin tahansa osaan. Tämä vesimäärä voidaan käyttää myös muulla hallintoa tyydyttävällä samanarvoisella tavalla.

3.1.3 Tarkoitukseen osoitettu tuleva alakannen lastitila on voitava tehokkaasti viilentää syöttämällä vettä ainakin 5 litraa minuutissa jokaista lastitilojen vaakasuuntaisen pinta-alan neliometriä kohden joko kiinteällä hajasuihkusuuttimilla käytettävällä järjestelyllä tai täyttämällä lastitila vedellä. Tähän tarkoitukseen voidaan käyttää letkuja pienissä lastitiloissa ja hallinnon harkinnan mukaan myös suurien lastitilojen pienillä osilla. Viemärointi- ja tyhjennysjärjestelmillä on kyettävä estämään vapaan vesipinnan muodostuminen. Viemärointijärjestelmä on mitoitettava poistamaan vähintään 125 prosenttia sekä hajasuihkujärjestelmän pumppujen että paloletkujen vaaditun suutinmäärän yhteenlasketusta syöttömäärästä. Viemärointijärjestelmän venttiileitä on voitava käyttää suojattavan tilan ulkopuolelta paikasta, joka on sammutusjärjestelmän ohjaimien läheisyydessä. Pohjakaivojen vetoisuuden on oltava riittävä, pohjakaivot on sijoitettava aluksen sivulaidoitukseen, ja niiden välisen etäisyyden on oltava enintään 40 metriä kussakin vedenpitävässä osastossa. Mikäli tämä ei ole mahdollista, hallinnon on otettava hyväksi katsomassaan määrin huomioon lisääntyneen painon ja vapaan vesipinnan haitallinen vaikutus aluksen vakavuuteen hyväk-

1...1.9.

Unless otherwise specified, the following requirements shall govern the application of tables 19.1, 19.2 and 19.3 to both "on-deck" and "under-deck" stowage of dangerous goods where the numbers of the following paragraphs are indicated in the first column of the tables.

3.1 Water supplies

3.1.1 Arrangements shall be made to ensure immediate availability of a supply of water from the fire main at the required pressure either by permanent pressurization or by suitably placed remote arrangements for the fire pumps.

3.1.2 The quantity of water delivered shall be capable of supplying four nozzles of a size and at pressures as specified in regulation 10.2, capable of being trained on any part of the cargo space when empty. This amount of water may be applied by equivalent means to the satisfaction of the Administration.

3.1.3 Means shall be provided for effectively cooling the designated underdeck cargo space by at least 5 l/min per square metre of the horizontal area of cargo spaces, either by a fixed arrangement of spraying nozzles or flooding the cargo space with water. Hoses may be used for this purpose in small cargo spaces and in small areas of larger cargo spaces at the discretion of the Administration. However, the drainage and pumping arrangements shall be such as to prevent the build-up of free surfaces. The drainage system shall be sized to remove no less than 125% of the combined capacity of both the water spraying system pumps and the required number of fire hose nozzles. The drainage system valves shall be operable from outside the protected space at a position in the vicinity of the extinguishing system controls. Bilge wells shall be of sufficient holding capacity and shall be arranged at the side shell of the ship at a distance from each other of not more than 40 m in each watertight compartment. If this is not possible, the adverse effect upon stability of the added weight and free surface of water shall be taken into account to the extent deemed necessary by the Administration in its approval of the stability information.³²

3.1.4 Provision to flood a designated under-

syessään aluksen vakavuustiedot.³²

3.1.4 3.1.3 kohdan vaatimukset voidaan korvata määräyksellä tarkoitukseen osoitetun alakannen lastitilan täyttämisestä tarkoitukseen sopivilla, määritellyillä sammutusaineilla.

3.1.5 Vaaditun syötettävän kokonaisvirtausmäärän on samanaikaisesti täytettävä sekä 3.1.2 ja 3.1.3 kohdan vaatimukset, mikäli ne tulevat sovellettaviksi, laskettuna suurimman tarkoitukseen osoitetun lastitilan mukaan. Pääpalopumpun tai pääpalopumppujen syöttömäärän, johon ei lasketa mukaan mahdollisen varapalopumpun syöttömäärää, on täytettävä 3.1.2 kohdan syöttömäärää koskevat vaatimukset. Mikäli 3.1.3 kohdan vaatimusten täyttämiseksi käytössä on vesiverhojärjestelmä, sen pumppu otetaan huomioon kokonaisvirtausmäärää laskettaessa.

3.2 Syttymislähteet

Sähkölaitteita ja –kaapeleita ei saa asentaa suljettuihin lastitiloihin tai ajoneuvotiloihin, mikäli se ei hallinnon käsityksen mukaan ole toiminnallisten tarkoitusten kannalta olennaista. Mikäli kuitenkin tällaisiin tiloihin asennetaan sähkölaitteita, niiden on oltava sellaisiin vaarallisiin olosuhteisiin turvahyväksytyä³³ tyyppiä, joille ne ovat alttiina, ellei ole mahdollista täysin erottaa sähköjärjestelmää, esimerkiksi poistamalla järjestelmän muut kytkökset kuin varokkeet. Kansiin ja laipioihin tehdyt kaapelien läpiviennit on tiivistettävä kaasun ja höyryn kulkeutumisen varalta. Lastitiloissa olevat tai niiden läpi johdetut kaapelit on suojattava iskun aiheuttamaa vahinkoa vastaan. Muuta sellaista laitteistoa, joka saattaa muodostaa syttyvien höyryjen syttymislähteen, ei sallita.

3.3 Havaitsemisjärjestelmät

Ro-ro-tiloihin on asennettava kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä, joka on paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukainen. Kaiken muun tyyppiin lastitiloihin on asennettava joko kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä tai näytteenottoon perustava savun havaitsemisjärjestelmä, jotka ovat paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten mukaisia. Jos asennetaan näytteenottoon perustuva savun havaitsemisjärjestelmä, erityistä huomiota on kiinnitettävä paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten 10 luvun 2.1.3 kohtaan myrkyllisen höyryn

1...1.9.

deck cargo space with suitable specified media may be substituted for the requirements in paragraph 3.1.3.

3.1.5 The total required capacity of the water supply shall satisfy paragraphs 3.1.2 and 3.1.3, if applicable, simultaneously calculated for the largest designated cargo space. The capacity requirements of paragraph 3.1.2 shall be met by the total capacity of the main fire pump(s) not including the capacity of the emergency fire pump, if fitted. If a drencher system is used to satisfy paragraph 3.1.3, the drencher pump shall also be taken into account in this total capacity calculation.

3.2 Sources of ignition

Electrical equipment and wiring shall not be fitted in enclosed cargo spaces or vehicle spaces unless it is essential for operational purposes in the opinion of the Administration. However, if electrical equipment is fitted in such spaces, it shall be of a certified safe type³³ for use in the dangerous environments to which it may be exposed unless it is possible to completely isolate the electrical system (e.g. by removal of links in the system, other than fuses). Cable penetrations of the decks and bulkheads shall be sealed against the passage of gas or vapour. Through runs of cables and cables within the cargo spaces shall be protected against damage from impact. Any other equipment which may constitute a source of ignition of flammable vapour shall not be permitted.

3.3 Detection system

Ro-ro spaces shall be fitted with a fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code. All other types of cargo spaces shall be fitted with either a fixed fire detection and fire alarm system or a sample extraction smoke detection system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code. If a sample extraction smoke detection system is fitted, particular attention shall be made to paragraph 2.1.3 in chapter 10 of the Fire Safety Systems Code in order to prevent the leakage of toxic fumes into occupied areas.

vuotamisen estämiseksi sellaisiin tiloihin, joissa ihmisiä oleskelee.

3.4 Ilmanvaihto

3.4.1 Suljettuihin lastitiloihin on järjestettävä riittävä koneellinen ilmanvaihto. Järjestelyn tyhjän lastitilan mukaan lasketun ilmanvaihtokertaisuuden on oltava vähintään kuusi, ja sen on kyettävä poistamaan höyryt lastitilan ylemmistä tai alemmista osista tarkoitettulla tavalla.

3.4.2 Tuulettimien on kyettävä estämään syttyvien kaasu-ilmaseoksien syttyminen. Ilmanvaihdon otto- ja poistoaukkoihin on asennettava tarkoitukseen sopivat suojaverkot.

3.4.3 Sellaisten suljettujen lastitilojen osalta, jotka on tarkoitettu vaarallisten aineiden kuljetukseen kiinteänä irtolastina, ilma on vaihdettava koneettomasti, mikäli koneellista ilmavaihtoa koskevaa määräystä ei ole.

3.5 Tyhjennys

3.5.1 Kun tarkoituksena on kuljettaa syttyviä tai myrkyllisiä nesteitä suljetuissa lastitiloissa, tyhjennysjärjestelmä on suunniteltava niin, että sillä estetään kyseisten nesteiden epähuomiossa tapahtuva pumpaus koneistotilan putkiston tai pumppujen kautta. Kun kuljetetaan suuria määriä tällaisia nesteitä, on harkittava, onko kyseisten lastitilojen viemäröinnin osalta ryhdyttävä lisätoimenpiteisiin.

3.5.2 Mikäli tyhjennysjärjestelmää käytetään ainoastaan täydentämään sellaista järjestelmää, jota käytetään koneistotilan pumpuilla, sen syöttömäärä ei saa olla alle 10 kuutiometriä tunnissa jokaista lastitilaa kohden, jota se palvelee. Jos täydentävä järjestelmä on yhteinen muiden tilojen kanssa, sen syöttömäärän edellytetä olevan yli 25 kuutiometriä tunnissa. Täydentävän järjestelmän tehoja laskettaessa ei tarvitse ottaa huomioon varmistusvaraa.

3.5.3 Mikäli kuljetetaan syttyviä tai myrkyllisiä nesteitä, koneistotilaan johtava tyhjennysjohto on erotettava joko umpilaipalla tai lukkiutuvalla sulkuventtiilillä.

3.5.4 Koneistotilojen ulkopuolisiin tiloihin, joissa on sellaisia pumppuja, jotka palvelevat lastitiloja, joissa on tarkoitus kuljettaa syttyviä tai myrkyllisiä nesteitä, on asennettava erillinen koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä, jonka tuottama ilmanvaihtokertai-

1...1.9.

3.4 Ventilation

3.4.1 Adequate power ventilation shall be provided in enclosed cargo spaces. The arrangement shall be such as to provide for at least six air changes per hour in the cargo space based on an empty cargo space and for removal of vapours from the upper or lower parts of the cargo space, as appropriate.

3.4.2 The fans shall be such as to avoid the possibility of ignition of flammable gas air mixtures. Suitable wire mesh guards shall be fitted over inlet and outlet ventilation openings.

3.4.3 Natural ventilation shall be provided in enclosed cargo spaces intended for the carriage of solid dangerous goods in bulk, where there is no provision for mechanical ventilation.

3.5 Bilge pumping

3.5.1 Where it is intended to carry flammable or toxic liquids in enclosed cargo spaces, the bilge pumping system shall be designed to protect against inadvertent pumping of such liquids through machinery space piping or pumps. Where large quantities of such liquids are carried, consideration shall be given to the provision of additional means of draining those cargo spaces.

3.5.2 If the bilge drainage system is additional to the system served by pumps in the machinery space, the capacity of the system shall be not less than 10 m³/h per cargo space served. If the additional system is common, the capacity need not exceed 25 m³/h. The additional bilge system need not be arranged with redundancy.

3.5.3 Whenever flammable or toxic liquids are carried, the bilge line into the machinery space shall be isolated either by fitting a blank flange or by a closed lockable valve.

3.5.4 Enclosed spaces outside machinery spaces containing bilge pumps serving cargo spaces intended for carriage of flammable or toxic liquids should be fitted with separate mechanical ventilation giving at least 6 air changes per hour. If the space has access from another enclosed space, the door shall be self-closing.

suus on vähintään kuusi. Mikäli tilaan on pääsy toisesta suljetusta tilasta, oven on oltava itsesulkeutuva.

3.5.5 Jos lastitilojen tyhjennysviemäröinti on järjestetty painovoimaisesti, viemäröinti on johdettava joko suoraan yli laidan tai suljettuun koneistotilojen ulkopuoliseen tyhjennystankkiin. Tankissa on oltava ilmausputki, joka johtaa turvalliseen paikkaan avokannella. Lastitilan viemäröinti alapuolisessa tilassa sijaitsevaan tyhjennyskaivoon voidaan sallia ainoastaan sillä ehdolla, että kyseinen tila täyttää samat vaatimukset kuin yläpuolinen koneistotilakin.

3.6 Henkilökunnan suojaus

3.6.1 10.10 sääntökohdassa vaadittujen sammutuspukujen lisäksi aluksella on oltava neljä täyttä sellaista suojavaatekertaa, joka suojaa kemialliselta altistukselta. Suojavaateetuksen on peitettävä koko iho niin, että kaikki ruumiin osat tulevat suojatuiksi.

3.6.2 10 säännössä vaadittujen hengityslaitteiden lisäksi aluksella on oltava vähintään kaksi itsenäisesti käytettävää hengityslaitetta. Jokaista vaadittua hengityslaitetta kohden on oltava kaksi näiden kanssa käytettäviksi soveltuvaa varasäiliötä. Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa, ja sellaisilla lastialuksilla, jotka on varustettu tarkoitukseen soveltuvasti sijoitetuilla laitteilla, joilla ilmasäiliöt voidaan täyttää vaaranlähteeltä suojassa, on oltava ainoastaan yksi varasäiliö kutakin hengityslaitetta kohden.

3.7 Käsiammuttimet

Lastitiloissa on oltava käsijauhosammuttimia, joiden tilavuus on vähintään 12 kiloa, tai samanarvoisia sammuttimia. Nämä sammuttimet on oltava muualla tässä luvussa mahdollisesti vaadittujen käsiammuttimien lisäksi.

3.8 Koneistotilojen rajapintojen eristäminen Sellaiset laipiot, jotka muodostavat A-kategorian koneistotilan ja lastitilojen välisen rajapinnan, on eristettävä A-60 –luokan mukaisesti, mikäli vaarallisia aineita ei ole ahdattu vähintään 3 metrin päähän vaakasuuntaan mitattuna tällaisista laipioista. Muut näiden tilojen väliset laipiot on eristettävä A-60 –luokan mukaisesti.

3.9 Hajasuihkujärjestelmät

Jokaiseen sellaiseen avoimeen ro-ro-tilaan, jonka yläpuolella on kansi, sekä jokaiseen tilaan, jonka katsotaan olevan sellainen sul-

1...1..9.

3.5.5 If bilge drainage of cargo spaces is arranged by gravity drainage, the drainage shall be either led directly overboard or to a closed drain tank located outside the machinery spaces. The tank shall be provided with a vent pipe to a safe location on the open deck. Drainage from a cargo space into bilge wells in a lower space is only permitted if that space satisfies the same requirements as the cargo space above.

3.6 Personnel protection

3.6.1 Four sets of full protective clothing resistant to chemical attack shall be provided in addition to the fire-fighter's outfits required by regulation 10.10. The protective clothing shall cover all skin, so that no part of the body is unprotected.

3.6.2 At least two self-contained breathing apparatuses additional to those required by regulation 10 shall be provided. Two spare charges suitable for use with the breathing apparatus shall be provided for each required apparatus. Passenger ships carrying not more than 36 passengers and cargo ships that are equipped with suitably located means for fully recharging the air cylinders free from contamination, need carry only one spare charge for each required apparatus.

3.7 Portable fire extinguishers

Portable fire extinguishers with a total capacity of at least 12 kg of dry powder or equivalent shall be provided for the cargo spaces. These extinguishers shall be in addition to any portable fire extinguishers required elsewhere in this chapter.

3.8 Insulation of machinery space boundaries

Bulkheads forming boundaries between cargo spaces and machinery spaces of category A shall be insulated to "A-60" class standard, unless the dangerous goods are stowed at least 3 m horizontally away from such bulkheads. Other boundaries between such spaces shall be insulated to "A-60" class standard.

3.9 Water spray system

Each open ro-ro space having a deck above it and each space deemed to be a closed ro-ro space not capable of being sealed, shall be fitted with an approved fixed pressure water-spraying system for manual operation which shall protect all parts of any deck and

jettu ro-ro-tila, jota ei kyetä eristämään, on asennettava hyväksytty kiinteä käsikäyttöinen hajasuihkujärjestelmä, jolla suojataan tilan millä tahansa kannella olevat alueet ja ajoneuvotasot sillä poikkeuksella, että hallinto voi sallia minkä tahansa muun kiinteän sammutusjärjestelmän, jonka on täysimittaisessa koetuksessa osoitettu olevan yhtä tehokas. Viemärointi- ja tyhjennysjärjestelmillä on kuitenkin kyettävä estämään vapaan vesipinnan muodostuminen. Viemärointijärjestelmä on mitoitettava poistamaan vähintään 125 prosenttia sekä hajasuihkujärjestelmän pumppujen että paloletkujen vaaditun suutinmäärän yhteenlasketusta syöttömäärästä. Viemärointijärjestelmän venttiileitä on voitava käyttää suojattavan tilan ulkopuolelta paikasta, joka on sammutusjärjestelmän ohjaimien läheisyydessä. Pohjakaivojen vetoisuuden on oltava riittävä, pohjakaivot on sijoitettava aluksen sivulaidoitukseen, ja niiden välisen etäisyyden on oltava enintään 40 metriä kussakin vedenpitävässä osastossa. Mikäli tämä ei ole mahdollista, hallinnon on otettava hyväksi katsomassaan määrin huomioon lisääntyneen painon ja vapaan vesipinnan haitallinen vaikutus aluksen vakavuuteen hyväksyessään aluksen vakavuustiedot.³⁴

3.10 Ro-ro-tilojen erottaminen

3.10.1 Aluksilla, joilla on ro-ro-tiloja, suljettu ro-ro-tila on erotettava siihen liittyvästä avoimesta ro-ro-tilasta. Erottamisen on tapahduttava niin, että vaarallisten höyryjen ja nesteiden kulkeutuminen tilojen välillä on vähin mahdollinen. Vaihtoehtoisesti erottamista ei edellytetä, mikäli ro-ro-tilan katsotaan koko pituudeltaan muodostavan suljetun lastitilan ja olevan täysin kyseeseen tulevien tämän kohdan erityisten vaatimusten mukainen.

3.10.2 Aluksilla, joilla on ro-ro-tiloja, suljettu ro-ro-tila on erotettava siihen liittyvästä sääkannesta. Erottamisen on tapahduttava niin, että vaarallisten höyryjen ja nesteiden kulkeutuminen tilojen välillä on vähin mahdollinen. Vaihtoehtoisesti erottamista ei edellytetä, mikäli suljettujen ro-ro-tilojen järjestelyt ovat niiden järjestelyiden mukaiset, joita edellytetään vaarallisten aineiden kuljetukselta tiloihin liittyvällä sääkannella.

4 Vaatimustenmukaisuustodistus³⁵

1...1..9.

vehicle platform in the space, except that the Administration may permit the use of any other fixed fire-extinguishing system that has been shown by full-scale test to be no less effective. However, the drainage and pumping arrangements shall be such as to prevent the build-up of free surfaces. The drainage system shall be sized to remove no less than 125% of the combined capacity of both the water spraying system pumps and the required number of fire hose nozzles. The drainage system valves shall be operable from outside the protected space at a position in the vicinity of the extinguishing system controls. Bilge wells shall be of sufficient holding capacity and shall be arranged at the side shell of the ship at a distance from each other of not more than 40 m in each watertight compartment. If this is not possible the adverse effect upon stability of the added weight and free surface of water shall be taken into account to the extent deemed necessary by the Administration in its approval of the stability information.³⁴

3.10 Separation of ro-ro spaces

3.10.1 In ships having ro-ro spaces, a separation shall be provided between a closed ro-ro space and an adjacent open ro-ro space. The separation shall be such as to minimize the passage of dangerous vapours and liquids between such spaces. Alternatively, such separation need not be provided if the ro-ro space is considered to be a closed cargo space over its entire length and shall fully comply with the relevant special requirements of this regulation.

3.10.2 In ships having ro-ro spaces, a separation shall be provided between a closed ro-ro space and the adjacent weather deck. The separation shall be such as to minimize the passage of dangerous vapours and liquids between such spaces. Alternatively, a separation need not be provided if the arrangements of the closed ro-ro spaces are in accordance with those required for the dangerous goods carried on adjacent weather deck.

4 Document of compliance³⁵

The Administration shall provide the ship with an appropriate document as evidence of compliance of construction and equipment with the requirements of this regulation. Certification for dangerous goods, ex-

Hallinnon on annettava alukselle asianmukainen todistuskirja, jossa todetaan aluksen rakenteen ja varustuksen olevan tämän säännön vaatimusten mukaiset. Vaarallisten aineiden kiinteitä irtolasteja lukuun ottamatta vaarallisia aineita koskevaa lupakirjaa ei kuitenkaan edellytetä 6.2 ja 7 luokan mukaisilta vaarallisilta lasteilta eikä kuljettaessa vaarallisia aineita vähäisissä määrin.

cept solid dangerous goods in bulk, is not required for those cargoes specified as class 6.2 and 7 and dangerous goods in limited quantities.

Taulukko 19.1 – Vaatimusten soveltaminen vaarallisten aineiden eri muodoissa tapahtuvaan kuljetukseen aluksilla ja lastitiloissa

Kun taulukossa 19.1 esiintyy X, sillä tarkoitetaan, että kyseistä vaatimusta sovelletaan kaikkiin vaarallisten aineiden luokkiin siten, kuin ne ovat esitettyinä taulukon 19.3 kyseeseen tulevalla rivillä, mikäli huomautuksista ei muuta ilmene.

19.2.2 sääntö		.1	.2	.3		.4	.5
	sääkannet .1–.5 mukaan lukien	ei tarkoitukseen suunniteltu	konttilastitilat	suljetut ro-ro-tilat ⁵	avoimet ro-ro-tilat	vaaralliset aineet kiinteänä irtolastina	laivaproomut
19 sääntö							
3.1.1	X	X	X	X	X	19 säännön soveltamisesta vaarallisten aineiden eri luokkiin ks. Taulukko 19.2	X
3.1.2	X	X	X	X	X		–
3.1.3	–	X	X	X	X		X
3.1.4	–	X	X	X	X		X ⁴
3.2	–	X	X	X	X		X ⁴
3.3	–	X	X	X	–		X ⁴
3.4.1	–	X	X ¹	X	–		X ⁴
3.4.2	–	X	X ¹	X	–		X ⁴
3.5	–	X	X	X	–		–
3.6.1	X	X	X	X	X		–
3.6.2	X	X	X	X	X		–
3.7	X	X	–	–	X		–
3.8	X	X	X ²	X	X		–
3.9	–	–	–	X ³	X		–
3.10.1	–	–	–	X	–		–
3.10.2	–	–	–	X	–		–

Huomautukset:

1 Ei sovelleta 4 ja 5.1 luokan osalta suljettuihin lastikontteihin

Kun 2, 3, 6.1 ja 8 luokan aineita kuljetetaan suljetuissa lastikonteissa, ilmanvaihtokertaisuus voidaan vähentää kahteen mutta ei sen alle. Tätä vaatimusta sovellettaessa siirrettävä tankki katsotaan suljetuksi lastikontiksi.

2 Sovelletaan vain kansiin.

3 Sovelletaan vain sellaisiin suljettuihin ro-ro-tiloihin, joita ei kyetä tiiviisti sulkemaan.

4 Siinä erityistilanteessa, että proomut saattavat sisältää syttyviä höyryjä tai vaihtoehtoisesti että niistä voi kulkeutua syttyviä höyryjä proomuosaston ulkopuolella olevaan turvalliseen paikkaan proomuihin yhdistetyn ilmanvaihtokanavan kautta, näitä vaatimuksia voidaan keventää tai niistä luopua hallintoa tyydyttävällä tavalla.

5 Vaarallisia aineita kuljetettaessa erityistiloja on kohdeltava suljettuina ro-ro-tiloina.

Table 19.1 - Application of the requirements to different modes of carriage of dangerous goods in ships and cargo spaces

Where x appears in table 19.1 it means this requirement is applicable to all classes of dangerous goods as given in the appropriate line of table 19.3, except as indicated by the notes.

Regulation 19.2.2		.1	.2	.3	.3	.4	.5
Regulation 19.	Weather decks .1 to .5 inclusive	Not specially designed	Container cargo spaces	Closed ro-ro spaces ⁵	Open ro-ro spaces	.Solid dangerous goods in bulk	.Shipborne barges
3.1.1	x	x	x	x	x	For application of requirements of regulation 19 to different classes of dangerous goods, see table 19.2	x
3.1.2	x	x	x	x	x		-
3.1.3	-	x	x	x	x		x
3.1.4	-	x	x	x	x		x
3.2	-	x	x	x	x		x ⁴
3.3	-	x	x	x	-		x ⁴
3.4.1	-	x	x ¹	x	-		x ⁴
3.4.2	-	x	x ¹	x	-		x ⁴
3.5	-	x	x	x	-		-
3.6.1	x	x	x	x	x		-
3.6.2	x	x	x	x	x		-
3.7	x	x	-	-	x		-
3.8	x	x	x ²	x	x		-
3.9	-	-	-	x ³	x		-
3.10.1	-	-	-	x	-	-	
3.10.2	-	-	-	x	-	-	

Notes

1 For classes 4 and 5.1 not applicable to closed freight containers.

For classes 2, 3, 6.1 and 8 when carried in closed freight containers the ventilation rate may be reduced to not less than two air changes. For the purpose of this requirement a portable tank is a closed freight container.

2 Applicable to decks only.

3 Applies only to closed ro-ro spaces, not capable of being sealed.

4 In the special case where the barges are capable of containing flammable vapours or alternatively if they are capable of discharging flammable vapours to a safe space outside the barge carrier compartment by means of ventilation ducts connected to the barges, these requirements may be reduced or waived to the satisfaction of the Administration.

5 Special category spaces shall be treated as closed ro-ro spaces when dangerous goods are carried.

Taulukko 19.2 – Vaatimusten soveltaminen vaarallisten aineiden eri luokkiin sellaisten alusten ja lastitilojen osalta, joissa kuljetetaan vaarallisia aineina kiinteänä irtolastina

Luokka	4.1	4.2	4.3 ⁶	5.1	6.1	8	9
19 sääntö							
3.1.1	X	X	-	X	-	-	X
3.1.2	X	X	-	X	-	-	X
3.2	X	X ⁷	X	X ⁸	-	-	X ⁸
3.4.1	-	X ⁷	X	-	-	-	-
3.4.2	X ⁹	X ⁷	X	X ^{7,9}	-	-	X ^{7,9}
3.4.3	X	X	X	X	X	X	X
3.6	X	X	X	X	X	X	X
3.8	X	X	X	X ⁷	-	-	X ¹⁰

Huomautukset:

6 Sellaisten tähän luokkaan kuuluvien aineiden, joita voidaan kuljettaa irtolastina, aiheuttamat vaarat ovat sen kaltaisia, että hallinnon on kiinnitettävä erityistä huomiota kyseessä olevan aluksen rakenteeseen ja varustukseen sen ohella, että tässä taulukossa luetellut vaatimukset on täytetty.

7 Sovelletaan ainoastaan Seedcake-nimiseen aineeseen sen sisältäessä liotuskykyisiä uutteita, ammoniumnitraattiin ja lannoitteisiin, jotka sisältävät ammoniumnitraattia.

8 Sovelletaan ainoastaan ammoniumnitraattiin ja lannoitteisiin, jotka sisältävät ammoniumnitraattia. Sellainen suojaustaso on kuitenkin riittävä, joka on Kansainvälisen sähköteknisen komission julkaisuun 60079, Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres, sisältyvien standardien mukainen.

9 Ainoastaan tarkoitukseen soveltuvat verkkosuojat vaaditaan.

10 Sellaiset vaatimukset riittävät, jotka ovat päätöslauselmalla A.434(XI) hyväksytyn kiinteitä irtolasteja koskevan säännösten mukaisia sellaisena, kuin se on muutettuna.

Table 19.2 – Application of the requirements to different classes of dangerous goods for ships and cargo spaces carrying solid dangerous goods in bulk

Class	4.1	4.2	4.3 ⁶	5.1	6.1	8	9
Regulation 19							
3.1.1	x	x	-	x	-	-	x
3.1.2	x	x	-	x	-	-	x
3.2	x	x ⁷	x	x ⁸	-	-	x ⁸
3.4.1	-	x ⁷	x	-	-	-	-
3.4.2	x ⁹	x ⁷	x	x ^{7,9}	-	-	x ^{7,9}
3.4.3	x	x	x	x	x	x	x
3.6	x	x	x	x	x	x	x
3.8	x	x	x	x ⁷	-	-	x ¹⁰

Notes:

6 The hazards of substances in this class which may be carried in bulk are such that special consideration must be given by the Administration to the construction and equipment of the ship involved in addition to meeting the requirements enumerated in this table.

7 Only applicable to Seedcake containing solvent extractions, to Ammonium nitrate and to Ammonium nitrate fertilizers.

8 Only applicable to Ammonium nitrate and to Ammonium nitrate fertilizers.

However, a degree of protection in accordance with standards contained in the International Electrotechnical Commission publication 60079, Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres, is sufficient.

9 Only suitable wire mesh guards are required.

10 The requirements of the Code of Safe Practice for Solid bulk Cargoes adopted by resolution A.434(XI), as amended, are sufficient.

Taulukko 19.3 – Vaatimusten soveltaminen muiden kuin kiinteänä irtolastina kuljetettavien vaarallisten aineiden eri luokkiin

Luokka Sääntö 19	1.1- 1.6	1.4S	2.1	2.1	2.3	3.1 3.2 nesteen = 23°C ¹⁵	3.3 nesteen >23°C ¹⁵ =61°C	4.1	4.2	4.3
3.1.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1.3	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-
3.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.4.1	-	-	x	-	x	x	-	x ¹¹	x ¹¹	x
3.4.2	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-
3.5	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
3.6	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x
3.7	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
3.8	x ¹²	-	x	x	x	x	x	x	x	x
3.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Luokka Sääntö 19	5.1	5.2	6.1 nesteen	6.1 nesteen =23°C ¹⁵	6.1 nesteen >23°C ¹⁵ =61°C	6.1 kiinteät	8 nesteen	8 nesteen =23°C ¹⁵	8 nesteen >23°C ¹⁵ =61°C	8 kiinteät	9
3.1.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-
3.3	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	-
3.4.1	x ¹¹	-	-	x	x	x ¹¹	-	x	x	-	x ¹¹
3.4.2	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-
3.5	-	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-
3.6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x ¹⁴
3.7	x	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-
3.8	x ¹³	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-
3.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Table 19.3 - Application of the requirements to different classes of dangerous goods except solid dangerous goods in bulk

Class Regulation 19	1.1-1.6	1.4S	2.1	2.1	2.3	3.1 3.2 liquids = 23°C ¹⁵	3.3 liquids >23°C ¹⁵ =61°C	4.1	4.2	4.3
3.1.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1.3	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-
3.3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.4.1	-	-	x	-	x	x	-	x ¹¹	x ¹¹	x
3.4.2	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-
3.5	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
3.6	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x
3.7	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
3.8	x ¹²	-	x	x	x	x	x	x	x	x
3.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Class Regulation 19	5.1	5.2	6.1 liquids	6.1 liquids =23°C ¹⁵	6.1 liquids >23°C ¹⁵ =61°C	6.1 solids	8 liquids	8 liquids =23°C ¹⁵	8 liquids >23°C ¹⁵ =61°C	8 solids	9
3.1.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.1.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
3.1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-
3.3	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	-
3.4.1	x ¹¹	-	-	x	x	x ¹¹	-	x	x	-	x ¹¹
3.4.2	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-
3.5	-	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-
3.6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x ¹⁴
3.7	x	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-
3.8	x ¹³	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-
3.9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1...1..9.

Huomautukset:

11 Vaarallisten aineiden kansainvälisen kuljetussäännösten edellyttäessä ”tiloja, joiden ilma vaihdetaan koneellisesti”.

12 Ahdattava kaikissa tapauksissa vaakasuuntaan mitattuna 3 metrin etäisyydelle koneistotilan rajapinnoista.

13 Katso Vaarallisten aineiden kansainvälinen kuljetussäännöstö sellaisena, kuin se on muutettuna.

14 Kuljetettavien aineiden edellyttämällä tavalla.

15 Tarkoittaa leimahduspistettä.

20 sääntö

Ajoneuvotilojen, erityistilojen ja ro-ro-tilojen suojaus

1 Tarkoitus

Tämän säännön tarkoituksena on tämän luvun paloturvallisuustavoitteisiin liittyviin lisätoimenpiteisiin ryhtymisen sellaisten alusten osalta, joissa on ajoneuvotiloja, erityistiloja tai ro-ro-tiloja. Tässä tarkoituksessa seuraavat toiminnalliset tavoitteet on täytettävä:

.1 aluksella on oltava paloturvallisuusjärjestelmät, joilla alus voidaan riittävästi suojata sellaisten palovaarojen varalta, jotka liittyvät ajoneuvotiloihin, erityistiloihin ja ro-ro-tiloihin;

.2 ajoneuvotilat, erityistilat ja ro-ro-tilat on erotettava syttymislähteistä; sekä

.3 ajoneuvotilojen, erityistilojen ja ro-ro-tilojen ilmanvaihtuvuuden on oltava riittävä.

2 Erityiset vaatimukset

2.1 Soveltaminen

Sen lisäksi, että soveltuvin osin on noudatettava B, C, D ja E osan sääntöjen vaatimuksia, ajoneuvotilojen, erityistilojen ja ro-ro-tilojen on oltava tämän säännön mukaiset.

2.2 Matkustaja-aluksia koskevat peruseriaatteen

2.2.1 Sen peruseriaatteen mukaan, johon tämän säännön määräykset perustuvat, 9.2 sääntökohdan edellyttämä aluksen jakaminen pystysuuntaisiin päävyöhykkeisiin matkustaja-alusten ajoneuvotilojen osalta ei

1...1..9.

Notes

11 When "mechanically-ventilated spaces" are required by the International Maritime Dangerous Goods Code, as amended.

12 Stow 3 m horizontally away from the machinery space boundaries in all cases.

13 Refer to the International Maritime Dangerous Goods Code, as amended.

14 As appropriate to the goods to be carried.

15 Refers to flashpoint.

Regulation 20

Protection of vehicle, special category and ro-ro spaces

1 Purpose

The purpose of this regulation is to provide additional safety measures in order to address the fire safety objectives of this chapter for ships fitted with vehicle, special category and ro-ro spaces. For this purpose, the following functional requirements shall be met:

.1 fire protection systems shall be provided to adequately protect the ship from the fire hazards associated with vehicle, special category and ro-ro spaces;

.2 ignition sources shall be separated from vehicle, special category and ro-ro spaces; and

.3 vehicle, special category and ro-ro spaces shall be adequately ventilated.

2 General requirements

2.1 Application

In addition to complying with the requirements of regulations in parts B, C, D and E, as appropriate, vehicle, special category and ro-ro spaces shall comply with the requirements of this regulation.

2.2 Basic principles for passenger ships

2.2.1 The basic principle underlying the provisions of this regulation is that the main vertical zoning required by regulation 9.2 may not be practicable in vehicle spaces of passenger ships and, therefore, equivalent protection must be obtained in such spaces

mahdollisesti aina ole käytännön syistä toteutettavissa, ja siksi samanarvoinen suojaus on näissä tiloissa ratkaistava vaakasuuntaisten vyöhykkeiden avulla sekä tehokkaalla kiinteällä sammutusjärjestelmällä. Tämän ratkaisun mukaan tätä sääntöä sovellettaessa vaakasuuntainen vyöhyke voi käsittää erityistiloja useammalla kuin yhdellä kannella sillä edellytyksellä, että ajoneuvoille tarkoitettu vapaa kokonaiskorkeus ei ole yli 10 metriä.

2.2.2 2.2.1 kohdan määräysten perustalla olevaa peruseriaatetta sovelletaan myös ro-ro-tiloihin.

2.2.3 Tämän luvun ilmanvaihtojärjestelmiä ja A-luokan rajapinnoissa olevia aukkoja ja läpivientejä koskevia määräyksiä, joiden tarkoituksena on pystysuuntaisten vyöhykkeiden kestävyuden säilyttäminen, on sovellettava myös sellaisiin kansiin ja laipioihin, jotka muodostavat rajapinnan, joka erottaa vaakasuuntaiset vyöhykkeet toisistaan tai muusta aluksesta.

3 Varotoimet syttyvien höyryjen syttymisen varalta suljetuissa ajoneuvotiloissa, suljetuissa ro-ro-tiloissa ja erityistiloissa

3.1 Ilmanvaihtojärjestelmät

3.1.1 Ilmanvaihtojärjestelmien teho

Aluksella on oltava tehokas koneellinen ilmanvaihtojärjestelmä, joka kykenee tuottamaan vähintään seuraavaan ilmanvaihtuvuuden:

.1 matkustaja-alukset	ilmanvaihto kertaisuus
erityistilat	10
suljetut ro-ro-tilat ja ajoneuvotilat muut kuin erityistilat matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enintään 36 matkustajaa	10
suljetut ro-ro-tilat ja ajoneuvotilat muut kuin erityistilat matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa	6
.2 lastialukset	6

Hallinto voi vaatia ilmanvaihtokertaisuutta lisättäväksi, kun ajoneuvoja lastataan tai puretaan.

3.1.2 Ilmanvaihtojärjestelmien toiminta

3.1.2.1 Matkustaja-aluksilla 3.1.1 kohdassa vaaditun koneellisen ilmanvaihtojärjestelmän on oltava muista ilmanvaihtojärjestelmistä erillinen ja sen on oltava toiminnassa aina kun tällaisissa tiloissa on ajoneu-

1...1..9.

on the basis of a horizontal zone concept and by the provision of an efficient fixed fire-extinguishing system. Based on this concept, a horizontal zone for the purpose of this regulation may include special category spaces on more than one deck provided that the total overall clear height for vehicles does not exceed 10 m.

2.2.2 The basic principle underlying the provisions of paragraph 2.2.1 are also applicable to ro-ro spaces.

2.2.3 The requirements of ventilation systems, openings in "A" class divisions and penetrations in "A" class divisions for maintaining the integrity of vertical zones in this chapter shall be applied equally to decks and bulkheads forming the boundaries separating horizontal zones from each other and from the remainder of the ship.

3 Precaution against ignition of flammable vapours in closed vehicle spaces, closed ro-ro spaces and special category spaces.

3.1 Ventilation systems

3.1.1 Capacity of ventilation systems

There shall be provided an effective power ventilation system sufficient to give at least the following air changes:

1 Passenger ships	air changes per hour
Special category spaces	10
Closed ro-ro and vehicle spaces other than special category spaces for ships carrying more than 36 passengers	10
Closed ro-ro and vehicle spaces other than special category spaces for ships carrying not more than 36 passengers	6

.2 Cargo ships

6
The Administration may require an increased number of air changes when vehicles are being loaded and unloaded.

3.1.2 Performance of ventilation systems

3.1.2.1 In passenger ships, the power ventilation system required in paragraph 3.1.1 shall be separate from other ventilation systems and shall be in operation at all times when vehicles are in such spaces. Ventilation ducts serving such cargo spaces capa-

voja. Ilmastointiputket, jotka palvelevat tehokkaalla tavalla, tiiviisti suljettavissa olevia lastitiloja, on erotettava koskemaan vain kutakin tällaista tilaa. Järjestelmää on kyettävä valvomaan kyseisten tilojen ulkopuolella olevasta paikasta.

3.1.2.2 Lastialuksilla ilmanvaihtotuulettimia on tavanomaisissa oloissa pidettävä jatkuvasti käynnissä, kun aluksella on ajoneuvoja. Mikäli tämä on käytännön syistä mahdotonta, tuulettimia on käytettävä rajattu aika päivittäin sään sen salliessa ja joka tapauksessa ennen lastin purkamista kohtuullisen pitkä aika, jonka jälkeen ro-ro-tila tai ajoneuvotila on todettava kaasuttomaksi. Aluksella on oltava tätä tarkoitusta varten yksi tai useampi kannettava savukaasujen tunnistinlaite. Järjestelmän on oltava muista järjestelmistä täysin erillinen. Ro-ro-tiloja ja ajoneuvotiloja palvelevat ilmastointikanavat on kyettävä tehokkaasti tiivistämään jokaisen lastitilan osalta. Järjestelmää on kyettävä valvomaan kyseisten tilojen ulkopuolella olevasta paikasta.

3.1.2.3 Ilmastointijärjestelmän on kyettävä estämään ilman jakautuminen kerroksiin sekä ilmataskujen muodostuminen.

3.1.3 Ilmanvaihtojärjestelmien ilmaisimet Komentosillalla on oltava ilmaisimet, jotta vaaditun ilmanvaihtotehon mahdollinen kaatoaminen voidaan todeta.

3.1.4 Sulkulaitteet ja kanavat

3.1.4.1 Aluksella on oltava järjestelyt, joilla ilmanvaihtojärjestelmä voidaan säätää ja merenkäynti huomioon ottaen pikaisesti pysäyttää sekä tehokkaasti sulkea tilan ulkopuolelta palon sattuessa.

3.1.4.2 Samassa vaakasuuntaisessa vyöhykkeessä olevien ilmanvaihtokanavien palonrajoittaminen on oltava terästä. Matkustajaluksilla sellaisten muiden vaakasuuntaiset vyöhykkeiden tai koneistotilojen kautta kulkevien ilmastointikanavien on A-60 luokan mukaisia teräskanavia, joiden rakenne on 9.7.2.1.1 ja 9.7.2.1.2 sääntökohtien mukainen.

3.1.5 Pysyvät aukot

Tilan laidoituksessa, päädyissä ja laipiokattossa olevat pysyvät aukot on sijoitettava niin, että palon sattuminen lastitilassa ei vaaranna sellaisia ahtausalueita, pelastusalueita, lastausasemia, asunto- ja työskentelytiloja tai valvomoita, jotka ovat lastitilan yläpuolisissa ylärakenteissa tai kansirakenteissa.

1...1..9.

ble of being effectively sealed shall be separated for each such space. The system shall be capable of being controlled from a position outside such spaces.

3.1.2.2 In cargo ships, ventilation fans shall normally be run continuously whenever vehicles are on board. Where this is impracticable, they shall be operated for a limited period daily as weather permits and in any case for a reasonable period prior to discharge, after which period the ro-ro or vehicle space shall be proved gas-free. One or more portable combustible gas detecting instruments shall be carried for this purpose. The system shall be entirely separate from other ventilating systems. Ventilation ducts serving ro-ro or vehicle spaces shall be capable of being effectively sealed for each cargo space. The system shall be capable of being controlled from a position outside such spaces.

3.1.2.3 The ventilation system shall be such as to prevent air stratification and the formation of air pockets.

3.1.3 Indication of ventilation systems

Means shall be provided on the navigation bridge to indicate any loss of the required ventilating capacity.

3.1.4 Closing appliances and ducts

3.1.4.1 Arrangements shall be provided to permit a rapid shutdown and effective closure of the ventilation system from outside of the space in case of fire, taking into account the weather and sea conditions.

3.1.4.2 Ventilation ducts, including dampers, within a common horizontal zone shall be made of steel. In passenger ships, ventilation ducts that pass through other horizontal zones or machinery spaces shall be "A-60" class steel ducts constructed in accordance with regulations 9.7.2.1.1 and 9.7.2.1.2.

3.1.5 Permanent openings Permanent openings in the side plating, the ends or deckhead of the space shall be so situated that a fire in the cargo space does not endanger stowage areas and embarkation stations for survival craft and accommodation spaces, service spaces and control stations in superstructures and deckhouses above the cargo spaces.

3.2 Electrical equipment and wiring

3.2 Sähkölaitteet ja -kaapelointi

3.2.1 3.2.2 kohdassa määrättyä poikkeusta lukuun ottamatta sähkölaiteiden ja -kaapeleiden on oltava tyypeiltään sopivia käytettäviksi räjähdysvaarallisten bensiini-ilmaseoksien yhteydessä.³⁶

3.2.2 Muiden tilojen kuin laipiokannen alapuolisten erityistilojen osalta voidaan

3.2.1 kohdan määräyksiensä estämättä 450 mm kannen tai jokaisen mahdollisesti asennetun ajoneuvotason yläpuolelle sellaisia ajoneuvotasoja lukuun ottamatta, joissa on riittävän kokoisia aukkoja hiilivetyhöyryjen vapautumiseksi alasuuntaan, hyväksyä vaihtoehtona sellainen sähkölaitteisto, joka on tyyppiltään koteloitu ja kipinöiden leviämistä vastaan suojattu, sillä ehdolla, että ilmanvaihto on niin suunniteltu, että sen käytöllä kyetään tuottamaan ilmanvaihtuvuus, jonka ilmanvaihtokertaisuus on vähintään kymmenen, kun aluksella on ajoneuvoja.

3.3 Sähkölaitteet ja -kaapelointi poistoilmakanavissa

Mikäli sähkölaitteita ja -kaapeleita asennetaan poistoilmakanavaan, niiden on tyypeiltään oltava hyväksytyjä käytettäviksi räjähdysvaarallisten bensiini-ilmaseoksien yhteydessä, ja poistoilmakanavien poistaukot on sijoitettava muihin mahdollisiin syttymislähteisiin nähden turvalliseen paikkaan.

3.4 Muut syttymislähteet

Muuta sellaista varustusta ei sallita, joka saattaa muodostaa syttyvien höyryjen syttymislähteen.

3.5 Ylivuotosuppilot ja poistot

Ylivuotosuppiloita ei saa johtaa koneistotiloihin eikä muihin sellaisiin tiloihin, joissa saattaa olla syttymislähteitä.

4 Havaitseminen ja hälytys

4.1 Kiinteät palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmät

Jäljempänä 4.3.1 kohdassa määrättyä poikkeusta lukuun ottamatta aluksella on oltava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten vaatimusten mukainen kiinteä palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmä. Kiinteän palon havaitsemisjärjestelmän on kyettävä pikaisesti havaitsemaan palon syttyminen. Ilmaisimien tyyppin, jaksotuksen ja sijaintipaikan on oltava hallintoa tyydyttävä, kun otetaan huomioon ilmanvaihdon ja muiden kyseeseen tulevien tekijöiden vaikutus. Asentamisen jälkeen järjestelmä on koestet-

1...1.9.

3.2.1 Except as provided in paragraph 3.2.2, electrical equipment and wiring shall be of a type suitable for use in an explosive petrol and air mixture.³⁶

3.2.2 In case of other than special category spaces below the bulkhead deck, notwithstanding the provisions in paragraph 3.2.1, above a height of 450 mm from the deck and from each platform for vehicles, if fitted, except platforms with openings of sufficient size permitting penetration of petrol gases downwards, electrical equipment of a type so enclosed and protected as to prevent the escape of sparks shall be permitted as an alternative on condition that the ventilation system is so designed and operated as to provide continuous ventilation of the cargo spaces at the rate of at least ten air changes per hour whenever vehicles are on board.

3.3 Electrical equipment and wiring in exhaust ventilation ducts

Electrical equipment and wiring, if installed in an exhaust ventilation duct, shall be of a type approved for use in explosive petrol and air mixtures and the outlet from any exhaust duct shall be sited in a safe position, having regard to other possible sources of ignition.

3.4 Other ignition sources

Other equipment which may constitute a source of ignition of flammable vapours shall not be permitted.

3.5 Scuppers and discharges

Scuppers shall not be led to machinery or other spaces where sources of ignition may be present.

4 Detection and alarm

4.1 Fixed fire detection and fire alarm systems

Except as provided in paragraph 4.3.1, there shall be provided a fixed fire detection and fire alarm system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code. The fixed fire detection system shall be capable of rapidly detecting the onset of fire. The type of detectors and their spacing and location shall be to the satisfaction of the Administration taking into account the effects of ventilation and other relevant factors. After being installed the system shall be tested under normal ventilation conditions and shall give an overall response time to the satisfaction of the Administra-

tava tavanomaisissa olosuhteissa, ja sen käynnistymisnopeuden on kokonaisuutena oltava hallintoa tyydyttävä.

4.2 Näytteenottoon perustuvat savunhavaitsemisjärjestelmät

Avoimia ro-ro-tiloja, avoimia ajoneuvotiloja ja erityistiloja lukuun ottamatta paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten vaatimusten mukainen näytteenottoon perustavaa savunhavaitsemisjärjestelmää voidaan käyttää 4.1 kohdassa vaaditun kiinteän palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmän vaihtoehtona.

4.3 Erityistilat

4.3.1 Erityistiloissa on järjestettävä tehokas palokiertovartiointi. Mikäli kuitenkin tehokas palokiertovartiointi on järjestetty jatkuvalla palovahdinpidolla koko matkan ajaksi, kiinteää palon havaitsemis- ja hälytysjärjestelmää ei edellytetä.

4.3.2 Hälytyspainikkeet on jaksotettava toisistaan niin, että mikään tilan osa ei ole 20 metriä kauempana hälytyspainikkeesta, ja yksi hälytyspainike on sijoitettava tällaisten tilojen jokaisen uloskäynnin läheisyyteen.

5 Rakenteellinen paloturvallisuus

Matkustaja-aluksilla, jotka kuljettavat enemmän kuin 36 matkustajaa, sellaiset laipiot ja kannet, jotka muodostavat erityistilojen ja ro-ro-tilojen välisen rajapinnan, on 9.2.2 sääntökohdan määräysten estämättä eristettävä A-60 -luokan mukaisesti. Mikäli kuitenkin tällainen rajapinta rajoittuu toiselta puoleltaan 9.2.2.3 sääntökohdassa määriteltyyn (5), (9) tai (10) luokan tilaan, voidaan soveltaa alempaa A-0 -luokkaa. Mikäli polttoöljytankit sijaitsevat erityistilojen tai ro-ro-tilojen alapuolella, tilojen välisen kannen palonkestävyyden osalta voidaan soveltaa alempaa A-0 -luokkaa.

6.1 Kiinteät sammutusjärjestelmät³⁷

6.1.1 Ajoneuvotiloihin ja ro-ro-tiloihin, jotka eivät ole erityistiloja ja jotka kyetään tiiviisti sulkemaan lastitilojen ulkopuolella olevasta paikasta käsin, on asennettava paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen kiinteä kaasusammutusjärjestelmä sillä poikkeuksella, että

.1 mikäli asennetaan hiilidioksidijärjestelmä, käytettävissä olevan kaasumäärän on oltava riittävä vapauttamaan kaasua vähintään määrä, joka vastaa 45 prosenttia

1...1.9.

tion.

4.2 Sample extraction smoke detection systems

Except open ro-ro spaces, open vehicle spaces and special category spaces, a sample extraction smoke detection system complying with the requirements of the Fire Safety Systems Code may be used as an alternative of the fixed fire detection and fire alarm system required in paragraph 4.1.

4.3 Special category spaces

4.3.1 An efficient fire patrol system shall be maintained in special category spaces.

However, if an efficient fire patrol system is maintained by a continuous fire watch at all times during the voyage, a fixed fire detection and fire alarm systems is not required.

4.3.2 Manually operated call points shall be spaced so that no part of the space is more than 20 m from a manually operated call point, and one shall be placed close to each exit from such spaces.

5 Structural protection

Notwithstanding the provisions of regulation 9.2.2, in passenger ships carrying more than 36 passengers, the boundary bulkheads and decks of special category spaces and ro-ro spaces shall be insulated to "A-60" class standard. However, where a category (5), (9) and (10) space, as defined in regulation 9.2.2.3, is on one side of the division the standard may be reduced to "A-0". Where fuel oil tanks are below a special category space or a ro-ro space, the integrity of the deck between such spaces, may be reduced to "A-0" standard.

6 Fire -extinction

6.1 Fixed fire-extinguishing systems³⁷

6.1.1 Vehicle spaces and ro-ro spaces which are not special category spaces and are capable of being sealed from a location outside of the cargo spaces shall be fitted with a fixed gas fire-extinguishing system which shall comply with the provisions of the Fire Safety Systems Code, except that:

.1 if a carbon dioxide system is fitted, the quantity of gas available shall be at least sufficient to give a minimum volume of free gas equal to 45% of the gross volume of the largest such cargo space which is capable of being sealed, and the arrangements

suurimman tiiviisti suljettavissa olevan lastitilan kokonaistilavuudesta, ja järjestelyillä on kyettävä varmistamaan, että ainakin kaksi kolmasosaa kyseeseen tulevaan tilaan vaadittavasta määrästä on syötettävissä 10 minuutin ajassa;

.2 mikä tahansa muu kiinteä suoja-kaasusammutusjärjestelmä tai vaahtosammutusjärjestelmä voidaan asentaa, mikäli hallinto on vakuuttunut siitä, että samanarvoinen suojaus saavutetaan; ja

.3 vaihtoehtoisesti 6.1.2 kohdan vaatimusten mukainen järjestelmä voidaan asentaa.

6.1.2 Sellaisiin ro-ro-tiloihin ja ajoneuvotiloihin, joita ei voida tiiviisti sulkea, sekä erityistiloihin on asennettava hyväksytty kiinteä paineistettu hajasuihkujärjestelmä³⁸ käsikäyttöä varten, jonka on suojattava minkä tahansa kannen kaikki osat ja näissä tiloissa olevat ajoneuvotasot. Tällaisessa hajasuihkujärjestelmässä on oltava:

.1 painemittari venttiilin jakotukissa;

.2 jokaiseen jakotukin venttiilissä selvä merkintä siitä, mitä tilaa venttiili koskee;

.3 venttiilihuoneessa säilytettävät huolto- ja käyttöohjeet; sekä

.4 riittävä määrä tyhjennysventtiileitä

6.1.3 Hallinto voi sallia minkä tahansa muun sellaisen kiinteän sammutusjärjestelmän³⁹ käytön, jonka on täysimittaisessa, olosuhteiltaan ro-ro-tilassa tai ajoneuvotilassa sattuvaa bensiinin virtauspaloa jäljittelyssä koetuksessa, osoitettu olevan vähintään yhtä tehokas tällaisessa tilassa todennäköisesti sattuvan palon hallitsemisessa.

6.1.4 Kun asennetaan kiinteitä paineistettuja hajasuihkujärjestelmiä, niiden käytön aikana kannelle tai kansille suurissa määrin kertyvän veden mahdollisesti aiheuttaman vakavan aluksen vakavuuden menettämisen varalta on ryhdyttävä seuraaviin järjestelyihin:

.1 matkustaja-aluksilla

.1.1 laipiokannen yläpuolisissa tiloissa on ylivuotosuppiloilla varmistettava, että kyseinen vesi poistetaan pikaisesti laidan yli;

.1.2.1 ro-ro-matkustaja-aluksilla sellaiset ylivuotosuppiloiden poistoventtiilit, joihin on asennettu voimassaolevan kansain-

1...1..9.

shall be such as to ensure that at least two thirds of the gas required for the relevant space shall be introduced within 10 min;

.2 any other fixed inert gas fire-extinguishing system or fixed high expansion foam fire-extinguishing system may be fitted provided the Administration is satisfied that an equivalent protection is achieved; and

.3 as an alternative, a system meeting the requirements of paragraph 6.1.2 may be fitted.

6.1.2 Ro-ro and vehicle spaces not capable of being sealed and special category spaces shall be fitted with an approved fixed pressure water spraying system³⁸ for manual operation which shall protect all parts of any deck and vehicle platform in such spaces. Such water spray systems shall have:

.1 a pressure gauge on the valve manifold;

.2 clear marking on each manifold valve indicating the spaces served;

.3 instructions for maintenance and operation located in the valve room; and

.4 a sufficient number of drainage valves.

6.1.3 The Administration may permit the use of any other fixed fire-extinguishing system³⁹ that has been shown that it is not less effective by a full-scale test in conditions simulating a flowing petrol fire in a vehicle space or a ro-ro space in controlling fires likely to occur in such a space.

6.1.4 When fixed pressure water-spraying systems are provided, in view of the serious loss of stability which could arise due to large quantities of water accumulating on the deck or decks during the operation of the fixed pressure water-spraying system, the following arrangements shall be provided:

.1 in passenger ships:

.1.1 in the spaces above the bulkhead deck, scuppers shall be fitted so as to ensure that such water is rapidly discharged directly overboard;

.1.2.1 in ro-ro passenger ships discharge valves for scuppers, fitted with positive means of closing operable from a position above the bulkhead deck in accordance with the requirements of the International Convention on Load Lines in force, shall be

välisen lastiviivayleissopimuksen mukaiset laipiokannen yläpuolisesta paikasta käytettävät varmat sulkulaitteistot, on pidettävä auki alusten ollessa merellä;

.1.2.2 6.1.4.1.2.1 kohdassa mainittujen venttiilien kaikenlainen käyttö on merkittävä lokikirjaan;

.1.3 laipiokannen alapuolella olevien tilojen osalta hallinto voi vaatia tyhjennys- ja viemäröintijärjestelyjen lisäämistä II-1 luvun 21 säännön vaatimuksiin nähden. Tässä tapauksessa viemäröintijärjestelmä on mitoitettava poistamaan vähintään 125 prosenttia sekä hajasuihkujärjestelmän pumppujen että paloletkujen vaaditun suuttimäärän yhteenlasketusta syöttömäärästä. Viemäröintijärjestelmän venttiileitä on voitava käyttää suojattavan tilan ulkopuolelta paikasta, joka on sammutusjärjestelmän ohjaimien läheisyydessä. Pohjakaivojen vetoisuuden on oltava riittävä, pohjakaivot on sijoitettava aluksen sivulaidoitukseen, ja niiden välisen etäisyyden on oltava enintään 40 metriä kussakin vedenpitävässä osastossa; sekä

.2 lastialuksilla viemäröinti- ja tyhjennysjärjestelmillä on kyettävä estämään vapaiden vesipintojen muodostuminen. Viemäröintijärjestelmä on mitoitettava poistamaan vähintään 125 prosenttia sekä hajasuihkujärjestelmän pumppujen että paloletkujen vaaditun suuttimäärän yhteenlasketusta syöttömäärästä. Viemäröintijärjestelmän venttiileitä on voitava käyttää suojattavan tilan ulkopuolelta paikasta, joka on sammutusjärjestelmän ohjaimien läheisyydessä. Pohjakaivojen vetoisuuden on oltava riittävä, pohjakaivot on sijoitettava aluksen sivulaidoitukseen, ja niiden välisen etäisyyden on oltava enintään 40 metriä kussakin vedenpitävässä osastossa. Mikäli tämä ei ole mahdollista, hallinnon on otettava hyväksi katsomassaan määrin huomioon lisääntyneen painon ja vapaan vesipinnan haitallinen vaikutus aluksen vakavuuteen hyväksyessään aluksen vakavuustiedot.⁴⁰ Nämä tiedot on sisällytettävä II-1 luvun 22 säännössä edellytetyllä tavalla laivan päällikölle annettaviin vakavuustietokäsisammuttimet

6.2.1 Jokaisen kansitasolla jokaisessa lastitilassa tai osastossa, jossa ajoneuvoja kuljetetaan, on oltava käsisammuttimia sijoitettuina enintään 20 metrin päähän

1...1.9.

kept open while the ships are at sea;

.1.2.2 any operation of valves referred to in paragraph 6.1.4.1.2.1 shall be recorded in the log-book;

.1.3 in the spaces below the bulkhead deck, the Administration may require pumping and drainage facilities to be provided additional to the requirements of regulation II-1/21. In such case, the drainage system shall be sized to remove no less than 125% of the combined capacity of both the water spraying system pumps and the required number of fire hose nozzles. The drainage system valves shall be operable from outside the protected space at a position in the vicinity of the extinguishing system controls. Bilge wells shall be of sufficient holding capacity and shall be arranged at the side shell of the ship at a distance from each other of not more than 40 m in each watertight compartment;

.2 in cargo ships, the drainage and pumping arrangements shall be such as to prevent the build-up of free surfaces. In such case, the drainage system shall be sized to remove no less than 125% of the combined capacity of both the water spraying system pumps and the required number of fire hose nozzles. The drainage system valves shall be operable from outside the protected space at a position in the vicinity of the extinguishing system controls. Bilge wells shall be of sufficient holding capacity and shall be arranged at the side shell of the ship at a distance from each other of not more than 40 m in each watertight compartment. If this is not possible the adverse effect upon stability of the added weight and free surface of water shall be taken into account to the extent deemed necessary by the Administration in its approval of the stability information.⁴⁰ Such information shall be included in the stability information supplied to the master as required by regulation II-1/22.

6.2 Portable fire extinguishers

6.2.1 Portable extinguishers shall be provided at each deck level in each hold or compartment where vehicles are carried, spaced not more than 20 m apart on both sides of the space. At least one portable fire-extinguisher shall be located at each access to such a cargo space.

6.2.2 In addition to the provision of para-

tilan kummallekin puolelle. Vähintään yksi käsisammutin on sijoitettava jokaisen tällaiseen lastitilaan johtavan pääsytien läheisyyteen.

6.2.2 6.2.1 kohdassa määrätyn määrän lisäksi sellaisissa ajoneuvotiloissa, ro-ro-tiloissa ja erityistiloissa, jotka on tarkoitettu sellaisten moottoriajoneuvojen kuljettamiseen, joiden säiliöissä on polttoainetta niiden itsensä liikuttamista varten, on oltava seuraavat sammutusvälineet:

.1 vähintään kolme vedensumutinta; ja
.2 yksi siirrettävä vaahdonkehityksikkö, joka on paloturvallisuusjärjestelmiä koskevan säännösten määräysten mukainen, sillä edellytyksellä, että aluksella on saatavilla ainakin kaksi tällaista yksikköä käytettäväksi ro-ro-tiloissa.”

¹ Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines on emergency towing arrangements for tankers, jonka meriturvallisuuksikomitea (Maritime Safety Committee) (MSC) on hyväksynyt päätöslauselmallaan MSC.35(63), mahdollisine muutoksineen.

² Tässä viitataan satamavaltion ja SOLAS-sopimuksen mukaisten vapautusten konkurrenssiin (MSC/Circ.606).

³ Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines for performance and testing criteria and surveys of expansion foam concentrates for fire-extinguishing systems for chemical tankers (MSC/Circ.799).

⁴ Tässä viitataan asiakirjaan Information on flashpoint and recommended fire-fighting media for chemicals to which neither IBC nor BCH Codes apply (MSC/Circ.533).

⁵ Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines for inert gas systems (MSC Circ.353), siten kuin se on muutettu kiertokirjeellä MSC/Circ.387.

⁶ Tässä viitataan asiakirjaan Recommended procedures to prevent illegal or accidental use of low flashpoint cargo oil as fuel, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.565(14).

⁷ Tässä viitataan Kansainvälisen standardoimisjärjestön julkaisemiin suosituksiin, erityisesti julkaisut ISO 15540:1999 Test methods for fire resistance of hose assemblies ja ISO 15541:1999 Requirements for the test bench of fire resistance of hose assemblies.

⁸ Tässä viitataan asiakirjoihin MSC/Circ.677 Revised standards for the design, testing and locating of devices to prevent the passage of flame into cargo tanks

graph 6.2.1, the following fire extinguishing appliances shall be provided in vehicle, ro-ro and special category spaces intended for the carriage of motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion:

.1 at least three water-fog applicators; and
.2 one portable foam applicator unit complying with the provisions of the Fire Safety Systems Code, provided that at least two such units are available in the ship for use in such ro-ro spaces. "

¹ Refer to the Guidelines on emergency towing arrangements for tankers adopted by the Maritime Safety Committee by resolution MSC.35(63), as may be amended.

² Refer to port State concurrence with SOLAS exemptions (MSC/Circ.606).

³ Refer to the Guidelines for performance and testing criteria and surveys of expansion foam concentrates for fire-extinguishing systems for chemical tankers (MSC/Circ.799).

⁴ Refer to the Information on flashpoint and recommended fire-fighting media for chemicals to which neither the IBC nor BCH Codes apply (MSC/Circ.533).

⁵ Refer to the Guidelines for inert gas systems (MSC/Circ.353), as amended by MSC/Circ.387.

⁶ Refer to the Recommended procedures to prevent the illegal or accidental use of low flashpoint cargo oil as fuel adopted by the Organization by resolution A.565(14).

⁷ Refer to recommendations published by the International Organization for Standardization, in particular, Publications ISO 15540:1999 on Test methods for fire resistance of hose assemblies and ISO 15541:1999 on Requirements for the test bench of fire resistance of hose assemblies.

⁸ Refer to MSC/Circ.677 on Revised standards for the design, testing and locating of devices to prevent the passage of flame into cargo tanks in tankers and to MSC/Circ.450/Rev.1 on Revised factors to be taken into consideration when designing cargo tank venting and gas-freeing arrangements.

⁹ Refer to the Regulation for inert gas systems on

vices to prevent the passage of flame into cargo tanks in tankers ja MSC/Circ.450/Rev.1 Revised factors to be taken into consideration when designing cargo tank venting and gas-freeing arrangements.

⁹Tässä viitataan asiakirjaan Regulation for inert gas systems on chemical tankers, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.567(14) and Corr.1.

¹⁰Tässä viitataan Kansainvälisen standardoimisjärjestön julkaisemiin suosituksiin, erityisesti, julkaisu ISO 1716:1973 On determination of calorific potential.

¹¹Tässä viitataan asiakirjaan Code of Alarms and Indicators, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.830(19).

¹²Termillä vapaa poikkileikkauspinta-ala tarkoitetaan myös esieristettyjen kanavien osalta pinta-alaa, joka lasketaan käyttäen kanavan sisähalkaisijaa.

¹³Vedensumutin voi rakentua L-muotoisesta metalliputkesta, jonka pitempi haara on pituudeltaan noin kaksi metriä ja joka voidaan liittää paloletkuun ja jonka lyhyempi haara on pituudeltaan noin 250 millimetriä, mihin on kiinteästi liitetty sumutussuutin tai johon voidaan liittää hajasuihkusuutin.

¹⁴Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines for the approval of fixed water-based local application fire-fighting systems for use in category A machinery spaces (MSC/Circ.913).

¹⁵Tässä viitataan Kansainvälisen standardoimisjärjestön suosituksiin, erityisesti julkaisu ISO 15371:2000 Fire-extinguishing systems for protection of galley deep-fat cooking equipment.

¹⁶Tässä viitataan asiakirjoihin Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes – Emergency Schedule B 14, entry for coal ja List of solid bulk cargoes which are non-combustible or constitute a low fire risk or for which fixed gas fire-extinguishing system is ineffective (MSC/Circ.671).

¹⁷Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines for the performance, location, use and care of emergency escape breathing device (MSC/Circ.849).

¹⁸Tässä viitataan samaan asiakirjaan kuin edellisessä alaviitissä.

¹⁹Tässä viitataan asiakirjaan Indication of the "assembly stations" in passenger ships (MSC/Circ.777).

²⁰Tässä viitataan asiakirjaan Symbols related to life-saving appliances and arrangements, jonka järjestö on

chemical tankers adopted by the Organization by resolution A.567(14) and Corr.1.

¹⁰Refer to the recommendations published by the International Organization for Standardization, in particular, Publication ISO 1716:1973 on Determination of calorific potential.

¹¹Refer to the Code of Alarms and Indicators adopted by the Organization by resolution A.830(19).

¹²The term "free cross-sectional area" means, even in the case of a pre-insulated duct, the area calculated on the basis of the inner diameter of the duct.

¹³A water fog applicator might consist of a metal L-shaped pipe, the long limb being about 2 m in length capable of being fitted to a fire hose and the short limb being about 250 mm in length fitted with a fixed water fog nozzle or capable of being fitted with a water spray nozzle.

¹⁴Refer to the Guidelines for the approval of fixed water-based local application fire-fighting systems for use in category A machinery spaces (MSC/Circ.913).

¹⁵Refer to the recommendations by the International Organization for Standardization, in particular, Publication ISO 15371:2000 on Fire-extinguishing systems for protection of galley deep-fat cooking equipment.

¹⁶Refer to the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes – Emergency Schedule B14, entry for coal and to the List of solid bulk cargoes which are non-combustible or constitute a low fire risk or for which a fixed gas fire-extinguishing system is ineffective (MSC/Circ.671).

¹⁷Refer to the Guidelines for the performance, location, use and care of emergency escape breathing devices (MSC/Circ.849).

¹⁸Refer to the Guidelines for the performance, location, use and care of emergency escape breathing devices (MSC/Circ.849).

¹⁹Refer to the Indication of the "assembly stations" in passenger ships (MSC/Circ.777).

²⁰Refer to the Symbols related to life-saving appliances and arrangements adopted by the Organization by resolution A.760(18).

²¹Refer to the Interim Guidelines for a simplified evacuation analysis of ro-ro passenger ships (MSC/Circ.909).

²²Refer to the Guidelines on maintenance and inspec-

hyväksynyt päätöslauselmalla A.760(18).

²¹Tässä viitataan asiakirjaan Interim Guidelines for a simplified evacuation analysis of ro-ro passenger ships (MSC/Circ.909).

²²Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines on maintenance and inspection of fire protection systems and appliances (MSC/Circ.850).

²³Tässä viitataan asiakirjaan Graphical symbols for fire control plans, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.654(16).

²⁴Tässä viitataan asiakirjaan Guidance concerning the location of fire control plans for assistance of shore-side fire-fighting personnel (MSC/Circ.451).

²⁵Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines on the information to be provided with fire control plans and booklets required by SOLAS regulations II-2/20 ja 41-2, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.756(18).

²⁶Tässä viitataan ohjeisiin, jotka ovat järjestön valmisteltavina.

²⁷Tässä viitataan ohjeisiin, jotka ovat järjestön valmisteltavina.

²⁸Tässä viitataan asiakirjaan Civil Aviation Organization Airport Services Manual, part 1 – Rescue and Fire-fighting, Chapter 8 – Extinguishing Agent Characteristics, Paragraph 8.1.5 – Foam specifications Table 8-1, Level "B".

²⁹Tässä viitataan asiakirjaan Interim guidelines for open-top containerships (MSC/Circ.608/Rev.1).

³⁰Tässä viitataan vaarallisten aineiden merikuljetussäännösten 7 osaan.

³¹Tässä viitataan edellisessä alaviitteessä mainitun säännösten 3.4 lukuun.

³²Tässä viitataan asiakirjaan Recommendation of fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.123(V).

³³Tässä viitataan Kansainvälisen sähkötekniikan kommission suosituksiin, erityisesti julkaisu IEC 60092 Electrical installations in ships.

³⁴Tässä viitataan asiakirjaan Recommendation of fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.123(V).

³⁵Tässä viitataan asiakirjaan Document of compliance

tion of fire protection systems and appliances (MSC/Circ.850).

²³Refer to the Graphical symbols for fire control plans, adopted by the Organization by resolution A.654(16).

²⁴Refer to the Guidance concerning the location of fire control plans for assistance of shoreside fire-fighting personnel (MSC/Circ.451).

²⁵Refer to the Guidelines on the information to be provided with fire control plans and booklets required by SOLAS regulations II-2/20 and 41-2, adopted by the Organization by resolution A.756(18).

²⁶Refer to the Guidelines to be developed by the Organization.

²⁷Refer to the Guidelines to be developed by the Organization.

²⁸Refer to the International Civil Aviation Organization Airport Services Manual, part 1 - Rescue and Fire fighting, Chapter 8 - Extinguishing Agent Characteristics, Paragraph 8.1.5 - Foam Specifications Table 8-1, Level 'B'.

²⁹Refer to the Interim guidelines for open-top containerships (MSC/Circ.608/Rev.1).

³⁰Refer to part 7 of the International Maritime Dangerous Goods Code.

³¹Refer to chapter 3.4 of the International Maritime Dangerous Goods Code.

³²Refer to the Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces adopted by the Organization by resolution A.123(V).

³³Refer to the recommendations of the International Electrotechnical Commission, in particular, publication IEC 60092 on Electrical installations in ships.

³⁴Refer to the Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces adopted by the Organization by resolution A.123(V).

³⁵Refer to the Document of compliance with the special requirements for ships carrying dangerous goods under the provisions of regulation II-2/54 of SOLAS 74, as amended (MSC/Circ.642).

³⁶Refer to the recommendations of the International Electrotechnical Commission, in particular publication 60079.

with the special requirements for ships carrying dangerous goods under the provisions of regulation II-2/54 of SOLAS 74, as amended (MSC/Circ.642).

³⁶Tässä viitataan Kansainvälisen sähköteknisen komission antamiin suosituksiin, erityisesti julkaisu 60079.

³⁷Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines when approving alternative fixed water-based fire-fighting systems for use in special category spaces (MSC/Circ.914).

³⁸Tässä viitataan asiakirjaan Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.123(V).

³⁹Tässä viitataan asiakirjaan Guidelines when approving alternative fixed water-based fire-fighting systems for use in special category spaces (MSC/Circ.914).

⁴⁰Tässä viitataan asiakirjaan Recommendation of fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces, jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.123(V).

³⁷Refer to the Guidelines when approving alternative fixed water-based fire-fighting systems for use in special category spaces (MSC/Circ.914).

³⁸Refer to the Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces adopted by the Organization by resolution A.123(V).

³⁹Refer to the Guidelines when approving alternative fixed water-based fire-fighting systems for use in special category spaces (MSC/Circ.914).

⁴⁰Refer to the Recommendation on fixed fire-extinguishing systems for special cargo spaces adopted by the Organization by resolution A.123(V).

V LUKU

MERENKULUN TURVALLISUUS (liitteenä HE:ssä 22/2002 vp)

IX LUKU

ALUSTEN TURVALLISUUSJOHTAMINEN

1 sääntö - Määritelmät

8 Kappaleessa 8 viittaus 'X/1.2' korvataan viittauksella 'X/1'.

3 sääntö - Turvallisuusjohtamisvaatimukset

9 Olemassa olevan kappaleen 1 loppuun lisätään seuraava teksti:
'Tätä sääntöä sovellettaessa säännösten vaatimuksia tulee pitää pakollisina.'

6 sääntö - Todentaminen ja tarkastaminen

10 Olemassa olevasta kappaleesta 6.2 poistetaan sanat 'Ottaen kuitenkin huomioon tämän säännön 3 kappaleen vaatimukset'.

11 Olemassa oleva kappale 6.3 poistetaan.

X LUKU

SUURNOPEUSALUKSIA KOSKEVAT TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

1 sääntö - Määritelmät

12 Olemassa oleva kappale 1 korvataan seuraavasti:

' Tässä luvussa tarkoitetaan:

1 Vuoden 1994 suurnopeusalussäännöstöllä (vuoden 1994 HSC-koodi) suurnopeusalusten kansainvälistä turvallisuussäännöstöä, joka sisältyy järjestön meriturvallisuuskomitean hyväksymään päätöslauselmaan MSC.36(63), sellaisena kuin se voi olla järjestön muuttamana, edellyttäen, että muutokset on hyväksytty, saatettu voimaan ja ovat tulleet sovellettavaksi sopimuksen VIII artiklan mukaisella muutosmenettelyllä.

CHAPTER V

SAFETY OF NAVIGATION

CHAPTER IX

MANAGEMENT FOR THE SAFE OPERATION OF SHIPS

Regulation 1 - Definitions

8 In paragraph 8, the reference "X/1.2" is replaced by "X/1".

Regulation 3 - Safety management requirements

9 At the end of existing paragraph 1, the following text is added:
"For the purpose of this regulation, the requirements of the Code shall be treated as mandatory."

Regulation 6 - Verification and control

10 In existing paragraph 6.2, the words "Subject to the provisions of paragraph 3 of this regulation" are deleted.

11 Existing paragraph 6.3 is deleted.

CHAPTER X

SAFETY MEASURES FOR HIGH-SPEED CRAFT

Regulation 1 - Definitions

12 Existing paragraph 1 is replaced by the following:

"For the purpose of this chapter:

1 High-Speed Craft Code, 1994 (1994 HSC Code) means the International Code of Safety for High-Speed Craft adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.36(63), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present

lyllä, jota sovelletaan sopimuksen liitteeseen, lukuun ottamatta I lukua.

2 Vuoden 2000 suurnopeusalussäännöstöllä (vuoden 2000 HSC-koodi) suurnopeusalusten kansainvälistä turvallisuussäännöstöä, joka sisältyy järjestön meriturvallisuuskomitean hyväksymään päätöslauselmaan MSC.97(73), sellaisena kuin se voi olla järjestön muuttamana, edellyttäen, että muutokset on hyväksytty, saatettu voimaan ja ovat tulleet sovellettavaksi sopimuksen VIII artiklan mukaisella muutosmenettelyllä, jota sovelletaan sopimuksen liitteeseen, lukuun ottamatta I lukua.

13 Olemassa oleva kappale 2 korvataan seuraavasti:

'3 Suurnopeusalus on alus, jonka saavutettava suurin nopeus metreinä sekunnissa (m/s) on vähintään:

$3,7 \nabla^{0,1667}$

jossa:

∇ = suunnitteluyesiviivaa vastaava uppouman tilavuus (m^3), lukuun ottamatta alusta, jonka runko pysyy täysin irti veden pinnan yläpuolella ei-uppoumatilassa maavaikutuksen aiheuttamien aerodynaamisten voimien vaikutuksesta.'

14 Olemassa olevat kappaleet 3 ja 4 numeroidaan uudelleen kappaleiksi 4 ja 5.

15 Uudelleennumeroidun 5 kappaleen alakappaleessa .2 luku '1 %' korvataan luvulla '3 %'.

2 sääntö - Soveltaminen.

16 Kappaleessa 2 päivämäärä '1 päivänä tammikuuta 1996' korvataan päivämäärällä '1 päivänä heinäkuuta 2002' kahdessa kohdassa.

3 sääntö - Vaatimukset suurnopeusaluksille

17 Olemassa oleva 1 kappale korvataan seuraavasti:

'1 Sen estämättä, mitä I-IV luvuissa sekä säännöissä V/18, V/19 ja V/20 määrätään,

.1 suurnopeusaluksen, joka on rakennettu 1 päivänä tammikuuta 1996 tai sen jälkeen mutta ennen 1 päivää heinäkuuta 2002 ja joka täyttää vuoden 1994 suur-

1...1..9.

Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I.

2 High-Speed Craft Code, 2000 (2000 HSC Code) means the International Code of Safety for High-Speed Craft, 2000 adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.97(73), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the Annex other than chapter I."

13 Existing paragraph 2 is replaced by the following:

"3 High-speed craft is a craft capable of a maximum speed, in metres per second (m/s), equal to or exceeding:

$3.7 \nabla^{0,1667}$

where:

∇ = volume of displacement corresponding to the design waterline (m^3), excluding craft the hull of which is supported completely clear above the water surface in non-displacement mode by aerodynamic forces generated by ground effect."

14 The existing paragraphs 3 and 4 are renumbered as paragraphs 4 and 5.

15 In the renumbered paragraph 5, in subparagraph .2, the figure "1%" is replaced by "3%".

Regulation 2 - Application

16 In paragraph 2, the date "1 January 1996" is replaced by "1 July 2002" in two places.

Regulation 3 - Requirements for high-speed craft

17 Existing paragraph 1 is replaced by the following:

"1 Notwithstanding the provisions of chapters I to IV and regulations V/18, 19 and 20: .1 a high-speed craft constructed on or after 1 January 1996 but before 1 July 2002 which complies with the requirements of the High-Speed Craft Code, 1994 in its en-

nopeusalussäännöstön kokonaisuudessaan ja joka on katsastettu ja varustettu todistusasiakirjoilla kyseisen säännöstön mukaisesti, katsotaan täyttäneen I-IV lukujen sekä sääntöjen V/18, V/19 ja V/20 vaatimukset. Tätä sääntöä sovellettaessa säännöstö on pakollinen.

.2 suurnopeusaluksen, joka on rakennettu 1 päivänä heinäkuuta 2002 tai sen jälkeen ja joka täyttää vuoden 2000 suurnopeusalussäännöstön kokonaisuudessaan ja joka on katsastettu ja varustettu todistusasiakirjoilla säännöstön mukaisesti, katsotaan täyttäneen I-IV lukujen sekä sääntöjen V/18, V/19 ja V/20 vaatimukset.

LISÄYS

Matkustaja-aluksen varusteturvallisuuskirjan varusteluettelo (Lomake P)

18 Olemassa olevat 5 ja 6 jaokset poistetaan ja uusi 5 jaos lisätään seuraavalla tekstillä*:

* Turvallisuuskirja ja sen liitteet annetaan englanninkielellä, jonka vuoksi teksti on vain englanniksi.

tirety and which has been surveyed and certified as provided in that Code shall be deemed to have complied with the requirements of chapters I to IV and regulations V/18, 19 and 20. For the purpose of this regulation, the requirements of that Code shall be treated as mandatory.

.2 a high-speed craft constructed on or after 1 July 2002 which complies with the requirements of the High-Speed Craft Code, 2000 in its entirety and which has been surveyed and certified as provided in that Code shall be deemed to have complied with the requirements of chapters I to IV and regulations V/18, 19 and 20."

APPENDIX

Record of Equipment for the Passenger Ship Safety Certificate (Form P)

18 Existing sections 5 and 6 are deleted and a new section 5 is inserted as follows:

“5 Details of navigational systems and equipment

Item	Actual provision
1.1 Standard magnetic compass*	
1.2 Spare magnetic compass*	
1.3 Gyro compass*	
1.4 Gyro compass heading repeater*	
1.5 Gyro compass bearing repeater*	
1.6 Heading or track control system*	
1.7 Pelorus or compass bearing device*	
1.8 Means of correcting heading and bearings	
1.9 Transmitting heading device (THD)*	
2.1 Nautical charts/Electronic chart display and information system (ECDIS)**	
2.2 Back up arrangements for ECDIS	
2.3 Nautical publications	
2.4 Back up arrangements for electronic nautical publications	
3.1 Receiver for a global navigation satellite system/ terrestrial radionavigation system* , **	
3.2 9 GHz radar*	
3.3 Second radar (3 GHz/ 9 GHz**)*	
3.4 Automatic radar plotting aid (ARPA)*	
3.5 Automatic tracking aid*	
3.6 Second automatic tracking aid*	
3.7 Electronic plotting aid*	
4 Automatic identification system (AIS)	
5 Voyage data recorder (VDR)	
6.1 Speed and distance measuring device (through the water)*	
6.2 Speed and distance measuring device (over the ground in the forward and athwartship direction)*	
7 Echo sounding device*	
8.1 Rudder, propeller, thrust, pitch and operational mode indicator*	
8.2 Rate of turn indicator*	
9 Sound reception system*	
10 Telephone to emergency steering position*	
11 Daylight signalling lamp*	
12 Radar reflector*	
13 International Code of Signals	

* Alternative means of meeting this requirement are permitted under regulation V/19. In case of other means they shall be specified.

** Delete as appropriate.”

Lastialuksen varusteturvallisuuskirjan va-
rusteluettelo (Lomake E)

Record of Equipment for the Cargo Ship
Safety Equipment Certificate (Form E)

1...1..9.

19 Olemassa oleva 3 jaos ja siihen liittyvä alahuomautus poistetaan ja uusi 3 jaos lisätään seuraavalla tekstillä*:

* Turvallisuuskirja ja sen liitteet annetaan englanninkielellä, jonka vuoksi teksti on vain englanniksi.

19 Existing section 3 and related footnote are deleted and a new section 3 is inserted as follows:

“3 Details of navigational systems and equipment

Item	Actual provision
1.1	Standard magnetic compass*
1.2	Spare magnetic compass*
1.3	Gyro compass*
1.4	Gyro compass heading repeater*
1.5	Gyro compass bearing repeater*
1.6	Heading or track control system*
1.7	Pelorus or compass bearing device*
1.8	Means of correcting heading and bearings
1.9	Transmitting heading device (THD)*
2.1	Nautical charts/Electronic chart display and information system (ECDIS)**
2.2	Back up arrangements for ECDIS
2.3	Nautical publications
2.4	Back up arrangements for electronic nautical publications
3.1	Receiver for a global navigation satellite system/ terrestrial radionavigation system* , **
3.2	9 GHz radar*
3.3	Second radar (3 GHz/ 9 GHz**)*
3.4	Automatic radar plotting aid (ARPA)*
3.5	Automatic tracking aid*
3.6	Second automatic tracking aid*
3.7	Electronic plotting aid*
4	Automatic identification system (AIS)
5	Voyage data recorder (VDR)
6.1	Speed and distance measuring device (through the water)*
6.2	Speed and distance measuring device (over the ground in the forward and athwartship direction)*
7	Echo sounding device*
8.1	Rudder, propeller, thrust, pitch and operational mode indicator*
8.2	Rate of turn indicator*
9	Sound reception system*
10	Telephone to emergency steering position*
11	Daylight signalling lamp*
12	Radar reflector*
13	International Code of Signals

* Alternative means of meeting this requirement are permitted under regulation V/19. In case of other means they shall be specified.

** Delete as appropriate.”

1...1..9.

SUURNOPEUSALUKSIA KOSKEVA KANSAINVÄLINEN TURVALLISUUSSÄÄNNÖSTÖ, 2000

SISÄLTÖ

Johdanto

1 LUKU – YLEISET HUOMAUTUKSET JA VAATIMUKSET

- 1.1 Yleiset huomautukset
- 1.2 Yleiset vaatimukset
- 1.3 Soveltamisala
- 1.4 Määritelmät
- 1.5 Tarkastukset
- 1.6 Hyväksynnät
- 1.7 Aluksen pitäminen kunnossa tarkastuksen jälkeen
- 1.8 Suurnopeusaluksen turvallisuuskirja
- 1.9 Suurnopeusaluksen liikennöintilupa
- 1.10 Valvonta
- 1.11 Vastaavuudet
- 1.12 Pakolliset tiedot
- 1.13 Alan tuleva kehitys
- 1.14 Turvallisuustietojen levittäminen
- 1.15 Säännösten tarkistaminen

2 LUKU - KELLUVUUS, VAKAVUUS JA OSASTOIMINEN

A osa – Yleistä

- 2.1 Yleistä
- 2.2 Vahingoittumattoman aluksen kelluvuus, vesitiiviys ja säätiviys
- 2.3 Vahingoittumattoman aluksen vakavuus uppoumatilassa
- 2.4 Vahingoittumattoman aluksen vakavuus muussa kuin uppoumatilassa
- 2.5 Vahingoittumattoman aluksen vakavuus väli­tilassa
- 2.6 Kelluvuus ja vakavuus uppoumatilassa aluksen vaurioituttua
- 2.7 Kallistumaa ja vakavuutta koskevat tiedot
- 2.8 Lastitilanteen ja vakavuuden arviointi
- 2.9 Suunnitteluvesiviivan merkitseminen ja kirjaaminen asiakirjoihin

B osa - Matkustaja-aluksia koskevat vaatimukset

- 2.10 Yleistä
- 2.11 Vahingoittumattoman aluksen vakavuus uppoumatilassa
- 2.12 Vahingoittumattoman aluksen vakavuus muussa kuin uppoumatilassa
- 2.13 Kelluvuus ja vakavuus uppoumatilassa aluksen vaurioituttua
- 2.14 Kallistumaa ja vakavuutta koskevat tiedot

C osa – Lastialuksia koskevat vaatimukset

- 2.15 Kelluvuus ja vakavuus uppoumatilassa aluksen vaurioituttua
- 2.16 Kallistuma

3 LUKU – RAKENTEET

- 3.1 Yleistä
- 3.2 Materiaalit
- 3.3 Rakenteiden lujuus
- 3.4 Jaksottainen kuormitus
- 3.5 Suunnittelussa sovellettavat kriteerit
 - 1...1.9.

3.6 Testit

4 LUKU – ASUNTOTILAT JA ALUKSESTA POISTUMINEN

- 4.1 Yleistä
- 4.2 Kuulutus- ja tietojärjestelmät
- 4.3 Suunnittelussa käytettävät kiihtyvyyssarvot
- 4.4 Asuntotilojen suunnittelu
- 4.5 Istuinten rakenne
- 4.6 Turvavyöt
- 4.7 Uloskäynnit ja aluksesta poistuminen
- 4.8 Evakuointiin käytettävä aika
- 4.9 Matkatavara-, varasto-, myymälä- ja lastiosastot
- 4.10 Melutasot
- 4.11 Laivaväen ja matkustajien suojele

5 LUKU – SUUNNAN VALVONTAA KOSKEVAT JÄRJESTELMÄT

- 5.1 Yleistä
- 5.2 Luotettavuus
- 5.3 Havaintoesitykset
- 5.4 Valvontapaikka

6 LUKU – ANKKUROINTI, HINAUS JA KIINNITYS

- 6.1 Yleistä
- 6.2 Ankkurointi
- 6.3 Hinaus
- 6.4 Kiinnitys

7 LUKU - PALOTURVALLISUUS

A osa – Yleistä

- 7.1 Yleiset vaatimukset
- 7.2 Määritelmät
- 7.3 Tilojen luokittelu käyttötarkoituksen mukaan
- 7.4 Rakenteellinen palosuojaus
- 7.5 Polttoaineiden ja muiden helposti syttyvien nesteiden säilytykseen käytettävät säiliöt ja järjestelmät
- 7.6 Ilmanvaihto
- 7.7 Paloilmoitus- ja palonsammutusjärjestelmät
- 7.8 Erityistilojen ja ro-ro-tilojen suojaaminen
- 7.9 Sekalaista
- 7.10 Palomiehen puku

B osa - Matkustaja-aluksia koskevat vaatimukset

- 7.11 Järjestelyt
- 7.12 Ilmanvaihto
- 7.13 Kiinteä sprinklerijärjestelmä

C osa – Lastialuksia koskevat vaatimukset

- 7.14 Valvomo
- 7.15 Lastitilat
- 7.16 Kiinteä sprinklerijärjestelmä

D osa – Vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitettuja aluksia ja lastitiloja koskevat vaatimukset

7.17 Yleistä

8 LUKU - HENGENPELASTUSLAITTEET JA –JÄRJESTELYT

8.1 Yleiset huomautukset ja määritelmät

8.2 Viestintä

8.3 Henkilökohtaiset hengenvestuslaitteet

8.4 Katselmuksluettelo, pelastusohjeet ja käsikirjat

8.5 Toimintaohjeet

8.6 Pelastusalusten säilytys

8.7 Pelastusaluksiin ja –veneisiin siirtyminen ja niiden palauttaminen paikoilleen

8.8 Liinanheittolaitteet

8.9 Laitteiden käyttövalmius, huolto ja tarkastukset

8.10 Pelastusalukset ja -veneet

9 LUKU - KONEISTO

A osa – Yleistä

9.1 Yleistä

9.2 Moottori (yleisellä tasolla)

9.3 Kaasuturbiinit

9.4 Pääkuljetuskoneiston ja keskeisen apukoneiston dieselmoottorit

9.5 Voimansiirtolaitteet

9.6 Kuljetus- ja nostolaitteet

B osa - Matkustaja-aluksia koskevat vaatimukset

9.7 Itsenäiset kuljetustavat B-kategorian aluksissa

9.8 B-kategorian alusten keinot palata suojapaikkaan

C osa – Lastialuksia koskevat vaatimukset

9.9 Keskeinen koneisto ja ohjauslaitteet

10 LUKU – APUJÄRJESTELMÄT

A osa – Yleistä

10.1 Yleistä

10.2 Polttoöljyjä, voiteluöljyjä ja muita helposti syttyviä öljyjä koskevat järjestelyt

10.3 Pilssipumppu- ja tyhjennysjärjestelmät

10.4 Painolastijärjestelmät

10.5 Jäähdytysjärjestelmät

10.6 Moottorien ilmanottojärjestelmät

10.7 Ilmanvaihtojärjestelmät

10.8 Pakokaasujärjestelmät

B osa - Matkustaja-aluksia koskevat vaatimukset

10.9 Pilssipumppu- ja tyhjennysjärjestelmät

C osa – Lastialuksia koskevat vaatimukset

10.10 Pilssipumppujärjestelmät

11 LUKU – KAUKOSÄÄTÖ-, HÄLYTYS- JA TURVAJÄRJESTELMÄT

A osa – Yleistä

1...1.9.

- 11.1 Määritelmät
- 11.2 Yleistä
- 11.3 Valvonta hätätilanteessa
- 11.4 Hälytysjärjestelmä
- 11.5 Turvajärjestelmä

12 LUKU - SÄHKÖASENNUKSET

A osa – Yleistä

- 12.1 Yleistä
- 12.2 Päävirtalähde
- 12.3 Hätävirtalähde
- 12.4 Hätägeneraattorikoneiston käynnistys
- 12.5 Ohjaus ja vakauttaminen
- 12.6 Varotoimet törmäysten, tulipalojen ja muiden sähkölaitteista johtuvien vaarojen ehkäisemiseksi

B osa - Matkustaja-aluksia koskevat vaatimukset

- 12.7 Yleistä

C osa - Lastialuksia koskevat vaatimukset

- 12.8 Yleistä

13 LUKU – NAVIGOINTILAITTEET

- 13.1 Navigointi (yleisellä tasolla)
- 13.2 Kompassit
- 13.3 Nopeuden ja etäisyyden mittaaminen
- 13.4 Kaikuluotaimet
- 13.5 Tutkalaitteet
- 13.6 Elektroniset paikanmäärittäjäjärjestelmät
- 13.7 Kääntymisnopeuden näyttölaite ja peräsimen kulman osoittava laite
- 13.8 Muut navigoinnin apuvälineet
- 13.9 Valonheitin
- 13.10 Pimeänäkölaitteet
- 13.11 Ohjauslaitteet ja käyttövoiman ilmaisimet
- 13.12 Ohjauksen automaattiset apuvälineet (automaattiluotsi)
- 13.13 Suoritusarvovaatimukset

14 LUKU – RADIOVIESTINTÄ

- 14.1 Soveltamisala
- 14.2 Termit ja niiden määritelmät
- 14.3 Vapautukset
- 14.4 GMDSS-tunniste
- 14.5 Toimintaa koskevat vaatimukset
- 14.6 Radiolaitteet
- 14.7 Radiolaitteet: yleistä
- 14.8 Radiolaitteet: merialue A1
- 14.9 Radiolaitteet: merialueet A1 ja A2
- 14.10 Radiolaitteet: merialueet A1, A2 ja A3
- 14.11 Radiolaitteet: merialueet A1, A2, A3 ja A4
- 14.12 Vahdinpito
- 14.13 Energialähteet
- 14.14 Suoritusarvovaatimukset
 - 1...1..9.

- 14.15 Kunnossapitovaatimukset
- 14.16 Radioviestinnästä vastaava henkilöstö
- 14.17 Radioviestintää koskevien tietojen tallentaminen
- 14.18 Sijaintia koskevien tietojen ajantasaistaminen

15 LUKU – OHJAAMON RAKENNE

- 15.1 Määritelmät
- 15.2 Yleistä
- 15.3 Näkyvyys ohjaamosta
- 15.4 Ohjaamo
- 15.5 Kojeet ja karttapöytä
- 15.6 Valaistus
- 15.7 Ikkunat
- 15.8 Viestintälaitteet
- 15.9 Lämpötila ja ilmanvaihto
- 15.10 Värit
- 15.11 Turvatoimet

16 LUKU – VAKAUTTAMISJÄRJESTELMÄT

- 16.1 Määritelmät
- 16.2 Yleiset vaatimukset
- 16.3 Kulkukorkeuden ja kulkuasennon valvontajärjestelmät
- 16.4 Havaintoesitykset

17 LUKU – ALUKSEN KÄSITTELY, OHJATTAVUUS JA SUORITUSKYKY

- 17.1 Yleistä
- 17.2 Osoitus vaatimustenmukaisuudesta
- 17.3 Paino ja massakeskiö
- 17.4 Vikojen vaikutukset
- 17.5 Hallittavuus ja ohjattavuus
- 17.6 Kulkupinnan ja toimintatavan muutos
- 17.7 Pinnan epätasaisuus
- 17.8 Kiihdyttäminen ja hidastaminen
- 17.9 Nopeudet
- 17.10 Veden vähimmäissyvyys
- 17.11 Runkorakenteen etäisyys vedenpinnasta
- 17.12 Yöliikenne

18 LUKU – TOIMINTAA KOSKEVAT VAATIMUKSET

A osa – Yleistä

- 18.1 Aluksen käytön valvonta
- 18.2 Alusta koskevat asiakirjat
- 18.3 Koulutus ja pätevyys
- 18.4 Pelastusaluksen miehitys ja valvonta
- 18.5 Pelastusohjeet ja -harjoitukset

B osa - Matkustaja-aluksia koskevat vaatimukset

- 18.6 Tyypikoulutus
- 18.7 Pelastusohjeet ja -harjoitukset

C osa - Lastialuksia koskevat vaatimukset

1...1..9.

18.8 Tyypikoulutus

19 LUKU – TARKASTUSTA JA HUOLTOA KOSKEVAT VAATIMUKSET

Liite 1 Suurnopeusaluksen turvallisuuskirjan ja varusteluettelon malli

Liite 2 Suurnopeusaluksen liikennöintiluvan malli

Liite 3 Todennäköisyyden käsitteen käyttö

Liite 4 Menettelytavat vikojen ja niiden vaikutusten analysoimiseksi

Liite 5 Jäänmuodostus kaikissa alustyypeissä

Liite 6 Kantosiipialuksen vakavuus

Liite 7 Monirunkoisen aluksen vakavuus

Liite 8 Yksirunkoisen aluksen vakavuus

Liite 9 Toimintaa ja turvallisuutta koskevat määritelmät, vaatimukset ja vaatimustenmukaisuuskriteerit

Liite 10 Kriteerit matkustajien ja laivaväen istuinten testaamiseksi ja arvioimiseksi

Liite 11 Avoimet kaksipuoliset pelastuslautat

INTERNATIONAL CODE OF SAFETY FOR HIGH-SPEED CRAFT, 2000

CONTENTS

Preamble

CHAPTER 1 - GENERAL COMMENT AND REQUIREMENTS

- 1.1 General comments
- 1.2 General requirements
- 1.3 Application
- 1.4 Definitions
- 1.5 Surveys
- 1.6 Approvals
- 1.7 Maintenance of conditions after survey
- 1.8 High-Speed Craft Safety Certificate
- 1.9 Permit to Operate High-Speed Craft
- 1.10 Control
- 1.11 Equivalents
- 1.12 Information to be made available
- 1.13 Further developments
- 1.14 Circulation of safety information
- 1.15 Review of the Code

CHAPTER 2 - BUOYANCY, STABILITY AND SUBDIVISION

Part A – General

- 2.1 General
- 2.2 Intact buoyancy and watertight and weathertight integrity
- 2.3 Intact stability in the displacement mode
- 2.4 Intact stability in the non-displacement mode
- 2.5 Intact stability in the transitional mode
- 2.6 Buoyancy and stability in the displacement mode following damage
- 2.7 Inclining and stability information
- 2.8 Loading and stability assessment
- 2.9 Marking and recording of the design waterline

Part B - Requirements for passenger craft

- 2.10 General
- 2.11 Intact stability in the displacement mode
- 2.12 Intact stability in the non-displacement mode
- 2.13 Buoyancy and stability in the displacement mode following damage
- 2.14 Inclining and stability information.

Part C - Requirements for cargo craft

- 2.15 Buoyancy and stability in the displacement mode following damage
- 2.16 Inclining

CHAPTER 3 – STRUCTURES

- 3.1 General
- 3.2 Materials
- 3.3 Structural strength
- 3.4 Cyclic loads
- 3.5 Design criteria
- 3.6 Trials
 - 1...1..9.

CHAPTER 4 - ACCOMMODATION AND ESCAPE MEASURES

- 4.1 General
- 4.2 Public address and information system
- 4.3 Design acceleration levels
- 4.4 Accommodation design
- 4.5 Seating construction
- 4.6 Safety belts
- 4.7 Exits and means of escape
- 4.8 Evacuation time
- 4.9 Baggage, stores, shops and cargo compartments
- 4.10 Noise levels
- 4.11 Protection of the crew and passengers

CHAPTER 5 - DIRECTIONAL CONTROL SYSTEMS

- 5.1 General
- 5.2 Reliability
- 5.3 Demonstrations
- 5.4 Control position

CHAPTER 6 - ANCHORING, TOWING AND BERTHING

- 6.1 General
- 6.2 Anchoring
- 6.3 Towing
- 6.4 Berthing.

CHAPTER 7 - FIRE SAFETY

Part A - General

- 7.1 General requirements
- 7.2 Definitions
- 7.3 Classification of space use
- 7.4 Structural fire protection
- 7.5 Fuel and other flammable fluid tanks and systems
- 7.6 Ventilation
- 7.7 Fire detection and extinguishing systems
- 7.8 Protection of special-category spaces and ro-ro spaces
- 7.9 Miscellaneous
- 7.10 Firefighter's outfits

Part B - Requirements for passenger craft

- 7.11 Arrangement
- 7.12 Ventilation
- 7.13 Fixed sprinkler system

Part C - Requirements for cargo craft

- 7.14 Control station
- 7.15 Cargo spaces
- 7.16 Fixed sprinkler system

Part D - Requirements for craft and cargo spaces intended for the carriage of dangerous goods

- 1...1..9.

7.17 General

CHAPTER 8 - LIFE-SAVING APPLIANCES AND ARRANGEMENTS

- 8.1 General and definitions
- 8.2 Communications
- 8.3 Personal life-saving appliances
- 8.4 Muster list, emergency instructions and manuals
- 8.5 Operating instructions
- 8.6 Survival craft stowage
- 8.7 Survival craft and rescue boat embarkation and recovery arrangements
- 8.8 Line-throwing appliance
- 8.9 Operational readiness, maintenance and inspections
- 8.10 Survival craft and rescue boats.

CHAPTER 9 – MACHINERY

Part A – General

- 9.1 General
- 9.2 Engine (general)
- 9.3 Gas turbines
- 9.4 Diesel engines for main propulsion and essential auxiliaries
- 9.5 Transmissions
- 9.6 Propulsion and lift devices

Part B - Requirements for passenger craft

- 9.7 Independent means of propulsion for category B craft
- 9.8 Means to return to a port of refuge for category B craft

Part C - Requirements for cargo craft

- 9.9 Essential machinery and control

CHAPTER 10 - AUXILIARY SYSTEMS

Part A – General

- 10.1 General
- 10.2 Arrangement of oil fuel, lubricating oil and other flammable oil
- 10.3 Bilge pumping and drainage systems
- 10.4 Ballast systems
- 10.5 Cooling systems
- 10.6 Engine air intake systems
- 10.7 Ventilation systems
- 10.8 Exhaust systems

Part B - Requirements for passenger craft

- 10.9 Bilge pumping and drainage systems

Part C - Requirements for cargo craft

- 10.10 Bilge pumping systems

CHAPTER 11 - REMOTE CONTROL, ALARM AND SAFETY SYSTEMS

Part A – General

- 11.1 Definitions
- 11.2 General
 - 1...1..9.

- 11.3 Emergency controls
- 11.4 Alarm system
- 11.5 Safety system.

CHAPTER 12 - ELECTRICAL INSTALLATIONS

Part A – General

- 12.1 General
- 12.2 Main source of electrical power
- 12.3 Emergency source of electrical power
- 12.4 Starting arrangements for emergency generating sets
- 12.5 Steering and stabilization
- 12.6 Precautions against shock, fire and other hazards of electrical origin

Part B - Requirements for passenger craft

- 12.7 General

Part C - Requirements for cargo craft

- 12.8 General

CHAPTER 13 - NAVIGATIONAL EQUIPMENT

- 13.1 Navigation (general)
- 13.2 Compasses
- 13.3 Speed and distance measurement
- 13.4 Echo-sounding device
- 13.5 Radar installations
- 13.6 Electronic positioning systems
- 13.7 Rate-of-turn indicator and rudder angle indicator
- 13.8 Other navigational aids
- 13.9 Searchlight
- 13.10 Night vision equipment
- 13.11 Steering arrangement and propulsion indicators
- 13.12 Automatic steering aid (automatic pilot equipment)
- 13.13 Performance standards

CHAPTER 14 – RADIOCOMMUNICATIONS

- 14.1 Application
 - 14.2 Terms and definitions
 - 14.3 Exemptions
 - 14.4 Global Maritime Distress and Safety Identities
 - 14.5 Functional requirements
 - 14.6 Radio installations
 - 14.7 Radio equipment: general
 - 14.8 Radio equipment: sea area A1
 - 14.9 Radio equipment: sea areas A1 and A2
 - 14.10 Radio equipment: sea areas A1, A2 and A3
 - 14.11 Radio equipment: sea areas A1, A2, A3 and A4.
 - 14.12 Watches
 - 14.13 Sources of energy
 - 14.14 Performance standards
 - 14.15 Maintenance requirements
 - 14.16 Radio personnel
 - 14.17 Radio records
- 1...1..9.

14.18 Position-updating

CHAPTER 15 - OPERATING COMPARTMENT LAYOUT

- 15.1 Definitions
- 15.2 General
- 15.3 Field of vision from the operating compartment
- 15.4 Operating compartment
- 15.5 Instruments and chart table
- 15.6 Lighting
- 15.7 Windows
- 15.8 Communication facilities
- 15.9 Temperature and ventilation
- 15.10 Colours
- 15.11 Safety measures

CHAPTER 16 - STABILIZATION SYSTEMS

- 16.1 Definitions
- 16.2 General requirements
- 16.3 Lateral and height control systems
- 16.4 Demonstrations

CHAPTER 17 - HANDLING, CONTROLLABILITY AND PERFORMANCE

- 17.1 General
- 17.2 Proof of compliance
- 17.3 Weight and centre of gravity
- 17.4 Effect of failures
- 17.5 Controllability and manoeuvrability
- 17.6 Change of operating surface and mode
- 17.7 Surface irregularities
- 17.8 Acceleration and deceleration
- 17.9 Speeds
- 17.10 Minimum depth of water
- 17.11 Hard structure clearance
- 17.12 Night operation.

CHAPTER 18 - OPERATIONAL REQUIREMENTS

Part A – General

- 18.1 Craft operational control
- 18.2 Craft documentation
- 18.3 Training and qualifications
- 18.4 Manning of survival craft and supervision
- 18.5 Emergency instructions and drills

Part B - Requirements for passenger craft

- 18.6 Type rating training
- 18.7 Emergency instructions and drills

Part C - Requirements for cargo craft

- 18.8 Type rating training

CHAPTER 19 - INSPECTION AND MAINTENANCE REQUIREMENTS

1...1..9.

Annex 1 Form of High-Speed Craft Safety Certificate and Record of Equipment
Annex 2 Form of Permit to Operate High-Speed Craft
Annex 3 Use of probability concept
Annex 4 Procedures for failure mode and effects analysis
Annex 5 Ice accretion applicable to all types of craft
Annex 6 Stability of hydrofoil craft
Annex 7 Stability of multihull craft
Annex 8 Stability of monohull craft
Annex 9 Definitions, requirements and compliance criteria related to operational and safety performance
Annex 10 Criteria for testing and evaluation of revenue and crew seats
Annex 11 Open reversible liferafts.

1 LUKU

YLEISET HUOMAUTUKSET JA VAATIMUKSET

1.1 Yleiset huomautukset

Tätä säännöstöä sovelletaan kokonaisuutena, johon sisältyy laaja-alaisia vaatimuksia. Siihen sisältyvät vaatimukset koskevat kansainvälisillä matkoilla käytettävien suurnopeusalusten suunnittelua ja rakentamista, niiden pakollisia varusteita sekä niiden käyttöä ja kunnossapitoa. Säännösten perustavoitteena on turvallisuus, joka tasoltaan vastaa perinteisten alusten turvallisuutta, josta määrätään ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyssä kansainvälisessä yleissopimuksessa (SOLAS-yleissopimuksessa), sellaisena kuin se on muutettuna, ja lastiviivoista vuonna 1966 tehdyssä kansainvälisessä yleissopimuksessa (lastiviivayleissopimuksessa) ja jonka saavuttamiseksi sovelletaan alusten rakennetta ja varusteita koskevia standardeja ja valvotaan toimintaa tarkoin.*

*Vrt. MSC:n kiertokirje 652 vuoden 1996 lastiviivayleissopimuksen soveltamisesta suurnopeusaluksiin.

1.2 Yleiset vaatimukset

Tämän säännösten määräysten soveltamisen on täytettävä yleiset vaatimukset, joiden mukaan:

.1 säännöstöä on sovellettava kaikilta osin;
.2 alusta käytävän yhtiön johdon on valvottava tarkoin aluksen käyttöä ja kunnossapitoa laadunvalvontajärjestelmän avulla**;

**Vrt. kansainvälinen turvallisuusjohtamissäännöstö (ISM Code), jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.741(18) ja jota voidaan muuttaa.

.3 johdon on varmistettava, että aiotulle reitille palkataan käytetään ainoastaan henkilöitä, jotka ovat päteviä kuljettamaan kyseistä alustyyppiä;

.4 suurnopeusalusliikenteessä kuljettavia matkoja ja vaikeimpia aiottuja liikennöintiolosuhteita on rajoitettava asettamalla toimintaa koskevia rajoituksia;

.5 alusten on aina oltava kohtuullisen lähellä suojapaikkaa ottaen asianmukaisella

1...1..9.

CHAPTER 1

GENERAL COMMENTS AND REQUIREMENTS

1.1 General Comments

This Code shall be applied as a complete set of comprehensive requirements. It contains requirements for the design and construction of high-speed craft engaged on international voyages, the equipment which shall be provided and the conditions for their operation and maintenance. The basic aim of the Code is to set levels of safety which are equivalent to those of conventional ships required by the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended, (SOLAS Convention) and the International Convention on Load Lines, 1966, (Load Line Convention) by the application of constructional and equipment standards in conjunction with strict operational controls.*

* Refer to MSC/Circ.652 on Application of the 1966 LL Convention to high-speed craft.

1.2 General requirements

The application of the provisions of this Code is subject to the following general requirements that:

.1 the Code will be applied in its entirety;
.2 the management of the company operating the craft exercises strict control over its operation and maintenance by a quality-management system**;

** Refer to the International Safety Management (ISM) Code adopted by the Organization by resolution A.741(18), as may be amended.

.3 the management ensures that only persons qualified to operate the specific type of craft used on the intended route are employed;

.4 the distances covered and the worst intended conditions in which high-speed craft operations are permitted will be restricted by the imposition of operational limits;

tavalla huomioon 1.3.4 kohdan määräykset;
.6 aluksen liikennöintialueella on oltava käytettävissä riittävät viestintämahdollisuudet, säännusteet ja huoltomahdollisuudet;

.7 suunnitellulla liikennöintialueella on oltava sopivia pelastuspalveluja helposti saatavilla;

.8 koneistotilojen ja erityistilojen kaltaiset alueet, joilla palovaara on suuri, on suojattava palonkestävillä materiaaleilla ja palonsammutusjärjestelmillä, jotta palo saadaan mahdollisimman hyvin hallintaan ja nopeasti sammutetuksi;

.9 käytössä on oltava tehokkaat keinot kaikkien henkilöiden evakuoimiseksi nopeasti ja turvallisesti pelastusaluksiin;

.10 kaikille matkustajille ja laivaväelle on oltava istumapaikat; ja

.11 matkustajille ei saa olla suljettuja makuupaikkoja.

1.3 Soveltamisala

1.3.1 Tätä säännöstöä sovelletaan 1.3.4 kohdassa tarkoitettuihin suurnopeusaluksiin, joita käytetään kansainvälisillä matkoilla ja joiden kölit on laskettu tai jotka ovat vastaavassa rakennusvaiheessa 1 heinäkuuta 2002 tai sen jälkeen.

1.3.2 Tässä säännöstössä vastaava rakennusvaihe tarkoittaa vaihetta, jossa

.1 määräytyksi alukseksi tunnistettava rakentaminen alkaa; ja

.2 aluksen kokoaminen on aloitettu, ja se käsittää vähintään 50 tonnia tai kolme prosenttia kaikkien rakennusaineiden arvioidusta kokonaisuudesta, ylärakenteet ja kansirakennukset mukaan luettuina, pienemmän luvun mukaisesti.

1.3.3 Tässä säännöstössä:

.1 rakennetut alukset tarkoittavat aluksia, joiden kölit on laskettu tai jotka ovat vastaavassa rakennusvaiheessa; ja

.2 rakennusajankohdasta riippumatta lastialusta, joka on muunnettu matkustajialukseksi, kohdellaan matkustajialuksena, jonka rakennusajankohtana pidetään muunnostöiden alkamispäivää.

1.3.4 Tätä säännöstöä sovelletaan:

.1 matkustajialuksiin, joiden matka suojapaikasta etenee käyttönopeudella enintään neljä tuntia; ja

.2 bruttovetoisuudeltaan vähintään 500 1...1.9.

.5 the craft will at all times be in reasonable proximity to a place of refuge, having due regard to the provisions of 1.3.4;

.6 adequate communications facilities, weather forecasts and maintenance facilities are available within the area of craft operation;

.7 in the intended area of operation suitable rescue facilities will be readily available;

.8 areas of high fire risk, such as machinery spaces and special category spaces, are protected with fire-resistant materials and fire-extinguishing systems to ensure, as far as is practicable, containment and rapid extinguishing of fire;

.9 efficient facilities are provided for the rapid and safe evacuation of all persons into survival craft;

.10 all passengers and crew are provided with seats;

.11 no enclosed sleeping berths for passengers are provided.

1.3 Application

1.3.1 This Code applies to high speed craft as specified in 1.3.4 engaged in international voyages the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction on or after 1 July 2002.

1.3.2 For the purpose of this Code, the term "a similar stage of construction" means the stage at which:

.1 construction identifiable with a specific craft begins; and

.2 assembly of that craft has commenced comprising at least 50 tonnes or three per cent of the estimated mass of all material used in the structure, including superstructure and deckhouse, whichever is less.

1.3.3 For the purpose of this Code :

.1 the expression "craft constructed" means craft the keels of which are laid or which are at a similar stage of construction; and

.2 a cargo craft, whenever built, which is converted to a passenger craft shall be treated as a passenger craft constructed on the date on which such a conversion commences.

1.3.4 This Code applies to:

.1 passenger craft which do not proceed in the course of their voyage more than four hours at operational speed from a place of refuge; and

.2 cargo craft of 500 gross tonnage and up-

oleviin lastialuksiin, joiden matka suojapaidasta etenee käyttönopeudella enintään kahdeksan tuntia täydessä lastissa.

1.3.5 Jollei nimenomaisesti muuta määrätä, tätä säännöstöä ei sovelleta:

- .1 sota-aluksiin ja joukkojenkuljetusaluksiin;
- .2 aluksiin, joissa ei ole mekaanista kuljetuskoneistoa;
- .3 puusta tehtyihin, rakenteeltaan alkeellisiin aluksiin;
- .4 huvialuksiin, joita ei käytetä kaupallisiin tarkoituksiin; ja
- .5 kalastusaluksiin.

1.3.6 Tätä säännöstöä ei sovelleta aluksiin, jotka purjehtivat yksinomaan Pohjois-Amerikan Isoilla järville ja Saint Lawrence-joella vesialueilla, joiden rajana idässä on suora viiva Cap des Rosiersista West Pointiin Anticosti-saarella ja Anticosti-saaren pohjoispuolella 63. pituuspiiri.

1.3.7 Hallinnon tehtävänä on vahvistaa tämän säännösten soveltamisala, jolle on saatava niiden valtioiden hallitusten hyväksyntä, joiden alueelle alusten liikennöinti suuntautuu.

1.4 Määritelmät

Jollei nimenomaisesti muuta määrätä, tässä säännöstössä käytetyillä termeillä viitataan seuraavissa kohdissa esitettyihin käsitteisiin. Lisäksi määritelmiä esitetään useiden lukujen yleisissä osissa.

1.4.1 'Hallinto' tarkoittaa sen valtion hallitusta, jonka lipun alla aluksella on oikeus purjehtia.

1.4.2 'Ilmatyynyalus' on alus, jonka koko painoa tai sen huomattavaa osaa kannattaa jatkuvatoiminen ilmatyyny sen mukaan, millainen tehokkuus sillä on toiminta-alueella pinnan läheisyydessä, riippumatta siitä, onko alus paikallaan vai liikkeessä.

1.4.3 'Vuospäivä' tarkoittaa kunkin vuoden päivää ja kuukautta, joka vastaa kyseessä olevan turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivää.

1.4.4 'Kokoontumisasema' on alue, jolle matkustajat voidaan koota hätätilanteessa ja jossa heille voidaan antaa ohjeita ja valmistaa heitä aluksen jättämiseen, jos se on tarpeen. Matkustajatilat voivat toimia kokoon-

1....1..9.

wards which do not proceed in the course of their voyage more than 8 h at operational speed from a place of refuge when fully laden.

1.3.5 This Code, unless expressly provided otherwise, does not apply to:

- .1 craft of war and troopcraft;
- .2 craft not propelled by mechanical means;
- .3 wooden craft of primitive build;
- .4 pleasure craft not engaged in trade; and
- .5 fishing craft.

1.3.6 This Code does not apply to craft solely navigating the Great Lakes of North America and the River St. Lawrence as far east as a straight line drawn from Cap des Rosiers to West Point, Anticosti Island and, on the north side of Anticosti Island, the 63rd meridian.

1.3.7 The application of this Code shall be verified by the Administration and be acceptable to the Governments of the States to which the craft will be operating.

1.4 Definitions

For the purpose of this Code, unless expressly provided otherwise, the terms used therein have the meanings defined in the following paragraphs. Additional definitions are given in the general parts of the various chapters.

1.4.1 "Administration" means the Government of the State whose flag the craft is entitled to fly.

1.4.2 "Air-cushion vehicle (ACV)" is a craft such that the whole or a significant part of its weight can be supported, whether at rest or in motion, by a continuously generated cushion of air dependent for its effectiveness on the proximity of the surface over which the craft operates.

1.4.3 "Anniversary date" means the day and the month of each year which will correspond to the date of expiry of the relevant certificate.

1.4.4 "Assembly station" is an area where passengers can be gathered in the event of an emergency, given instructions and prepared to abandon the craft, if necessary. The passenger spaces may serve as assembly stations if all passengers can be in-

tumisasemina, jos siellä voidaan antaa ohjeita kaikille matkustajille ja valmistaa heitä aluksen jättämiseen.

1.4.5 'Apukoneistotilat' ovat tiloja, joissa on polttomoottoreita, joiden kokonaisteho on enintään 110 kW, generaattoreita, sprinkleri-, hajasuihku- tai palopumppuja, pilsipumppuja ym., öljyntäyttöasemia, kytkintauluja, joiden kokonaiskapasiteetti on yli 800 kW, vastaavanlaisia tiloja sekä mainittuihin tiloihin johtavia kuiluja.

1.4.6 'Apukoneistotilat, joiden palovaara on vähäinen tai olematon', ovat tiloja, joissa on esimerkiksi jäähydytykseen, aluksen vakavoittamiseen, ilmanvaihtoon ja ilmastointiin käytettäviä koneistoja, kytkintauluja, joiden kokonaiskapasiteetti on enintään 800 kW, vastaavanlaisia tiloja sekä mainittuihin tiloihin johtavia kuiluja.

1.4.7 'Kotisatama' on reitin liikennöintiä koskevassa käsikirjassa määritelty satama, jossa on:

.1 asianmukaiset mahdollisuudet harjoittaa keskeytyksetöntä radioviestintää alusten kanssa riippumatta siitä, onko alus satamassa vai merellä;

.2 välineet kutakin aluetta koskevan luotettavan sääennusteen saamiseksi ja sen välittämiseksi kaikille liikennöiville aluksille;

.3 A-kategorian alusten osalta mahdollisuus saada käyttöön asianmukaiset pelastuslaitteet; ja

.4 mahdollisuus saada aluksen huoltopalveluja, joissa käytetään tarkoituksenmukaisia välineitä.

1.4.8 'Kotisatamavaltio' tarkoittaa valtiota, jossa kotisatama sijaitsee.

1.4.9 'Leveys (B)' tarkoittaa aluksen jäykän rungon muovaillun vesitiiviin ulkopinnan leveimmän osan leveyttä, lisäosia lukuun ottamatta, suunnitteluvesiviivan kohdalla tai sen alapuolella, kun alus on uppoumatilassa ja kun nostolaitteita eikä kuljetuskoneistoa ei käytetä.

1.4.10 'Lastialus' tarkoittaa muuna kuin matkustaja-aluksena käytettävää suurnopeusalusta, joka aluksen yhden osaston kärsimästä vauriosta huolimatta pystyy ylläpitämään muiden osastojen tärkeimpiä toimintoja ja turvajärjestelmiä.

1.4.11 'Lastitilat' tarkoittaa kaikkia tiloja lukuun ottamatta erityistiloja ja lastin säilytykseen tarkoitettuja ro-ro-tiloja sekä näihin tiloihin johtavia kuiluja. Säännösten 7 luvun D osassa lastitilat käsittävät ro-ro-

1....1..9.

structed there and prepared to abandon the craft.

1.4.5 "Auxiliary machinery spaces" are spaces containing internal combustion engines of power output up to and including 110 kW driving generators, sprinkler, drencher or fire pumps, bilge pumps, etc., oil filling stations, switchboards of aggregate capacity exceeding 800 kW, similar spaces and trunks to such spaces.

1.4.6 "Auxiliary machinery spaces having little or no fire risk" are spaces such as refrigerating, stabilizing, ventilation and air conditioning machinery, switchboards of aggregate capacity 800 kW or less, similar spaces and trunks to such spaces.

1.4.7 "Base port" is a specific port identified in the route operational manual and provided with:

.1 appropriate facilities providing continuous radio communications with the craft at all times while in ports and at sea;

.2 means for obtaining a reliable weather forecast for the corresponding region and its due transmission to all craft in operation;

.3 for a category A craft, access to facilities provided with appropriate rescue and survival equipment; and

.4 access to craft maintenance services with appropriate equipment.

1.4.8 "Base port State" means the State in which the base port is located.

1.4.9 "Breadth (B)" means breadth of the broadest part of the moulded watertight envelope of the rigid hull, excluding appendages, at or below the design waterline in the displacement mode with no lift or propulsion machinery active.

1.4.10 "Cargo craft" is any high-speed craft other than passenger craft, and which is capable of maintaining the main functions and safety systems of unaffected spaces, after damage in any one compartment on board.

1.4.11 "Cargo spaces" are all spaces other than special category spaces and ro-ro spaces used for cargo and trunks to such spaces. For the purposes of Chapter 7, part D, "cargo spaces" include ro-ro spaces, special category spaces and open deck spaces.

1.4.12 "Category A craft" is any high-speed

tilat, erityistilat ja avoimet kansitilat.

1.4.12 'A-kategorian alus' on suurnopeusmatkustaja-alus, joka:

.1 liikennöi reitillä, jolla on osoitettu lippuvaltion ja satamavaltioiden hyväksymällä tavalla, että evakuointitilanteessa missä tahansa reitin kohdassa kaikki matkustajat ja koko laivaväki voidaan erittäin todennäköisesti pelastaa turvallisesti sellaisessa ajassa, että:

- pelastusaluksessa olevien henkilöiden altistuminen hypotermialle voidaan estää vaikeimmissakin aiotuissa liikennöintiolosuhteissa,
- reitin ympäristöolosuhteet ja maantieteelliset erityispiirteet voidaan ottaa huomioon, tai

- neljän tunnin kuluessa; ja

.2 kuljettaa enintään 450 matkustajaa.

1.4.13 'B-kategorian alus' on A-kategoriaan kuulumaton suurnopeusmatkustaja-alus, jonka koneisto ja turvajärjestelmät on suunniteltu siten, että aluksen yhden osaston keskeisen koneiston ja turvajärjestelmien joutuessa epäkuntoon alus pystyy edelleen navigoimaan turvallisesti. Tässä yhteydessä ei viitata 2 luvussa tarkoitettuihin vaurioskenaarioihin.

1.4.14 'Yhtiö' tarkoittaa yleissopimuksen IX luvussa määriteltyä yhtiötä.

1.4.15 'Jatkuvasti miehitetty valvomo' on valvomo, jossa on jatkuvasti läsnä vastuullinen laivaväen jäsen aluksen liikennöidessä normaalisti.

1.4.16 'Valvomot' ovat tiloja, joissa sijaitsevat aluksen radio- tai navigointilaitteet tai hätävirtalähde ja hätäkytkintaulu tai joihin paloilmotus- tai palontorjuntalaitteisto on keskitetty taikka joissa sijaitsevat aluksen turvallisen liikennöinnin kannalta keskeiset toiminnot kuten kuljetuskoneiston valvonta, kuulutusjärjestelmät, vakauttamisjärjestelmät ym.

1.4.17 'Yleissopimus' tarkoittaa ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehtyä kansainvälistä yleissopimusta, sellaisena kuin se on muutettuna.

1.4.18 'Laivaväen asunotilat' ovat laivaväen käyttöön tarkoitettuja tiloja, joihin kuuluvat muun muassa hytit, sairastilat, toimistot, saniteettitilat, oleskelutilat ja muut vastaavat tilat.

1.4.19 'Kriittiset suunnitteluolosuhteet'

1....1..9.

passenger craft:

.1 operating on a route where it has been demonstrated to the satisfaction of the flag and port States that there is a high probability that in the event of an evacuation at any point of the route, all passengers and crew can be rescued safely within the least of:

- the time to prevent persons in survival craft from exposure causing hypothermia in the worst intended conditions,

- the time appropriate with respect to environmental conditions and geographical features of the route, or

- 4 hours; and

.2 carrying not more than 450 passengers.

1.4.13 "Category B craft" is any high-speed passenger craft other than a category A craft, with machinery and safety systems arranged such that, in the event of any essential machinery and safety systems in any one compartment being disabled, the craft retains the capability to navigate safely. The damage scenarios considered in chapter 2 should not be inferred in this respect.

1.4.14 "Company" means the company as defined in chapter IX of the Convention.

1.4.15 "Continuously manned control station" is a control station which is continuously manned by a responsible member of the crew while the craft is in normal service.

1.4.16 "Control stations" are those spaces in which the craft's radio or navigating equipment or the emergency source of power and emergency switchboard are located, or where the fire recording or fire control equipment is centralized, or where other functions essential to the safe operation of the craft such as propulsion control, public address, stabilization systems, etc., are located.

1.4.17 "Convention" means the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended.

1.4.18 "Crew accommodation" are those spaces allocated for the use of the crew, and include cabins, sick bays, offices, lavatories, lounges and similar spaces.

1.4.19 "Critical design conditions" means the limiting specified conditions, chosen for design purposes, which the craft shall keep

tarkoittavat suunnittelua varten valittuja rajoittavia ehtoja, jotka aluksen on täytettävä uppoumatilassa. Näiden olosuhteiden on oltava riittävissä määrin ankarampia kuin vaikeimpien aiottujen liikennöintiolosuhteiden, jotta voidaan taata riittävä turvallisuuden taso onnettomuuden sattuessa.

1.4.20 'Perustaso' tarkoittaa vesitiivistä kantta tai vastaavaa ei-vesitiivistä kansirakennetta, jonka päällä on säätiiviyden säilyttämiseksi riittävän luja säätiivis rakenne ja jonka sulkulaitteet ovat säätiiviit.

1.4.21 'Suunnitteluvesiviiva' tarkoittaa liikennöivän aluksen enimmäispainoa vastaavaa vesiviivaa, kun nostolaitteita eikä kuljetuskoneistoa ei käytetä; tätä koskevia rajoituksia sisältyy 2 ja 3 lukuun.

1.4.22 'Uppoumatila' tarkoittaa tilaa, jossa hydrostaattiset voimat kannattavat paikallaan tai liikkeessä olevan aluksen koko painoa tai sen huomattavaa osaa.

1.4.23 'Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)' on tutkimus, jossa liitteen 4 mukaisesti tarkastellaan aluksen järjestelmää ja varusteita sen toteamiseksi, voiko jollakin kohtuullisen todennäköisellä vialla tai toimintahäiriöllä olla vaarallisia tai tuhoisia vaikutuksia.

1.4.24 'Palokoesäännöstö (FTP Code)' tarkoittaa kansainvälistä palokoemenetelmiä koskevaa säännöstöä, joka on määritelty yleissopimuksen II-2 luvussa.

1.4.25 'Siiveke' tarkoittaa kantosiipeen kiinteästi kuuluvaa tai sen ulokkeena pidettävää osaa, jota käytetään kantosiiven hydrodynaamisen tai aerodynaamisen nostovoiman tasaamiseen.

1.4.26 'Leimahduspiste' tarkoittaa kansainvälisen merenkulun vaarallisia aineita koskevassa säännöstössä tarkoitettua suljetun astian kokeen avulla määriteltävää leimahduspistettä.

1.4.27 'Kantosiipi' tarkoittaa profiloitua levyä tai kolmiulotteista rakennelmaa, jossa hydrodynaaminen nostovoima syntyy aluksen liikkeessä.

1.4.28 'Kokonaan vedenalainen kantosiipi' tarkoittaa kantosiipeä, joka on kokonaan veden alla kantosiipitilassa.

1.4.29 'Laiwakeittöt' ovat suljettuja tiloja, joissa on mahdollista laittaa ruokaa avoimilla lämmityspinnoilla tai joissa on yli 5

1....1..9.

in displacement mode. Such conditions shall be more severe than the "worst intended conditions" by a suitable margin to provide for adequate safety in the survival condition.

1.4.20 "Datum" means a watertight deck or equivalent structure of a non-watertight deck covered by a weathertight structure of adequate strength to maintain the weathertight integrity and fitted with weathertight closing appliances.

1.4.21 "Design waterline" means the waterline corresponding to the maximum operational weight of the craft with no lift or propulsion machinery active and is limited by the requirements of chapters 2 and 3.

1.4.22 "Displacement mode" means the regime, whether at rest or in motion, where the weight of the craft is fully or predominantly supported by hydrostatic forces.

1.4.23 "Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)" is an examination, in accordance with annex 4, of the craft's system and equipment to determine whether any reasonably probable failure or improper operation can result in a hazardous or catastrophic effect.

1.4.24 "Fire Test Procedures Code (FTP Code)" means the International Code for Application of Fire Test Procedures, as defined in chapter II-2 of the Convention.

1.4.25 "Flap" means an element formed as integrated part of, or an extension of, a foil, used to adjust the hydrodynamic or aerodynamic lift of the foil.

1.4.26 "Flashpoint" means a flashpoint determined by a test using the closed-cup apparatus referenced in the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code.

1.4.27 "Foil" means a profiled plate or three dimensional construction at which hydrodynamic lift is generated when the craft is under way.

1.4.28 "Fully submerged foil" means a foil having no lift components piercing the surface of the water in the foil-borne mode.

1.4.29 "Galley" are those enclosed spaces containing cooking facilities with exposed heating surfaces, or which have any cooking or heating appliances each having a power of more than 5 kW.

kW:n teholla toimivia keitto- tai kuumenuslaitteita.

1.4.30 'Suurnopeusalus' on alus, jonka enimmäisnopeus metreinä sekunnissa (m/s) on vähintään

$3.7 \nabla^{0.1667}$ jossa:

∇ = suunnitteluvesiviivaa vastaavan uppouman tilavuus (m³)

lukuun ottamatta aluksia, joiden runkoa maavaikutuksen synnyttämät aerodynaamiset voimat pitävät selvästi vedenpinnan yläpuolella muussa kuin uppoumatilassa.

1.4.31 'Kantosiipialus' on alus, jonka runkoa kantosiivissä syntyvät hydrodynaamiset voimat pitävät selvästi vedenpinnan yläpuolella muussa kuin uppoumatilassa.

1.4.32 'Pituus (L)' tarkoittaa aluksen jäykän rungon vedenalaisen vesitiiviin ulkopinnan kokonaispituutta, lisäosia lukuun ottamatta, suunnitteluvesiviivan kohdalla tai sen alapuolella uppoumatilassa, kun nostolaitteita eikä kuljetuskoneistoa ei käytetä.

1.4.33 'Kevytpaino' on aluksen tonneissa ilmaistu uppouma ilman lastia, polttoainetta, voiteluöljyä, painolastivettä, makean veden varastoa, syöttövesivarastoa ja muonavarastoa sekä ilman matkustajia ja laivaväkeä tavaroineen.

1.4.34 'Hengenpelastuslaitteita koskeva säännöstö (LSA Code)' tarkoittaa yleisopin III luvussa määriteltyä kansainvälistä hengenpelastuslaitteita koskevaa säännöstöä.

1.4.35 'Koneistotilat' ovat tiloja, joissa on polttomoottorikoneita, joiden kokonaisteho on yli 110 kW, generaattoreita, polttoöljynsyöttölaitteita, kuljetuskoneisto ja suurempia sähkölaitteistoja sekä vastaavanlaiset tilat sekä mainittuihin tiloihin johtavat kuilut.

1.4.36 'Liikennöivän aluksen enimmäispaino' tarkoittaa enimmäispainoa, jonka hallinto hyväksyy aiotun liikennöintitavan osalta.

1.4.37 'Enimmäisnopeus' on nopeus, joka saavutetaan käytettäessä suurinta sallittua jatkuvaa käyttövoimaa, joka on määritelty liikennöivän aluksen enimmäispainon perusteella tyynen veden olosuhteissa.

1.4.38 'Muu kuin uppoumatila' tarkoittaa aluksen normaalia tilaa silloin, kun ei-hydrostaattiset voimat kannattavat olenaisesti tai pääosin aluksen painoa.

1....1..9.

1.4.30 "High-speed craft" is a craft capable of maximum speed, in metres per second (m/s), equal to or exceeding:

$3.7 \nabla^{0.1667}$ where:

∇ = volume of displacement corresponding to the design waterline (m³)

excluding craft the hull of which is supported completely clear above the water surface in non-displacement mode by aerodynamic forces generated by ground effect.

1.4.31 "Hydrofoil craft" is a craft the hull of which is supported completely clear above the water surface in non-displacement mode by hydrodynamic forces generated on foils.

1.4.32 "Length (L)" means the overall length of the underwater watertight envelope of the rigid hull, excluding appendages, at or below the design waterline in the displacement mode with no lift or propulsion machinery active.

1.4.33 "Lightweight" is the displacement of the craft in tonnes without cargo, fuel, lubricating oil, ballast water, fresh water and feedwater in tanks, consumable stores, passengers and crew and their effects.

1.4.34 "Life-Saving Appliances Code (LSA Code)" means the International Life-Saving Appliance Code as defined in chapter III of the Convention.

1.4.35 "Machinery spaces" are spaces containing internal combustion engines with aggregate total power output of more than 110 kW, generators, oil fuel units, propulsion machinery, major electrical machinery and similar spaces and trunks to such spaces.

1.4.36 "Maximum operational weight" means the overall weight up to which operation in the intended mode is permitted by the Administration.

1.4.37 "Maximum speed" is the speed achieved at the maximum continuous propulsion power for which the craft is certified at maximum operational weight and in smooth water.

1.4.38 "Non-displacement mode" means the normal operational regime of a craft when non-hydrostatic forces substantially or predominantly support the weight of the craft.

1.4.39 "Oil fuel unit" includes any equipment for the preparation of oil fuel and delivery of oil fuel, heated or not, to boilers and engines (including gas turbines) at a

1.4.39 'Polttoöljynsyöttölaite' on laite, jotka käytetään polttoöljyn käsittelemiseen ja syöttämiseen lämmitettynä tai lämmitettämättömänä höyrykattiloihin ja moottoreihin (kaasuturbiinit mukaan luettuina) yli 0,18 N/mm² paineella.

1.4.40 'Avoimet ro-ro-tilat' ovat ro-ro-tiloja:

.1 joihin kaikilla aluksessa olevilla matkustajilla on pääsy; ja

.2 jotka joko:

.2.1 ovat avoimia kummastakin päästä; tai

.2.2 jotka ovat avoimia jommastakummasta päästä ja joiden sivulevytyksessä tai laipioissa taikka yläpuolella on kiinteitä aukkoja, joiden kokonaisala on vähintään 10 % sivujen kokonaisalasta.

1.4.41 'Liikennöintirajoitukset' tarkoittavat aluksen käsittelyä, ohjattavuutta ja suorituskykyä koskevia rajoituksia ja aluksen liikennöintiä rajoittavia menettelytapoja.

1.4.42 'Ohjaamo' tarkoittaa suljettua aluetta, jolla aluksena navigointi ja ohjaaminen hoidetaan.

1.4.43 'Ohjauspaikka' tarkoittaa ohjaamon rajoitettua osaa, jossa on tarvittavat navigointi-, ohjaus- ja viestintävälineet ja josta navigointi-, ohjaus-, viestintä-, komento-, päällikkö- ja tähystystehtävät hoidetaan.

1.4.44 'Käyttönopeus' on 90 % enimmäisnopeudesta.

1.4.45 'Järjestö' tarkoittaa Kansainvälistä merenkulkujärjestöä.

1.4.46 'Matkustaja' tarkoittaa ketä tahansa muuta henkilöä kuin:

.1 aluksen päällikköä ja laivaväen jäseniä ja muita alukselle palkattuja tai otettuja henkilöitä, joiden tehtävät liittyvät aluksen liikennöintiin; ja

.2 alle yksivuotiaita lapsia.

1.4.47 'Matkustaja-alus' on alus, joka kuljettaa yli 12 matkustajaa.

1.4.48 'Suojapaikka' on luonnostaan suojaan tai rakennettu alue, jolle alus voi mennä suojaan, mikäli vallitsevat olosuhteet todennäköisesti uhkaavat sen turvallisuutta.

1.4.49 'Yleiset tilat' ovat matkustajille tarkoitettuja tiloja, joihin kuuluvat muun muassa baarit, kioskit, tupakointitilat, matkustajien istumapaikat, oleskelutilat, ruo-

1....1..9.

pressure of more than 0,18 N/mm².

1.4.40 "Open ro-ro spaces" are those ro-ro spaces:

.1 to which any passengers carried have access; and

.2 either:

.2.1 are open at both ends; or

.2.2 have an opening at one end and are provided with permanent openings distributed in the side plating or deckhead or from above, having a total area of at least 10% of the total area of the space sides.

1.4.41 "Operating limitations" means the craft limitations in respect of handling, controllability and performance and the craft operational procedures within which the craft is to operate.

1.4.42 "Operating compartment" means the enclosed area from which the navigation and control of the craft is exercised.

1.4.43 "Operating station" means a confined area of the operating compartment equipped with necessary means for navigation, manoeuvring and communication, and from where the functions of navigating, manoeuvring, communication, commanding, conning and lookout are carried out.

1.4.44 "Operational speed" is 90% of maximum speed.

1.4.45 "Organization" means the International Maritime Organization.

1.4.46 "Passenger" is every person other than:

.1 the master and members of the crew or other persons employed or engaged in any capacity on board a craft on the business of that craft; and

.2 a child under one year of age.

1.4.47 "Passenger craft" is a craft which carries more than twelve passengers.

1.4.48 "Place of refuge" is any naturally or artificially sheltered area which may be used as a shelter by a craft under conditions likely to endanger its safety.

1.4.49 "Public spaces" are those spaces allocated for the passengers and include bars, refreshment kiosks, smoke rooms, main seating areas, lounges, dining rooms, recreation rooms, lobbies, lavatories and similar spaces, and may include sales shops.

1.4.50 "Refreshment kiosks" are those spaces which are not enclosed, serving re-

kailutilat, lepotilat, aulatilat, saniteettitilat ja muut vastaavat tilat ja niihin voi kuulua myös myymälätiloja.

1.4.50 'Kioskit' ovat avoimia tiloja, joista tarjoillaan virvokkeita ja joissa on kokonaisteholtaan enintään 5 kW:n laitteet ruuan kuumentamista varten sekä avoin lämmityspinta, jonka enimmäislämpötila on 150°C.

1.4.51 'Ro-ro -alus' on alus, jossa on yhdet tai useammat ro-ro -tilat.

1.4.52 'Ro-ro -tilat' ovat tiloja, joita ei ole yleensä mitenkään jaettu ja jotka yleensä ulottuvat aluksen koko pituudelle tai sen huomattavalle osalle sekä joihin voidaan yleensä vaaka-suoraan lastata ja niistä purkaa sellaisia moottoriajoneuvoja, joiden polttoainesäiliöissä on polttoainetta niiden itsensä liikuttamista varten, ja/tai sellaista tavaraa, joka on pakattuna tai irtolastina rata- tai maantiekuljetusvaunuissa, kulkuneuvoissa mukaan lukien rata- ja maatielikenteen säiliövaunut, perävaunuissa, konteissa, lavoilla, irrotettavissa tankeissa tai joka on lastattu muihin vastaaviin kuljetusyksiköihin tai astioihin.

1.4.53 'Työskentelytilat' ovat suljettuja tiloja, joita käytetään keittiöinä, joissa on laitteet ruuan kuumentamista varten mutta ei mahdollisuutta ruuanlaittoon avoimilla lämmityspinnoilla, komeroina, myymälätiloina, säilytystiloina ja suljettuina matkavaratiloina.

1.4.54 'Merkittävä aallonkorkeus' on havaittujen aaltojen korkeimman kolmanneksen keskimääräinen korkeus tietynä ajanjaksona.

1.4.55 'Erityistilat' ovat suljettuja ro-ro-tiloja, joihin matkustajilla on pääsy. Erityistilat voidaan sijoittaa useammalle kuin yhdelle kannelle, mikäli ajoneuvojen kohdalla vapaatilan kokonaiskorkeus on enintään 10 metriä.

1.4.56 'Pintavaikutusalus' on ilmatyynyalus, jossa jatkuvasti veden alla olevat kovat rakenteet pitävät tyynyn kokonaan tai osittain toiminnassa.

1.4.57 'Välitila' tarkoittaa uppoumatilan ja muun kuin uppoumatilan välistä tilaa.

1.4.58 'Vesitiivis' tarkoittaa rakenteen kykyä estää veden kulku rakenteen läpi joka suuntaan joko vahingoittumattomana tai vaurio-olosuhteissa todennäköisesti syntyvän vesipatsaan vaikutuksesta.

1...1.9.

freshments and containing food warming equipment having a total power of 5 kW or less and with an exposed heating surface temperature not above 150°C.

1.4.51 "Ro-ro craft" is a craft fitted with one or more ro-ro spaces.

1.4.52 "Ro-ro spaces" are spaces not normally subdivided in any way and normally extending to either a substantial length or the entire length of the craft in which motor vehicles with fuel in their tanks for their own propulsion and/or goods (packaged or in bulk, in or on rail or road cars, vehicles (including road or rail tankers), trailers, containers, pallets, demountable tanks or in or on similar stowage units or other receptacles) can be loaded and unloaded, normally in a horizontal direction.

1.4.53 "Service spaces" are those enclosed spaces used for pantries containing food warming equipment but no cooking facilities with exposed heating surfaces, lockers, sales shops, store-rooms and enclosed baggage rooms.

1.4.54 "Significant wave height" is the average height of the one third highest observed wave heights over a given period.

1.4.55 "Special category spaces" are those enclosed ro-ro spaces to which passengers have access. Special category spaces may be accommodated on more than one deck provided that the total overall clear height for vehicles does not exceed 10 m.

1.4.56 "Surface-effect ship" (SES) is an air-cushion vehicle whose cushion is totally or partially retained by permanently immersed hard structures.

1.4.57 "Transitional mode" means the regime between displacement and non-displacement modes.

1.4.58 "Watertight" in relation to a structure means capable of preventing the passage of water through the structure in any direction under the head of water likely to occur in the intact or damaged condition.

1.4.59 "Weather deck" is a deck which is completely exposed to the weather from above and from at least two sides.

1.4.60 "Weathertight" means that water will not penetrate into the craft in any wind and wave conditions up to those specified as

1.4.59 'Sääkansi' on kansi, joka on täysin kattamaton ja avoin ainakin kahdelta sivultaan.

1.4.60 'Säätiivis' tarkoittaa, että vesi ei pääse tunkeutumaan alukseen tuuli- ja aallokko-olosuhteissa, jotka eivät ylitä kriittisiä suunnitteluolosuhteita.

1.4.61 'Vaikeimmat aiotut liikennöintiolosuhteet' tarkoittavat määriteltyjä ympäristöolosuhteita, joissa aluksen aiottu liikennöintitapa vastaa alukselle myönnetyn turvallisuuskirjan ehtoja. Tällöin otetaan huomioon erilaisia muuttujia, kuten vaikeimmat sallittavat tuuliolosuhteet, merkittävä aallonkorkeus (aaltojen pituuden ja suunnan epäsuotuisat yhdistelmät mukaan luettuina), ilman vähimmäislämpötila, turvallisen liikennöinnin edellyttämä näkyvyys ja veden syvyys sekä muut muuttujat, joita hallinto saattaa edellyttää tietyllä alueella liikennöivältä alukselta.

1.5 Tarkastukset

1.5.1 Jokaiselle alukselle on tehtävä jäljempänä määrätyt tarkastukset:

- .1 ennakkotarkastus ennen aluksen käyttöönottoa tai ennen turvallisuuskirjan myöntämistä ensimmäisen kerran;
- .2 uusintatarkastus hallinnon määrittelemien väliajoin mutta vähintään viiden vuoden välein lukuun ottamatta tapauksia, joihin sovelletaan 1.8.5 tai 1.8.10 kohtaa;
- .3 määräaikaistarkastus enintään kolme kuukautta ennen turvallisuuskirjan kutakin vuosipäivää tai enintään kolme kuukautta kunkin vuosipäivän jälkeen; ja
- .4 lisätarkastus tarpeen mukaan.

1.5.2 Edellä 1.5.1 kohdassa tarkoitettut tarkastukset on tehtävä seuraavasti:

- .1 ennakkotarkastuksessa on:
 - .1.1 arvioitava tehtyjä oletuksia ja ehdotettuja rajoituksia, jotka koskevat kuormitusta, ympäristöä, nopeutta ja ohjattavuutta;
 - .1.2 arvioitava laskelmien, testien ja tutkimusten perusteella saatuja, rakenteen turvallisuutta tukevia tietoja;
 - .1.3 analysoitava vikoja ja niiden vaikutuksia tämän säännösten mukaisella tavalla;
 - .1.4 tutkittava, ovatko aluksen mukana tulevat käsikirjat tasoltaan riittäviä; ja
 - .1.5 tarkastettava perusteellisesti rakenne, turvalaitteet, radiolaitteet ja muut laitteet, asennukset, järjestelyt ja materiaalit sen

1....1.9.

critical design conditions.

1.4.61 "Worst intended conditions" means the specified environmental conditions within which the intentional operation of the craft is provided for in the certification of the craft. This shall take into account parameters such as the worst conditions of wind force allowable, significant wave height (including unfavourable combinations of length and direction of waves), minimum air temperature, visibility and depth of water for safe operation and such other parameters as the Administration may require in considering the type of craft in the area of operation.

1.5 Surveys

1.5.1 Each craft shall be subject to the surveys specified below:

- .1 an initial survey before the craft is put in service or before the Certificate is issued for the first time;
- .2 a renewal survey at intervals specified by the Administration but not exceeding 5 years except where 1.8.5 or 1.8.10 is applicable;
- .3 a periodical survey within three months before or after each anniversary date of the Certificate; and

.4 an additional survey as the occasion arises.

1.5.2 The surveys referred to in 1.5.1 shall be carried out as follows:

- .1 the initial survey shall include:
 - .1.1 an appraisal of the assumptions made and limitations proposed in relation to loadings, environment, speed and manoeuvrability;
 - .1.2 an appraisal of the data supporting the safety of the design, obtained, as appropriate, from calculations, tests and trials;
 - .1.3 a failure mode and effect analysis as required by this Code;
 - .1.4 an investigation into the adequacy of the various manuals to be supplied with the craft; and
 - .1.5 a complete inspection of the structure, safety equipment, radio installations and other equipment, fittings, arrangements and materials to ensure that they comply with the requirements of the Code, are in satisfactory condition and are fit for the service for which the craft is intended;
- .2 the renewal and periodical surveys shall include a complete inspection of the struc-

varmistamiseksi, että ne täyttävät säännösten vaatimukset, ovat tyydyttävässä kunnossa ja soveltuvat aluksen aiottuun käyttötarkoitukseen;

.2 uusinta- ja määräaikaistarkastuksissa on tarkastettava perusteellisesti rakenne, aluksen pohjan ulkopuoli ja siihen liittyvät kohdat mukaan luettuina, turvalaitteet, radiolaitteet ja muut laitteet 1.5.2.1 kohdan mukaisesti sen varmistamiseksi, että ne täyttävät säännösten vaatimukset, ovat tyydyttävässä kunnossa ja soveltuvat aluksen aiottuun käyttötarkoitukseen. Aluksen pohjan tarkastusta tehtäessä aluksen on oltava poissa vedestä sellaisissa olosuhteissa, että vaurioituneiden tai ongelmallisten alueiden yksityiskohtainen tutkiminen on mahdollista; ja

.3 lisätutkimus, joka tapauksesta riippuen kohdistuu alukseen yleensä tai johonkin aluksen osaan, on tehtävä 1.7.3 kohdassa määrättyistä tutkimuksista aiheutuvien korjaustöiden jälkeen tai aina huomattavien korjaus- tai kunnostustöiden jälkeen. Tarkastuksella on varmistettava se, että tarvittavat korjaus- tai kunnostustyöt on tehty tehokkaasti, että korjaus- ja kunnostustöiden materiaalit ja työn laatu ovat kaikilta osin tyydyttäviä ja että alus täyttää säännösten vaatimukset kaikilta osin.

1.5.3 Edellä 1.5.1.3 kohdassa tarkoitetuista määräaikaistarkastuksista on tehtävä merkintä suurnopeusaluksen turvallisuuskirjaan.

1.5.4 Hallinnon virkamiesten tehtävänä on katsastaa ja tarkastaa alus säännösten määräysten täytäntöönpanon varmistamiseksi. Hallinto voi kuitenkin antaa katsastukset ja tarkastukset nimeämiensä tarkastajien ja tunnustamiensa järjestöjen tehtäväksi.

1.5.5 Kun hallinto nimeää tarkastajia tai tunnustaa järjestöjä tekemään tarkastuksia 1.5.4 kohdan mukaisesti, sen on vähintäänkin annettava jollekin nimetyistä tarkastajista tai tunnustetuista järjestöistä valtuudet:

.1 kehottaa tekemään aluksessa korjaustöitä; ja

.2 tekemään katsastuksia ja tarkastuksia, jos jonkin satamavaltion toimivaltaiset viranomaiset sitä pyytävät.

Hallinnon on ilmoitettava järjestölle viranomaisten velvollisuuksien ja ehtojen

1...1.9.

ture, including the outside of the craft's bottom and related items, safety equipment, radio installations and other equipment as referred to in 1.5.2.1 to ensure that they comply with the requirements of the Code, are in satisfactory condition and are fit for the service for which the craft is intended. The inspection of the craft's bottom shall be conducted with the craft out of the water under suitable conditions for close-up examination of any damaged or problem areas; and

.3 an additional survey, either general or partial according to the circumstances, shall be made after a repair resulting from investigations prescribed in 1.7.3, or wherever any important repairs or renewals are made. The survey shall be such as to ensure that the necessary repairs or renewals have been effectively made, that the material and workmanship of such repairs or renewals are in all respects satisfactory, and that the craft complies in all respects with the requirements of the Code.

1.5.3 The periodical surveys referred to in 1.5.1.3 shall be endorsed on the High-Speed Craft Safety Certificate.

1.5.4 The inspection and survey of the craft, so far as regards the enforcement of the provisions of the Code, shall be carried out by officers of the Administration. The Administration may, however, entrust the inspections and surveys either to surveyors nominated for the purpose or to organizations recognized by it.

1.5.5 An Administration nominating surveyors or recognizing organizations to conduct inspections and surveys as set forth in 1.5.4 shall, as a minimum, empower any nominated surveyor or recognized organization to:

.1 require repairs to a craft; and

.2 carry out inspections and surveys if requested by the appropriate authorities of a port State.

The Administration shall notify the Organization of the specific responsibilities and conditions of the authority delegated to nominated surveyors or recognized organizations.

1.5.6 When a nominated surveyor or recognized organization determines that the condition of the craft or its equipment does not correspond substantially with the particulars

siirtämisestä nimetyille tarkastajille tai tunnustetuille järjestöille.

1.5.6 Kun nimetty tarkastaja tai tunnustettu järjestö toteaa, että aluksen tai sen varusteiden kunto ei ole olennaisilta osiltaan vastaa turvallisuuskirjassa esitettyjä yksityiskohtia tai että alus ei kunnonsa vuoksi kykene liikennöimään aiheuttamatta vaaraa alukselle tai matkustajille, tarkastajan tai järjestön on heti varmistettava korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen ja asianmukaisella tavalla ilmoitettava asiasta hallinnolle. Jos korjaavia toimenpiteitä ei toteuteta, turvallisuuskirja on kumottava ja asiasta on ilmoitettava heti hallinnolle; jos alus on toisen hallituksen lainkäyttövaltaan kuuluvalla alueella, asiasta on ilmoitettava heti kyseisen satamavaltion toimivaltaisille viranomaisille. Kun hallinnon virkamies, nimetty tarkastaja tai tunnustettu järjestö on ilmoittanut asiasta satamavaltion toimivaltaisille viranomaisille, kyseisen satamavaltion hallituksen on avustettava virkamiestä, tarkastajaa tai järjestöä tässä kohdassa tarkoitettujen velvollisuuksien täyttämässä. Tarvittaessa kyseisen satamavaltion hallituksen on varmistettava, että alus jatkaa liikennöintiä vasta sitten, kun se kykenee liikennöimään aiheuttamatta vaaraa alukselle tai matkustajille.

1.5.7 Hallinnon on joka tapauksessa kaikilta osin varmistettava katsastuksen ja tarkastuksen täysimääräisyys ja tehokkuus ja sitouduttava toteuttamaan tämän velvollisuuden varmistamiseksi tarvittavat järjestelyt.

1.6 Hyväksynnät

Aluksen omistajalla on velvollisuus toimittaa riittävät tiedot, joiden perusteella hallinto voi arvioida rakenteen ominaispiirteet kaikilta osin. On erittäin suositeltavaa, että yhtiö ja hallinto ja tarvittaessa satamavaltio tai -valtiot aloittavat neuvottelut mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta hallinto voi arvioida rakenteen kaikilta osin päättääkseen, mitä lisävaatimuksia tai vaihtoehtoisia vaatimuksia alukseen on sovellettava, jotta voidaan saavuttaa riittävä turvallisuuden taso.

1.7 Aluksen pitäminen kunnossa tarkastuksen jälkeen

1.7.1 Alus ja sen varusteet on pidettävä kunnossa tämän säännösten määräysten

1...1.9.

of the Certificate or is such that the craft is not fit to operate without danger to the craft or persons on board, the surveyor or organization shall immediately ensure that corrective action is taken and shall, in due course, notify the Administration. If such corrective action is not taken, the Certificate shall be withdrawn and the Administration shall be notified immediately; and, if the craft is in an area under the jurisdiction of another Government, the appropriate authorities of the port State shall be notified immediately. When an officer of the Administration, a nominated surveyor or a recognized organization has notified the appropriate authorities of the port State, the Government of the port State concerned shall give such officer, surveyor or organization any necessary assistance to carry out their obligations under this section. When applicable, the Government of the port State concerned shall ensure that the craft shall not continue to operate until it can do so without danger to the craft or the persons on board.

1.5.7 In every case, the Administration shall fully guarantee the completeness and efficiency of the inspection and survey, and shall undertake to ensure the necessary arrangements to satisfy this obligation.

1.6 Approvals

The owner of a craft shall accept the obligation to supply sufficient information to enable the Administration to fully assess the features of the design. It is strongly recommended that the Company and the Administration and, where appropriate, the port State or States shall commence discussions at the earliest possible stage so that the Administration may fully evaluate the design in determining what additional or alternative requirements shall be applied to the craft, to achieve the required level of safety.

1.7 Maintenance of conditions after survey

1.7.1 The condition of the craft and its equipment shall be maintained to conform with the provisions of this Code to ensure that the craft in all respects will remain fit to operate without danger to the craft or the persons on board.

1.7.2 After any survey of the craft under section 1.5 has been completed, no change shall be made to structure, equipment, fittings, arrangements and materials covered

mukaisella tavalla sen varmistamiseksi, että alus kykenee kaikilta osin vastedeskin liikennöimään aiheuttamatta vaaraa alukselle tai matkustajille.

1.7.2 Sen jälkeen kun alus on tarkastettu 1.5 kohdan mukaisella tavalla, hallinnolla on oikeus määrätä sanktioita tarkastettuihin rakenteisiin, varusteisiin, asennuksiin, järjestelyihin ja materiaaleihin tehdyistä muutoksista.

1.7.3 Kun alus joutuu onnettomuuteen tai kun siinä havaitaan vika, joka vaikuttaa joko aluksen turvallisuuteen taikka rakenteen, varusteiden, asennusten, järjestelyjen ja materiaalien tehokkuuteen tai täysimääräisyyteen, aluksesta vastaavan henkilön tai aluksen omistajan on ilmoitettava tästä mahdollisimman pian asiasta vastaavalle hallinnolle, nimetylle tarkastajalle tai tunnustetulle järjestölle, jonka tehtävänä on käynnistää tutkimukset sen toteamiseksi, onko 1.5 kohdassa tarkoitettu tarkastus tarpeen. Jos alus on toisen hallituksen lainkäyttövaltaan kuuluvalla alueella, aluksesta vastaavan henkilön tai aluksen omistajan on myös ilmoitettava asiasta heti satamavaltion toimivaltaisille viranomaisille, ja nimetyn tarkastajan tai tunnustetun järjestön on vahvistettava, että tällainen ilmoitus on tehty.

1.8 Suurnopeusaluksen turvallisuuskirja

1.8.1 Suurnopeusaluksen turvallisuuskirjaksi kutsuttu asiakirja annetaan sen jälkeen, kun säännösten vaatimukset täytävälle alukselle on tehty ennakko- tai uusintatarkastus. Turvallisuuskirjan antaa tai hyväksyy joko hallinto tai jokin hallinnon tunnustama henkilö tai järjestö. Hallinto kantaa joka tapauksessa täyden vastuun turvallisuuskirjasta.

1.8.2 Yleissopimuksen allekirjoittanut sopimushallitus voi hallinnon pyynnöstä määrätä aluksen tarkastettavaksi ja jos se toteaa, että säännösten vaatimukset täyttyvät, se antaa alukselle turvallisuuskirjan tai myöntää valtuudet turvallisuuskirjan antamiseen ja tarvittaessa hyväksyy alusta koskevan turvallisuuskirjan tai myöntää valtuudet alusta koskevan turvallisuuskirjan hyväksymiseen säännösten mukaisella tavalla. Jokaisessa turvallisuuskirjassa on oltava maininta siitä, että se on annettu sen valtion hallituksen pyynnöstä, jonka lipun alla aluksella on oikeus purjehtia, ja täl-

1....1.9.

by the survey, without the sanction of the Administration.

1.7.3 Whenever an accident occurs to a craft or a defect is discovered, either of which affects the safety of the craft or the efficiency or completeness of structure, equipment, fittings, arrangements and materials, the person in charge or owner of the craft shall report at the earliest opportunity to the Administration, the nominated surveyor or recognized organization responsible, who shall cause investigations to be initiated to determine whether a survey, as required by section 1.5, is necessary. If the craft is in an area under the jurisdiction of another Government, the person in charge or the owner shall also report immediately to the appropriate authorities of the port State and the nominated surveyor or recognized organization shall ascertain that such a report has been made.

1.8 High-Speed Craft Safety Certificate

1.8.1 A Certificate called a High-Speed Craft Safety Certificate is issued after completion of an initial or renewal survey to a craft which complies with the requirements of the Code. The Certificate shall be issued or endorsed either by the Administration or by any person or organization recognized by it. In every case, that Administration assumes full responsibility for the Certificate.

1.8.2 A Contracting Government to the Convention may, at the request of the Administration, cause a craft to be surveyed and, if satisfied that the requirements of the Code are complied with, shall issue or authorise the issue of a Certificate to the craft and, where appropriate, endorse or authorise the endorsement of a Certificate on the craft in accordance with the Code. Any Certificate so issued shall contain a statement to the effect that it has been issued at the request of the Government of the State the flag of which the craft is entitled to fly, and it shall have the same force and receive the same recognition as a Certificate issued under 1.8.1.

1.8.3 The Certificate shall be that of the model given in the annex 1 to the Code. If the language used is not English, French or Spanish, the text shall include a translation into one of these languages.

lainen turvallisuuskirja on yhtä pätevä ja nauttii samanlaista tunnustusta kuin 1.8.1 kohdan mukaisesti annettu turvallisuuskirja.

1.8.3 Turvallisuuskirjan on noudatettava säännösten liitteessä 1 esitettyä mallia. Jos turvallisuuskirjaa ei ole laadittu englannin, ranskan tai espanjan kielellä, mukaan on liitettävä tekstin käännös jollakin näistä kielistä.

1.8.4 Suurnopeusaluksen turvallisuuskirja annetaan hallinnon määrittelemäksi ajanjaksoksi, joka ei saa ylittää viittä vuotta.

1.8.5 Edellä 1.8.4 kohdassa määrätyistä vaatimuksista huolimatta silloin, kun uusintatarkastus tehdään enintään kolme kuukautta ennen voimassa olevan turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivää, uusi turvallisuuskirja on voimassa uusintatarkastuksen tekopäivästä lähtien enintään viiden vuoden ajan voimassa olevan turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivästä.

1.8.6 Kun uusintatarkastus tehdään voimassa olevan turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivän jälkeen, uusi turvallisuuskirja on voimassa uusintatarkastuksen tekopäivästä lähtien enintään viiden vuoden ajan voimassa olevan turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivästä.

1.8.7 Kun uusintatarkastus tehdään yli kolme kuukautta ennen voimassa olevan turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivää, uusi turvallisuuskirja on voimassa uusintatarkastuksen tekopäivästä lähtien enintään viiden vuoden ajan uusintatarkastuksen tekopäivästä.

1.8.8 Jos turvallisuuskirja annetaan alle viiden vuoden ajanjaksoksi, hallinto voi pidentää turvallisuuskirjan voimassaoloaikaa yli voimassaolon päättymispäivän enintään 1.8.4 kohdassa tarkoitetuksi enimmäisajanjaksoksi, mikäli tarkastukset tehdään annettaessa turvallisuuskirja viideksi vuodeksi.

1.8.9 Jos uusintatarkastus on tehty ja uutta turvallisuuskirjaa ei voida antaa tai sijoittaa alukseen ennen voimassa olevan turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivää, hallinnon valtuuttama henkilö tai järjestö voi hyväksyä voimassa olevan turvallisuuskirjan, jota pidetään edelleen päteväenä enintään viiden kuukauden ajan voimassaolon päättymispäivästä.

1...1..9.

1.8.4 The High-Speed Craft Safety Certificate shall be issued for a period specified by the Administration which shall not exceed 5 years.

1.8.5 Notwithstanding the requirements of 1.8.4, when the renewal survey is completed within three months before the expiry date of the existing Certificate, the new Certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding 5 years from the date of expiry of the existing Certificate.

1.8.6 When the renewal survey is completed after the expiry date of the existing Certificate, the new Certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding 5 years from the date of expiry of the existing Certificate.

1.8.7 When the renewal survey is completed more than 3 months before the expiry date of the existing Certificate, the new Certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding 5 years from the date of completion of the renewal survey.

1.8.8 If a Certificate is issued for a period of less than 5 years, the Administration may extend the validity of the Certificate beyond the expiry date to the maximum period specified in 1.8.4, provided that the surveys when a Certificate is issued for a period of 5 years are carried out.

1.8.9 If a renewal survey has been completed and a new Certificate cannot be issued or placed on board the craft before the expiry date of the existing Certificate, the person or organization authorized by the Administration may endorse the existing Certificate and such a Certificate shall be accepted as valid for a further period which shall not exceed 5 months from the expiry date.

1.8.10 If a craft, at the time when a Certificate expires, is not in the place in which it is to be surveyed, the Administration may extend the period of validity of the Certificate but this extension shall be granted only for the purpose of allowing the craft to proceed to the place in which it is to be surveyed, and then only in cases where it appears proper and reasonable to do so. No Certificate shall be extended for a period longer than one month, and a craft to which

1.8.10 Jos alus ei turvallisuuskirjan voimassaolon päättyessä ole paikassa, jossa se on määrä tarkastaa, hallinto voi jatkaa turvallisuuskirjan voimassaoloaikaa, mutta voimassaolon jatkaminen on mahdollista ainoastaan sen vuoksi, että aluksen on mahdollista siirtyä paikkaan, jossa se on määrä tarkastaa, ja tällöinkin vain tapauksissa, joissa voimassaoloajan jatkaminen on tarkoituksenmukaista ja järkevää. Turvallisuuskirjan voimassaoloaikaa saa jatkaa enintään kuukaudella, ja alus, jonka turvallisuuskirjan voimassaoloaikaa on jatkettu, ei tarkastuspaikkaan saavuttuaan saa lähteä kyseisestä paikasta ilman uutta turvallisuuskirjaa. Kun uusintatarkastus on tehty, uusi turvallisuuskirja on voimassa enintään viiden vuoden ajan ennen voimassaoloajan pidennystä voimassa olleen turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivästä.

1.8.11 Hallinnon määrittelemissä erityistapauksissa uutta turvallisuuskirjaa ei tarvitse päivätä voimassa olevan turvallisuuskirjan voimassaolon päättymispäivän perusteella, kuten 1.8.6 ja 1.8.10 kohdassa määrätään. Tällöin uusi turvallisuuskirja on voimassa enintään viiden vuoden ajan uusintatarkastuksen tekopäivästä.

1.8.12 Jos määräaikaistarkastus tehdään ennen 1.5. kohdassa määriteltyä ajanjaksoa,

.1 turvallisuuskirjaan merkitty vuosipäivä korjataan päivämääräksi, joka on enintään kolme kuukautta tarkastuksen tekopäivän jälkeen;

.2 tämän jälkeen 1.5 kohdassa tarkoitettu määräaikaistarkastus tehdään 1.5 kohdassa määritellyin väliajoin soveltaen uutta vuosipäivää; ja

.3 voimassaolon päättymispäivä voi pysyä ennallaan, jos yksi tai useampia määräaikaistarkastuksia tehdään siten, että 1.5.1.3 kohdassa määrättyjä tarkastusten väliaikoja ei ylitetä.

1.8.13 Edellä 1.8.1 ja 1.8.2 kohdassa tarkoitettua turvallisuuskirjan voimassaoloa päättyy seuraavissa tapauksissa:

.1 jos tarvittavia tarkastuksia ei tehdä 1.5.1 kohdassa määriteltujen ajanjaksojen kuluessa;

.2 jos turvallisuuskirjaan ei ole tehty 1.5.3 kohdassa tarkoitettuja merkintöjä; tai

.3 jos alus siirretään toisen valtion lipun alle. Uusi turvallisuuskirja annetaan vain,

1...1..9.

an extension is granted shall not, on its arrival in the place in which it is to be surveyed, be entitled by virtue of such extension to leave that place without having a new Certificate. When the renewal survey is completed, the new Certificate shall be valid to a date not exceeding 5 years from the date of expiry of the existing Certificate before the extension was granted.

1.8.11 In special circumstances, as determined by the Administration, a new Certificate need not be dated from the date of expiry of the existing Certificate as required by 1.8.6 or 1.8.10. In these circumstances, the new Certificate shall be valid to a date not exceeding 5 years from the date of completion of the renewal survey.

1.8.12 If a periodical survey is completed before the period specified in section 1.5 then:

.1 the anniversary date shown on the relevant Certificate shall be amended by endorsement to a date which shall not be more than 3 months later than the date on which the survey was completed;

.2 the subsequent periodical survey required by section 1.5 shall be completed at the intervals prescribed by 1.5 using the new anniversary date; and

.3 the expiry date may remain unchanged provided one or more periodical surveys are carried out so that the maximum intervals between the surveys prescribed by 1.5.1.3 are not exceeded;

1.8.13 A Certificate issued under 1.8.1 or 1.8.2 shall cease to be valid in any of the following cases:

.1 if the relevant surveys are not completed with the periods specified in 1.5.1;

.2 if the Certificate is not endorsed in accordance with 1.5.3;

.3 upon transfer of the craft to the flag of another State. A new Certificate shall only be issued when the Government issuing the new Certificate is fully satisfied that the craft is in compliance with the requirements of 1.7.1 and 1.7.2. In the case of a transfer between Governments that are Contracting Governments to the Convention if requested within 3 months after the transfer has taken place, the Government of the State whose flag the craft was formerly entitled to fly shall, as soon as possible, transmit to the Administration a copy of the

jos uuden turvallisuuskirjan antava hallitus toteaa aluksen kaikilta osin täyttävän 1.7.1 ja 1.7.2 kohdan vaatimukset. Jos siirto tapahtuu yleissopimuksen allekirjoittaneiden sopimushallitusten välillä ja jos pyyntö esitetään kolmen kuukauden kuluessa siirron tekemisestä, sen valtion hallituksen, jonka lipun alla aluksella oli aiemmin oikeus purjehtia, on mahdollisimman pian toimitettava hallinnolle jäljennös aluksessa ennen siirtoa olleesta turvallisuuskirjasta sekä jäljennökset mahdollisista tarkastuskertomuksista.

1.8.14 Säännösten mukaisia etuoikeuksia ei voi vaatia alukselle, jolla ei ole pätevää turvallisuuskirjaa.

1.9 Suurnopeusaluksen liikennöintilupa
1.9.1 Alusta ei saa käyttää kaupallisessa liikenteessä, ellei sille ole suurnopeusaluksen turvallisuuskirjan lisäksi annettu voimassa olevaa suurnopeusaluksen liikennöintilupaa. Kauttakulkumatkoja ilman matkustajia ja lastia voidaan tehdä ilman suurnopeusaluksen liikennöintilupaa.

1.9.2 Hallinto antaa suurnopeusaluksen liikennöintiluvan osoituksena 1.2.2? 1.2.7 kohdan vaatimusten täyttymisestä; luvassa määritellään aluksen liikennöinnin ehdot ja se laaditaan tämän säännösten 18 luvussa tarkoitettuun reitin liikennöintiä koskevaan käsikirjaan sisältyvien tietojen perusteella.

1.9.3 Ennen liikennöintiluvan antamista hallinnon on kuultava jokaista satamavaltiota saadakseen yksityiskohtaiset tiedot aluksen liikennöintiin liittyvistä ehdoista kussakin valtiossa. Hallinnon on esitettävä asetetut ehdot liikennöintiluvassa ja sisällytettävä ne reitin liikennöintiä koskevaan käsikirjaan.

1.9.4 Satamavaltiolla on oikeus tarkastaa alus ja sen asiakirjat vahvistaakseen, että alus noudattaa liikennöintiluvassa todettuja seikkoja ja määriteltyjä ehtoja. Jos tarkastuksessa todetaan puutteita, liikennöintiluvan voimassaolo päättyy, kunnes puutteet on korjattu tai muulla tavalla selvitetty.

1.9.5 Säännösten 1.8 kohdan määräyksiä sovelletaan suurnopeusaluksen liikennöintiluvan antamiseen ja voimassaoloaikaan.

1...1.9.

Certificate carried by the craft before the transfer and, if available, copies of the relevant survey reports.

1.8.14 The privileges of the Code may not be claimed in favour of any craft unless it holds a valid Certificate.

1.9 Permit to Operate High-Speed Craft

1.9.1 The craft shall not operate commercially unless a Permit to Operate High-Speed Craft is issued and valid in addition to the High-Speed Craft Safety Certificate. Transit voyage without passengers or cargo may be undertaken without the Permit to Operate High-Speed Craft.

1.9.2 The Permit to Operate High-Speed Craft shall be issued by the Administration to certify compliance with 1.2.2 to 1.2.7 and stipulate conditions of the operation of the craft and drawn up on the basis of the information contained in the route operational manual specified in chapter 18 of this Code.

1.9.3 Before issuing the Permit to Operate, the Administration shall consult with each port State to obtain details of any operational conditions associated with operation of the craft in that State. Any such conditions imposed shall be shown by the Administration on the Permit to Operate and included in the route operational manual.

1.9.4 A port State may inspect the craft and audit its documentation for the sole purpose of verifying its compliance with the matters certified by and conditions associated with the Permit to Operate. Where deficiencies are shown by such an audit, the Permit to Operate ceases to be valid until such deficiencies are corrected or otherwise resolved.

1.9.5 The provisions of 1.8 shall apply to the issue and the period of validity of the Permit to Operate High-Speed Craft.

1.9.6 The Permit to Operate High-Speed Craft shall be that of the model given in annex 2 to this Code. If the language used is not English, French or Spanish, the text shall include a translation into one of these languages.

1.10 Control

1.10.1 The provisions of regulation I/19 of the Convention shall be applied to include the Permit to Operate High-Speed Craft in addition to the Certificate issued under 1.8.

1.11 Equivalents

1.9.6 Suurnopeusaluksen liikennöintiluvan on noudatettava säännöstön liitteessä 2 esitettyä mallia. Jos turvallisuuskirjaa ei ole laadittu englannin, ranskan tai espanjan kielellä, mukaan on liitettävä tekstin käännös jollakin näistä kielistä.

1.10 Valvonta

1.10.1 Yleissopimuksen I luvun 19 säännön määräyksiä sovelletaan suurnopeusaluksen liikennöintilupaan 1.8 kohdan mukaisesti annetun turvallisuuskirjan lisäksi.

1.11 Vastaavuudet

1.11.1 Tapauksissa, joissa alukseen on tämän säännöstön nojalla asennettava tai sijoitettava tietty tai tiettytyyppinen varuste, materiaali, laite tai koje tai toteutettava erityisiä järjestelyjä, hallinto voi sallia jonkin toisen tai toisentyypisen varusteen, materiaalin, laitteen tai kojeen asentamisen tai sijoittamisen alukseen tai toisenlaisen järjestelyn toteuttamisen, jos se asian tutkimisen tai muun toimenpiteen perusteella katsoo, että kyseinen varuste, materiaali, laite tai koje taikka järjestely on vähintään yhtä tehokas kuin tässä säännöstössä edellytetty.

1.11.2 Tapauksissa, joissa tämän säännöstön vaatimusten noudattaminen olisi alukselle ominaisen rakenteen vuoksi epäkäytännöllistä, hallinto voi korvata nämä vaatimukset vaihtoehtoisilla vaatimuksilla, mikäli niillä saavutetaan vastaava turvallisuuden taso. Hallinnon, joka sallii korvaavien vaatimusten soveltamisen, on ilmoitettava järjestölle vastaavuuksia koskevat yksityiskohdat ja niiden perustelut, jotka järjestö välittää edelleen tiedoksi jäsenhallituksille.

1.12 Pakolliset tiedot

1.12.1 Hallinnon on varmistettava, että alusta käyttävän yhtiön johto on varustanut aluksen riittävät tiedot ja ohjeet sisältävillä käsikirjoilla, jotta alusta voidaan käyttää turvallisesti ja jotta se voidaan pitää kunnossa. Näitä käsikirjoja ovat reitin liikennöintiä koskeva käsikirja, aluksen käyttöä koskeva käsikirja, huoltokäsikirja ja huoltoaikataulu. Nämä tiedot on päivitettävä tarpeen mukaan.

1.12.2 Käsikirjoihin on sisällytettävä vähintään 18 luvussa määritellyt tiedot, ja ne on esitettävä kielellä, jota laivaväki ymmärtää. Mikäli tämä kieli ei ole englanti,

1...1.9.

1.11.1 Where this Code requires that a particular fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, shall be fitted or carried in a craft, or that any particular provision shall be made, the Administration may allow any other fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, to be fitted or carried, or any other provision to be made in the craft, if it is satisfied by trial thereof or otherwise that such fitting, material, appliance or apparatus, or type thereof, or provision, is at least as effective as that required by this Code.

1.11.2 Where compliance with any of the requirements of this Code would be impractical for the particular designs of the craft, the Administration may substitute those with alternative requirements provided that equivalent safety is achieved. The Administration which allows any such substitution shall communicate to the Organization Particulars of these substitutions and the reasons therefor, which the Organization shall circulate to its Member Governments for their information.

1.12 Information to be made available

1.12.1 The Administration shall ensure that the management of the company operating the craft has provided the craft with adequate information and guidance in the form of manuals to enable the craft to be operated and maintained safely. These manuals shall include a route operational manual, craft operating manual, maintenance manual and servicing schedule. Such information shall be updated as necessary.

1.12.2 The manuals shall contain at least the information specified in chapter 18, and shall be in a language understood by the crew. Where this language is not English, a translation into English shall be provided of at least the route operational manual and the craft operating manual.

1.13 Further developments

1.13.1 It is recognized that there is much ongoing research and development in the design of high-speed craft and that new types may emerge which have different geometry to that envisaged during the formulation of this Code. It is important that this Code does not restrict this progress and the development of new designs.

vähintään reitin liikennöintiä koskevasta käsikirjasta ja aluksen käyttöä koskevasta käsikirjasta on teetettävä englanninkieliset käännökset.

1.13 Alan tuleva kehitys

1.13.1 On yleisesti tiedossa, että suurnopeusalusten suunnittelun alalla tehdään jatkuvasti tutkimus- ja kehitystyötä ja että markkinoille voi tulla uusia alustyyppisiä, joiden geometriset ominaisuudet eroavat tämän säännösten laadinnassa tarkasteltujen alustyyppien ominaisuuksista. On tärkeää, että tämä säännöstö ei rajoita edistystä ja uusien rakenteiden kehittelyä.

1.13.2 On mahdollista, että tuotetaan uusi malli, joka ei voi noudattaa tämän säännösten määräyksiä. Tällöin hallinnon on päätettävä, milta osin säännösten määräyksiä voidaan soveltaa kyseiseen malliin, ja tarvittaessa kehitettävä lisävaatimuksia tai vaihtoehtoisia vaatimuksia, jotta aluksessa voidaan saavuttaa vastaava turvallisuuden taso.

1.13.3 Hallinnon on otettava edellä mainitut seikat huomioon arvioidessaan vastaavuuksien myöntämistä säännösten mukaisesti.

1.14 Turvallisuustietojen levittäminen

1.14.1 Mikäli hallinnolla on syytä tutkia onnettomuutta, jossa yhtenä osapuolena on ollut tämän säännösten soveltamisalaan kuuluva alus, hallinnon on toimitettava jäljennös virallisesta kertomuksesta järjestölle, joka kehottaa jäsenvaltioita kiinnittämään huomiota kertomukseen ja hankkimaan itselleen jäljennöksen siitä.

1.14.2 Mikäli liikennöinnin aikana ilmenee rakenteen turvallisuuteen vaikuttavia rakenteellisia tai varusteisiin liittyviä vikoja, aluksen omistajien on ilmoitettava niistä hallinnolle.

1.15 Säännösten tarkistaminen

1.15.1 Järjestön toivotaan tarkistavan säännösten enintään neljän vuoden välein, jotta suunnittelun ja teknologian uusi kehitys voidaan ottaa huomioon voimassa olevien vaatimusten tarkistamisen yhteydessä.

1.15.2 Mikäli jokin hallinto on todennut suunnittelun tai teknologian uuden kehityksen hyväksyttäväksi, se voi toimittaa yksityiskohtaiset tiedot kyseisestä kehityksestä järjestölle, jotta niiden sisällyttämistä säännösten voidaan harkita määräaika-

1...1.9.

1.13.2 A design may be produced which cannot comply with the provisions of this Code. In such a case the Administration shall determine the extent to which the provisions of the Code are applicable to the design and, if necessary, develop additional or alternative requirements to provide an equivalent level of safety for the craft.

1.13.3 The foregoing shall be considered by the Administration when assessing the granting of equivalents under the Code.

1.14 Circulation of safety information

1.14.1 In the event that an Administration has cause to investigate an accident involving a craft to which this Code applies, that Administration shall provide a copy of the official report to the Organization, which will invite Member States to note the existence of the report and to obtain a copy.

1.14.2 In the event that operational experience reveals structural or equipment failures affecting the safety of a design, craft owners shall inform the Administration.

1.15 Review of the Code

1.15.1 The Code shall be reviewed by the Organization at intervals preferably not exceeding four years to consider revision of existing requirements to take account of new developments in design and technology.

1.15.2 Where a new development in design and technology has been found acceptable to an Administration, that Administration may submit particulars of such development to the Organization for consideration for incorporation into the Code during periodical review.

CHAPTER 18

OPERATIONAL REQUIREMENTS

PART A - GENERAL

18.1 Craft operational control

18.1.1 The High-Speed Craft Safety Certificate, the Permit to Operate High-Speed Craft or certified copies thereof, and copies of the route operational manual, craft operating manual, and a copy of such elements

tarkistusten yhteydessä.

18 LUKU

TOIMINTAA KOSKEVAT VAATIMUKSET

A OSA – YLEISTÄ

18.1 Aluksen käytön valvonta

18.1.1 Aluksessa on oltava suurnopeusaluksen turvallisuuskirja, suurnopeusaluksen liikennöintilupa tai niiden oikeaksi todistetut jäljennökset, jäljennökset reitin liikennöintiä koskevasta käsikirjasta ja aluksen käyttöä koskevasta käsikirjasta sekä jäljennös hallinnon mahdollisesti edellyttämistä huoltokäsikirjan osista.

18.1.2 Alusta ei saa tarkoituksellisesti käyttää olosuhteissa, jotka ylittävät suurnopeusaluksen liikennöintiluvassa, suurnopeusaluksen turvallisuuskirjassa tai niissä mainituissa asiakirjoissa määritellyt vaikeimmat aiotut liikennöintiolosuhteet ja rajoitukset.

18.1.3 Hallinto antaa suurnopeusaluksen liikennöintiluvan, jos se katsoo, että liikenteenharjoittaja on toteuttanut riittävät yleistä turvallisuutta koskevat järjestelyt, jäljempänä luetellut seikat mukaan luettuina, ja peruuttaa liikennöintiluvan, jos näitä määräyksiä ei ole noudatettu sen edellyttämällä tavalla:

- .1 aluksen soveltuvuus aiottuun liikennöintitapaan, ottaen huomioon reitin liikennöintiä koskevaan käsikirjaan sisältyvät turvallisuusrajoitukset ja -tiedot;
- .2 aluksen soveltuvuus reitin liikennöintiä koskevassa käsikirjassa määriteltäviin liikennöintiolosuhteisiin;
- .3 järjestelyt sellaisten säätietojen hankkimiseksi, joiden perusteella lupa matkan aloittamiseen voidaan antaa;
- .4 liikennöintialueella sijaitsevan kotisataman varustaminen 18.1.4 kohdan mukaisella tavalla;
- .5 esimerkiksi käytettävissä olevien säätietojen perusteella yksittäisten matkojen peruuttamisesta tai lykkäämisestä tehtävistä päätöksistä vastaavan henkilön nimeäminen;
- .6 riittävän laivaväen täydennyksen järjestäminen, jotta alus voi liikennöidä, jotta

1...1..9.

of the maintenance manual as the Administration may require shall be carried on board.

18.1.2 The craft shall not be intentionally operated outside the worst intended conditions and limitations specified in the Permit to Operate High-Speed Craft, in the High-Speed Craft Safety Certificate, or in documents referred to therein.

18.1.3 The Administration shall issue a Permit to Operate High-Speed Craft when it is satisfied that the operator has made adequate provisions from the point of view of safety generally, including the following matters specifically, and shall revoke the Permit to Operate if such provisions are not maintained to its satisfaction:

.1 the suitability of the craft for the service intended, having regard to the safety limitations and information contained in the route operational manual;

.2 the suitability of the operating conditions in the route operational manual;

.3 the arrangements for obtaining weather information on the basis of which the commencement of a voyage may be authorized;

.4 provision in the area of operation of a base port fitted with facilities in accordance with 18.1.4;

.5 the designation of the person responsible for decisions to cancel or delay a particular voyage, e.g. in the light of the weather information available;

.6 sufficient crew complement required for operating the craft, deploying and manning survival craft, the supervision of passengers, vehicles and cargo in both normal and emergency conditions as defined in the Permit to Operate. The crew complement shall be such that two officers are on duty in the operating compartment when the craft is under way, one of whom may be the master;

.7 crew qualifications and training, including competence in relation to the particular type of craft and service intended, and their instructions in regard to safe operational procedures;

.8 restrictions with regard to working hours, rostering of crews and any other arrangements to prevent fatigue, including ade-

pelastusaluksia voidaan ottaa käyttöön ja miehittää ja jotta matkustajia, ajoneuvoja ja lastia voidaan valvoa sekä normaaleissa olosuhteissa että hätätilanteissa liikennöintiluvassa määritellyllä tavalla. Laivaväen täydennys on järjestettävä siten, että aluksen liikkeessä ohjaamossa on kaksi päällikön jäsentä, joista toinen voi olla aluksen päällikkö;

.7 laivaväen pätevyys ja koulutus, tiettyä alustyyppiä ja aiottua liikennöintitapaa koskeva osaaminen mukaan luettuna, sekä laivaväen ohjaaminen liikennöinnin kannalta turvallisiin menettelytapoihin;

.8 rajoitukset, jotka koskevat työaikoja, laivaväen työvuorolistoja ja muita järjestelyjä väsymyksen estämiseksi, riittävät lepo-
tautot mukaan luettuina;

.9 aluksen käyttöä ja pelastustoimia koskeva koulutus laivaväelle;

.10 aluksen käyttöä ja pelastustoimia koskevien laivaväen taitojen ylläpitäminen;

.11 turvallisuusjärjestelyt terminaaleissa ja voimassa olevien turvallisuusjärjestelyjen noudattaminen, tapauksesta riippuen;

.12 liikenteen valvontajärjestelyt ja voimassa olevien valvontajärjestelyjen noudattaminen, tapauksesta riippuen;

.13 paikanmäärittämiseen ja yöliikenteeseen tai rajoitettuun näkyvyyteen liittyvät rajoitukset ja/tai määräykset, tutkan ja/tai muiden navigoinnin elektronisten apuvälineiden käyttö mukaan luettuna, tapauksesta riippuen;

.14 lisävarusteet, joita aiotun liikennöintitavan, esimerkiksi yöliikenteen ominaispiirteet mahdollisesti edellyttävät;

.15 aluksen, rannikkoradioasemien, kotisatamien radioasemien, pelastuspalvelujen ja muiden alusten väliset viestintäjärjestelyt, käytettävät radiotaajuudet ja vahdinpito mukaan luettuina;

.16 asiakirjojen ylläpitäminen, jotta hallinto voi varmistua:

.16.1 siitä, että aluksen liikennöinti noudattaa määriteltyjä muuttujia;

.16.2 siitä, että pelastus- ja turvallisuusarjoitukset/menettelyt toteutetaan;

.16.3 liikennöinnistä vastaavan laivaväen työajoista;

.16.4 aluksessa olevien matkustajien määrästä;

.16.5 siitä, että alusta koskevia lakeja noudatetaan;

1...1..9.

quate rest periods;

.9 the training of crew in craft operation and emergency procedures;

.10 the maintenance of crew competence in regard to operation and emergency procedures;

.11 safety arrangements at terminals and compliance with any existing safety arrangements, as appropriate;

.12 traffic control arrangements and compliance with any existing traffic control, as appropriate;

.13 restrictions and/or provisions relating to position fixing and to operation by night or in restricted visibility, including the use of radar and/or other electronic aids to navigation, as appropriate;

.14 additional equipment which may be required, due to the specific characteristics of the service intended, for example, night operation;

.15 communication arrangements between craft, coast radio stations, base ports radio stations, emergency services and other ships, including radio frequencies to be used and watch to be kept;

.16 the keeping of records to enable the Administration to verify:

.16.1 that the craft is operated within the specified parameters,

.16.2 the observance of emergency and safety drills/procedures;

.16.3 the hours worked by the operating crew;

.16.4 the number of passengers on board;

.16.5 compliance with any law to which the craft is subject;

.16.6 craft operations; and

.16.7 maintenance of the craft and its machinery in accordance with approved schedules;

.17 arrangements to ensure that equipment is maintained in compliance with the Administration's requirements, and to ensure co-ordination of information as to the serviceability of the craft and equipment between the operating and maintenance elements of the operator's organization;

.18 the existence and use of adequate instructions regarding:

.18.1 loading of the craft so that weight and centre of gravity limitations can be effectively observed and cargo is, when necessary, adequately secured;

.16.6 aluksen liikennöinnistä; ja
.16.7 aluksen ja sen koneiston huoltamisesta hyväksytyjen aikataulujen mukaisesti;
.17 järjestelyt sen varmistamiseksi, että varusteet pidetään kunnossa hallinnon vaatimusten mukaisella tavalla ja että aluksen ja sen varusteiden käyttökelpoisuutta koskevat tiedot sovitetaan yhteen liikenteenharjoittajan organisaation toimintayksikköjen ja huoltoyksikköjen välillä;

.18 asianmukaisesti laaditut ja käytettävät ohjeet, jotka koskevat:

.18.1 aluksen lastaamista siten, että painoja massakeskiörajoituksia voidaan noudattaa tehokkaasti ja että tarvittaessa lasti on kiinnitetty riittävän tukevasti;

.18.2 riittävästä polttoainetarpeesta huolehtimisesta;

.18.3 toimenpiteitä kohtuullisen todennäköisen hätätilanteen varalta; ja

.19 liikenteenharjoittajien laatimat varasuunnitelmat ennakoitavien tapausten varalta, kutakin tapausta koskeva toimintamalli mukaan luettuna. Näissä suunnitelmissa on huomioitava liikennöinnistä vastaavalle laivaväelle annettavat tiedot etsintä- ja pelastusviranomaisista sekä paikallishallinnosta ja -järjestöistä, jotka voivat täydentää laivaväen hoitamia tehtäviä käytettävissään olevien varusteiden avulla.*

*Vrt. IMO Search and Rescue Manual (IMOSAR), jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.439(XI), ja Use of Radar Transponders for Search and Rescue Purposes, joka on hyväksytty päätöslauselmalla A.530(13).

18.1.4 Hallinnon on määriteltävä suurin sallittu etäisyys kotisatamasta tai suojapaikasta arvioituaan 18.1.3 kohdan mukaisesti toteutetut järjestelyt.

18.1.5 Aluksen päällikön on varmistettava, että käyttöön otetaan 2.2.4.2 ja 2.2.4.3 kohdassa tarkoitettujen sisäänkäyntien sulkeamista ja avaamista koskeva tehokas valvonta- ja ilmoitusjärjestelmä.

18.2 Alusta koskevat asiakirjat

Yhtiön on varmistettava, että alus on varustettu riittävät tiedot ja ohjeet sisältävillä teknisillä käsikirjoilla, jotta alusta voidaan käyttää turvallisesti ja jotta se voidaan pitää kunnossa. Näitä teknisiä käsikirjoja ovat reitin liikennöintiä koskeva käsikirja, aluksen käyttöä koskeva käsikirja, koulutuskäsikirja, huoltokäsikirja ja huoltoaikataulu. Nämä tiedot on päivitettävä tarpeen mukaan.

1...1..9.

.18.2 the provision of adequate fuel reserves;

.18.3 action in the event of reasonable foreseeable emergencies; and

.19 provision of contingency plans by operators for foreseeable incidents including all land-based activities for each scenario. The plans shall provide operating crews with information regarding search and rescue (SAR) authorities and local administrations and organizations which may complement the tasks undertaken by crews with the equipment available to them.*

* Refer to the IMO Search and Rescue Manual (IMOSAR), adopted by the Organization by resolution A.439(XI), and Use of Radar Transponders for Search and Rescue Purposes, adopted by resolution A.530(13).

18.1.4 The Administration shall determine the maximum allowable distance from a base port or place of refuge after assessing the provisions made under 18.1.3.

18.1.5 The master shall ensure that an effective system of supervision and reporting of the closing and opening of accesses referred to in 2.2.4.2 and 2.2.4.3 is implemented.

18.2 Craft documentation

The company shall ensure that the craft is provided with adequate information and guidance in the form of technical manual(s) to enable the craft to be operated and maintained safely. The technical manual(s) shall consist of a route operational manual, craft operating manual, training manual, maintenance manual and servicing schedule. Arrangements shall be made for such information to be updated as necessary.

18.2.1 Craft operating manual

The craft operating manual shall contain at least the following information:

.1 leading particulars of the craft;

.2 description of the craft and its equipment;

.3 procedures for checking the integrity of buoyancy compartments;

.4 details arising from compliance with the requirements of chapter 2 likely to be of direct practical use to the crew in an emergency;

.5 damage control procedures (e.g. information in a damage control plan required by SOLAS regulation II-1/23 or II-1/25-8.2, as appropriate);

18.2.1 Aluksen käyttöä koskeva käsikirja

Aluksen käyttöä koskevassa käsikirjassa on esitettävä vähintään seuraavat tiedot:

.1 tärkeimmät aluksen yksityiskohdat;
.2 aluksen ja sen varusteiden kuvaus;

.3 menettelytavat kelluvuusosastojen kunnon tarkastamiseksi;

.4 2 luvun vaatimusten noudattamisesta aiheutuvat yksityiskohtaiset seikat, joista hätätilanteessa todennäköisesti on suoranaista käytännön hyötyä laivaväelle;

.5 vaurioiden valvontaa koskevat menettelytavat (esim. SOLAS-yleissopimuksen II-1 luvun säännön 23 kohdassa tai II-1 luvun 25 säännön 8.2 kohdassa edellytetyt vaurioiden valvontakaavioon sisällytettävät tiedot, mikäli sopimusta sovelletaan);

.7 apujärjestelmien kuvaus ja käyttö;

.8 kaukosäätö- ja varoitusjärjestelmien kuvaus ja käyttö;

.9 sähkölaitteiden kuvaus ja käyttö;

.10 lastausmenettelyt ja -rajoitukset, joihin kuuluvat myös liikennöivän aluksen enimmäispaino, massakeskiöasema ja lastin jakaminen, lastin tai vaunujen kiinnitysjärjestelyt sekä liikennöintirajoituksia ja vauriotiloja koskevat menettelytavat. Näitä järjestelyjä ja menettelyjä ei pidä sisällyttää erilliseen lastin kiinnittämistä koskevaan käsikirjaan yleissopimuksen VI luvun mukaisesti;

.11 paloilmoitus- ja palonsammutuslaitteiden kuvaus ja käyttö;

.12 piirroksot, joista käyvät ilmi rakenteelliset palosuojelujärjestelyt;

.13 radiolaitteiden ja navigoinnin apuvälineiden kuvaus ja käyttö;

.14 aluksen käsittelyä koskevat tiedot 17 luvun mukaisesti;

.15 suurimmat sallitut hinausnopeudet ja hinattavat lastit, tapauksesta riippuen;

.16 kuivatelakointia tai nostamista koskeva menettelytapa, rajoitukset mukaan luettuina;

.17 käsikirjassa on erityisesti annettava selkeästi jäsennellyissä luvuissa tietoa:

.17.1 turvallisuutta uhkaavien hätätilanteiden tai toimintahäiriöiden ilmaisimista,

1....1..9.

.6 description and operation of machinery systems;

.7 description and operation of auxiliary systems;

.8 description and operation of remote control and warning systems;

.9 description and operation of electrical equipment;

.10 loading procedures and limitations, including maximum operational weight, centre of gravity position and distribution of load, including any cargo or car securing arrangement and procedures depending on operational restrictions or damaged conditions. Such arrangement and procedures shall not be included as a separate Cargo Securing Manual as required by chapter VI of the Convention;

.11 description and operation of fire-detection and fire-extinguishing equipment;

.12 drawings indicating the structural fire protection arrangements;

.13 description and operation of radio equipment and navigational aids;

.14 information regarding the handling of the craft as determined in accordance with chapter 17;

.15 maximum permissible towing speeds and towing loads, where applicable;

.16 procedure for dry-docking or lifting, including limitations;

.17 in particular, the manual shall provide information, in clearly defined chapters, relating to:

.17.1 indication of emergency situations or malfunctions jeopardizing safety, required actions to be taken and any consequential restrictions on operation of the craft or its machinery;

.17.2 evacuation procedures;

.17.3 the worst intended conditions;

.17.4 limiting values of all machinery parameters requiring compliance for safe operation.

In regard to information on machinery or system failures, data shall take into account the results of any FMEA reports developed during the craft design.

18.2.2 Route operational manual The route operational manual shall include at least the following information:

toteutettavista toimenpiteistä ja niistä mahdollisesti johtuvista rajoituksista aluksen tai sen koneiston toiminnan kannalta;

.17.2 evakuointimenettelyistä;

.17.3 vaikeimmista aiotuista liikennöintiolosuhteista;

.17.4 koneiston muuttujien raja-arvoista, joita on noudatettava liikennöinnin turvallisuuden vuoksi.

Koneisto- tai järjestelmävikoja koskevissa tiedoissa on otettava huomioon aluksen suunnittelun aikana mahdollisesti laadituissa FMEA-raporteissa esitetyt tulokset.

18.2.2 Reitin liikennöintiä koskeva käsikirja
Reitin liikennöintiä koskevassa käsikirjassa on esitettävä vähintään seuraavat tiedot:

.1 evakuointimenettelyt;

.2 liikennöintirajoitukset, vaikeimmat aiotut liikennöintiolosuhteet mukaan luettuina;

.3 menettelytavat aluksen liikennöimiseksi olosuhteissa, joita koskevat .2 kohdassa tarkoitetut rajoitukset;

.4 ensisijaista ja toissijaista pelastustoiminnan avustamista koskevat varasuunnitelmien osat ennakoitavien tapausten varalta, kutakin tapausta koskevat toimet ja järjestelyt maissa mukaan luettuina;

.5 järjestelyt sää tietojen hankkimiseksi;

.6 kotisataman tai kotisatamien määrittelyminen;

.7 yksittäisten matkojen peruuttamisesta tai lykkäämisestä tehtävistä päätöksistä vastaavan henkilön nimeäminen;

.8 täydentävän laivaväen hankkiminen, tehtävät ja pätevyys;

.9 laivaväen työaikoja koskevat rajoitukset;

.10 turvallisuusjärjestelyt terminaaleissa;

.11 liikenteen valvontaa koskevat järjestelyt ja rajoitukset, tapauksesta riippuen;

.12 paikanmäärittelyyn, yöliikenteeseen ja rajoitettuun näkyvyyteen liittyvät reittiä koskevat rajoitukset tai määräykset, tutkan tai muiden navigoinnin elektronisten apuvälineiden käyttö mukaan luettuina; ja

.13 aluksen, rannikkoradioasemien, kotisatamien radioasemien, pelastuspalvelujen ja muiden alusten väliset viestintäjärjestelyt, käytettävät radiotaajuudet ja vahdinpito mukaan luettuina.

18.2.3 Koulutus-käsikirja

Koulutus-käsikirjassa, joka voi koostua useasta osasta, on esitettävä helppotajuisella tavalla ja mahdollisuuksien mukaan kuvituksella täydennetyt ohjeet ja tiedot eva-

1...1..9.

.1 evacuation procedures;

.2 operating limitations, including the worst intended conditions;

.3 procedures for operation of the craft within the limitations of .2;

.4 the elements of applicable contingency plans for primary and secondary rescue assistance in the case of foreseeable incidents, including land-based arrangements and activities for each incident;

.5 arrangements for obtaining weather information;

.6 identification of the "base port(s)";

.7 identification of the person responsible for decisions to cancel or delay voyages;

.8 identification of crew complement, functions and qualifications;

.9 restrictions on working hours of crew;

.10 safety arrangements at terminals;

.11 traffic control arrangements and limitations, as appropriate;

.12 specific route conditions or requirements relating to position fixing, operations by night and in restricted visibility, including the use of radar or other electronic aids to navigation; and

.13 communication arrangements between craft, coast radio stations, base ports radio stations, emergency services and other ships, including radio frequencies to be used and watch to be kept.

18.2.3 Training manual

The training manual, which may comprise several volumes, shall contain instructions and information, in easily understood terms, illustrated wherever possible, on evacuation, fire and damage control appliances and systems and on the best methods of survival. Any part of such information may be provided in the form of audio-visual aids in lieu of the manual. Where appropriate, the contents of the training manual may be included in the craft operating manual. The following shall be explained in detail:

.1 donning lifejackets and immersion suits, as appropriate

.2 muster at the assigned stations;

.3 boarding, launching and clearing the survival craft and rescue boats;

kuointia, palontorjuntaa ja vaurioiden valvontaa koskevista laitteista ja järjestelmistä sekä pelastustoiminnan parhaista menettelytavoista. Mikä tahansa osa näistä tiedoista voidaan esittää audiovisuaalisessa muodossa käsikirjan asemesta. Tarvittaessa koulutuskäsikirja voidaan sisällyttää aluksen käyttöä koskevaan käsikirjaan. Seuraavat seikat on esitettävä yksityiskohtaisesti:

- .1 pelastusliivien ja pelastuspukujen pukeminen päälle, tapauksesta riippuen;
- .2 katselmukset määrätyissä paikoissa;
- .3 pelastusaluksiin ja –veneisiin siirtyminen, niiden vesillelasku ja niistä poistuminen;
- .4 toimintatapa vesillelaskun suorittamiseksi pelastusaluksesta;
- .5 pelastusaluksen irrottaminen vesillelaskulaitteista;
- .6 suojautumismenetelmät ja suojalaitteiden käyttö vesillelaskualueilla, tapauksesta riippuen;
- .7 valaistus vesillelaskualueilla;
- .8 kaikenlaisten pelastuslaitteiden käyttö;
- .9 kaikenlaisten ilmaisimien käyttö;
10. radioviestintään perustuvien hengenpelastuslaitteiden käyttö, kuvituksella täydennettynä;
- .11 laahusankkureiden käyttö;
- .12 moottorin ja lisälaitteiden käyttö;
- .13 pelastusalusten ja –veneiden palauttaminen paikoilleen, hinaus ja kiinnitys mukaan luettuina;
- .14 altistumisvaarat ja lämpimän vaatetuksen tarve;
- .15 pelastusaluksen optimaalinen käyttö pelastumisen kannalta;
- .16 noutamistavat, helikoptereiden pelastuslaitteet (hihnat, korit, paarit), pelastustuolit, rannikon hengenpelastuslaitteet ja aluksen liinanheittolaitteet mukaan luettuina;
- .17 muut katselmuksluetteloon ja pelastusohjeisiin sisältyvät toiminnot;
- .18 ohjeet hengenpelastuslaitteiden korjaamiseksi hätätilanteessa;
- .19 palosuojelu- ja palonsammutuslaitteiden ja –järjestelmien käyttöohjeet;
- .20 ohjeet palomiehen puvun käytöstä tulipalon aikana, tarpeen mukaan;
- .21 paloturvallisuuteen liittyvien hälytysten ja viestien käyttö;
- .22 menettelytavat vaurioiden tutkimiseksi;

1....1..9.

.4 method of launching from within the survival craft;

.5 release from launching appliances;

.6 methods and use of devices for protection in launching areas, where appropriate;

.7 illumination in launching areas;

.8 use of all survival equipment;

.9 use of all detection equipment;

.10 with the assistance of illustrations, the use of radio life-saving appliances;

.11 use of drogues;

.12 use of engine and accessories;

.13 recovery of survival craft and rescue boats, including stowage and securing;

.14 hazards of exposure and the need for warm clothing;

.15 best use of the survival craft facilities in order to survive;

.16 methods of retrieval, including the use of helicopter rescue gear (slings, baskets, stretchers), breeches-buoy and shore life-saving apparatus and craft's line-throwing apparatus;

.17 all other functions contained in the muster list and emergency instructions;

.18 instructions for emergency repair of the life-saving appliances;

.19 instructions in the use of fire protection and fire-extinguishing appliances and systems;

.20 guidelines for use of firefighter's outfit in a fire, if fitted;

.21 use of alarms and communications associated with fire safety;

.22 methods for surveying damage;

.23 use of damage control appliances and systems, including operation of watertight doors and bilge pumps; and

.24 for passenger craft, control of and communication with passengers in an emergency.

18.2.4 Maintenance and servicing manual/system

The craft maintenance and servicing manual/system shall contain as a minimum:

.1 detailed, illustrated description of all craft structure, machinery installations and all installed equipment and systems re-

.23 vaurioiden valvontaa koskevien laitteiden ja järjestelmien käyttö, vesitiiviiden ovien ja pilssipumppujen käyttö mukaan luettuna;

.24 matkustaja-alusten osalta matkustajien valvonta ja viestintä matkustajien kanssa hätätilanteessa.

18.2.4 Huoltokäsikirja tai –järjestelmä

Aluksen huoltokäsikirjassa tai järjestelmässä on esitettävä vähintään seuraavat tiedot:

.1 aluksen rakenteen, koneiston osien ja aluksen turvallisen liikennöinnin edellyttämien asennettujen laitteiden ja järjestelmien yksityiskohtainen, havainnollinen kuvaus;

.2 korjaustöissä mahdollisesti tarvittavien täydennettävien nesteiden ja rakennusaineiden tekninen erittely ja määrän ilmoittaminen;

.3 koneistoa koskevat toimintarajoitukset, jotka ilmaistaan muuttujien, värähtelyn ja täydennettyjen nesteiden kulutuksen avulla;

.4 rakenteen tai koneiston osien kulumista koskevat rajoitukset, määräajoin tai käyttöajan perusteella korvattavien komponenttien elinkaaret mukaan luettuna;

.5 pää- ja apukoneiston, voimansiirto-, kuljetus- ja nostolaitteiden ja joustavien rakenekomponenttien irrottamiseen ja asentamiseen liittyvien menettelytapojen yksityiskohtainen kuvaus, toteutettavat turvatoimet ja tarvittavat erityislaitteet mukaan luettuina;

.6 testausmenettelyt, joita on noudatettava koneiston tai järjestelmän osien korvaamisen jälkeen tai toimintahäiriöiden määrittämiseksi;

.7 nostamista tai kuivatelakointia koskeva menettelytapa, paino- ja tuentarajoitukset mukaan luettuina;

.8 menettelytapa aluksen painon mittaamiseksi ja pitkittäissuuntaisen massakeskiöaseman määrittämiseksi;

.9 tapauksissa, joissa alus saatetaan riisua kuljetusta varten, on annettava ohjeet riisumista, kuljettamista ja jälleenkokoamista varten;

.10 huoltokäsikirjaan sisältyvä tai erikseen julkaistu huoltoaikataulu, jossa kerrotaan yksityiskohtaisesti rutiinimaisista huoltotoimenpiteistä, joita aluksen sekä sen koneiston ja järjestelmien turvallinen käyttö edellyttää.

18.2.5 Matkustajatiedot

1....1..9.

quired for safe operation of the craft;

.2 specifications and quantities of all replenishable fluids and of structural materials which may be required for repairs;

.3 operational limitations of machinery in terms of values of parameters, vibration and consumption of replenished fluids;

.4 limitations of wear of structure or machinery components, including lives of components requiring calendar or operating time replacement;

.5 detailed description of procedures, including any safety precautions to be taken or special equipment required, to remove and install main and auxiliary machinery, transmissions, propulsion and lift devices and flexible structure components;

.6 test procedures to be followed subsequent to replacement of machinery or system components or for malfunction diagnosis;

.7 procedure for lifting or dry-docking the craft, including any weight or attitude limitations;

.8 procedure for weighing the craft and establishing the position of longitudinal centre of gravity (LCG);

.9 where craft may be dismantled for transportation, instructions shall be provided for dismantling, transport and re-assembly;

.10 a servicing schedule, included in the maintenance manual or published separately, detailing the routine servicing and maintenance operations required to maintain the operational safety of the craft and its machinery and systems.

18.2.5 Information on passengers

18.2.5.1 All persons on board passenger craft shall be counted prior to departure.

18.2.5.2 Details of persons who have declared a need for special care or assistance in emergency situations shall be recorded and communicated to the master prior to departure.

18.2.5.3 The names and gender of all persons on board, distinguished between adults, children and infants shall be recorded for search and rescue purposes.

18.2.5.4 The information required by 18.2.5.1, 18.2.5.2 and 18.2.5.3 shall be kept ashore and made readily available to search

18.2.5.1 Kaikki matkustaja-aluksessa olevat henkilöt on laskettava ennen matkan alkua.

18.2.5.2 Henkilöistä, jotka ovat ilmoittaneet tarvitsevansa hätätilanteessa erityistä huolenpitoa tai apua, on tehtävä merkintä ja ilmoitettava aluksen päällikölle ennen matkan alkua.

18.2.5.3 Kaikista aluksessa olevista henkilöistä on merkittävä ylös nimi ja sukupuoli ja henkilöt on luokiteltava aikuisiin, lapsiin ja sylilapsiin etsintä- ja pelastuspalvelujen helpottamiseksi.

18.2.5.4 Edellä 18.2.5.1, 18.2.5.2 ja 18.2.5.3 kohdassa tarkoitettut tiedot on säilytettävä maissa siten, että etsintä- ja pelastuspalvelut saavat ne helposti käyttöönsä.

18.2.5.5 Hallinto voi vapauttaa 18.2.5.3 kohdan vaatimusten täyttämiselvöllisyydestä sellaisilla matkoilla käytettävät matkustaja-alukset, joilla käyntisatamien väliset matkat kestävät enintään kaksi tuntia.

18.3 Koulutus ja pätevyys

18.3.1 Aluksen päälliköltä ja jokaiselta laivaväen jäseneltä vaadittava pätevyys- ja koulutustaso on määriteltävä ja esitettävä jäljempänä olevien suuntaviivojen mukaisella ja yhtiön hyväksymällä tavalla ottaen huomioon kyseinen alustyyppi ja aiottu liikennöintitapa. Vähintään kaksi laivaväen jäsentä on koulutettava hoitamaan kaikkia keskeisiä liikennöintitehtäviä sekä normaalitilanteessa että hätätilanteessa.

18.3.2 Hallinnon on määriteltävä aluksen päällikölle ja jokaiselle laivaväen jäsenelle annettavan koulutuksen tarkoituksenmukainen pituus ja tarvittaessa ajankohdat, jolloin koulutus annetaan.

18.3.3 Hallinto antaa tyyppikoulutustodistuksen aluksen päällikölle ja kaikille liikennöintiin osallistuville päällystön jäsenille, jotka ovat suorittaneet asianmukaisen käytännön koulutuksen tai simulaattorikoulutuksen sekä tutkinon, johon sisältyy käytännön koe, joka vastaa tietyssä alustyyppissä ja -mallissa ja tietyllä reitillä hoidettavia tehtäviä. Tyyppikoulutuksessa on otettava huomioon ainakin seuraavat seikat:

.1 kaikkien aluksessa olevien kuljetus- ja valvontajärjestelmien tuntemus, viestintä- ja navigointilaitteet, ohjaus-, sähkö-, hydraulikka- ja pneumatiikkajärjestelmät sekä pilssi- ja palopumput mukaan

1...1.9.

and rescue services when needed.

18.2.5.5 The Administration may exempt from the requirements of 18.2.5.3 passenger craft operating on voyages having a duration of 2 h or less between each port of call.

18.3 Training and qualifications

18.3.1 The level of competence and the training considered necessary in respect of the master and each crew member shall be laid down and demonstrated in the light of the following guidelines to the satisfaction of the company in respect of the particular type and model of craft concerned and the service intended. More than one crew member shall be trained to perform all essential operational tasks in both normal and emergency situations.

18.3.2 The Administration shall specify an appropriate period of operational training for the master and each member of the crew and, if necessary, the periods at which appropriate retraining shall be carried out.

18.3.3 The Administration shall issue a type rating certificate to the master and all officers having an operational role following an appropriate period of operational/simulator training and on the conclusion of an examination including practical test commensurate with the operational tasks on board the particular type and model of craft concerned and the route followed. The type rating training shall cover at least the following items:

.1 knowledge of all on-board propulsion and control systems, including communication and navigational equipment, steering, electrical, hydraulic and pneumatic systems and bilge and fire pumping;

.2 the failure mode of the control, steering and propulsion systems and proper response to such failures;

.3 handling characteristics of the craft and the limiting operational conditions;

.4 bridge communication and navigation procedures;

.5 intact and damage stability and survivability of the craft in damage condition;

.6 location and use of the craft's life-saving appliances, including survival craft equipment;

.7 location and use of escapes in the craft and the evacuation of passengers;

luettuina;

.2 valvonta-, ohjaus- ja kuljetusjärjestelmien vikailmoitukset ja asianmukainen toiminta vikojen ilmetessä;

.3 aluksen käsittelyominaisuudet ja liikennöintiä rajoittavat ehdot;

.4 viestintä komentosillalla ja navigointimenettelyt;

.5 vahingoittumattoman ja vahingoittuneen aluksen vakavuus ja selviytymiskyky vaurio-olosuhteissa;

.6 aluksen hengenpelastuslaitteiden sijainti ja käyttö, pelastusaluksen laitteet mukaan luettuina;

.7 aluksen poistumisteiden sijainti ja käyttö ja matkustajien evakuointi;

.8 palosuojelu- ja palonsammutuslaitteiden ja -järjestelmien sijainti ja käyttö siltä varalta, että aluksessa syttyy tulipalo.

.9 vaurioiden valvontaa koskevien laitteiden ja järjestelmien sijainti ja käyttö, vesitiiviiden ovien ja pilssipumppujen käyttö mukaan luettuna;

.10 lastin ja ajoneuvojen ahtaamista ja kiinnittämistä koskevat järjestelmät;

.11 matkustajien valvonta ja viestintä matkustajien kanssa hätätilanteessa; ja

.12 kaikkien koulutuskäsikirjassa lueteltujen esineiden sijainti ja käyttö.

18.3.4 Tiettyä alustyyppiä ja -mallia koskeva tyyppikoulutustodistus on voimassa vain liikennöitäessä määrättyllä reitillä, jonka hallinto on hyväksynyt kyseisellä reitillä järjestetyn käytännön kokeen suorittamisen jälkeen.

18.3.5 Tyyppikoulutustodistuksen voimassaolo on uusittava kahden vuoden välein, ja hallinnon on määriteltävä uusimisessa noudatettavat menettelytavat.

18.3.6 Kaikkien laivaväen jäsenten on saatava 18.3.3.6? 18.3.3.12 kohdassa tarkoitettua opetusta ja koulutusta.

18.3.7 Hallinnon on määriteltävä fyysistä kuntoa ja lääkärintarkastusten suorittamistehyettä koskevat vaatimukset ottaen huomioon kyseessä olevan reitin ja aluksen.

18.3.8 Sen maan hallinnon, jonka alueella aluksen on määrä liikennöidä, jos kyseessä on muu kuin lippuvaltio, on hyväksyttävä aluksen päällikön ja jokaisen laivaväen jäsenen koulutus, kokemus ja pätevyys. Aluksen päällikön tai laivaväen jäsenen voimassa oleva pätevyyskirja tai asianmukaisesti hyväksytty voimassa oleva lupakirja on

1...1.9.

.8 location and use of fire protection and fire-extinguishing appliances and systems in the event of fire on board;

.9 location and use of damage control appliances and systems, including operation of watertight doors and bilge pumps;

.10 cargo and vehicle stowage and securing systems;

.11 methods for control of and communication with passengers in an emergency; and

.12 location and use of all other items listed in the training manual.

18.3.4 The type rating certificate for a particular type and model of craft should only be valid for service on the route to be followed when it is so endorsed by the Administration following the completion of a practical test over that route.

18.3.5 The type rating certificate shall be re-validated every two years and the Administration shall lay down the procedures for re-validation.

18.3.6 All crew members shall receive instructions and training, as specified in 18.3.3.6 to 18.3.3.12.

18.3.7 The Administration shall specify standards of physical fitness and frequency of medical examinations, having regard to the route and craft concerned.

18.3.8 The Administration of the country in which the craft is to operate, if other than the flag State, shall be satisfied with the training, experience and qualifications of the master and each crew member. A valid certificate of competency or a valid license appropriately endorsed, in accordance with the provisions of the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW), 1978 as amended, held by the master or crew member, shall be acceptable as evidence of satisfactory training and qualification to the Administration of the country in which the craft is to operate.

18.4 Manning of survival craft and supervision

The company and the master shall ensure that:

.1 a sufficient number of trained persons are on board for mustering and assisting untrained persons;

.2 a sufficient number of crew members, who may be deck officers or certificated

kansainvälisestä merenkulkijoiden koulutuksesta, pätevyyskirjoista ja vahdinpidosta vuonna 1978 tehdyn kansainvälisen yleis-sopimuksen määräysten mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna, hyväksyttävä osoitus riittävästä koulutuksesta ja pätevydestä sen maan hallinnolle, jonka alueella aluksen on määrä liikennöidä.

18.4 Pelastusaluksen miehitys ja valvonta

Yhtiön ja aluksen päällikön on varmistettava, että:

.1 aluksessa on riittävästi koulutettuja henkilöitä katselmuksia ja kouluttamattomien henkilöiden avustamista varten;

.2 aluksessa on riittävästi laivaväen jäseniä, jotka voivat olla kansipäällystä tai pätevyyskirjan saaneita henkilöitä, jotka vastaavat pelastusalusten, pelastusveneiden ja vesilaskulaitteiden käytöstä kaikkien aluksessa olevien henkilöiden poistuessa aluksesta;

.3 jokaiselle käytettävälle pelastusalukselle nimetään vastuullinen kansipäällystön jäsen tai pätevyyskirjan saanut henkilö, jolloin hallinto voi, ottaen asianmukaisella tavalla huomioon matkan luonteen, aluksessa olevien henkilöiden lukumäärän ja aluksen ominaispiirteet, kuitenkin sallia sen, että jokaiselle pelastuslautalle tai pelastuslauttojen ryhmälle nimetään vastuullinen kansipäällystön jäsen, pätevyyskirjan saanut henkilö tai pätevyyskirjan saaneita henkilöitä, joilla on kokemusta pelastuslauttojen käsittelystä ja käytöstä;

.4 pelastusaluksesta vastaavalla henkilöllä on luettelo pelastusaluksen laivaväestä ja hänen on huolehdittava siitä, että kyseiset laivaväen jäsenet perehdytetään tehtäviinsä;

.5 jokaiselle pelastusvenelle nimetään vastuullinen henkilö, joka kykenee käyttämään moottoria ja tekemään vähäisiä säätöjä; ja

.6 edellä .1, .2 ja .3 kohdassa tarkoitetut henkilöt jaetaan tasaisesti aluksen pelastusalusten kesken.

18.5 Pelastusohjeet ja -harjoitukset

18.5.1 Yhtiön on varmistettava, että

18.5.1? 18.5.10 kohdassa tarkoitetut pelastusohjeet ja -harjoitukset pannaan täytäntöön, ja aluksen päällikkö vastaa näiden ohjeiden ja harjoitusten toteuttamisesta aluksessa. Ennen matkan alkua tai matkan alkaessa matkustajille on neuvotava, kuinka pelastusliivejä käytetään ja kuinka tulee toimia hätätilanteessa. Matkustajien huomio on kiinnitettävä 8.4.1 ja

1....1..9.

persons, are on board for operating the survival craft, rescue boats and launching arrangements required for abandonment by the total number of persons on board;

.3 a deck officer or certificated person is placed in charge of each survival craft to be used recognizing, however, that the Administration, having due regard to the nature of the voyage, the number of persons on board and the characteristics of the craft, may permit a deck officer, certificated person or persons practised in the handling and operation of liferafts to be placed in charge of each liferaft or group of liferafts;

.4 the person in charge of survival craft has a list of the survival craft crew and sees that those crew members are acquainted with their duties;

.5 every rescue boat and lifeboat has a person assigned who is capable of operating the engine and carrying out minor adjustments; and

.6 the persons referred to in .1 to .3 are equitably distributed among the craft's survival craft.

18.5 Emergency instructions and drills

18.5.1 The company shall ensure that the emergency instructions and drills referred to in 18.5.1 to 18.5.10 are implemented, and the master shall be responsible for the enforcement of these instructions and drills on board. On or before departure, passengers shall be instructed in the use of lifejackets and the action to be taken in an emergency. The attention of the passengers shall be drawn to the emergency instructions required by 8.4.1 and 8.4.3.

18.5.2 Emergency fire and evacuation drills for the crew shall be held on board the craft at intervals not exceeding one week for passenger craft and one month for cargo craft.

18.5.3 Each member of each crew shall participate in at least one evacuation, fire and damage control drill per month.

18.5.4 On-board drills shall, as far as practicable, be conducted to simulate an actual emergency. Such simulations shall include instruction and operation of the craft's evacuation, fire and damage control appliances and systems.

8.4.3 kohdassa edellytettyihin pelastusohjeisiin.

18.5.2 Aluksessa on pidettävä laivaväelle pelastus-, palo- ja evakuointiharjoituksia enintään viikon välein matkustaja-aluksissa ja enintään kuukauden välein lastialuksissa.

18.5.3 Jokaisen laivaväen jäsenen on osallistuttava vähintään yhteen evakuointi-, palo- ja vaurioiden valvontaharjoitukseen kuukaudessa.

18.5.4 Aluksessa pidettävien harjoitusten on mahdollisuuksien mukaan jäljiteltävä todellista hätätilannetta. Jäljittelyharjoituksissa on käsiteltävä aluksen evakuointiohjeita ja –toimenpiteitä sekä palon- ja vauriontorjuntalaitteita ja –järjestelmiä.

18.5.5 Aluksen evakuointiohjeita ja –toimenpiteitä sekä palon- ja vauriontorjuntalaitteita ja –järjestelmiä käsitellessä on otettava asianmukaisella tavalla huomioon laivaväen jäsenten kuntoliikunta.

18.5.6 Pelastusohjeiden, joihin sisältyvässä aluksen yleiskaaviossa esitetään kaikki uloskäynnit, evakuointireitit, määrätyt kokoontumisasemat, hätävarusteet, hengenpelastuslaitteet ja ohjeet pelastusliivien pukemiseksi päälle, on oltava kaikkien matkustajien ja laivaväen jäsenten saatavilla asianmukaisilla kielillä. Niitä on sijoitettava lähelle matkustajien ja laivaväen jäsenten istumapaikkoja sekä näkyvälle paikalle kokoontumisasemilla ja muissa matkustajatiloihin.

18.5.7 Tietojen tallentaminen

18.5.7.1 Katselmuspäivät sekä yksityiskohdat tiedot aluksesta poistumista koskevista harjoituksista ja paloharjoituksista, muita hengenpelastuslaitteita koskevista harjoituksista ja aluksessa annetusta koulutuksesta on merkittävä laivapäiväkirjaan hallinnon mahdollisesti määrittelemällä tavalla. Jos katselmusta, harjoitusta tai koulutusjaksoa ei pidetä sovittuna ajankohtana kokonaisuudessaan, laivapäiväkirjaan on tehtävä merkintä olosuhteista ja siitä, miltä osin katselmus, harjoitus tai koulutusjakso toteutettiin. Jäljennös näistä tiedoista on toimitettava liikenteenharjoittajan johdolle.

18.5.7.2 Ennen kuin alus lähtee laiturista matkalle, aluksen päällikön on varmistettava, että 2.2.4.2 ja 2.2.4.3 kohdassa tarkoitettujen sisäänkäyntien viimeisestä sulkemisajankohdasta tehdään merkintä.

1....1..9.

18.5.5 On-board instruction and operation of the craft's evacuation, fire and damage control appliances and systems shall include appropriate cross-training of crew members.

18.5.6 Emergency instructions including a general diagram of the craft showing the location of all exits, routes of evacuation, assigned assembly stations, emergency equipment, life-saving equipment and appliances and illustration of lifejacket donning shall be available to each passenger and crew member in appropriate languages. It shall be placed near each passenger and crew seat and conspicuously displayed at assembly stations and other passenger spaces.

18.5.7 Records

18.5.7.1 The date when musters are held, details of abandon craft drills and fire drills, drills of other life-saving appliances and on-board training shall be recorded in such log-book as may be prescribed by the Administration. If a full muster, drill or training session is not held at the appointed time, an entry shall be made in the log-book stating the circumstances and the extent of the muster, drill or training session held. A copy of such information shall be forwarded to the operator's management.

18.5.7.2 The master shall ensure, before the craft leaves the berth on any voyage, that a record is made of the time of the last closing of the accesses referred to 2.2.4.2 and 2.2.4.3.

18.5.8 Evacuation drills

18.5.8.1 Evacuation drill scenarios shall vary each week so that different emergency conditions are simulated.

18.5.8.2 Each evacuation craft drill shall include:

.1 summoning of crew to assembly stations with the alarm required by 8.2.2.2 and ensuring that they are made aware of the order to abandon craft specified in the muster list;
.2 reporting to stations and preparing for the duties described in the muster list;

.3 checking that crew are suitably dressed;
.4 checking that lifejackets are correctly donned;

18.5.8 Evakuointiharjoitukset

18.5.8.1 Evakuointiharjoitusten sisältöä on vaihdeltava viikoittain, jotta niissä jäljitellään erilaisia hätätilanteita.

18.5.8.2 Jokaiseen aluksen evakuointiharjoitukseen on sisällytettävä seuraavat osatekijät:

.1 laivaväen kutsuminen kokoontumis-
asemille 8.2.2.2 kohdassa tarkoitetulla
hälytyksellä ja sen varmistaminen, että
laivaväki on tietoinen katselmuksessa
määritellystä määräyksestä jättää alus;

.2 ilmoitukset asemille ja valmistautuminen
katselmuksessa kuvattuihin tehtäviin;

.3 laivaväen vaatetuksen asianmukaisuuden
tarkastaminen;

.4 sen varmistaminen, että pelastusliivit on
puettu päälle oikein;

.5 mahdollinen taavettien käyttö lasketta-
essa pelastuslautat vesille;

.6 laivaväen jäsenen pukeutuminen pel-
astuspukuihin tai lämpösuoja-asuihin;

.7 katselmuksiin ja aluksesta poistumiseen
tarkoitettujen varavalojen testaaminen; ja

.8 aluksen hengenpelastuslaitteiden
käytössä ja meripelastustoimissa neuvomi-
nen.

18.5.8.3 Pelastusveneharjoitus

.1 Mikäli tämä on kohtuullista ja
mahdollista toteuttaa, pelastusveneet on
laskettava vesille kuukausittain osana eva-
kuointiharjoitusta siten, että nimetty
laivaväki on aluksissa ja aluksia ohjataan
vedessä. Tämä vaatimus on joka tapauk-
sessa täytettävä vähintään kerran kolmessa
kuukaudessa.

.2 Jos pelastusveneen vesillelaskuharjoit-
ukset suoritetaan aluksen liikkuessa eteenpäin,
harjoitukset on niihin liittyvien vaarojen
vuoksi suoritettava suojaisilla vesillä ja täl-
laisista harjoituksista kokemusta omaavan
päällikön jäsenen valvonnassa.*

*Vrt. Guidelines on training for the purpose of launching
lifeboats and rescue boats from ships making headway
through the water, jonka järjestö on hyväksynyt
päättöslauselmalla A.624(15).

18.5.8.4 Yksittäiset ohjeet saattavat koskea
aluksen hengenpelastusjärjestelmän eri osia,
mutta harjoituksissa on käytävä läpi aluksen
kaikki hengenpelastuslaitteet matkustaja-
aluksissa kerran kuukaudessa ja lastialuk-
sissa kerran kahdessa kuukaudessa. Jo-
kaiselle laivaväen jäsenelle on annettava

1...1..9.

.5 operation of davits if any used for
launching liferafts;

.6 donning of immersion suits or thermal
protective clothing by appropriate crew
members;

.7 testing of emergency lighting for muster-
ing and abandonment; and

.8 giving instructions in the use of the
craft's life-saving appliances and in survival
at sea.

18.5.8.3 Rescue boat drill

.1 As far as is reasonable and practicable,
rescue boats shall be launched each month
as part of the evacuation drill, with their as-
signed crew aboard, and manoeuvred in the
water. In all cases this requirement shall be
complied with at least once every three
months.

.2 If rescue boat launching drills are carried
out with the craft making headway, such
drills shall, because of the dangers in-
volved, be practised in sheltered waters
only and under the supervision of an officer
experienced in such drills. *

*Refer to the Guidelines on training for the purpose of
launching lifeboats and rescue boats from ships making
headway through the water, adopted by the Organization by
resolution A.624(15).

18.5.8.4 Individual instructions may cover
different parts of the craft's life-saving sys-
tem, but all the craft's life-saving equipment
and appliances shall be covered within any
period of one month on passenger craft and
two months on cargo craft. Each member of
the crew shall be given instructions which
shall include but not necessarily be limited to:

.1 operation and use of the craft's inflatable
liferafts;

.2 problems of hypothermia, first-aid treat-
ment of hypothermia and other appropriate
first-aid procedures; and

.3 special instructions necessary for use of
the craft's life-saving appliances in severe
weather and severe sea conditions.

18.5.8.5 On-board training in the use of
davit-launched liferafts shall take place at
intervals of not more than four months on
every craft fitted with such appliances.
Whenever practicable, this shall include the
inflation and lowering of a liferaft. This lif-
eraft may be a special liferaft intended for
training purposes only, which is not part of

ohjeita vähintään seuraavista seikoista:

.1 ilmalla täytettävien pelastuslauttojen toiminta ja käyttö;

.2 hypotermiaan liittyvät ongelmat, hypotermian ensiapu ja muut tarkoituksenmukaiset ensiaputoimenpiteet; ja

.3 aluksen hengenpelastuslaitteiden käyttöohjeet ankarien sääolosuhteiden ja ankan merenkäynnin varalta.

18.5.8.5 Taavetin avulla vesille laskettavien pelastuslauttojen käyttöä koskevaa koulutusta on annettava enintään neljän kuukauden välein kaikissa aluksissa, joissa on tällaiset laitteet. Mikäli tämä on mahdollista toteuttaa, koulutuksessa on käsiteltävä myös pelastuslautan täyttämistä ilmalla ja laskeamista alas. Pelastuslauttana voidaan käyttää koulutuslaitteita tarkoitettua erikoislauttaa, joka ei kuulu aluksen hengenpelastuslaitteisiin. Erikoislautta on merkittävä näkyvästi.

18.5.9 Paloharjoitukset

18.5.9.1 Paloharjoitusten sisältöä on vaihdeltava viikoittain, jotta niissä jäljitellään erilaisia hätätilanteita aluksen eri osastoissa.

18.5.9.2 Jokaiseen paloharjoitukseen on sisällytettävä seuraavat osatekijät:

.1 laivaväen kutsuminen palonseuranta-asetille;

.2 ilmoitukset asetille ja valmistautuminen katselmuksluettelossa kuvattuihin tehtäviin;

.3 palomiehen puvun pukeminen päälle;

.4 palo-ovien ja palopeltien käyttö;

.5 palopumppujen ja palonsammutusvälineiden käyttö;

.6 viestintälaitteiden, hätämerkkien ja yleishälytyksen käyttö;

.7 paloilmoitusjärjestelmän käyttö; ja

.8 neuvominen aluksen palonsammutusvälineiden sekä sprinkleri- ja hajasuihkupumppujärjestelmien käytössä, tarpeen mukaan.

18.5.10 Vaurioiden valvontaa koskevat harjoitukset

18.5.10.1 Vaurioiden valvontaa koskevien harjoitusten sisältöä on vaihdeltava viikoittain, jotta niissä jäljitellään erilaisia hätätilanteita ja erilaisia vaurio-olosuhteita.

18.5.10.2 Jokaiseen vaurioiden valvontaa koskevaan harjoitukseen on sisällytettävä seuraavat osatekijät:

.1 laivaväen kutsuminen vaurioiden val-

1....1..9.

the craft's life-saving equipment. Such a special liferaft shall be conspicuously marked.

18.5.9 Fire drills

18.5.9.1 Fire drill scenarios shall vary each week so that emergency conditions are simulated for different craft compartments.

18.5.9.2 Each fire drill shall include:

.1 summoning of crew to fire stations;

.2 reporting to stations and preparing for the duties described in the muster list;

.3 donning of firefighter's outfits;

.4 operation of fire doors and fire dampers;

.5 operation of fire pumps and fire-fighting equipment;

.6 operation of communication equipment, emergency signals and general alarm;

.7 operation of fire-detection system; and

.8 instruction in the use of the craft's fire-fighting equipment and sprinkler and drencher systems, if fitted.

18.5.10 Damage control drills

18.5.10.1 Damage control drill scenarios shall vary each week so that emergency conditions are simulated for different damage conditions.

18.5.10.2 Each damage control drill shall include:

.1 summoning of crew to damage control stations;

.2 reporting to stations and preparing for the duties described in the muster list;

.3 operation of watertight doors and other watertight closures;

.4 operation of bilge pumps and testing of bilge alarms and automatic bilge pump starting systems; and

.5 instruction in damage survey, use of the craft damage control systems and passenger control in the event of an emergency.

PART B - REQUIREMENTS FOR PASSENGER CRAFT

18.6 Type rating training

18.6.1 The company shall ensure that the

vonta-asemille;

.2 ilmoitukset asemille ja valmistautuminen katselmuksluettelossa kuvattuihin tehtäviin;

.3 vesitiiviiden ovien ja muiden vesitiiviiden sulkulaitteiden käyttö;

.4 pilssipumppujen käyttö sekä pilssi-hälytysten ja automaattisten pilssipumpun käynnistysjärjestelmien testaus; ja

.5 ohjeet vaurioiden tutkimiseksi ja alusvaurioita ja matkustajia koskevien valvontajärjestelmien käytöstä hätätilanteessa.

B OSA - MATKUSTAJA-ALUKSIA KOSKEVAT VAATIMUKSET

18.6 Tyypikoulutus

18.6.1 Yhtiön on varmistettava, että tyypikoulutus toteutetaan. Kaikille laivaväen jäsenille annettavassa tyypikoulutuksessa on käsiteltävä matkustajien valvontaa ja evakuoitinta 18.3.5 kohdan lisäksi.

18.6.2 Mikäli aluksessa kuljetetaan lastia, aluksen on täytettävä tämän osan vaatimusten lisäksi tämän luvun C osan vaatimukset.

18.7 Pelastusohjeet ja -harjoitukset

18.7.1 Yhtiön on varmistettava, että pelastusohjeet pannaan täytäntöön, ja aluksen päällikkö vastaa pelastusohjeiden saattamisesta matkustajien tietoon näiden tullessa alukseen.

C OSA – LASTIALUKSIA KOSKEVAT VAATIMUKSET

18.8 Tyypikoulutus

Yhtiön on varmistettava, että tyypikoulutus toteutetaan 18.3 kohdan mukaisella tavalla. Kaikille laivaväen jäsenille annettavassa tyypikoulutuksessa on käsiteltävä lastin ja ajoneuvojen säilytystilojen kiinnitysjärjestelmiä

type rating training is implemented. For all crew members, the type rating training shall cover the control and evacuation of passengers additionally to 18.3.5.

18.6.2 When a craft carries cargoes, the craft shall comply with the requirements of part C of this chapter in addition to this part.

18.7 Emergency instructions and drills

18.7.1 The company shall ensure that the emergency instructions are implemented, and the master shall be responsible for communicating the provisions of the emergency instructions to passenger upon boarding.

PART C - REQUIREMENTS FOR CARGO CRAFT

18.8 Type rating training

The company shall ensure that type rating training is implemented as provided in 18.3. For all crew members, the type rating training shall cover knowledge of cargo and vehicles storage area securement systems.