Dette dokument er et dokumentationsredskab, og institutionerne påtager sig intet ansvar herfor

►**B**

RÅDETS DIREKTIV 98/18/EF
af 17. marts 1998
om sikkerhedsregler og -standarder for passagerskibe

(EFT L 144 af 15.5.1998, s. 1)

Ændret ved:

			Tidende	
		nr.	side	dato
►**M1**	Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/84/EF af 5. november 2002	L 324	53	29.11.2002
►**M2**	Kommissionens direktiv 2002/25/EF 5. marts 2002	L 98	1	15.4.2002

▼B

RÅDETS DIREKTIV 98/18/EF

af 17. marts 1998

om sikkerhedsregler og -standarder for passagerskibe

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 84, stk. 2,

under henvisning til forslag fra Kommissionen [1],

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale Udvalg [2],

i henhold til fremgangsmåden i traktatens artikel 189 C [3], og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Inden for rammerne af den fælles transportpolitik må der vedtages yderligere foranstaltninger for at forbedre sikkerheden for søtransport;

(2) Fællesskabet er stærkt foruroliget over de seneste ulykker med passagerskibe, hvor mange menneskeliv er gået tabt; personer, der benytter passagerskibe og højhastighedsfartøjer i Fællesskabet, kan med god ret forvente og må kunne stole på, at sikkerheden om bord er tilfredsstillende;

(3) arbejdstageres arbejdsudstyr og personlige værnemidler er ikke omfattet af dette direktiv, da bestemmelserne i Rådets direktiv 89/391/EØF af 12. juni 1989 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstageres sundhed og sikkerhed under arbejdet [4] og de relevante bestemmelser i de dertil knyttede relevante særdirektiver finder uindskrænket anvendelse i forbindelse med brug af sådant udstyr om bord på passagerskibe i indenrigsfart;

(4) passagerskibstransport mellem medlemsstaterne blev allerede liberaliseret ved forordning (EØF) nr. 4055/86 [5]; anvendelsen af princippet om fri udveksling af tjenesteydelser på søtransport mellem medlemsstaterne (cabotage), som fastsat ved forordning (EØF) nr. 3577/92 [6], vil være gennemført for hele Fællesskabet om nogle år;

(5) for at opnå et højt sikkerhedsniveau og for at fjerne handelshindringer er det nødvendigt at udarbejde harmoniserede sikkerhedsstandarder på et passende niveau for passagerskibe og -fartøjer i indenrigsfart; standarder for skibe i udenrigsfart udarbejdes inden for Den Internationale Søfartsorganisation (IMO); med dette direktiv indføres procedurer for anmodninger til IMO om at bringe standarderne for udenrigsfarter i overensstemmelse med standarderne i dette direktiv;

(6) som foreslået af Kommissionen i meddelelsen »Fælles politik for sikkerhed til søs« blev Kommissionen af Rådet i dets resolution af 8. juni 1993 om en fælles politik for sikkerhed til søs [7] og af Europa-Parlamentet, bl. a. i dets beslutning om sikkerhed til søs af 27. oktober 1994 [8], tilskyndet til så hurtigt som muligt at forelægge formelle forslag om sikkerhedsregler for passagerskibe i indenrigsfart;

---

[1] EFT C 238 af 16.8.1996, s. 1.
[2] EFT C 212 af 22.7.1996, s. 21.
[3] Europa-Parlamentets udtalelse af 5. september 1996 (EFT C 277 af 23.9.1996, s. 19), Rådets fælles holdning af 17. juni 1997 (EFT C 293 af 26.9.1997, s. 1) og Europa-Parlamentets afgørelse af 6. november 1997 (EFT C 358 af 24.11.1997, s. 27).
[4] EFT L 183 af 29.6.1989, s. 1.
[5] EFT L 378 af 31.12.1986, s. 1.
[6] EFT L 364 af 12.12.1992, s. 7.
[7] EFT C 271 af 7.10.1993, s. 1.
[8] EFT C 323 af 21.11.1994, s. 176.

▼B

(7) især i betragtning af, at passagerskibstransport er et led i gennemførelsen af det indre marked, er en indsats på fællesskabsniveau den eneste mulighed for at opnå et fælles sikkerhedsniveau for skibe i hele Fællesskabet;

(8) i betragtning af proportionalitetsprincippet er et rådsdirektiv det rette juridiske instrument, da det giver medlemsstaterne en ramme for ensartet og obligatorisk anvendelse af sikkerhedsstandarderne, samtidig med at det overlader det til hver enkelt medlemsstat at beslutte, hvilke gennemførelsesredskaber der passer bedst til det nationale system;

(9) med henblik på at forbedre sikkerheden og imødegå konkurrenceforvridning bør de fælles sikkerhedskrav gælde for passagerskibe og højhastighedspassagerfartøjer i indenrigsfart i Fællesskabet, uanset hvilket flag de fører; visse kategorier af skibe må imidlertid undtages, hvis direktivets regler er teknisk uegnede herfor, eller hvis de ikke giver grundlag for rentabel drift;

(10) passagerskibe bør opdeles i forskellige klasser alt efter deres aktionsradius og forholdene i de havområder, de sejler i; højhastighedspassagerfartøjer bør klassificeres i henhold til forskrifterne i IMO's kode for højhastighedsfartøjer (High Speed Craft Code);

(11) hovedreferencerammen for sikkerhedsstandarderne bør være konventionen af 1974 om sikkerhed for menneskeliv på søen med senere ændringer, som indeholder internationalt vedtagne standarder for passagerskibe og højhastighedspassagerfartøjer i udenrigsfart, tillige med de relevante resolutioner vedtaget af IMO og andre foranstaltninger til supplering og fortolkning af denne konvention;

(12) for hver enkelt af de forskellige klasser af både nye og eksisterende passagerskibe må der følges en bestemt fremgangsmåde til fastlæggelse af, hvilke sikkerhedskrav der vil føre til samme sikkerhedsniveau, eftersom der for hver klasse gælder specifikke behov og begrænsninger; i henseende til sikkerhedskravene bør der skelnes mellem nye og eksisterende skibe, da anvendelse af reglerne for nye skibe på eksisterende skibe vil indebære en så omfattende ombygning, at driften bliver urentabel;

(13) det vil være berettiget at indføre visse overgangsperioder på grund af de økonomiske og tekniske følger af ombygning af eksisterende skibe for at bringe dem i overensstemmelse med standarderne i direktivet; i betragtning af det betydelige antal øer i Grækenland og behovet for at opretholde hyppige søvejsforbindelser mellem dem og i betragtning af, at det ville få alvorlige konsekvenser for disse forbindelser og den dertil knyttede beskæftigelse, hvis kravene om større ombygningsarbejder på skibe, hvis levealder den 1. oktober 2000 vil være over 27 år, straks skulle iværksættes, bør der derfor fastsættes undtagelser fra disse krav for skibe, der udelukkende sejler mellem græske havne, under forudsætning af, at de tages ud af drift på alle indenrigsfarter i Fællesskabet, inden de når en levealder af 35 år;

(14) da højhastighedsfartøjer adskiller sig væsentligt fra traditionelle passagerskibe i henseende til udformning, bygning og anvendelse, bør der indføres særlige regler for sådanne fartøjer;

(15) udstyr om bord på passagerskibe, der opfylder bestemmelserne i Rådets direktiv 96/98/EF af 20. december 1996 om udstyr på skibe [1], bør ikke underkastes supplerende prøvning, da sådant udstyr allerede er omfattet af de i nævnte direktiv fastsatte standarder og procedurer;

(16) med henblik på at sikre uindskrænket anvendelse af dette direktiv bør medlemsstaterne indføre en sanktionsordning i

[1] EFT L 46 af 17.2.1997, s. 25.

▼B

tilfælde af overtrædelse af de nationale bestemmelser, som er vedtaget i henhold til dette direktiv, og de kan kontrollere, at direktivet overholdes på grundlag af bestemmelserne i Rådets direktiv 95/21/EF af 19. juni 1995 om håndhævelse over for skibe, der anløber Fællesskabets havne og sejler i farvande under medlemsstaternes jurisdiktion, af internationale standarder for skibes sikkerhed, for forureningsforebyggelse samt for leve- og arbejdsvilkår om bord (havnestatskontrol) ([1]);

(17) medlemsstaterne kan vedtage supplerende sikkerhedskrav, hvis lokale forhold tilsiger det, tillade anvendelse af tilsvarende standarder eller vedtage undtagelser fra dette direktivs bestemmelser, hvis bestemte driftsforhold tilsiger det, eller vedtage beskyttelsesforanstaltninger, hvis særligt farlige forhold gør sig gældende, under forudsætning af at dette kontrolleres i henhold til udvalgsproceduren;

(18) der er behov for, at et udvalg bestående af repræsentanter for medlemsstaterne bistår Kommissionen med gennemførelsen af dette direktiv i praksis; det udvalg, der er nedsat ved artikel 12 i Rådets direktiv 93/75/EF af 13. september 1993 om mindstekrav til skibe, som er på vej til eller fra Fællesskabets søhavne med farligt eller forurenende gods ([2]), kan varetage denne funktion;

(19) dette udvalg kan tilpasse visse af dette direktivs bestemmelser samt bilag I til den internationale udvikling, navnlig ændringer i internationale konventioner;

(20) af hensyn til kontrollen med den faktiske gennemførelse og håndhævelse af direktivet skal nye og eksisterende passagerskibe og -fartøjer underkastes syn; overensstemmelse med dette direktiv skal certificeres af eller på vegne af flagstatens administration —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Formål

Formålet med dette direktiv er at indføre et ensartet sikkerhedsniveau for menneskeliv og ejendom og for miljøbeskyttelse på nye og eksisterende passagerskibe og højhastighedspassagerfartøjer, for begge skibs- og fartøjskategoriers vedkommende i forbindelse med indenrigsfart, og at fastsætte procedurer for internationale forhandlinger med sigte på harmonisering af reglerne for passagerskibe i udenrigsfart.

Artikel 2

Definitioner

I dette direktiv og dets bilag forstås ved:

▼M1

a) »internationale konventioner«: den internationale konvention af 1974 om sikkerhed for menneskeliv på søen, i det følgende benævnt Solas-konventionen af 1974, og den internationale konvention om lastelinjer af 1966, med protokoller og ændringer, i den gældende affattelse

b) »regler for intakt stabilitet«: Code on Intact Stability for all types of ships covered by IMO Instruments, som er indeholdt i IMO-forsamlingens resolution A.749(18) af 4. november 1993, i den gældende affattelse

c) »kode for højhastighedsfartøjer«: den internationale kode for sikkerhed i højhastighedsfartøjer, som er indeholdt i IMO's Mari-

([1]) EFT L 157 af 7.7.1995, s. 1.
([2]) EFT L 247 af 5.10.1993, s. 19.

▼M1

time Sikkerhedskomités resolution MSC 36(63) af 20. maj 1994, i den gældende affattelse

d) »GMDSS«: det globale maritime nød- og sikkerhedssystem som omhandlet i kapitel IV i Solas-konventionen af 1974, i den gældende affattelse

▼B

e) »passagerskib«: et skib, som befordrer flere end tolv passagerer

▼M1

f) »højhastighedspassagerfartøj«: et fartøj som defineret i regel X/1 i Solas-konventionen af 1974 i den gældende affattelse, og som befordrer flere end tolv passagerer; passagerskibe i indenlandsk fart i havområder i klasse B, C og D anses ikke som højhastighedspassagerfartøjer, hvis

— deres deplacement i forhold til konstruktionsvandlinjen er under 500 m^3, og

— deres største hastighed som defineret i punkt 1.4.30 i koden for højhastighedsfartøjer er mindre end 20 knob

▼B

g) »nyt skib«: et skib, hvis køl er lagt, eller som befinder sig på et tilsvarende konstruktionsstadium på eller efter datoen i artikel 14, stk. 1. Et tilsvarende konstruktionsstadium betyder det stadium, hvor:

i) konstruktion, der kan identificeres med et bestemt skib/fartøj, er påbegyndt, og

ii) samling af dette skib/fartøj er påbegyndt og udgør ikke under 50 tons eller, hvis det er mindre, mindst 1 % af den anslåede samlede skrogvægt

h) »eksisterende skib«: et skib, der ikke er et nyt skib

i) »passager«: enhver person, bortset fra

i) skibsføreren og besætningsmedlemmerne eller andre personer, der er forhyret eller beskæftiget i en hvilken som helst egenskab om bord på et skib, og

ii) børn under et år

j) »skibslængde«: — medmindre andet udtrykkeligt er angivet — længden fra stævnens forside til rorstammens akse på vandlinjen, dog mindst 96 % af den totale længde på en vandlinje ved 85 % af den mindste sidehøjde fra kølens overkant målt fra toppen af kølen. Er skibet konstrueret med styrlastighed, skal den vandlinje, hvorpå dette måles, være parallel med konstruktionsvandlinjen

k) »bovhøjde«: den højde, der er defineret i regel 39 i lastelinjekonventionen af 1966, dvs. den lodrette afstand fra den vandlinje, der svarer til det tildelte sommerfribord og konstruktionstrimmet, til oversiden af det udsatte dæk i borde, målt ved den forreste perpendikulær

l) »skib med heldæk«: et skib, som har et fuldt dæk, der er udsat for vejrlig og sø, hvis åbninger i den udsatte del alle har faste lukkemidler, og hvor alle åbninger i yderklædningen derunder har fast udstyr, hvormed de mindst kan lukkes vejrtæt.

Heldækket kan være et vandtæt dæk eller en tilsvarende struktur bestående af et ikke-vandtæt dæk, der er helt dækket af en vejrtæt struktur af tilstrækkelig styrke til at forblive vejrtæt og udstyret med vejrtætte lukkemidler

m) »udenrigsfart«: en rejse over hav fra en havn i en medlemsstat til en havn uden for den pågældende medlemsstat eller omvendt

n) »indenrigsfart«: en rejse i havområder fra en havn i en medlemsstat til samme havn eller en anden havn i samme medlemsstat

o) »havområde«: et område som defineret i henhold til artikel 4, stk. 2.

Ved anvendelse af bestemmelserne om radiokommunikation gælder dog definitionerne af havområder i regel 2 i kapitel IV i Solas-konventionen af 1974

▼B

p) »havneområde«: et område, som efter medlemsstaternes definition ikke er et havområde, og som strækker sig ud til de fjernest beliggende faste anlægsdele, som udgør en integrerende del af havnen, eller til grænser defineret ud fra naturlige geografiske karakteristika, som beskytter en flodmunding eller et lignende afskærmet område

q) »nødhavn«: et naturligt eller kunstigt afskærmet område, hvor et skib eller fartøj i en situation, hvor der er fare for dets sikkerhed, kan søge læ

r) »flagstatens administration«: de kompetente myndigheder i den medlemsstat, hvis flag skibet eller fartøjet har ret til at føre

s) »værtsstat«: en medlemsstat fra eller til hvis havne et skib eller fartøj, der fører en anden medlemsstats flag, er i indenrigsfart

t) »anerkendt organisation«: en organisation, der er anerkendt i overensstemmelse med artikel 4 i Rådets direktiv 94/57/EF af 22. november 1994 om fælles regler og standarder for organisationer, der udfører inspektion og syn af skibe, og for søfartsmyndighedernes aktiviteter i forbindelse dermed [1]

u) »en sømil«: 1 852 m

v) »signifikant bølgehøjde«: den gennemsnitlige højde af den største tredjedel af de observerede bølger i et givet tidsrum.

Artikel 3

Anvendelsesområde

1. Dette direktiv finder anvendelse på

a) nye passagerskibe

b) eksisterende passagerskibe med en længde på 24 m og derover

c) højhastighedspassagerfartøjer

når de er i indenrigsfart, uanset hvilket flag de fører.

Hver enkelt medlemsstat skal i sin egenskab af værtsstat sikre, at passagerskibe og højhastighedspassagerfartøjer, der fører en ikke-medlemsstats flag, i fuldt omfang opfylder direktivets krav, førend de kan gå i indenrigsfart i denne medlemsstat.

2. Direktivet finder ikke anvendelse på

a) passagerskibe, som er

— krigsskibe og troppetransportskibe

— skibe, der ikke fremdrives ved mekaniske midler

— fartøjer, som er bygget i andre materialer end stål eller tilsvarende materiale, og som ikke omfattes af standarderne for højhastighedsfartøjer (res. MSC 36 (63)) eller Dynamically Supported Craft (res. A.373(X))

— træskibe af primitiv konstruktion

— originale og kopierede historiske passagerskibe, der er konstrueret før 1965 og fortrinsvis er bygget af de oprindelige materialer

— fritidsfartøjer, medmindre de er eller bliver bemandet og befordrer flere end tolv passagerer i erhvervsmæssigt øjemed

— skibe, der udelukkende er i fart i havneområder

b) højhastighedspassagerfartøjer, som er

— krigsskibe og troppetransportskibe

— fritidsfartøjer, medmindre de er eller bliver bemandet og befordrer flere end tolv passagerer i erhvervsmæssigt øjemed

— skibe, der udelukkende er i fart i havneområder.

[1] EFT L 319 af 12.12.1994, s. 20. Direktivet er senest ændret ved Kommissionens direktiv 97/58/EF (EFT L 274 af 7.10.1997, s. 8).

▼B

Artikel 4

Klasser af passagerskibe

1. Passagerskibe inddeles i følgende klasser efter, hvilket havområde de er i fart i:

Klasse A: passagerskibe i anden indenrigsfart end fart, der er omfattet af klasse B, C og D.

Klasse B: passagerskibe i indenrigsfart, hvorunder de på intet tidspunkt er mere end 20 sømil fra kystlinjen, og hvor skibbrudne kan bringes i land ved middeltidevandshøjde.

Klasse C: passagerskibe i indenrigsfart i havområder, hvor sandsynligheden for en signifikant bølgehøjde på over 2,5 m er mindre end 10 % beregnet på årsbasis for helårsdrift eller over en bestemt mindre del af året for drift i denne periode (f. eks. drift i sommerhalvåret); skibene må på intet tidspunkt være mere end 15 sømil fra en nødhavn eller mere end 5 sømil fra kystlinjen, hvor skibbrudne kan bringes i land ved middeltidevandshøjde.

Klasse D: passagerskibe i indenrigsfart i havområder, hvor sandsynligheden for en signifikant bølgehøjde på over 1,5 m er mindre end 10 % beregnet på årsbasis for helårsdrift eller over en bestemt mindre del af året for drift i denne periode (f. eks. drift i sommerhalvåret); skibene må på intet tidspunkt være mere end 6 sømil fra en nødhavn eller mere end 3 sømil fra kystlinjen, hvor skibbrudne kan bringes i land ved middeltidevandshøjde.

2. Efter proceduren i artikel 9 opstilles og ajourføres der er liste over havområder på grundlag af oplysninger fra medlemsstaterne. Medlemsstaterne skal senest seks måneder inden gennemførelsesdatoen i artikel 14, stk. 1, give oplysning om havområderne inden for deres jurisdiktion med afgrænsning af zoner for helårssejlads og eventuel sæsonsejlads med de forskellige skibsklasser på grundlag af kriterierne i stk. 1. Listen offentliggøres i *De Europæiske Fællesskabers Tidende*.

3. For højhastighedspassagerfartøjer gælder de kategorier, som er defineret i kapitel I, regel 1.4.10 og 1.4.11, i koden for højhastighedsfartøjer.

Artikel 5

Anvendelse

1. Såvel nye som eksisterende passagerskibe og højhastighedspassagerfartøjer, som er i indenrigsfart, skal opfylde de relevante sikkerhedsregler, der er fastsat i dette direktiv.

2. Medlemsstaterne må ikke med begrundelse i direktivet nægte at give passagerskibe og højhastighedspassagerfartøjer tilladelse til drift i indenrigsfart, hvis direktivets krav er opfyldt, herunder yderligere krav, som en medlemsstat stiller i henhold til artikel 7, stk. 1.

Hver enkelt medlemsstat skal i sin egenskab af flagstat anerkende sikkerhedscertifikater for højhastighedsfartøj og driftstilladelser, som en anden medlemsstat har udstedt for højhastighedspassagerfartøjer, eller det i artikel 11 nævnte sikkerhedscertifikat for passagerskibe, som en anden medlemsstat har udstedt for passagerskibe, når disse er i indenrigsfart.

3. En værtsstat kan foretage inspektion af passagerskibe og højhastighedspassagerfartøjer i indenrigsfart og kontrollere deres dokumenter i henhold til bestemmelserne i direktiv 95/21/EF.

4. Alt udstyr om bord på skibe, som er opregnet i bilag A.1 til direktiv 96/98/EF og opfylder nævnte direktivs bestemmelser, anses at være i overensstemmelse med bestemmelserne i nærværende direktiv, uanset om det i bilag I kræves, at udstyret skal godkendes og prøves med tilfredsstillende resultat af flagstatens administration.

▼B

Artikel 6

Sikkerhedsbestemmelser

1. For nye og eksisterende passagerskibe i klasse A, B, C og D gælder følgende:

a) Konstruktion og vedligeholdelse af skrog, hoved- og hjælpemaskineri samt elektriske og automatiske anlæg skal være i overensstemmelse med de standarder, der er specificeret for klassifikationen i reglerne fra en anerkendt organisation eller ækvivalente regler, som en administration anvender i overensstemmelse med artikel 14, stk. 2, i direktiv 94/57/EF.

b) Bestemmelserne i kapitel IV, herunder ændringerne af 1988 vedrørende GMDSS, V og VI i Solas-konventionen af 1974 ►**M1** i den gældende affattelse ◄ finder anvendelse.

c) Bestemmelserne i regel 12, kapitel V, i Solas-konventionen af 1974, ►**M1** i den gældende affattelse ◄, om navigationsudstyr om bord på skibe finder anvendelse. Navigationsudstyr om bord på skibe, som er opregnet i bilag A.1 til direktiv 96/98/EF, og som opfylder nævnte direktivs bestemmelser, anses at opfylde typegodkendelseskravene i Solas-regel V/12(r).

2. For nye passagerskibe gælder følgende:

a) Generelle bestemmelser

i) Nye passagerskibe i klasse A skal opfylde samtlige krav i Solas-konventionen af 1974 ►**M1** i den gældende affattelse ◄ og de krav, der er specificeret i nærværende direktiv og bilag I hertil. Hvad angår de regler, hvor Solas overlader fortolkningen til administrationen, lægger flagstatens administration den fortolkning, der fremgår af bilag I, til grund.

ii) Nye passagerskibe i klasse B, C og D skal opfylde de specifikke relevante krav, der er indeholdt i dette direktiv og bilag I hertil.

b) Bestemmelser om lastelinjer

i) Alle nye passagerskibe med en længde på 24 m og derover skal opfylde den internationale konvention om lastelinjer af 1966.

ii) Kriterier med et sikkerhedsniveau, som svarer til kriterierne i den internationale konvention om lastelinjer af 1966, skal for så vidt angår længde og klasse finde anvendelse på skibe med en længde på mindre end 24 m.

iii) Uanset bestemmelserne i nr. i) og ii) er nye passagerskibe i klasse D undtaget fra kravet om minimumsbovhøjde i den internationale konvention om lastelinjer af 1966.

iv) Der skal være heldæk på nye passagerskibe i klasse A, B, C og D.

3. For eksisterende passagerskibe gælder følgende:

a) Eksisterende passagerskibe i klasse A skal opfylde de regler for eksisterende passagerskibe, der er defineret i Solas-konventionen af 1974 ►**M1** i den gældende affattelse ◄, og de krav, der er specificeret i nærværende direktiv og bilag I hertil. For så vidt angår de regler, hvor Solas overlader fortolkningen til administrationen, lægger administrationen den fortolkning, der fremgår af bilag I, til grund.

b) Eksisterende passagerskibe i klasse B skal opfylde de relevante specifikke krav i dette direktiv samt bilag I hertil.

c) Eksisterende passagerskibe i klasse C og D skal opfylde de relevante specifikke krav i nærværende direktiv og i bilag I, kapitel III, samt — i forhold, der ikke er omfattet af nævnte bestemmelser — flagstatens administrations regler. Sådanne regler skal tilvejebringe et sikkerhedsniveau, der er ækvivalent med sikkerhedsniveauet i kapitel II-1 og II-2 i bilag I, idet de tager hensyn til de specifikke lokale driftsforhold i de havområder, de pågældende skibe må sejle i.

▼B

Inden eksisterende passagerskibe i klasse C og D kan indsættes i indenrigsrutefart i en værtsstat, skal flagstatens administration opnå værtslandets tilslutning til disse regler.

d) Er en medlemsstat af den opfattelse, at de regler, en værtsstats administration kræver opfyldt i henhold til litra c), er urimelige, underretter den straks Kommissionen herom. Kommissionen træffer da forberedelser til at træffe beslutning efter proceduren i artikel 9.

e) Større reparationer, ombygninger og forandringer samt udrustning i forbindelse hermed skal være i overensstemmelse med kravene for nye skibe i stk. 2, litra a). Ombygning af et eksisterende skib, som kun har til formål at højne dets overlevelsesevne, anses ikke som en større ombygning.

f) Bestemmelserne i litra a), medmindre der fastsættes tidligere datoer i Solas-konventionen af 1974 og bestemmelserne i litra b) og c), medmindre der fastsættes tidligere datoer i bilag I, finder ikke anvendelse på skibe, hvis køl var lagt, eller som befandt sig på et tilsvarende konstruktionsstadium:

   i) før 1. januar 1940: indtil 1. juli 2006

   ii) 1. januar 1940 eller senere, men inden 31. december 1962: indtil 1. juli 2007

   iii) 1. januar 1963 eller senere, men inden 31. december 1974: indtil 1. juli 2008

   iv) 1. januar 1975 eller senere, men inden 31. december 1984: indtil 1. juli 2009

   v) 1. januar 1985 eller senere, men inden datoen i artikel 14, stk. 1: indtil 1. juli 2010.

g) Som en undtagelse kan eksisterende passagerskibe i klasse A og B, som før den 1. januar 1996 kun sejlede i indenrigsfart mellem havne i Grækenland, undtages fra at opfylde kravene i regel II-1/B/8-1 og II-1/B/8-2 i Solas-konventionen af 1974 eller i bilag I til dette direktiv og fra regel II-2/B/16 i bilag I til dette direktiv under forudsætning af, at de opfylder følgende betingelser:

   i) pr. 1. oktober 2000 skal deres alder regnet fra den dato, hvor deres køl blev lagt, eller hvor de befandt sig på et tilsvarende konstruktionsstadium som fastlagt i artikel 2, litra g), være over 27 år

   ii) de må fortsat kun sejle i indenrigsfart mellem havne i Grækenland, og

   iii) de skal ophøre med at sejle i indenrigsfart, inden de når en levealder af 35 år.

Derudover kan passagerskibe i klasse A og B, som sejler under græsk flag, og som er overført til indenrigsfart mellem havne i Grækenland før direktivets ikrafttrædelsesdato, ligeledes undtages under forudsætning af, at de på det tidspunkt, hvor de blev overført, fuldt ud opfyldte gældende internationale standarder, og at de opfylder betingelserne i nr. i), ii) og iii).

Med henblik på denne undtagelse skal Grækenland senest tre måneder efter datoen for vedtagelsen af dette direktiv sende Kommissionen en fuldstændig fortegnelse over alle eksisterende passagerskibe i klasse A og B, som opfylder ovennævnte betingelser, herunder for hvert skib detaljerede oplysninger om navn, kodenumre eller -bogstaver, registreringshavn, passagerkapacitet, eventuelt IMO-nummer, klasse og den dato, hvor kølen blev lagt, eller hvor skibet befandt sig på et tilsvarende konstruktionsstadium. Denne fortegnelse skal offentliggøres i *De Europæiske Fællesskabers Tidende*.

Den undtagelse, som indrømmes for sådanne skibe, skal udtrykkeligt nævnes i deres sikkerhedscertifikat for passagerskibe.

4. For højhastighedspassagerfartøjer gælder følgende:

a) Højhastighedspassagerfartøjer, som er bygget, eller som har undergået større reparationer, ombygninger eller forandringer efter

▼B

1. januar 1996, skal opfylde kravene i regel X/3 i Solas-konventionen af 1974, medmindre

— kølen var lagt, eller et tilsvarende konstruktionsstadium var nået, senest på datoen for dette direktivs ikrafttræden, og

— aflevering og indsætning i fart skal ske senest seks måneder efter dette direktivs ikrafttræden, og

— fartøjet fuldt ud opfylder kravene i sikkerhedskoden for Dynamically Supported Craft (DSC-koden) indeholdt i IMO-forsamlingens resolution A.373(X) af 14. november 1977, om ændret ved Komitéen for Sikkerhed på Søens resolution MSC 37 (63) af 19. maj 1994.

b) Højhastighedspassagerfartøjer, som er bygget inden 1. januar 1996, og som opfylder kravene i koden for højhastighedsfartøjer, skal fortsat være i drift som certificeret efter denne kode.

Højhastighedspassagerfartøjer, som er bygget inden 1. januar 1996, og som ikke opfylder kravene i koden for højhastighedsfartøjer, må ikke være i indenrigsfart, medmindre de allerede var i indenrigsfart i en medlemsstat på datoen for dette direktivs ikrafttræden, i hvilket tilfælde de kan få tilladelse til fortsat at være i indenrigsfart i den pågældende medlemsstat. Sådanne fartøjer skal opfylde kravene i DSC-koden som ændret.

c) Konstruktion og vedligeholdelse af højhastighedspassagerfartøjer og deres udstyr skal være i overensstemmelse med en anerkendt organisations regler for klassifikation af højhastighedsfartøjer eller tilsvarende regler, som en administration anvender i overensstemmelse med artikel 14, stk. 2, i direktiv 94/57/EF.

Artikel 7

Supplerende og tilsvarende sikkerhedskrav samt undtagelser og sikkerhedsforanstaltninger

1. Supplerende sikkerhedskrav

Finder en medlemsstat eller en gruppe medlemsstater, at gældende sikkerhedskrav bør skærpes i bestemte situationer, som skyldes særlige lokale forhold, og kan den godtgøre nødvendigheden heraf, kan den eller de efter proceduren i stk. 4 vedtage bestemmelser til at skærpe sikkerhedskravene.

2. Tilsvarende sikkerhedskrav

En medlemsstat kan efter proceduren i stk. 4 vedtage bestemmelser med krav, der svarer til reglerne i bilag I, hvis sådanne tilsvarende krav er mindst lige så effektive som reglerne i bilag I.

3. Undtagelser

Når blot sikkerhedsniveauet ikke derved bliver lavere, kan en medlemsstat efter proceduren i stk. 4 vedtage bestemmelser, hvorved skibe undtages fra visse bestemte krav i direktivet i forbindelse med indenrigsfart i denne stat, herunder dens øhavsfarvande, som ikke modtager påvirkninger fra åbent hav under visse driftsforhold, såsom mindre signifikant bølgehøjde, sæsonsejlads, dagsejlads, sejlads under passende klimatiske forhold eller kortvarig sejlads, eller hvis redningstjenesten ligger i nærheden.

4. En medlemsstat, der benytter stk. 1, 2 eller 3, skal følge følgende procedure:

a) Medlemsstaten underretter Kommissionen om de bestemmelser, den agter at vedtage, så detaljeret, at det godtgøres, at sikkerhedsniveauet fortsat er forsvarligt.

b) Hvis det inden for en periode på seks måneder efter underretningen under anvendelse af proceduren i artikel 9, skønnes, at de påtænkte bestemmelser er ubegrundede, forlanges det, at den pågældende medlemsstat ændrer de påtænkte bestemmelser eller undlader at vedtage dem.

▼B

c) Vedtagne bestemmelser skal udmøntes i den relevante nationale lovgivning og meddeles Kommissionen, som dernæst underretter de øvrige medlemsstater derom.

d) De nævnte bestemmelser skal anvendes på alle passagerskibe i samme klasse og på fartøjer, der sejler under samme nærmere beskrevne forhold, uden forskelsbehandling med hensyn til flagstat eller rederiets nationalitet og forretningssted.

e) De i stk. 3 nævnte bestemmelser er kun gældende, så længe skibets eller fartøjets sejlads foregår under de beskrevne forhold.

5. Sikkerhedsforanstaltninger

Finder en medlemsstat, at et passagerfartøj i indenrigsfart inden for denne stat, selv om det opfylder dette direktivs krav, frembyder alvorlig fare for sikkerheden for liv eller ejendom eller for miljøet, kan den suspendere fartøjets drift eller påbyde yderligere sikkerhedsforanstaltninger, indtil faren er bragt til ophør.

Under sådanne omstændigheder anvendes følgende fremgangsmåde:

a) Medlemsstaten underretter straks Kommissionen og de øvrige medlemsstater om sin beslutning og begrunder den udførligt.

b) Kommissionen undersøger, om suspensionen eller de yderligere foranstaltninger er berettiget på grund af alvorlig fare for sikkerheden eller miljøet.

c) Efter proceduren i artikel 9 besluttes det, om medlemsstatens beslutning om at suspendere fartøjets drift eller at påbyde yderligere foranstaltninger er berettiget på grund af alvorlig fare for sikkerheden for liv og ejendom eller for miljøet, samt, hvis beslutningen ikke er berettiget, at den pågældende medlemsstat skal tilbagekalde suspensionen eller sikkerhedsforanstaltningerne.

▼M1

Artikel 8

Tilpasninger

Efter proceduren i artikel 9, stk. 2, kan:

a) i) definitionerne i artikel 2, litra a), b), c), d) og t), og

ii) bestemmelserne i artikel 10 vedrørende procedurer og retningslinjer for syn, og

iii) bestemmelserne vedrørende Solas-konventionen og den internationale kode for sikkerhed i højhastighedsfartøjer med senere ændringer, jf. artikel 4, stk. 3, artikel 6, stk. 4, artikel 10, stk. 3, og artikel 11, stk. 3, og

iv) de specifikke henvisninger til de internationale konventioner og IMO-resolutioner, jf. artikel 2, litra f), k) og o), artikel 3, stk. 2, litra a), artikel 6, stk. 1, litra b) og c), artikel 6, stk. 2, litra b), og artikel 11, stk. 3

tilpasses til den internationale udvikling, især inden for IMO.

b) Bilagene ændres med henblik på:

i) at gennemføre ændringer af internationale konventioner for så vidt angår dette direktiv

ii) at forbedre de tekniske krav i lyset af de indvundne erfaringer.

Ændringer af de internationale instrumenter, der er nævnt i artikel 2, kan udelukkes fra dette direktivs anvendelsesområde jf. artikel 5 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 2099/2002 af 5. november 2002 om oprettelse af et udvalg for sikkerhed til søs og forebyggelse af forurening fra skibe (USS) [1].

[1] EFT L 324 af 29.11.2002, s. 1.

▼M1

Artikel 9

Udvalg

1. Kommissionen bistås af Udvalget for Sikkerhed til Søs og Forebyggelse af Forurening fra Skibe (USS), der er nedsat ved artikel 3 i forordning (EF) nr. 2099/2002.

2. Når der henvises til dette stykke, anvendes artikel 5 og 7 i Rådets afgørelse 1999/468/EF af 28. juni 1999 om fastsættelse af de nærmere vilkår for udøvelsen af de gennemførelsesbeføjelser, der tillægges Kommissionen [1], jf. dens artikel 8.

Perioden i artikel 5, stk. 6, i afgørelse 1999/468/EF fastsættes til to måneder.

3. Udvalget vedtager selv sin forretningsorden.

▼B

Artikel 10

Syn

1. Nye passagerskibe skal af flagstatens administration underkastes følgende syn:

a) Et syn, før skibet sættes i fart.

b) Et periodisk syn én gang hver tolvte måned.

c) Yderligere syn efter behov.

2. Eksisterende passagerskibe skal af flagstatens administration underkastes følgende syn:

a) Et syn, før skibet sættes i indenrigsfart i en værtsstat, eller senest tolv måneder efter direktivets gennemførelsesdato som omhandlet i artikel 14, stk. 1, for eksisterende skibe i indenrigsfart i den medlemsstat, hvis flag det har ret til at føre.

b) Et periodisk syn én gang hver tolvte måned.

c) Yderligere syn efter behov.

3. Højhastighedspassagerfartøjer, som i henhold til artikel 6, stk. 4, skal opfylde kravene i koden for højhastighedsfartøjer, skal synes af flagstatens administration som krævet i koden for højhastighedsfartøjer.

4. De procedurer og retningslinjer for syn med henblik på sikkerhedscertifikat for passagerskibe, som er fastsat i IMO-forsamlingens resolution A.746(18) af 4. november 1993 om retningslinjer for syn under det harmoniserede system for syn og certificering, således som disse bestemmelser foreligger på datoen for vedtagelsen af dette direktiv, eller procedurer, som skal føre til samme mål, skal følges.

5. De i stk. 1, 2 og 3 omhandlede syn foretages af flagstatens administrations egen autoriserede tilsynsførende eller af tilsynsførende fra en anerkendt organisation eller af en medlemsstat, som flagstaten har bemyndiget til at foretage syn, til kontrol af, at alle relevante krav i direktivet er opfyldt.

Artikel 11

Certifikater

1. Nye og eksisterende passagerskibe skal være forsynet med et sikkerhedscertifikat for passagerskibe i overensstemmelse med dette direktiv. Certifikatet udformes som vist i bilag II. Det udstedes af flagstatens administration, efter at der er foretaget et syn, før skibet sættes i fart, som omhandlet i artikel 10, stk. 1, litra a), og stk. 2, litra a).

2. Sikkerhedscertifikatet for passagerskibe udstedes for en periode på højst tolv måneder. Certifikatets gyldighed kan forlænges af flagstatens administration med op til en måned fra den derpå angivne

[1] EFT L 184 af 17.7.1999, s. 23.

▼B

udløbsdato. Gives der forlængelse, begynder certifikatets nye gyldighedsperiode på det oprindelige certifikats udløbsdato inden forlængelsen.

Fornyelse af sikkerhedscertifikatet for passagerskibe gives efter et periodisk syn som omhandlet i artikel 10, stk. 1, litra b), og stk. 2, litra b).

3. For højhastighedspassagerfartøjer, som opfylder kravene i koden for højhastighedsfartøjer, skal flagstatens administration udstede sikkerhedscertifikat og driftstilladelse for højhastighedsfartøj efter bestemmelserne i koden for højhastighedsfartøjer.

For højhastighedspassagerfartøjer, som opfylder kravene i DSC-koden med senere ændringer, skal flagstatens administration udstede DSC-bygge- og udstyrscertifikat og DSC-driftstilladelse efter bestemmelserne i DSC-koden.

Inden der udstedes driftstilladelse for højhastighedspassagerfartøjer i indenrigsfart i en værtsstat, træffes der aftale mellem flagstatens administration og værtsstaten om eventuelle særlige driftsvilkår for fartøjet i den pågældende stat. Flagstatens administration anfører sådanne vilkår på driftstilladelsen.

4. Undtagelser, der indrømmes for skibe eller fartøjer i henhold til bestemmelserne i artikel 7, stk. 3, anføres på skibets eller fartøjets certifikat.

Artikel 12

Solas-regler

For passagerskibe i udenrigsfart gælder følgende:

1) Når dette direktiv træder i kraft, anmoder Fællesskabet Den Internationale Søfartsorganisation om

   a) at fremskynde det arbejde, der er i gang inden for IMO med henblik på revision af de regler i Solas-konventionen af 1974 kapitel II-1, II-2 og III, som indeholder formuleringer, hvis fortolkning er overladt til administrationerne, fastlæggelse af en harmoniseret fortolkning af disse regler samt ændring af reglerne i overensstemmelse med en sådan fortolkning

   b) at træffe foranstaltninger til, at det bliver obligatorisk at anvende principperne bag bestemmelserne i MSC-cirkulære nr. 606 om havnestaters accept af Solas-undtagelser.

2) Den i nr. 1 nævnte anmodning fremsættes af formanden for Rådet og Kommissionen på grundlag af de harmoniserede regler i bilag I. Alle medlemsstaterne skal gøre deres yderste for at sikre, at IMO hurtigt udarbejder de nævnte regler og foranstaltninger.

Artikel 13

Sanktioner

Medlemsstaterne fastsætter selv sanktionerne for overtrædelse af de nationale bestemmelser, der vedtages i henhold til dette direktiv, og træffer de fornødne foranstaltninger til at sikre, at sanktionerne gennemføres. Sanktionerne skal være effektive, rimelige og præventive.

Artikel 14

Gennemførelse

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 1. juli 1998.

2. Disse love og bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for denne henvisning fastsættes af medlemsstaterne.

▼B

3. Medlemsstaterne meddeler straks Kommissionen teksten til de vigtigste nationale retsforskrifter, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv. Kommissionen underretter de øvrige medlemsstater herom.

Artikel 15

Ikrafttrædelse

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *De Europæiske Fællesskabers Tidende*.

Artikel 16

Adressat

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

▼M2

BILAG I

SIKKERHEDSBESTEMMELSER FOR NYE OG EKSISTERENDE PASSAGERSKIBE I INDENRIGSFART

Indholdsfortegnelse

Side

KAPITEL I — ALMINDELIGE BESTEMMELSER

KAPITEL II-1 — KONSTRUKTION — INDDELING OG STABILITET, MASKINERI OG ELEKTRISKE ANLÆG

Afsnit A — Almindelige bestemmelser

1. Definitioner til afsnit (R 2) (1)
2. Definitioner til Afsnit , D og E (R 3)

Afsnit B — Intakt stabilitet, inddeling og stabilitet ved havari

1. Intakt stabilitet Resolution A.749 (18)
2. Vandtæt inddeling
3. Fyldningslængde (R 4)
4. Tilladt rumlængde (R 6)
5. Fyldbarhed (R 5)
6. Inddelingsfaktor
7. Særlige krav med hensyn til inddelingen (R 7)
8. Stabilitet ved havari (R 8)

8-1. Ro-ro-passagerskibes stabilitet ved havari (R 8-1)

8-2. Særlige krav til ro-ro-passagerskibe, som befordrer 400 passagerer eller derover (R 8-2)

8-3. Særlige forskrifter for andre passagerskibe end ro-ro-passagerskibe, der befordrer 400 personer eller derover

9. Peak- og maskinrumsskotter (R 10)
10. Dobbeltbunde (R 12)
11. Fastsættelse, mærkning og angivelse af inddelingslastelinjer (R 13)
12. Konstruktion og første afprøvning af vandtætte skotter osv. (R 14)
13. Åbninger i vandtætte skotter (R 15)
14. Skibe, der befordrer lastbiler med ledsagende personale (R 16)
15. Åbninger i yderklædningen under nedsænkningslinjen (R 17)
16. Passagerskibes vandtæthed over nedsænkningslinjen (R 20)
17. Lukning af lastporte (R 20-1)

17-1. Vandtæthed mellem ro-ro-dækket (skotdækket) og underliggende rum (R 20-2)

17-2. Adgang til ro-ro-dæk (R 20-3)

17-3. Lukning af skotter på ro-ro-dækket (R 20-4)

18. Stabilitetsoplysninger (R 22)
19. Havarikontrolplaner (R 23)
20. Integritet af skrog og overbygning, lækforebyggelse og kontrol (R 23-2)38
21. Mærkning, periodisk betjening og eftersyn af vandtætte døre m. v. (R 24)39
22. Indførsler i skibsdagbog (R 25)
23. Hejsbare platforme og ramper til biler
24. Rækværk

Afsnit C — Maskineri

1. Almindelige bestemmelser (R 26)
2. Forbrændingsmotorer (R 27)
3. Lænsearrangement (R 21)
4. Antal og type lænsepumper (R 21)
5. Bakevne (R 28)
6. Styreanlæg (R 29)
7. Yderligere krav for elektriske og elektrohydrauliske styreanlæg (R 30)48

▼M2

Side

8. Ventilationssystemer i maskinrum (R 35)
9. Kommunikation mellem kommandobro og maskinrum (R 37)
10. Maskinmesteralarm (R 38)
11. Nødinstallationers placering (R 39)
12. Kontrolforanstaltninger for maskineri (R 31)
13. Damprørsystemer (R 33)
14. Trykluftsystemer (R 34)
15. Beskyttelse mod støj (R 36)
16. Elevatorer

Afsnit D — Elektriske installationer

1. Almindelige bestemmelser (R 40)
2. Elektrisk hovedenergikilde og belysningsanlæg (R 41)
3. Elektrisk nødenergikilde (R 42)
4. Supplerende nødbelysning for ro-ro-skibe (R 42-1)
5. Forholdsregler mod stød, brandfare og andre faremomenter af elektrisk art (R 45) 56

Afsnit E — Yderligere krav til periodisk ubemandede maskinrum

Særlige overvejelser (R 54)

1. Almindelige bestemmelser (R 46)
2. Forholdsregler mod brand (R 47)
3. Beskyttelse mod fyldning (R 48)
4. Styring af fremdrivningsmaskineriet fra kommandobroen (R 49)
5. Kommunikation (R 50)
6. Alarmanlæg (R 51)
7. Sikkerhedssystemer (R 52)
8. Særlige krav for maskin- og kedelinstallationer samt for elektriske installationer (R 53) 61
9. Automatisk kontrol- og alarmsystem (R 53.4)

KAPITEL II-2 — BRANDSIKRING, OPDAGELSE OG SLUKNING AF BRAND

Afsnit A — Almindelige bestemmelser

1. Grundlæggende principper (R 2)
2. Definitioner (R 3)
3. Brandpumper, hovedbrandledninger, brandstudse, brandslanger og strålespidser (R 4) 69
4. Fast anbragte brandslukningsanlæg (R 5+8+9+10)
5. Transportable ildslukkere (R 6)
6. Ildslukningsinstallationer i maskinrum (R 7)
7. Særlige foranstaltninger i maskinrum (R 11)
8. Automatiske sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg (R 12)
9. Fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg (R 13)
10. Installationer for brændselsolie, smøreolie og andre brændbare olier (R 15)90
11. Brandudrustning (R 17)
12. Forskellige bestemmelser (R 18)
13. Brandkontrolplaner (R 20)
14. Beredskab og vedligeholdelse
15. Instruktion, bådmanøvrer og øvelser
16. Operations

Afsnit B — Brandsikkerhedsforanstaltninger

1. Konstruktion (R 23)
2. Lodrette hovedzoner og vandrette zoner (R 24)
3. Skotter inden for en lodret hovedzone (R 25)

▼**M2**

Side

4. Skotters og dæks brandmodstandsevne i nye skibe, der kan befordre over 36 passagerer (R 26) 107
5. Skotters og dæks brandmodstandsevne i nye skibe, der kan befordre højst 36 passagerer og i eksisterende klasse -skibe, der kan befordre over 36 passagerer (R 27)
6. Udgangsveje (R 28)
6-1. Udgangsveje på ro-ro-passagerskibe (R 28-1)
7. Gennemføringer og åbninger i klasse - og B-inddelinger (R 30, 31)126
8. Beskyttelse af trapper og elevatorer i aptering og tjenesterum (R 29)130
9. Ventilationssystemer (R 32)
10. Vinduer og koøjer (R 33)
11. Begrænset brug af brændbare materialer (R 34)
12. Konstruktionsdetaljer (R 35)
13. Fast anbragte brandvisnings- og brandalarmanlæg og automatisk virkende sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg (R 14) (R 36)
14. Beskyttelse af speciallastrum (R 37)
15. Brandpatruljer samt brandvisnings-, brandalarm- og højttaleranlæg (R 40)146
16. Ombygning af eksisterende klasse -skibe, der kan befordre over 36 passagerer (R 41-1) 147
17. Særlige krav for skibe, der transporterer farligt gods (R 41)
18. Særlige krav til helikopterfaciliteter

KAPITEL III — REDNINGSMIDLER

1. Definitioner (R 3)
2. Kommunikation, overlevelsesfartøjer og mand over bord-både, personlige redningsmidler (R 6+7+18+21+22)
3. Alarm, betjeningsforskrifter, instruktionsbøger, mønstringsruller og instrukser for nødsituationer (R 6+8+9+18+19)
4. Bemanding af overlevelsesfartøjer og tilsyn (R 10)
5. Mønstrings- og indskibningsarrangementer for overlevelsesfartøjer (R 11+23+25) 156
5-1. Forskrifter for ro-ro-passagerskibe (26)
5-2. Landingsplads og opsamlingssted for helikopter (R 28)
5-3. Beslutningsstøttesystem for skibsføreren (R 29)
6. Udsætningssteder (R 12)
7. Anbringelse af overlevelsesfartøjer (R 13+24)
8. Anbringelse af mand over bord-både (R 14)
8a. Anbringelse af MES-systemer (Marine Evacuation System) (R 15)
9. Udsætnings- og ombordtagningsarrangementer for overlevelsesfartøj (R 16)162
10. Indskibnings-, udsætnings- og ombordtagningsarrangementer for mand over bord-både (R 17) 164
11. Instrukser for nødsituationer (R 19)
12. Beredskab, vedligeholdelse og eftersyn (R 20)
13. Bådmanøvrer og øvelser (R 19+30)

▼M2

KAPITEL I

ALMINDELIGE BESTEMMELSER

Når det udtrykkelig er anført, finder reglerne i dette bilag anvendelse på nye og eksisterende passagerskibe i klasse A, B, C og D i indenrigsfart.

Nye skibe i klasse B, C og D med en længde på under 24 m skal opfylde kravene i regel II-1/B/2 til og med II-1/B/8 og II-1/B/10 i dette bilag, medmindre administrationen i den stat, hvis flag sådanne skibe har ret til at sejle under, sikrer, at de opfylder flagstatens nationale regler, og at sådanne regler garanterer et tilsvarende sikkerhedsniveau.

Når reglerne i dette bilag ikke gælder for nye skibe med en længde på under 24 m, skal flagstatens administration sikre, at sådanne skibe gennem opfyldelse af de nationale regler ligger på et tilsvarende sikkerhedsniveau.

Eksisterende skibe i klasse og D behøver ikke at opfylde reglerne i kapitel II-1 og II-2 i nærværende bilag, når administrationen i den stat, hvis flag sådanne skibe har ret til at sejle under, sikrer, at de opfylder flagstatens nationale regler, og at sådanne regler garanterer et tilsvarende sikkerhedsniveau.

Når der i dette bilag kræves, at et eksisterende skib skal opfylde en IMO-resolution, behøver skibe, der er bygget inden to år efter datoen for vedtagelsen af den pågældende resolution, ikke at opfylde denne under forudsætning af, at de opfylder den eventuelle tidligere, endnu gældende resolution.

Ved væsentlige reparationer, ombygninger og forandringer forstås for eksempel:

— Forandringer, som i væsentlig grad ændrer et skibs dimensioner
  f. eks. forlængelse ved tilføjelse af et nyt midterstykke
— Forandringer, som i væsentlig grad ændrer et skibs kapacitet med hensyn til passagerbefordring
  f. eks. omdannelse af vogndækket til passagerrum
— Forandringer, som i væsentlig grad forøger et skibs levetid
  f. eks. renovering af passagerrum på et helt dæk.

Angivelsen »(R…)« efter adskillige overskrifter til regler i dette bilag henviser til Solas-konventionen af 1974 som ændret, der har dannet grundlag for reglerne i dette bilag.

▼M2

KAPITEL II-1

KONSTRUKTION — INDDELING OG STABILITET, MASKINERI OG ELEKTRISKE ANLÆG

AFSNIT A

ALMINDELIGE BESTEMMELSER

1. Definitioner til afsnit B (R 2) (1)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 .1 *Inddelingslastelinje* er den vandlinje, der lægges til grund ved bestemmelse af skibets inddeling.

.2 *Dybeste inddelingslastelinje* er den vandlinje, der svarer til den største dybgang, som er tilladt efter de inddelingskrav, der finder anvendelse.

.2 *Skibets længde* er længden målt mellem perpendikulærer oprejst i yderpunkterne af den dybeste inddelingslastelinje.

.3 *Skibets bredde* er den største bredde fra yderkant af spant til yderkant af spant målt ved eller under den dybeste inddelingslastelinje.

.4 *Dybgang* er den lodrette afstand fra kølens overkant midtskibs til den pågældende inddelingslastelinje.

.5 *Dødvægt* er forskellen i tons mellem et skibs deplacement i vand med en massefylde på 1,025 ved den lastevandlinje, der svarer til det tildelte sommerfribord og skibets letvægt.

.6 *Letvægt* er et skibs deplacement uden last, brændstof, smøreolie, ballastvand, ferskvand og fødevand i tanke, skibsproviant samt passagerer og besætning og disses effekter.

.7 *Skotdæk* er det øverste dæk, hvortil de vandtætte tværskibsskotter er ført op.

.8 *Nedsænkningslinje* er en linje trukket mindst 76 mm under overkanten af skotdækket i borde.

.9 *Et rums fyldbarhed* er den procentdel af rummet, der kan fyldes af vand. Rumindholdet af et rum, der strækker sig op over nedsænkningslinjen, skal kun måles til højde med denne linje

.10 *Maskinrum* regnes for at strække sig fra kølens overkant til nedsænkningslinjen og mellem de yderste vandtætte tværskibs hovedskotter, der afgrænser de rum, hvori hoved- og hjælpefremdrivningsmaskineri samt kedler, der er nødvendige til fremdrivning, er opstillet.

.11 *Passagerrum* er de rum, der er indrettet til passagerers ophold og brug, bortset fra bagage-, stores-, proviant- og postrum.

.12 *Vandtæt* betyder, at den pågældende konstruktion er i stand til at hindre, at vand gennem konstruktionen passerer i nogen retning under den vandsøjle, der sandsynligvis vil opstå i ubeskadiget eller beskadiget stand.

.13 *Vejrtæt* betyder, at der uanset forholdene på søen ikke vil trænge vand ind i skibet.

.14 *Ro-ro-passagerskib* er et passagerskib med ro-ro-lastrum eller speciallastrum som defineret i regel II-2/A/2.

2 Definitioner til afsnit C, D og E (R 3)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 .1 *Kontrolsystem for styreanlæg* er det middel, hvormed ordrer overføres fra kommandobroen til styreanlæggets drivanordninger. Kontrolsystemet for styreanlæg omfatter sende- og modtageapparater, hydrauliske kontrolpumper og dermed forbundne motorer, kontrolapparater, rørledninger og kabler.

.2 *Hovedstyreanlæg* er maskineriet, roraktivatorerne og de eventuelle kraftenheder til styreanlægget med dertil hørende udstyr samt midler til overførsel af det fornødne torsionsmoment til rorstammen (f.eks. rorpind eller kvadrant) for bevægelse af roret med henblik på styring af skibet under normale driftsforhold.

▼M2

.2 *Drivanordning til styreanlæg* er:

.1 hvor det drejer sig om elektriske styreanlæg, en elektrisk motor med tilhørende elektrisk udstyr

.2 hvor det drejer sig om elektrohydrauliske styreanlæg, en elektrisk motor med tilhørende elektrisk udstyr og tilsluttet pumpe

.3 hvor det drejer sig om andet hydraulisk styreanlæg, en drivmotor med tilsluttet pumpe.

.3 *Reservestyreanlæg* er det udstyr, der uden at være en del af hovedstyreanlægget er nødvendigt for at styre skibet i tilfælde af, at hovedstyreanlægget skulle svigte, men som ikke omfatter rorpind, kvadrant eller komponenter, der tjener samme formål.

.4 *Normale drifts- og opholdsforhold* er forhold, hvorunder skibet som helhed, maskineriet, anlæg, apparater og hjælpemidler til sikring af fremdriften, styreevne, sikker navigation, sikring mod brand og fyldning, intern og ekstern kommunikation og signaler, udgangsveje og bådspil samt indretningen af komfortable opholdsrum er i orden og fungerer normalt.

.5 *Nødsituation* er en situation, hvor anlæg, der er nødvendige for normale drifts- og opholdsforhold, ikke fungerer som følge af, at den elektriske hovedenergikilde svigter.

.6 *Elektrisk hovedenergikilde* er en kilde, der skal forsyne hovedstrømtavlen med elektrisk energi til fordeling til alle anlæg, der er nødvendige for at opretholde normale drifts- og opholdsforhold i skibet.

.7 *Dødt skib* er en situation, hvor hovedfremdrivningsanlægget, kedler og hjælpemaskineri er ude af drift på grund af manglende kraft.

.8 *Hovedgeneratorstation* er det rum, hvor den elektriske hovedenergikilde findes.

.9 *Hovedstrømtavle* er en strømtavle, der forsynes direkte fra den elektriske hovedenergikilde, og som skal fordele elektrisk energi til skibets anlæg.

.10 *Nødstrømtavle* er en strømtavle, som i tilfælde af, at den elektriske hovedenergikilde skulle svigte, forsynes direkte fra den elektriske nødenergikilde eller den midlertidige nødenergikilde, og som skal fordele elektrisk energi til nødanlæggene.

.11 *Elektrisk nødenergikilde* er en elektrisk energikilde, som skal forsyne nødstrømtavlen i tilfælde af, at forsyningen fra den elektriske hovedenergikilde skulle svigte.

.12 *Største fart fremover* er den største fart, som skibet er konstrueret til at opretholde på søen ved største dybgang.

.13 *Største fart agterover* er den fart, som skibet skønnes at kunne opnå med den maksimale bakevne ved største dybgang, som skibet er konstrueret til.

.14 a) *Maskinrum* er alle maskinrum af kategori A og alle andre rum, der indeholder fremdrivningsmaskineri, kedler, brændselsolieinstallationer, dampmaskiner, forbrændingsmotorer, generatorer og større elektriske maskiner, oliefyldningsstationer, kølemaskiner, stabiliseringsanordninger, maskineri til ventilation og luftkonditionering og lignende rum samt trunke til disse rum.

.14 b) *Maskinrum af kategori A* er rum samt trunke til disse rum, som indeholder:

.1 forbrændingsmotorer, som benyttes til hovedfremdrivning, eller

.2 forbrændingsmotorer, som benyttes til andre formål end hovedfremdrivning, hvor dette maskineri har en samlet ydelse på mindst 375 kW, eller

.3 brændselsoliefyrede kedler eller brændelsolieinstallationer.

.15 *Kraftaktiverende system* er det hydrauliske udstyr, der skal levere kraft til drejning af rorstammen, omfattende en eller flere drivanordninger med tilhørende rørledninger og armatur samt en roraktivator. De kraftaktiverende systemer kan have fælles maskinkomponenter, f.eks. rorpind, kvadrant eller rorstamme, og komponenter, der tjener samme formål.

.16 *Kontrolrum* er rum, hvor radiostationen, hovednavigationsudstyret, nødenergianlægget eller de centrale installationer for brandmelding eller brandkontrol er anbragt.

▼M2

AFSNIT B

INTAKT STABILITET, INDDELING OG STABILITET VED HAVARI

1 Intakt stabilitet resolution A.749 (18)

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER:

Nye skibe i alle klasser skal opfylde de relevante bestemmelser for passagerskibe i Code on Intact Stability (koden for intakt stabilitet), som den 4. november 1993 blev vedtaget af IMO på generalforsamlingens 18. samling ved resolution A.749 (18)

Hvis medlemsstaterne anser det for uhensigtsmæssigt at anvende kriteriet ved hårdt vejr og rulning i IMO-resolution A.749 (18), kan der benyttes en alternativ metode, der sikrer tilfredsstillende stabilitet. Dette skal over for Kommissionen underbygges med dokumentation for, at der opnås et tilsvarende stabilitetsniveau.

EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE A OG B MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER:

Alle eksisterende skibe i klasse A og B skal i alle lastekonditioner opfylde følgende stabilitetskriterier efter behørig korrigering for den frie overflade af væsker i tanke under forudsætningerne i punkt 3.3 i IMO-resolution A.749 (18), eller tilsvarende.

(a) Arealet under kurven for den oprettende stabilitetsarm (GZ-kurven) skal være mindst:

  (i) 0,055 radianmeter op til en krængningsvinkel på 30º

  (ii) 0,09 radianmeter op til en krængningsvinkel på 40º eller indstrømningsvinklen, dvs. den krængningsvinkel, hvorved åbninger i skrog, overbygninger og dækshuse, der ikke kan lukkes vejrtæt, kommer under vand, hvis denne er mindre end 40º

  (iii) 0,03 radianmeter mellem krængningsvinklerne på 30º og 40º eller mellem 30º og indstrømningsvinklen, hvis denne er mindre end 40º.

(b) Den oprettende stabilitetsarm GZ skal være mindst 0,20 m ved en krængningsvinkel på 30º eller derover.

(c) Den maksimale oprettende stabilitetsarm GZ skal helst forekomme ved en krængningsvinkel på mere end 30º og i hvert fald ved mindst 25º.

(d) Den initiale tværgående metacenterhøjde skal være mindst 0,15 m.

De lastekonditioner, der skal tages i betragtning for påvisning af overholdelsen af ovennævnte stabilitetskriterier, skal mindst omfatte de konditioner, der er anført i punkt 3.5.1.1 i IMO-resolution A.749 (18)

Alle eksisterende skibe i klasse A og B med en længde på 24 meter og derover skal endvidere overholde de yderligere kriterier angivet i IMO-resolution A.749 (18), punkt 3.1.2.6 (supplerende kriterier for passagerskibe) og punkt 3.2 (kriterier ved hårdt vejr og rulning)

Hvis medlemsstaterne anser det for uhensigtsmæssigt at anvende kriteriet ved hårdt vejr og rulning i IMO-resolution A.749 (18), kan der benyttes en alternativ metode, der sikrer tilfredsstillende stabilitet. Dette skal over for Kommissionen underbygges med dokumentation for, at der opnås et tilsvarende stabilitetsniveau.

2 Vandtæt inddeling

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Alle skibe skal med skotter, der føres vandtæt op til skotdækket, inddeles i vandtætte rum, hvis maksimumlængde beregnes i henhold til de specifikke krav nedenfor.

I stedet for disse forskrifter kan reglerne for passagerskibes inddeling og stabilitet, svarende til afsnit i kapitel II til Den Internationale Konvention om Sikkerhed for Menneskeliv på Søen af 1960, jf. IMO-resolution A.265 (VIII), benyttes, forudsat at de benyttes i deres helhed.

Alle andre dele af den interne konstruktion, som påvirker effektiviteten af skibets inddeling, skal være vandtætte.

▼M2

3 Fyldningslængde (R 4)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Fyldningslængden på et givet punkt er den største del af skibets længde, der med det givne punkt som midtpunkt og under de nedenfor angivne forudsætninger vedrørende fyldbarhed kan være i fri forbindelse med søen, uden at skibet synker dybere end til nedsænkningslinjen.

.2 For skibe, der ikke har gennemgående skotdæk, kan fyldningslængden for ethvert punkt bestemmes efter en tænkt gennemgående nedsænkningslinje, som på intet sted er mindre end 76 mm under overkanten i borde af det dæk, hvortil skotter og yderklædning er ført vandtæt op.

.3 Hvor en del af en tænkt nedsænkningslinje ligger væsentligt under det dæk, hvortil skotterne er ført op, kan flagstatens administration tillade en begrænset lempelse med hensyn til vandtætheden af de dele af skotterne, der ligger over nedsænkningslinjen og umiddelbart under det øvre dæk.

4 Tilladt rumlængde (R 6)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Den største tilladte længde af et rum, der har sit midtpunkt i et hvilket som helst punkt på skibets længde, findes ved at multiplicere fyldningslængden med en dertil bestemt faktor, der kaldes inddelingsfaktoren.

5 Fyldbarhed (R 5)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

De bestemte forudsætninger, der er omtalt i regel 3, vedrører fyldbarheden af rummene under nedsænkningslinjen.

Ved bestemmelse af fyldningslængden anvendes en gennemsnitlig fyldbarhed af rum under nedsænkningslinjen som anført i tabellen i regel 8.3.

6 Inddelingsfaktor

Der anvendes følgende inddelingsfaktor:

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B

1,0, når antallet af personer, som skibet har certifikat til at medføre, er mindre end 400, og

0,5, når antallet af personer, som skibet har certifikat til at medføre, er større end eller lig med 400.

Eksisterende ro-ro-passagerskibe i klasse B skal opfylde denne forskrift senest på datoen for opfyldelse af regel I-1/B/8-2.2.

FOR ANDRE EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B END RO-RO-PASSAGERSKIBE: 1,0

7 Særlige krav med hensyn til inddelingen (R 7)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Hvor de vandtætte skotter i en eller flere dele af skibet er ført op til et højere liggende dæk end i den øvrige del af skibet, og man ønsker at udnytte denne forlængelse af skotterne i højden ved beregningen af fyldningslængden, kan der anvendes særskilte nedsænkningslinjer for hver sådan del af skibet, under forudsætning af:

.1 at skibssiderne i hele skibets længde er ført op til det dæk, der svarer til den øverste nedsænkningslinje, og at alle åbninger i yderklædningen under dette dæk i hele skibets længde betragtes som værende under en nedsænkningslinje med henblik på regel 15, og

.2 at de to rum, der støder op til »forskydningen« i skotdækket, begge ligger inden for den tilladte længde svarende til deres respektive

▼M2

nedsænkningslinjer, samt at deres samlede længde ikke overstiger den dobbelte tilladte længde beregnet på grundlag af den nederste nedsænkningslinje.

.2 Længden af et rum kan overstige den tilladte længde bestemt som anført i regel 4, forudsat at den samlede længde af hvert par til hinanden stødende rum, der hver omfatter det pågældende rum, hverken overstiger fyldningslængden eller den dobbelte tilladte længde, hvis denne er mindst.

.3 Recesser kan tillades i et hovedtværskibsskot, forudsat at alle dele af recesserne ligger indenbords for lodrette flader på begge sider af skibet i en afstand fra yderklædningen svarende til en femtedel af skibets bredde målt vinkelret i højde med diametralplanet ved den dybeste inddelingslastelinje. Enhver del af en reces, der ligger uden for disse grænser, skal betragtes som en forskydning og er omfattet af punkt 6.

.4 Hvor et hovedtværskibsskot er forsynet med recesser eller forskydninger, skal der benyttes et tilsvarende plant skot ved bestemmelse af inddelingen.

.5 Hvor et vandtæt hovedtværskibsrum er forsynet med lokale inddelinger og flagstatens administration finder det godtgjort, at hele hovedrummets rumindhold ikke vil blive fyldt med vand, selv om skibets side måtte blive beskadiget over en længde af 3,0 m + 3 % af skibets længde, dog højst 11 m og højst 10 % af skibets længde, idet den mindste længde lægges til grund, kan der indrømmes en forholdsmæssig forøgelse i den ellers foreskrevne tilladte længde for et sådant rum. I så fald må rumindholdet af den antagne effektive opdrift på den ubeskadigede side ikke være større end det, der er antaget på den beskadigede side.

Forøgelse i henhold til dette punkt tillades kun, såfremt den må formodes ikke at forhindre opfyldelse af regel 8.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.6 Et hovedtværskibsskot kan være forsynet med forskydninger, hvis det opfylder en af følgende betingelser:

.1 Den samlede længde af de to rum, som er adskilt af det pågældende skot, må ikke overstige 90 % af fyldningslængden, dog højst den dobbelte tilladte længde; i skibe med en inddelingsfaktor på 1 må den samlede længde af de pågældende to rum dog ikke overstige den tilladte længde.

.2 Der foretages en yderligere inddeling ud for forskydningen, så der opnås samme sikkerhedsniveau, som et plant skot ville give.

.3 Det rum, som forskydningen strækker sig hen over, må ikke overstige den tilladte længde, der svarer til en nedsænkningslinje ansat 76 mm under forskydningen.

.7 I skibe med en længde af 100 m og derover skal et af hovedtværskibsskotterne agten for forpeaken være anbragt i en afstand fra den forreste perpendikulær, som ikke er større end den tilladte længde.

.8 Hvis afstanden mellem to på hinanden følgende hovedtværskibsskotter, de hertil svarende plane skotter eller afstanden mellem tværplanerne gennem de nærmeste forskudte dele af skotterne, er mindre end 3,0 m + 3 % af skibets længde, 11 m eller 10 % af skibets længde, idet den mindste længde lægges til grund, anses kun det ene af disse skotter for at udgøre en del af skibets inddeling.

.9 Hvor den påbudte inddelingsfaktor er 0,5, må den samlede længde af to til hinanden stødende rum ikke overstige fyldningslængden.

8 Stabilitet ved havari (R 8)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1.1 . Et skib skal i ubeskadiget stand have en sådan stabilitet, at det under alle fartforhold er i stand til at modstå den endelige fyldning af et hvilket som helst hovedrum, som efter kravene skal ligge inden for fyldningslængden.

.1.2 Hvor to til hinanden stødende rum er adskilt af et skot med forskydninger, der opfylder bestemmelserne i punkt 7.6.1, skal stabiliteten for det ubeskadigede skib være tilstrækkelig til at modstå fyldning af disse to til hinanden stødende rum.

▼M2

.1.3 Hvor den påbudte inddelingsfaktor er 0,50, skal stabiliteten for det ubeskadigede skib være tilstrækkelig til at modstå fyldning af to til hinanden stødende rum.

.2.1 Kravene i underpunkt .1 bestemmes ved beregninger i overensstemmelse med punkt .3, .4 og .6, idet der tages højde for skibets dimensions- og konstruktionsforhold samt de beskadigede rums indretning og beliggenhed. Ved gennemførelsen af disse beregninger skal skibet antages at være under de værst tænkelige fartforhold, hvad angår stabilitet.

.2.2 . Hvor det påtænkes at anbringe dæk, inderklædning eller langskibsskotter af tilstrækkelig tæthed, så vandindstrømning begrænses væsentligt, skal der ved beregning tages fornødent hensyn hertil.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B OG ANDRE EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B END RO-RO-PASSAGERSKIBE BYGGET DEN 29. APRIL 1990 ELLER SENERE:

.2.3 Den påkrævede stabilitet i skibets endelige tilstand efter havari og efter eventuel udligning bestemmes som følger:

.2.3.1 Kurven for den positive, resterende oprettende stabilitetsarm skal have en minimumsrækkevidde på 15º ud over ligevægtsvinklen. Denne rækkevidde kan reduceres til mindst 10º, såfremt arealet under kurven for den oprettende stabilitetsarm er som specificeret i underpunkt .2.3.2 multipliceret med forholdet 15/rækkevidde, hvor rækkevidden er udtrykt i grader.

.2.3.2 Arealet under kurven for den oprettende stabilitetsarm skal være mindst 0,015 radianmeter, målt fra ligevægtsvinklen til den mindste af følgende vinkler:

.1 den vinkel, hvorved fortsat fyldning sker

.2 22º (målt fra ret køl) i tilfælde af fyldning af ét rum, eller 27º (målt fra ret køl) i tilfælde af samtidig fyldning af to til hinanden stødende rum.

.2.3.3 Der skal være en resterende oprettende stabilitetsarm inden for området for positiv stabilitet, idet der tages højde det største af følgende krængningsmomenter:

.1 fra sammenstimling af alle passagerer i den ene side

.2 fra udsætning af alle fuldt lastede davit-udsatte overlevelsesfartøjer på den ene side

.3 forårsaget af vindtrykket som beregnet ved formlen:

$$\mathrm{GZ\ (meter)} = \frac{\text{krængningsmoment}}{\text{deplacement}} + 0,04$$

idet den oprettende stabilitetsarm dog i intet tilfælde må være under 0,10 m.

.2.3.4 Med henblik på beregning af krængningsmomenter i punkt .2.3.3 ansættes følgende:

.1 Moment forårsaget af sammenstimling af passagerer:

.1.1 Fire personer pr. $M.^2$

.1.2 En masse på 75 kg for hver passager

.1.3 Passagererne skal fordeles på de tilgængelige dæksarealer i skibets ene side på de dæk, hvor mønstringsstederne er beliggende, på en sådan måde, at de danner det mest ugunstige krængningsmoment.

.2 Moment forårsaget af udsætning af alle fuldt lastede davit-udsatte overlevelsesfartøjer i den ene side:

.2.1 Alle redningsbåde og mand over bord-både installeret i den side, hvortil skibet krænger efter havari, antages at være blevet svunget ud fuldt lastet og klar til nedfiring.

.2.2 For redningsbåde, der er beregnet til udsætning i fuldt lastet stand direkte fra det sted, hvor de er anbragt, anvendes det maksimale krængningsmoment under udsætning.

▼M2

.2.3 En fuldt lastet davit-udsat redningsflåde fastgjort på hver davit på den side, hvortil skibet krænger efter havari, antages at være svunget ud og klar til nedfiring.

.2.4 Personer, der ikke befinder sig i udsvungne redningsmidler, skal hverken give ekstra krængningsmoment eller oprettende moment.

.2.5 Redningsmidler på den side af skibet, der er modsat den side, hvortil skibet krænger, antages at være i stuvningsposition.

.3 Momenter forårsaget af vindtryk:

.3.1 Klasse B: Der regnes med et vindtryk på 120 N/m^2.

Klasse C og D: Der regnes med et vindtryk på 80 N/m^2.

.3.2 Som areal ved beregningen benyttes arealet af lateralplanet af skibet over vandlinjen svarende til ubeskadiget tilstand.

.3.3 Som momentarm benyttes den lodrette afstand fra et punkt i en højde af den halve middeldybgang svarende til ubeskadiget tilstand til det lateralplanets tyngdepunkt.

.2.4 Ved omfattende fortsat fyldning, dvs. når der herved sker en hurtig reduktion af den oprettende stabilitetsarm på 0,04 m eller derover, anses kurven for den oprettende stabilitetsarm for at slutte ved den vinkel, hvorved den fortsatte fyldning sker, og den rækkevidde og det areal, der er nævnt i punkt .2.3.1 og .2.3.2, skal måles til denne vinkel.

.2.5 I tilfælde af fortsat fyldning af begrænset karakter, som ikke fortsætter med uformindsket styrke og forårsager en acceptabel langsom reduktion af den oprettende stabilitetsarm på mindre end 0,04 m, skal resten af kurven delvis afsløres ved at antage, at det rum, der fortsat fyldes, er i denne tilstand fra starten.

.2.6 Ved mellemliggende fyldningstrin skal den maksimale oprettende stabilitetsarm være mindst 0,05 m, og rækkevidden for positive oprettende stabilitetsarme mindst 7º. I alle tilfælde er det kun nødvendigt at antage ét brud på skroget og én fri overflade.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.3. Ved beregning af stabiliteten efter havari skal såvel rum- som overfladefyldbarheden ansættes som følger:

Rum	Fyldbarhed (%)
Bestemt for last eller stores	60
Indrettet til aptering	95
Indrettet til maskinrum	85
Bestemt for væsker	0 eller 95 (*)

(*) Alt efter, hvilken der giver de strengeste krav.

Større overfladefyldbarhed forudsættes for rum, hvor der i nærheden af det beskadigede vandlinjeplan ikke findes aptering eller maskineri af betydning, og rum, der i almindelighed ikke er optaget af væsentlige mængder last eller stores.

.4 Skadens omfang antages at være følgende:

.1 Langskibsudstrækning: 3,0 m + 3 % af skibets længde, 11,0 m eller 10 % af skibets længde; den mindste værdi lægges til grund.

.2 Tværskibsudstrækning (målt indenbords fra skibssiden vinkelret på diametralplanet i højde med den dybeste inddelingslastelinje): $^1/_5$ af skibets bredde.

.3 Lodret udstrækning: fra basislinjen og opefter uden begrænsning.

.4 Hvis en skade af mindre omfang end angivet i punkt .4.1, .4.2 og .4.3 ville medføre en mere alvorlig tilstand med hensyn til krængning eller tab af metacenterhøjde, skal en sådan skade lægges til grund for beregningerne.

▼**M2**

.5 Usymmetrisk fyldning skal holdes inden for så snævre grænser som muligt under hensyntagen til den effektive indretning af skibet. Hvor det er nødvendigt at korrigere store krængningsvinkler, skal de anvendte midler så vidt muligt være selvvirkende, men hvor der forefindes kontrolstyring af midler til krydsfyldning, skal de kunne betjenes fra et sted over skotdækket. For nye klasse B-, C- og D-skibe må den maksimale krængningsvinkel efter fyldning, men før udligning, højst være 15º. Hvor midler til krydsfyldning er påbudt, må tidsrummet for udligning ikke overstige 15 min. Skibsføreren skal forsynes med de fornødne oplysninger om brugen af midlerne til krydsfyldning.

.6 Skibets endelige tilstand efter havari, og i tilfælde af usymmetrisk fyldning efter udligning, skal være som følger:

.1 I tilfælde af symmetrisk fyldning skal der til slut være en positiv metacenterhøjde på mindst 50 mm, som beregnes ved den tabte opdrifts metode.

.2a I tilfælde af usymmetrisk fyldning må krængningsvinklen ved fyldning af ét rum ikke overstige for klasse B-skibe (nye og eksisterende) og 12º for klasse C- og D-skibe (nye), med mindre andet er fastsat i punkt 6.2.b.

Ved samtidig fyldning af to til hinanden stødende rum kan en krængning på 12º tillades for nye og eksisterende klasse B-skibe, forudsat at inddelingsfaktoren intet sted er større end 0,50 for den del af skibet, der er fyldt.

.2b For andre eksisterende klasse B-skibe end ro-ro-passagerskibe, som er bygget inden den 29. april 1990, må krængningsvinklen ved usymmetrisk fyldning ikke overstige 7º; dog kan administrationen i særlige tilfælde tillade yderligere krængning som følge af det usymmetriske moment, men den endelige krængning må ikke overstige 15º.

.3 Nedsænkningslinjen må i intet tilfælde være under vand i sidste fase af fyldningen. Hvis det skønnes, at nedsænkningslinjen kan komme under vand i en mellemliggende fyldningsfase, kan flagstatens administration kræve foretaget sådanne undersøgelser og forholdsregler, som den anser for nødvendige for skibets sikkerhed.

.7 Skibsføreren skal forsynes med de nødvendige oplysninger til sikring af tilstrækkelig stabilitet i ubeskadiget stand under fartforholdene, således at skibet kan modstå kritisk beskadigelse. For skibe, hvor krydsfyldning er nødvendig, skal skibsføreren underrettes om de stabilitetsforhold, der danner grundlag for krængningsberegningerne, og gøres opmærksom på, at der kan opstå for stor krængning, hvis skibet lider havari under mindre gunstige forhold.

.8 De i punkt .7 nævnte oplysninger, der skal give skibsføreren mulighed for at sikre tilstrækkelig stabilitet i ubeskadiget stand, skal omfatte så mange oplysninger om den største tilladte højde for skibets tyngdepunkt over kølen (KG) eller eventuelt den mindste tilladte metacenterhøjde (GM) ved en række dybgange eller deplacementer, at alle skibets fartforhold er dækket. Oplysningerne skal vise indflydelsen af forskellige trim, idet der tages højde for driftsbegrænsningerne.

.9 Ethvert skib skal have tydeligt markerede dybgangsmærker på eller ved for- og agterstævn. Hvis dybgangsmærkerne ikke er placeret, hvor de er let læselige, eller hvis driftsbegrænsninger for en særlig fartstype gør det vanskeligt at aflæse dybgangsmærkerne, skal skibet endvidere være udstyret med et pålideligt dybgangsindikationssystem, hvormed dybgangen for for- og agterstævn kan bestemmes.

.10 Efter lastning af skibet, men inden afsejling, skal skibsføreren beregne skibets trim og stabilitet samt sikre sig og notere, at skibet opfylder stabilitetskriterierne i de relevante regler. Skibets stabilitet bestemmes altid ved beregning. Til dette formål kan der benyttes en elektronisk laste- og stabilitetscomputer eller tilsvarende.

.11 Flagstatens administration må kun indrømme lempelse af kravene om stabilitet i havaritilfælde, såfremt den finder det godtgjort, at den metacenterhøjde for skibet i ubeskadiget stand, der under alle fartforhold er nødvendig for at opfylde disse krav, er for stor for den pågældende fart.

.12 Der må kun undtagelsesvis indrømmes lempelse af kravene til stabilitet i havaritilfælde, og kun hvis flagstatens administration finder det godtgjort, at skibets dimensionsforhold, indretning og andre karakteristiske forhold er så gunstige for stabiliteten i havaritilfælde, som man i praksis og med rimelighed kan opnå under de særlige omstændigheder.

▼M2

8-1 **Ro-ro-passagerskibes stabilitet ved havari (R 8-1)**

EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B:

.1 Eksisterende ro-ro-passagerskibe i klasse B skal opfylde bestemmelserne i regel 8 senest på datoen for det første periodiske syn efter de nedenfor anførte datoer for opfyldelse, alt efter værdien af A/Amax som defineret i bilaget til den beregningsprocedure for vurdering af eksisterende ro-ro-passagerskibes overlevelseskarakteristika ved brug af en forenklet metode baseret på resolution A.265 (VIII) (Calculation Procedure to Assess the Survivability Characteristics of Existing Ro-Ro Passenger Ships When Using a Simplified Method Based Upon Resolution A.265 (VIII)), som er udarbejdet af Den Maritime Sikkerhedskomité (Maritime Safety Committee) på dens 59. møde i juni 1991 (MSC/Circ.574):

Værdi af A/Amax:	*Dato for opfyldelse*
mindre end 85 %	1 oktober 1998
85 % eller derover, men mindre end 90 %	1 oktober 2000
90 % eller derover, men mindre end 95 %	1 oktober 2002
95 % eller derover, men mindre end 97,5 %	1 oktober 2004
97,5 % eller derover	1 oktober 2005

8-2 **Særlige krav til ro-ro-passagerskibe, som befordrer 400 passagerer eller derover (R 8-2)**

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B:

Uanset bestemmelserne i regel I-1/B/8 og II-1/B/8-1 gælder følgende:

.1 Nye ro-ro-passagerskibe med certifikat til at befordre 400 passagerer eller derover skal opfylde bestemmelserne i punkt .2.3 i regel I-1/B/8, idet havariet forudsættes indtruffet hvor som helst langs skibets længde L.

.2 Eksisterende ro-ro-passagerskibe med certifikat til at befordre 400 passagerer eller derover skal opfylde bestemmelserne i punkt .1 senest på datoen for det første periodiske syn efter den seneste af de i punkt .2.1, .2.2 og .2.3 anførte datoer for opfyldelse:

.2.1 *Værdi af A/Amax:*

	Dato for opfyldelse
mindre end 85 %	1 oktober 1998
85 % eller derover, men mindre end 90 %	1 oktober 2000
90 % eller derover, men mindre end 95 %	1 oktober 2002
95 % eller derover, men mindre end 97,5 %	1 oktober 2004
97,5 % eller derover	1 oktober 2010

.2.2 *Antal personer, der tillades befordret:*

1 500 eller derover	1 oktober 2002
1 000 eller derover, men færre end 1 500	1 oktober 2006
600 eller derover, men færre end 1 000	1 oktober 2008
400 eller derover, men færre end 600	1 oktober 2010

.2.3 *Skibets alder: mindst 20 år*

hvor der ved skibets alder forstås det tidsrum, der er forløbet, siden kølen blev lagt eller det tidspunkt, hvor skibet befandt sig på et tilsvarende byggestadium eller blev ombygget til et ro-ro-passagerskib.

8-3 **Særlige forskrifter for andre passagerskibe end ro-ro-passagerskibe, der befordrer 400 personer eller derover**

ANDRE KLASSE B-, C- OG D-SKIBE END RO-RO-PASSAGERSKIBE, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Uanset bestemmelserne i regel II-1/B/8 skal andre passagerskibe end ro-ro-passagerskibe med certifikat til at befordre mere end 400 passagerer opfylde bestemmelserne i punkt 2.3 og 2.6 i regel II-1/B/8, idet skaden forudsættes indtruffet hvor som helst langs skibets længde L.

▼M2

9 Peak- og maskinrumsskotter (R 10)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Der skal forefindes et forpeak- eller kollisionsskot, der skal være vandtæt op til skotdækket. Dette skot skal være anbragt i en afstand fra den forreste perpendikulær på mindst 5 % af skibets længde og højst 3 m + 5 % af skibets længde.

.2 Hvor en del af skibet under vandlinjen strækker sig foran den forreste perpendikulær, f. eks. en bulbstævn, skal de i punkt .1 angivne afstande måles fra et punkt enten:

.1 fra midten af denne forlængelse, eller

.2 i en afstand af 1,5 % af skibets længde foran den forreste perpendikulær, eller

.3 i en afstand af 3 m foran den forreste perpendikulær, idet det mindste mål lægges til grund.

.3 Hvor der findes en lang overbygning forude, skal forpeak- eller kollisionsskottet føres vejrtæt igennem til det heldæk, der ligger umiddelbart over skotdækket. Denne forlængelse skal være anbragt således, at den ikke kan beskadiges af bovporten, hvis denne beskadiges eller løsrives.

.4 Den i punkt .3 krævede forlængelse behøver ikke anbringes direkte over det underliggende skot, såfremt ingen del af den er anbragt foran for de i punkt .1 eller .2 specificerede grænser.

På eksisterende klasse B-skibe

.1 hvor en skrånende lasterampe udgør en del af kollisionsskottets forlængelse over skotdækket, kan den del af rampen, der ligger mere end 2,3 m over skotdækket, dog strække sig foran for den i punkt .1 og .2 specificerede grænse, men ikke mere end 1,0 m

.2 hvor den eksisterende rampe ikke opfylder kravene til at udgøre en forlængelse af kollisionsskottet og rampens placering forhindrer, at en sådan forlængelse kan anbringes inden for den i punkt .1 eller .2 specificerede grænse, kan forlængelsen placeres en kort afstand agten for den i punkt .1 eller .2 specificerede grænse. Den korte afstand må ikke være større end nødvendigt for, at rampen ikke generes. Forlængelsen af kollisionsskottet skal åbne fremad og opfylde kravene i punkt .3; den skal desuden være således anbragt, at den ikke kan beskadiges af rampen, hvis denne beskadiges eller løsrives.

.5 Ramper, der ikke opfylder ovennævnte krav, kan ikke anses som forlængelse af kollisionsskottet.

.6 For eksisterende klasse B-skibe bliver kravene i punkt .3 og .4 gældende senest på datoen for det første periodiske syn efter datoen i direktivets artikel 14, stk. 1.

.7 Der skal endvidere være anbragt et agterpeakskot og skotter, der adskiller maskinrummet fra last- og passagerrum for og agter, og disse skotter skal være vandtætte op til skotdækket. Agterpeakskottet kan imidlertid have en forskydning under skotdækket, forudsat at skibets sikkerhed med hensyn til inddeling ikke derved formindskes.

.8 I alle tilfælde skal stævnrør være anbragt i vandtætte rum. Pakdåsen skal være anbragt i en vandtæt akselgang eller et andet vandtæt rum, der er adskilt fra rummet omkring stævnrøret og af et sådant rumindhold, at nedsænkningslinjen ikke kommer under vand, selv ved fyldning af dette rum på grund af lækage i pakdåsen.

10 Dobbeltbunde (R 12)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B OG NYE SKIBE MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.1 Nye klasse B-, C- og D-skibe, eksisterende klasse B -skibe og nye skibe med en længde på 24 m og derover bygget den 1. januar 2003 eller senere skal være forsynet med dobbeltbund, der strækker sig fra forpeak-

▼M2

skottet til agterpeakskottet, for så vidt det er praktisk muligt og foreneligt med skibets konstruktion og normale drift.

.1 Skibe, hvis længde er 50 m eller derover, men under 61 m, skal være forsynet med dobbeltbund, der mindst strækker sig fra maskinrummet til forpeakskottet eller så nær dertil som praktisk muligt.

.2 Skibe, hvis længde er 61 m eller derover, men under 76 m, skal mindst være forsynet med dobbeltbund uden for maskinrummet. Denne dobbeltbund skal strække sig til for- og agterpeakskotterne eller så nær dertil som praktisk muligt.

.3 .Skibe, hvis længde er 76 m eller derover, skal midtskibs have dobbeltbund, der strækker sig til for- og agterpeakskotterne eller så nær til disse som praktisk muligt.

.2 Hvor dobbeltbund er foreskrevet, skal dennes dybde være i overensstemmelse med en anerkendt organisations standarder, og inderbunden skal føres ud til skibssiden, således at den beskytter bunden ud til kimmingens runding. Denne beskyttelse anses for tilfredsstillende, hvis skæringslinjen mellem marginpladens yderkant og kimmingspladerne ikke ligger under et vandret plan, der går igennem det punkt, hvor middelspantet skærer en tværskibs diagonal linje, der danner en vinkel på 25º med basislinjen og skærer denne i et punkt, der er beliggende i en afstand af en halv gang skibets største bredde på spant fra midterlinjen.

.3 Små brønde, der er indbygget i dobbeltbunden i forbindelse med bl.a. lastrummenes lænseanordninger, må ikke være dybere end nødvendigt. Brøndens dybde må i intet tilfælde være større end dobbeltbundens dybde ved diametralplanet minus 460 mm, ligesom brønden ikke må fortsætte længere ned end til det i punkt .2 omhandlede vandrette plan. En brønd, som går helt ned til yderbunden, er imidlertid tilladt i agterenden af akselgangen. Andre brønde (f. eks. til smøreolie under hovedmaskiner) kan tillades af flagstatens administration, hvis den finder det godtgjort, at indretning af sådanne brønde yder samme beskyttelse som en dobbeltbund, der opfylder nærværende regel.

.4 Dobbeltbund er ikke påkrævet under vandtætte rum af moderat størrelse, når disse udelukkende anvendes til transport af væsker, forudsat at skibets sikkerhed efter flagstatens administrations skøn ikke derved forringes i tilfælde af skade på bund eller side.

.5 Uanset forskrifterne i punkt .1 i denne regel kan flagstatens administration tillade, at kravet om dobbeltbund bortfalder i sådanne dele af skibet, som er inddelt ved en faktor, der ikke overstiger 0,50, såfremt den finder det godtgjort, at anbringelsen af en dobbeltbund i den pågældende del af skibet ville være uforenelig med skibets konstruktion og normale drift.

11 Fastsættelse, mærkning og angivelse af inddelingslastelinjer (R 13)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 For at sikre opretholdelse af den påbudte inddelingsgrad skal der tildeles en lastelinje svarende til den godkendte inddelingsdybgang, og denne linje skal påmærkes skibets sider. Et skib med rum, der er således indrettet, at de skiftevis kan anvendes til passagerbefordring og godstransport, kan, hvis rederiet ønsker det, få påmærket en eller flere yderligere lastelinjer, som svarer til de inddelingsdybgange, som flagstatens administration kan godkende for de pågældende transportforhold.

.2 De tildelte og påmærkede inddelingslastelinjer skal anføres i sikkerhedscertifikatet for passagerskibe, således at betegnelsen C.1 anvendes, hvis der kun er én inddelingslastelinje.

Hvor der er mere end én inddelingslastelinje, benyttes for de øvrige transportforhold betegnelserne C.2, C.3, C.4 osv. ([1]).

.3 Det fribord, der svarer til hver af disse lastelinjer, skal måles på samme sted og fra samme dækslinje som de fribord, der er beregnet i overensstemmelse med den gældende internationale konvention om lastelinjer.

.4 Det skal klart angives i sikkerhedscertifikatet for passagerskibe, hvilket fribord der svarer til hver enkelt godkendt inddelingslastelinje, og hvilke transportforhold de er godkendt til.

([1]) Arabertallene efter bogstavet »C« i inddelingslastelinjens betegnelse kan erstattes med romertal eller bogstaver, hvis flagstatens administration finder det påkrævet for at kunne skelne fra de internationale inddelingslastelinjebetegnelser.

▼M2

.5 Et inddelingslastelinjemærke må i intet tilfælde anbringes over den dybeste lastelinje for saltvand, således som denne er fastsat efter skibets styrke eller eventuelt den gældende internationale konvention om lastelinjer.

.6 Uanset inddelingslastelinjemærkers placering må et skib under ingen omstændigheder nedlastes så dybt, at det for årstiden og stedet gældende lastelinjemærke, beregnet i overensstemmelse med den gældende internationale konvention om lastelinjer, kommer under vand.

.7 Et skib må i intet tilfælde nedlastes så dybt, at dets inddelingslastelinjemærke, der gælder

12 Konstruktion og første afprøvning af vandtætte skotter osv. (R 14)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Hvert enkelt vandtæt inddelingsskot, hvad enten det er et tværskibs- eller langskibsskot, skal være således konstrueret, at det med en passende styrkemargin kan modstå trykket af den største vandsøjle, det måtte blive udsat for i tilfælde af havari på skibet, men mindst trykket af en vandsøjle, der når op til nedsænkningslinjen. Disse skotters konstruktion skal tilfredsstille en anerkendt organisations standarder.

.2.1 Forskydninger og recesser i skotter skal være vandtætte og være af samme styrke som skottet på det sted, hvor de findes.

.2.2 Hvor spanter eller bjælker føres igennem et vandtæt dæk eller skot, skal vandtætheden sikres uden brug af træ eller cement.

.3 Afprøvning af hovedrum ved at fylde dem med vand er ikke obligatorisk. Når en sådan afprøvning ikke finder sted, skal der foretages en sprøjteprøve, hvor dettte er muligt. Denne prøve skal foretages så sent som muligt under udrustningen af skibet. Hvor en sprøjteprøve ikke kan udføres på grund af muligheden for at beskadige maskineri, elektrisk udstyr, isolering eller udrustningsgenstande, kan den erstattes af en omhyggelig visuel kontrol af svejseforbindelser , suppleret, hvor dette skønnes nødvendigt, af kontrol med penetrerende væsker , ultralyd tæthedsprøve eller en tilsvarende prøve. Der skal i alle tilfælde foretages en nøje undersøgelse af de vandtætte skotter.

.4 Forpeaken, dobbeltbundene (herunder kanalkøle) og inderklædninger skal trykprøves med en vandsøjle, hvis højde svarer til kravene i punkt .1.

.5 Tanke, som er bestemt til opbevaring af væsker og indgår i skibets inddeling, skal tæthedsprøves med en vandsøjle, der når op til den dybeste inddelingslastelinje, eller som svarer til $^{2}/_{3}$ af højden fra kølens overkant til nedsænkningslinjen ud for tankene, hvis denne højde er større; dog må vandsøjlen i intet tilfælde være mindre end 0,9 m over tankens top. Såfremt det ikke er praktisk muligt at gennemføre en prøve under vand, kan en lufttæthedsprøvning, hvorunder tankene udsættes for et lufttryk på op til 0,14 bar, accepteres.

.6 De i punkt .4 og .5 omhandlede prøver har til formål at sikre, at inddelingens opbygning er vandtæt, og skal ikke betragtes som en prøve på et rums egnethed til opbevaring af brændselsolie eller til andre særlige formål, hvortil der måtte kræves en strengere prøve, afhængig af den højde, hvortil væsken kan stige i tanken eller dennes forbindelser.

13 Åbninger i vandtætte skotter (R 15)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Antallet af åbninger i vandtætte skotter skal begrænses så meget, som det er foreneligt med skibets konstruktion og normale drift; disse åbninger skal være forsynet med tilfredsstillende lukkemidler.

.2.1 Hvor rør, spygatter, elektriske kabler osv. føres gennem vandtætte inddelingsskotter, skal der træffes foranstaltninger til at sikre, at skotternes vandtæthed opretholdes.

.2.2 Ventiler, der ikke hører til et rørsystem, må ikke findes i vandtætte inddelingsskotter.

.2.3 Bly eller andre ikke-varmebestandige materialer må ikke anvendes i systemer, der gennembryder vandtætte inddelingsskotter, hvor en forringelse af sådanne systemer i tilfælde af brand ville svække skotternes vandtæthed.

▼**M2**

.3.1 Der må ikke findes døre, mandehuller eller adgangsåbninger

.1 i kollisionskottet under nedsænkningslinjen

.2 i vandtætte tværskibsskotter, der adskiller to lastrum, undtagen som foreskrevet i punkt .10.1 og i regel 14.

.3.2 Der må højst føres ét rør gennem forpeakskottet under nedsænkningslinjen til lænsning fra forpeaktanken og kun på betingelse af, at røret er forsynet med en skrueventil, der kan betjenes fra et sted over skotdækket, og at ventilhuset er anbragt på kollisionsskottet inde i forpeaken, jf. dog punkt .3.3. Anbringelse af denne ventil på kollisionsskottets agterside kan dog accepteres, forudsat at ventilen er umiddelbart tilgængelig under alle fartforhold, og ikke er anbragt i et lastrum.

.3.3 Hvis forpeaken er inddelt til opbevaring af to forskellige slags væsker, kan det tillades, at der gennem kollisionsskottet under nedsænkningslinjen føres to rør, der begge er anbragt som foreskrevet i punkt .3.1, forudsat at der ikke findes noget praktisk alternativ til anbringelse af det andet rør, og at skibets sikkerhed under hensyntagen til den yderligere inddeling i forpeaken opretholdes.

.4 I rum, hvor hoved- og hjælpefremdrivningsmaskineriet samt kedler, der er nødvendige til fremdrivningen, er anbragt, må der, bortset fra døre til akselgange, kun findes én dør i hvert hovedtværskibsskot. Hvor der findes to eller flere skrueaksler, skal akselgangene være forbundet med en forbindelsesgang. Der må kun være én dør mellem maskinrummet og akselgangene, hvor der er to skrueaksler, og kun to døre, hvor der er flere end to skrueaksler. Alle disse døre skal være skydedøre og være anbragt på en sådan måde, at deres tærskler er så høje som praktisk muligt. Håndmekanismen til betjening af disse døre fra et sted over skotdækket skal være anbragt uden for de rum, hvor maskineriet findes.

.5.1 EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B OG NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ UNDER 24 M:

Vandtætte døre skal være skydedøre eller hængslede døre eller døre af tilsvarende typer. Pladedøre, der kun er sikret ved bolte, og døre, hvis lukning sker ved fald eller ved hjælp af en faldvægt, er ikke tilladt.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER

Vandtætte døre skal være maskinelt betjente skydedøre, som opfylder kravene i punkt .7, og som kan lukkes samtidig fra den centrale manøvreplads på kommandobroen inden for højst 60 sekunder, når skibet er på ret køl, jf. dog punkt .10.1 eller regel 4.

.5.2 EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B OG NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ UNDER 24 M:

Skydedøre kan være enten

— betjent ved håndkraft alene eller

— betjent såvel maskinelt som ved håndkraft.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER

Hvis der i et skib kun er to vandtætte døre, og disse døre er anbragt i maskinrummet eller i de skotter, der grænser op til dette rum, kan flagstatens administration tillade, at disse to døre betjenes ved håndkraft alene. Håndbetjente skydedøre skal være lukket, før skibet sejler ud på en rejse med passagerbefordring, og holdes lukket under hele sejladsen.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.5.3 Midlerne til betjening — ved håndkraft eller maskinelt — af en hvilken som helst vandtæt skydedør, uanset om den er maskinelt betjent, skal kunne lukke døren mod en krængning på 15º. Der skal tillige tages hensyn til de kræfter, der kan virke på den ene eller den anden side af døren, f. eks. når vand strømmer gennem døråbningen, svarende til et statisk vandtryk på 1 m vandsøjle over dørtærskelen ved dørens centerlinje.

▼**M2**

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER

.5.4 Betjeningsanordninger til vandtætte døre, herunder hydraulikrør og elektriske kabler, skal være placeret så tæt som praktisk muligt på det skot, hvori dørene er anbragt, således at der er mindst mulig sandsynlighed for, at de berøres af eventuel beskadigelse af skibet. Vandtætte døre og dertil hørende betjeningsanordninger skal være placeret således, at betjeningen af de vandtætte døre, der forefindes uden for den beskadigede del af skibet, ikke berøres, hvis skibet beskadiges inden for en femtedel af skibets bredde, idet afstanden måles vinkelret på skibets diametralplan i højde med den dybeste inddelingslastelinje.

.5.5 Alle håndbetjente og maskinelt betjente vandtætte skydedøre skal være udstyret med en anordning, der ved alle fjernbetjeningssteder viser, om dørene er åbne eller lukkede. Fjernbetjeningssteder må kun forefindes på kommandobroen som krævet i punkt .7.1.5 og der, hvor betjening med håndkraft skal forefindes over skotdækket ifølge punkt .7.1.4.

EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B OG NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ UNDER 24 M:

.5.6 Vandtætte døre, der ikke opfylder kravene i punkt .5.-.5.5 skal lukkes, før rejsen påbegyndes, og skal holdes lukket under sejladsen; tidspunkterne for åbning af disse døre i havn og lukning af dem før afsejling skal indføres i skibsdagbogen.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ UNDER 24 OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.6.1 Skydedøre, der betjenes maskinelt, kan have en vandret eller lodret bevægelse. Mekanismen skal kunne betjenes ved selve døren fra begge sider og desuden fra et tilgængeligt sted over skotdækket ved hjælp af en kontinuerlig skruebevægelse eller anden bevægelse, der yder en tilsvarende garanti for sikkerhed, og som er af godkendt type. Ved betjening af en håndmekanisme må den tid, der er nødvendig til fuldstændig lukning af døren med skibet på ret køl, ikke overstige 90 sekunder.

EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.6.2 Skydedøre, der betjenes maskinelt, kan have en vandret eller lodret bevægelse. Hvis en dør betjenes maskinelt fra en central manøvreplads, skal mekanismen være indrettet på en sådan måde, at døren også kan betjenes maskinelt ved selve døren fra begge sider. På hver side af skottet skal der i forbindelse med den maskinelle anordning være anbragt lokale manøvrehåndtag, der skal være således indrettet, at personer, der passerer igennem døråbningen, kan holde begge håndtag i åben stilling uden uforvarende at kunne sætte lukkemekanismen i gang. Skydedøre, der betjenes maskinelt, skal være forsynet med en håndmekanisme, der kan anvendes ved selve døren fra begge sider af denne og fra et tilgængeligt sted over skotdækket ved hjælp af en kontinuerlig skruebevægelse eller anden bevægelse, der giver samme garanti for sikkerhed og er af godkendt type. Der skal træffes foranstaltning til ved lydsignal at give advarsel om, at døren er begyndt at lukke og vil fortsætte med at bevæge sig, indtil den er helt lukket. I særligt støjende miljøer skal der ud over en lydalarm være et blinkende lyssignal ved døren.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER:

.7.1 For alle maskinelt betjente vandtætte skydedøre gælder følgende:

.1 De skal have en lodret eller en vandret bevægelse;

.2 De skal normalt have en største lysningsbredde på 1,2 m, jf. dog punkt .11. Flagstatens administration må kun tillade bredere døre, for så vidt som det skønnes nødvendigt for effektiv drift af skibet, og forudsat, at der træffes andre sikkerhedsforanstaltninger, bl. a. ud fra følgende betragtninger:

.2.1 Dørenes styrke og deres lukkeanordninger skal være tilstrækkelige til, at lækage ikke kan forekomme.

.2.2 Dørene skal være anbragt uden for skadeområde B/5.

.2.3 Når skibet er til søs, skal dørene holdes lukket, bortset fra absolut påkrævede kortere perioder, som fastlagt af flagstatens administration.

▼M2

.3 De skal være udstyret således, at de kan åbnes og lukkes ved elektrisk kraft, hydraulisk kraft eller enhver anden kraft, som flagstatens administration finder acceptabel;

.4 De skal være udstyret med en individuel mekanisme til betjening med håndkraft. Dørene skal kunne åbnes og lukkes med håndkraft ved selve døren fra begge sider og desuden fra et tilgængeligt sted over skotdækket ved hjælp af en kontinuerlig skruebevægelse eller anden bevægelse, som giver samme garanti for sikkerhed, og som accepteres af flagstatens administration. Drejningsretningen eller bevægelsesretningen skal være klart vist ved alle betjeningssteder. Ved betjening af en håndmekanisme må den tid, der er nødvendig til fuldstændig lukning af døren med skibet på ret køl, ikke overstige 90 sekunder;

.5 De skal være udstyret med betjeningsanordninger til maskinel åbning og lukning fra begge sider af døren og til maskinel lukning af døren fra den centrale manøvreplads på kommandobroen.

.6 De skal være udstyret med et lydsignal, som er anderledes end alle andre advarselssignaler i nærheden, som går i gang, når døren lukkes maskinelt ved fjernbetjening, og som sætter i gang mindst 5, men højst 10 sekunder, før døren begynder sin bevægelse, og forbliver i gang, indtil døren er helt lukket. Ved fjernbetjening ved håndkraft er det tilstrækkeligt, at lydsignalet kun er i gang, når døren bevæger sig. Flagstatens administration kan tillige kræve, at der i passagerområder og særligt støjende miljøer ud over lydalarmen er et blinkende lyssignal ved døren.

.7 De skal have en omtrent konstant lukkehastighed ved maskinel betjening. Lukketiden, dvs. den tid, der går, fra døren begynder sin bevægelse, indtil den er helt lukket, må i alle tilfælde ikke være mindre end 20 sekunder og ikke mere end 40 sekunder, når skibet er på ret køl.

.7.2 Maskinelt betjente vandtætte skydedøre skal strømfødes fra nødstrømtavlen enten direkte eller via en dedikeret fordelingstavle placeret over skotdækket. De dertil knyttede kontrol-, indikations- og alarmkredsløb skal strømfødes fra nødstrømtavlen enten direkte eller via en dedikeret fordelingstavle placeret over skotdækket og skal automatisk kunne strømfødes ved hjælp af den midlertidige nødenergikilde i tilfælde af hoved- eller nødenergikildens svigt.

.7.3 Maskinelt betjente vandtætte skydedøre skal være forsynet med et af følgende systemer:

.1 Et centralt hydrauliksystem med to uafhængige energikilder, der hver består af en motor og en pumpe, der kan lukke alle døre samtidig. Desuden skal der for hele installationen forefindes hydrauliske akkumulatorer af tilstrækkelig kapacitet til at betjene alle døre mindst tre gange, dvs. lukke-åbne-lukke mod en krængning på 15º. Denne betjeningscyklus skal kunne udføres, når akkumulatoren står på pumpens indkoblingstryk (*cut-in*). Væsken dertil skal vælges under hensyntagen til den temperatur, installationen sandsynligvis vil blive udsat for under brugen. Det maskinelle betjeningssystem skal være udformet således, at der er mindst mulig sandsynlighed for, at et enkelt svigt i hydraulikrørene sætter betjeningen af mere end én dør ud af funktion. Hydrauliksystemet skal være forsynet med en alarm for lav væskestand i de hydraulikvæskebeholdere, der betjener det maskinelle betjeningssystem, og en alarm for lavt gastryk eller andre effektive midler til overvågning af tab af lagret energi i hydrauliske akkumulatorer. Alarmerne skal være akustiske og optiske og være placeret på den centrale betjeningskonsol på kommandobroen.

.2 Et selvstændigt hydrauliksystem for hver dør, idet hver energikilde består af en motor og en pumpe, der kan åbne og lukke døren. Desuden skal der for hele installationen forefindes hydrauliske akkumulatorer af tilstrækkelig kapacitet til at betjene alle døre mindst tre gange, dvs. lukke-åbne-lukke mod en krængning på 15º. Denne betjeningscyklus skal kunne udføres, når akkumulatoren står på pumpens indkoblingstryk. Væsken dertil skal vælges under hensyntagen til de temperaturer, installationen sandsynligvis vil blive udsat for under brugen. Der skal på den centrale betjeningskonsol på kommandobroen forefindes en gruppealarm for lavt gastryk eller andre effektive midler til overvågning af tab af lagret energi i hydrauliske akkumulatorer. Endvidere skal der ved hver lokalt betjeningssted forefindes indikatorer for tab af lagret energi.

.3 Et selvstændigt elektrisk system og en motor for hver dør hver med en energikilde bestående af en motor, der kan åbne og lukke døren. Energikilden skal automatisk kunne forsynes via den midlertidige elektriske nødenergikilde ved den elektriske hoved- eller nødenergi-

▼M2

kildes svigt og skal have tilstrækkelig kapacitet til at betjene døren mindst tre gange, dvs. lukke-åbne-lukke, mod en krængning på 15º.

De i punkt .7.3.1, .7.3.2 og .7.3.3 specificerede systemer skal indrettes som følger:

Strømforsyningssystemer til maskinelt betjente vandtætte skydedøre skal være adskilt fra ethvert andet strømforsyningssystem. Et enkelt tilfælde af svigt i de elektriske eller hydrauliske maskinelt betjente systemer, undtagen den hydrauliske aktivator, må ikke forhindre manuel betjening af nogen dør.

.7.4 Der skal på hver side af skottet forefindes manøvrehåndtag i en højde af mindst 1,6 m over gulvet, og disse skal være således indrettet, at personer, der passerer gennem døråbningen, kan holde begge håndtag i åben stilling uden uforvarende at kunne sætte lukkemekanismen i gang. Håndtagenes bevægelsesretning ved åbning og lukning af døren skal følge dørens bevægelsesretning og være klart angivet. Hydrauliske betjeningshåndtag til vandtætte døre i aptering skal, såfremt der kun skal udføres et greb for at starte dørens lukkebevægelse, være anbragt således, at børn ikke kan betjene dem, f. eks. bagved panellåger med et skydebeslag anbragt mindst 170 cm over dørk.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER:

Der skal på begge sider af hver dør forefindes et skilt med instruktion om, hvordan dørarrangementet skal betjenes. Endvidere skal der på begge sider af hver dør forefindes et skilt, hvis tekst eller billede tilkendegiver faren ved at opholde sig i døråbningen, når døren har påbegyndt lukkebevægelsen. Skiltene skal være udført af holdbart materiale, og skal være solidt opsat. Teksten i instruktionsskilt eller i advarselsskilt skal indeholde oplysninger om den pågældende dørs lukketid.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER:

.7.5 Elektrisk udstyr og elektriske komponenter til vandtætte døre skal så vidt muligt være placeret over skotdækket og uden for områder og rum, som er forbundet med særlig fare.

.7.6 Afskærmningen af elektriske komponenter, der kun kan være placeret under skotdækket, skal beskytte effektivt mod vandindtrængen.

.7.7 Strøm, kontrol-, indikations- og alarmkredsløb skal være beskyttet mod svigt, således at svigt i kredsløbet til én dør ikke forårsager svigt i et andet dørkredsløb. Kortslutning eller andre fejl i en døre alarm- og indikatorkredsløb må ikke medføre, at den pågældende dørs maskinelle betjening sættes ud af funktion. Der skal forefindes midler til at forhindre, at indtrængen af vand i elektrisk udstyr, der er placeret under skotdækket, bevirker, at døren går op.

.7.8 Et enkelt tilfælde af svigt i maskinelt betjenings- eller manøvresystem til en maskinelt betjent vandtæt skydedør må ikke bevirke, at en lukket dør går op. Strømforsyningen skal løbende overvåges ved et punkt i strømkredsen, der er så tæt som praktisk muligt på de motorer, der er foreskrevet i punkt 7.3. Afbrydelse af strømforsyningen skal udløse en akustisk og optisk alarm på den centrale manøvreplads på kommandobroen.

.8.1 Den centrale manøvreplads på kommandobroen skal være forsynet med en »hovedstatusvælger« med to betjeningsstatusvalg, nemlig »lokal betjening«, som betyder, at alle døre kan åbnes og lukkes lokalt efter brug, uden at de lukkes automatisk, samt »døre lukket«, hvormed alle åbne døre lukkes automatisk. Ved indstillingen »døre lukket« skal det være muligt lokalt at åbne dørene, som automatisk skal lukke igen ved deaktivering af den lokale betjeningsmekanisme. Hovedstatusvælgeren skal normalt stå på »lokal betjening«. »Døre lukket« anvendes udelukkende i nødsituationer eller under afprøvning.

.8.2 Den centrale manøvreplads på kommandobroen skal være forsynet med et diagram med angivelse af, hvor hver enkelt dør er placeret, og med lysindikatorer, der viser, om den enkelte dør er åben eller lukket. Rødt lys skal betyde, at en dør er helt åben, og grønt lys, at den er helt lukket. Når en dør lukkes ved fjernbetjening, skal mellemstillingen angives ved blinkende rødt lys. For hver enkelt dør skal indikatorkredsløbet være uafhængigt af styrekredsløbet.

.8.3 Det må ikke være muligt at åbne døre ved fjernbetjening fra den centrale manøvreplads.

▼M2

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.9.1 Alle vandtætte døre skal holdes lukket under sejladsen bortset fra, at de må åbnes under sejladsen som anført i punkt .9.2 og .9.3. Vandtætte døre med en bredde på over 1,2 m, som er tilladt efter bestemmelserne i punkt 11, må kun åbnes under de omstændigheder, der er opregnet i nævnte punkt. Døre, der åbnes efter disse bestemmelser, skal være klar til at kunne lukkes øjeblikkeligt.

.9.2 En vandtæt dør må åbnes under sejlads af hensyn til passagerers eller besætningsmedlemmers passage, eller når arbejde i dørens umiddelbare nærhed kræver, at den åbnes. Døren skal lukkes straks efter passagen gennem døren, eller når det arbejde, der krævede, at den var åben, er afsluttet.

.9.3 Nogle vandtætte døre kan tillades at stå åbne under sejlads, men kun hvis det anses for absolut nødvendigt, dvs. at det er afgørende for sikker og effektiv drift af skibets maskineri, eller for passagernes normalt uhindrede adgang til hele passagerområdet. Afgørelsen træffes af flagstatens administration efter omhyggelig afvejning af virkningerne for skibets drift og overlevelsesevne. Tilladelse til en sådan åbenstående vandtæt dør skal tydeligt angives i skibets stabilitetsinformation, og døren skal altid være klar til at kunne lukkes øjeblikkeligt.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.10.1 Vandtætte døre af tilfredsstillende konstruktion kan anbringes i vandtætte skotter, der adskiller lastførende mellemdæksrum, hvis flagstatens administration finder det godtgjort, at sådanne døre er nødvendige. Disse døre kan være hængslede døre, rulledøre eller skydedøre, men behøver ikke at være fjernstyrede. De skal anbringes så højt og så langt fra yderklædningen som praktisk muligt, dog må de lodrette kanter, der vender mod skibssiden, i intet tilfælde være anbragt i en afstand fra yderklædningen, der er mindre end $^{1}/_{5}$ af skibets bredde; denne afstand måles vinkelret på skibets diametralplan i højde med den dybeste inddelingslastelinje.

.10.2 Disse døre skal lukkes, før rejsen påbegyndes, og skal holdes lukket under sejladsen; tidspunkterne for åbning af disse døre i havn og lukning af dem før afsejling skal indføres i skibsdagbogen. Hvis der er adgang til dørene under sejladsen, skal de være udstyret med en anordning, der forhindrer, at de åbnes af uvedkommende. Når der påtænkes anbringelse af sådanne døre, skal flagstatens administration være særlig opmærksom på deres antal og nærmere placering.

.11 Anvendelse af aftagelige plader i skotter er kun tilladt i maskinrum. Sådanne plader skal altid være på plads, før skibet forlader havnen, og må ikke fjernes under sejladsen, medmindre det efter skibsførerens vurdering er tvingende nødvendigt. Flagstatens administration kan højst tillade, at én maskinelt betjent vandtæt skydedør i hvert hovedtværskibsskot, hvis bredde er større end det i punkt .7.1.2 anførte, erstatter en sådan plade, forudsat at disse døre er lukket, før skibet forlader havnen, og ikke åbnes under sejladsen, medmindre det efter skibsførerens vurdering er tvingende nødvendigt. Sådanne døre behøver ikke at opfylde kravene i punkt .7.1.4 om fuldstændig lukning ved håndkraft inden for højst 90 sekunder. Tidspunkterne for åbning og lukning af disse døre, såvel til søs som i havn, skal indføres i skibsdagbogen.

14 Skibe, der befordrer lastbiler med ledsagende personale (R 16)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Denne regel finder anvendelse på passagerskibe, der er konstrueret eller indrettet til befordring af lastbiler med ledsagende personale.

.2 Hvis det samlede antal passagerer i et sådant skib, iberegnet det personale, der ledsager bilerne, ikke overstiger N = 12 + A/25, hvor A = det samlede dæksareal (m^2) af rum bestemt til anbringelse af lastbiler, og hvor den frie højde ved det sted, hvor de er anbragt, og ved indgangen til de pågældende rum er mindst 4 m, finder bestemmelserne i regel 13, punkt .10, om vandtætte døre anvendelse, dog således at dørene kan anbringes i enhver højde i vandtætte skotter, der adskiller lastrum. Endvidere kræves der indikatorer på kommandobroen, som automatisk viser, når hver enkelt dør er lukket og alle dørholdere sikret.

.3 Ved anvendelse af bestemmelserne i dette kapitel på et sådant skib, skal N betragtes som maksimum for det antal passagerer, som skibet kan godkendes til i henhold til denne regel.

▼M2

15 Åbninger i yderklædningen under nedsænkningslinjen (R 17)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Antallet af åbninger i yderklædningen skal begrænses til det mindst mulige under hensyntagen til skibets konstruktion og normale drift.

.2.1 De midler, der benyttes til lukning af åbninger i yderklædningen, skal være anbragt og virke på en måde, der svarer til deres påtænkte anvendelse og det sted, hvor de er anbragt.

.2.2 Der må ikke anbringes noget koøje på et sådant sted, at dets underkant ligger under en linje trukket parallelt med skotdækket i borde og med det laveste punkt ved 2,5 % af skibets bredde over den dybeste inddelingslastelinje eller 500 mm, hvis dette er højere, jf. dog kravene i den gældende internationale konvention om lastelinjer.

.2.3 Alle koøjer, hvis underkant ligger under nedsænkningslinjen skal være således konstrueret, at ingen kan åbne dem uden tilladelse fra skibsføreren.

.2.4 Såfremt der i et mellemdæksrum findes koøjer som omhandlet i punkt .2.3, hvis underkant ligger under en linje trukket parallelt med skotdækket i borde og med laveste punkt 1,4 m plus 2,5 % af skibets bredde over vandlinjen, skal alle koøjer i dette mellemdæksrum lukkes vandtæt og låses, når skibet forlader en havn, og de må ikke åbnes, før skibet ankommer til næste havn.

.2.5 Koøjer med dertil hørende stormklapper, som ikke er tilgængelige under sejladsen, skal være lukket og sikret, før skibet forlader havn.

.3 Antallet af spygatter, sanitærafløb og andre lignende åbninger i yderklædningen skal begrænses til det mindst mulige, enten ved at lade hver afgangsåbning betjene så mange af rørinstallationer som muligt eller på anden tilfredsstillende måde.

.4 Alle tilgangs- og afgangsåbninger i yderklædningen skal være forsynet med effektive og tilgængelige anordninger, således at tilfældig indtrængen af vand i skibet forhindres.

.4.1 Under iagttagelse af kravene i den gældende internationale konvention om lastelinjer, og medmindre andet er bestemt i punkt .5, skal hver enkelt afgangsåbning, der er ført gennem yderklædningen fra rum under nedsænkningslinjen, være forsynet enten med en automatisk virkende kontraventil, der er forsynet med en sikker lukkemekanisme, der kan betjenes fra et sted over skotdækket, eller med to automatisk virkende kontraventiler uden en sådan lukkemekanisme, idet den øverste af disse ventiler skal være anbragt over den dybeste inddelingslastelinje, således at den altid er tilgængelig for undersøgelse under skibets sædvanlige drift.

Hvor en ventil med lukkemekanisme er anbragt, skal stedet over skotdækket, hvorfra den kan betjenes, altid være let tilgængeligt, og der skal findes midler, der viser, om ventilen er åben eller lukket.

.4.2 For afgangsåbninger, der er ført gennem yderklædningen fra rum over nedsænkningslinjen, gælder kravene i den gældende internationale konvention om lastelinjer.

.5 Hoved- og hjælpesøforbindelser og afgangsåbninger med forbindelse til maskineriet skal forsynes med let tilgængelige ventiler mellem rørene og yderklædningen eller mellem rørene og opbyggede kasser anbragt på yderklædningen. Ventilerne kan være lokalt betjent og skal være forsynet med indikatorer, der viser, om de er åbne eller lukkede.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D

.1 Søforbindelsernes håndhjul eller håndtag skal være let tilgængelige for betjening. Alle ventiler, der anvendes som søforbindelser, skal lukke for en højregående bevægelse af deres håndhjul.

.2 Afgangshane eller -ventil på skibsside for udblæsningsvand fra kedler skal være anbragt på et let tilgængeligt sted og ikke under dørkplader. Hane eller ventil skal være således indrettet, at man let kan se, om den er åben eller lukket. Haner skal være forsynet med sikkerhedsskærm, der er således indrettet, at nøglen ikke kan løftes af, når hanen er åben.

.3 Alle ventiler og haner i rørsystemer såsom lænse- og ballastsystemer, brændsels- og smøreoliesystemer, brandsluknings- og spulesystemer, kølevandssystemer og sanitære systemer mv. skal være tydeligt mærket med deres funktioner.

▼M2

.4 Andre afløbsrør skal, såfremt de udmunder under dybeste inddelingslastelinje, være forsynet med tilsvarende afspærringsmidler på skibssiden; udmunder de over dybeste inddelingslastelinje, skal de være forsynet med en almindelig stormventil. I begge tilfælde kan ventilerne undlades, såfremt der benyttes rør af samme tykkelse som klædningen, idet direkte afløb fra klosetter, håndvaske samt gulvafløb fra vaskerum o.l. altid skal være forsynet med stormklap eller på anden måde være sikret mod vandslag. Godstykkelsen i sådanne rør behøver dog ikke at være over 14 mm.

.5 Hvor en ventil med direkte lukkemekanisme er anbragt, skal stedet, hvorfra den kan betjenes, altid være let tilgængeligt, og der skal findes midler, der viser, om ventilen er åben eller lukket.

.6 Når ventiler med direkte lukkemekanisme er anbragt i maskinrum, er det tilstrækkeligt, at de kan betjenes fra det sted, hvor de er anbragt, forudsat at stedet er let tilgængeligt under alle forhold.

.6 Alle fittings i yderklædningen og ventiler, der er foreskrevet i denne regel, skal være af stål, bronze eller andet godkendt sejt materiale. Almindeligt støbejern eller lignende materialer må ikke anvendes. Alle rør, der er omhandlet i denne regel, skal være af stål eller andet tilsvarende materiale, som flagstatens administration finder tilfredsstillende.

.7 Landgangs- og lastporte, der er anbragt under nedsænkningslinjen, skal være af fornøden styrke. De skal være effektivt lukket og sikret vandtæt, før skibet forlader havn, og holdes lukket under sejladsen.

.8 Disse porte må i intet tilfælde være anbragt således, at de har deres laveste punkt under den dybeste inddelingslastelinje.

16 Passagerskibes vandtæthed over nedsænkningslinjen (R 20)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Der skal træffes alle rimelige og praktisk gennemførlige foranstaltninger til at begrænse indtrængen og udbredelse af vand over skotdækket. Sådanne foranstaltninger kan omfatte delskotter og pladespanter. Når der er anbragt vandtætte delskotter og pladespanter på skotdækket over eller i umiddelbar nærhed af hovedinddelingsskotter, skal de være vandtæt forbundet med yderklædningen og skotdækket for at begrænse vandstrømmen langs dækket, når det beskadigede skib har slagside. Såfremt det vandtætte delskot ikke er anbragt i linje med skottet nedenunder, skal det mellemliggende skotdæk gøres effektivt vandtæt.

.2 Skotdækket eller et dæk over dette skal være vejrtæt. Alle åbninger i det udsatte vejrdæk skal have karme af rigelig højde og styrke og skal forsynes med effektive midler til hurtigt at lukke dem vejrtæt. Lænseporte, åbne gelændere og spygatter skal anbringes i fornødent omfang med henblik på hurtig lænsning af det åbne dæk under alle vejrforhold.

.3 I eksisterende klasse B -skibe skal luftrør, der udmunder inden for overbygningen, have åbningen mindst 1 m over vandlinjen, når skibet har slagside med en krængningsvinkel på 15º, dog op til den største krængningsvinkel ved mellemliggende faser af fyldning bestemt ved direkte beregning. Det kan tillige tillades, at luftrør fra andre tanke end olietanke munder ud gennem overbygningens side. Bestemmelserne i dette punkt indskrænker ikke anvendelsen af bestemmelserne i den gældende internationale konvention om lastelinjer.

.4 Koøjer, landgangsporte, lastporte og andre midler til lukning af åbninger i yderklædningen over nedsænkningslinjen skal være af tilfredsstillende konstruktion og udførelse og af tilstrækkelig styrke under hensyntagen til de rum, i hvilke de er anbragt, og til deres placering i forhold til den dybeste inddelingslastelinje.

.5 Solide, indvendige stormklapper anbragt således, at de let og effektivt kan lukkes og sikres vandtæt, skal forefindes ved alle koøjer i rum under det første dæk over skotdækket.

▼M2

17 Lukning af lastporte (R 20-1)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Følgende porte, der er beliggende over nedsænkningslinjen, skal være lukket og sikret, før skibet påbegynder en rejse, og skal forblive lukket og sikret, indtil skibet ankommer til næste anløbsplads:

.1 Lastporte i yderklædningen eller lukkede overbygningers begrænsninger.

.2 Bovporte anbragt på steder som angivet i punkt .1.1.

.3 Lastporte i kollisionsskottet.

.4 Vejrtætte ramper, som udgør en alternativ lukning i forhold til de porte, der er defineret i punkt .1.1-.1.3. En port, der ikke kan åbnes eller lukkes, mens skibet befinder sig ved anløbspladsen, kan åbnes eller holdes åben, mens skibet nærmer sig eller fjerner sig fra anløbspladsen, men kun i det omfang, det er nødvendigt, for at døren umiddelbart kan betjenes. I alle tilfælde skal den indvendige bovport holdes lukket.

.2 Uanset bestemmelserne i punkt .1.1 og .1.4 kan flagstatens administration give tilladelse til, at bestemte porte må åbnes, hvis skibsføreren skønner, at det er nødvendigt for skibets drift eller for ind- og udskibning af passagererne, når skibet er sikkert forankret, og forudsat at skibets sikkerhed ikke derved forringes.

.3 Skibsføreren skal sørge for, at der anvendes et effektivt overvågnings- og rapporteringssystem vedrørende lukning og åbning af de porte, som er omhandlet i punkt .1.

.4 Skibsføreren skal før rejsens påbegyndelse sikre, at det som krævet i regel 22 indføres i skibsdagbogen, hvornår de i punkt .1 omhandlede porte blev lukket sidst, og hvornår bestemte porte blev åbnet i overensstemmelse med punkt .2.

17-1 **Vandtæthed mellem ro-ro-dækket (skotdækket) og underliggende rum (R 20-2)**

NYE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1.1 Med forbehold af bestemmelserne i punkt .1.2 og .1.3 skal det laveste punkt i alle adgangsveje, der fører til rum under skotdækket, befinde sig mindst 2,5 meter over skotdækket.

.1.2 Hvis der ad køretøjsramper er adgang til rum under skotdækket, skal åbningerne deri kunne lukkes vandtæt, så indtrængen af vand forhindres, med alarm og visning på kommandobroen.

.1.3 Flagstatens administration kan tillade, at der anbringes særlige adgangsveje til rum under skotdækket, forudsat at de er absolut nødvendige for skibets drift, f. eks. flytning af maskineri eller stores, og at de er vandtætte og har alarm og visning på kommandobroen.

.1.4 Adgangsvejene i punkt .1.2 og .1.3 skal lukkes, inden skibet forlader anløbspladsen, og holdes lukket, indtil skibet ankommer til næste anløbsplads.

.1.5 Skibsføreren skal sørge for, at der anvendes et effektivt overvågnings- og rapporteringssystem vedrørende lukning og åbning af adgangsvejene i punkt .1.2 og .1.3.

.1.6 Skibsføreren skal, før skibet forlader anløbspladsen sikre, at det som krævet i regel II-1/B/22 indføres i skibsdagbogen, hvornår de i punkt .1.2 og .1.3 omhandlede adgangsveje blev lukket sidst;

.1.7 Nye ro-ro-passagerskibe i klasse C med en længde på under 40 m og nye ro-ro-passagerskibe i klasse D kan i stedet for at opfylde bestemmelserne i punkt .1.1-.1.6 opfylde bestemmelserne i punkt .2.1-.2.4, forudsat at højden af karme og dørtærskler er mindst 60 mm på åbne ro-ro-lastdæk og mindst 38 mm på lukkede ro-ro-lastdæk.

EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B:

.2.1 Alle adgangsveje fra ro-ro-dækket, der fører til rum under skotdækket, skal være udført vandtæt, og der skal på kommandobroen være midler, som viser, om adgangsvejene er lukkede eller åbne.

▼M2

.2.2 Alle sådanne adgangsveje skal lukkes, inden skibet forlader anløbspladsen, og holdes lukket, indtil skibet ankommer til næste anløbsplads.

.2.3 Uanset kravene i punkt .2.2 kan flagstatens administration tillade, at nogle adgangsveje åbnes under rejsen, dog kun så længe, at gennemgang er mulig, eller hvis det er absolut nødvendigt for skibets drift.

.2.4 Kravene i punkt .2.1 bliver gældende senest på datoen for første periodiske syn efter datoen i direktivets artikel 14, stk. 1.

17-2 **Adgang til ro-ro-dæk (R 20-3)**

ALLE RO-RO-PASSAGERSKIBE

Skibsføreren eller den bemyndigede officer skal påse, at ingen passagerer tillades adgang til et indskottet ro-ro-dæk under sejladsen, uden udtrykkelig tilladelse fra skibsføreren eller den bemyndigede officer.

17-3 **Lukning af skotter på ro-ro-dækket (R 20-4)**

NYE SKIBE I KLASSE B , C OG D OG EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B:

.1 Alle langskibs- og tværskibsskotter, der regnes som medvirkende til at tilbageholde ophobet søvand på ro-ro-dækket, skal være på plads og sikret, inden skibet forlader anløbspladsen, og forblive der, indtil skibet er ankommet til næste anløbsplads.

.2 Uanset forskrifterne i punkt .1 kan flagstatens administration tillade, at visse adgangsveje i sådanne skotter kan åbnes under rejsen, dog kun så længe, at gennemgang er mulig, eller hvis det er absolut nødvendigt for skibets drift.

18 Stabilitetsoplysninger (R 22)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Ethvert passagerskib skal, når det er færdigbygget, underkastes en krængningsprøve og dets stabilitetsgrundlag bestemmes. Skibsføreren skal forsynes med sådanne oplysninger godkendt af flagstatens administration, som måtte være nødvendige for at sætte ham i stand til på en hurtig og enkel måde at få nøjagtig vejledning om skibets stabilitet under forskellige driftsforhold.

.2 Hvis der i et skib foretages forandringer, som i væsentlig grad får indflydelse på de stabilitetsoplysninger, skibsføreren er forsynet med, skal der tilvejebringes korrigerede oplysninger om stabiliteten. Skibet skal, om nødvendigt, underkastes en ny krængningsprøve.

.3 Med mellemrum på højst fem år skal der foretages en letvægtsopgørelse for at kontrollere, om der er sket ændringer i skibets letvægt og langskibs tyngdepunkt. Skibet skal altid underkastes en ny krængningsprøve, når der ved sammenligning med de godkendte stabilitetsoplysninger konstateres eller forventes en afvigelse af skibets letvægt på mere end 2 % eller en afvigelse af langskibs tyngdepunktet på over 1 % af skibets længde.

.4 Flagstatens administration kan tillade, at krængningsprøve for et bestemt skib undlades, når der foreligger stabilitetsoplysninger fra en krængningsprøve foretaget med et søsterskib, og det godtgøres over for flagstatens administration, at pålidelige stabilitetsoplysninger for det undtagne skib kan udledes af disse oplysninger.

19 Havarikontrolplaner (R 23)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Til vejledning for den vagthavende officer skal der til stadighed være anbragt planer, der for hvert dæk og lastrum tydeligt viser de vandtætte rums begrænsninger, åbningerne deri med lukkemidlerne og placeringen af eventuelle betjeningsorganer dertil samt foranstaltningerne til udligning af enhver slagside, der skyldes vandfyldning. Der skal desuden til brug for skibsofficererne findes hæfter indeholdende førnævnte oplysninger.

▼M2

20 Integritet af skrog og overbygning, lækforebyggelse og kontrol (R 23-2)

Denne regel gælder for alle ro-ro-passagerskibe, dog således at punkt .2 først bliver gældende for eksisterende skibe på datoen for første periodiske syn efter datoen i direktivets artikel 14, stk. 1.

.1 Der skal på kommandobroen forefindes indikatorer for alle porte i skibssiden, luger og andre lukkeanordninger, som — hvis de blev efterladt åbne eller ikke tilstrækkeligt sikrede — kunne medføre vandfyldning af speciallastrum eller ro-ro-lastrum. Indikatorsystemet skal konstrueres efter fejlsikringsprincippet, og det skal ved optisk alarm vise, når en port ikke er helt lukket, og når en af fastgørelsesanordningerne ikke er på plads og helt låst, og ved akustisk alarm vise, når en sådan port eller et sådant lukkemiddel går op eller dens/dets fastgørelsesanordninger ikke længere er sikret. Indikatorpanelet på kommandobroen skal være forsynet med en hovedstatusvælger for »havn/sørejse«, der er således udformet, at der gives akustisk alarm på kommandobroen, hvis skibet forlader havn, mens bovport, en indvendig port, agterrampe eller en anden port i skibssiden ikke er lukket, eller en lukkeanordning ikke er i korrekt position. Indikatorsystemets strømforsyning skal være uafhængig af strømforsyningen til åbning/lukning og sikring af portene. Indikatorsystemer, der er monteret om bord på eksisterende skibe og godkendt af flagstatens administration, behøver ikke at udskiftes.

.2 Der skal installeres tv-overvågning og et system til overvågning af vandindtrængning, som på kommandobroen og maskinkontrolstedet angiver enhver lækage gennem ydre og indre bovporte, hækporte eller andre porte i skibssiden, som kan medføre vandfyldning af speciallastrum eller ro-ro-lastrum.

.3 Speciallastrum og ro-ro-lastrum skal hele tiden afpatruljeres eller overvåges effektivt, f. eks. ved tv-overvågning, således at man under sejladsen kan konstatere, om køretøjer har flyttet sig i dårligt vejr, og om der færdes uvedkommende passagerer.

.4 Dokumenterede procedurer for lukning og sikring af alle porte i skibssiden, lastporte og andre lukkeanordninger, som — hvis de blev efterladt åbne eller ikke tilstrækkeligt sikrede — kunne medføre vandfyldning af speciallastrum eller ro-ro-lastrum, skal opbevares om bord og slås op et passende sted.

21 Mærkning, periodisk betjening og eftersyn af vandtætte døre m. v. (R 24)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Der skal ugentligt afholdes øvelser med betjening af vandtætte døre, koøjer, ventiler og lukkemidler for spygatter.

.2 Der skal foretages en daglig prøve af alle vandtætte døre i hovedtværskibsskotterne, når de benyttes i søen.

.3 Vandtætte døre med alle dertil hørende mekanismer og indikatorer, alle ventiler, der skal være lukket for at gøre et rum vandtæt, og alle ventiler, hvis betjening er nødvendig af hensyn til kontrollen med krydsfyldning i tilfælde af havari, skal regelmæssigt inspiceres under rejsen, mindst én gang ugentligt.

.4 Sådanne ventiler, døre og mekanismer skal være mærket på en sådan måde, at de kan betjenes rigtigt, så den størst mulige sikkerhed opnås.

22 Indførsler i skibsdagbog (R 25)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Hængslede døre, aftagelige plader, koøjer, landgangsporte, lastporte og andre åbninger, der ifølge disse forskrifter skal holdes lukket under rejsen, skal lukkes, inden skibet forlader havn. Tidspunkter for lukning og åbning (hvis åbning er tilladt efter forskrifterne) skal indføres i skibsdagbogen.

.2 Alle øvelser og eftersyn, der er foreskrevet i regel 21, skal indføres i skibsdagbogen med detaljeret angivelse af eventuelt konstaterede mangler.

▼M2

23 Hejsbare platforme og ramper til biler

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

På skibe, som er udstyret med hængedæk til befordring af personbiler, skal konstruktion, installation og betjening udføres i overensstemmelse med de regler, som er fastsat af flagstatens administration. Med hensyn til konstruktionen skal en anerkendt organisations relevante regler finde anvendelse.

24 Rækværk

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

1. De dæk, hvor passagererne tillades adgang, og hvor skanseklædning af fornøden højde ikke forefindes, skal være forsynet med rækværk, der har en højde af mindst 1 100 mm målt fra dækket og er således konstrueret og udført, at passagerer forhindres i at klatre op på det og uforvarende at falde over bord fra dækket.

2. Udvendige trapper og afsatser skal forsynes med rækværk af tilsvarende konstruktion.

AFSNIT C

MASKINERI

1 Almindelige bestemmelser (R 26)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Maskineri, kedler og andre trykbeholdere samt de dermed forbundne rørsystemer og tilbehør skal være således anbragt og beskyttet, at de frembyder mindst mulig fare for de ombordværende personer under fornøden hensyntagen til bevægelige dele, varme overflader og andre faremomenter.

.2 Der skal forefindes midler, hvorved fremdrivningsmaskineriets normale drift kan opretholdes eller genoprettes, også selv om en af de vigtige hjælpeinstallationer skulle ophøre med at virke.

.3 Der skal forefindes midler til at sikre, at maskineriet kan komme til at fungere igen efter en dødt skib-tilstand uden hjælp udefra.

NYE SKIBE I KLASSE B OG C:

.4 Hovedfremdrivningsanlægget og alle hjælpemaskiner, der er nødvendige for skibets fremdrivning og sikkerhed, skal, således som de er anbragt i skibet, være indrettet til at fungere, når skibet ligger på ret køl, og når det har slagside med en krængningsvinkel til og med 15º til begge sider under statiske forhold og 22,5º under dynamiske forhold (rulning) til begge sider og samtidig dynamisk hældende (duvning) 7,5º forskibs eller agterskibs.

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.5 Der skal forefindes midler, hvorved fremdrivningsmaskineriet og skruen i nødsituationer kan standses fra steder uden for maskinrummet/maskinkontrolrummet, f. eks. fra det åbne dæk eller styrehuset.

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.6 Placeringen og arrangementet af udluftningsrør i forbindelse med brændselsolieservice-, brændselsoliesettling- og smøreolietanke skal være indrettet på en sådan måde, at brud på et luftsrør ikke direkte fører til risiko for indtrængen af hav- eller regnvand. Om bord i alle skibe skal der være installeret to brændselsolieservicetanke for hver type brændstof, der er nødvendig for fremdrivning samt drift af andre vitale systemer eller lignende arrangementer, hver med en kapacitet svarende til drift ved maksimal kontinuerlig effekt på fremdrivningsmaskineriet samt normal driftsbelastning på generatorerne i søen i 8 timer for klasse B -skibe og 4 timer for klasse C - og D-skibe.

▼M2

2 Forbrændingsmotorer (R 27)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Forbrændingsmotorer med en cylinderdiameter på 20 mm eller et krumtaphusvolumen på 0,6 m^3 og derover skal være forsynet med eksplosionsaflastningsventiler af passende type med tilstrækkeligt udstrømningsareal. Aflastningsventilerne skal være således anbragt eller være forsynet med sådanne midler, at udstrømning fra dem er således rettet, at der er mindst muligt fare for, at besætningen kan komme til skade.

3 Lænsearrangement (R 21)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1.1 Der skal installeres et effektivt lænsearrangement, der under alle praktiske forhold kan pumpe fra og lænse ethvert vandtæt rum, bortset fra rum, der udelukkende er bestemt til opbevaring af ferskvand, vandballast, brændselsolie eller flydende last, og for hvilke der findes andre effektive lænsemidler. Der skal findes effektive midler til at lænse vand fra isolerede lastrum.

.1.2 Sanitær-, ballast- og almindelige servicepumper kan anerkendes som selvstændige maskindrevne lænsepumper, såfremt de er forsynet med de nødvendige forbindelser til lænsesystemet.

.1.3 Alle lænserør, der anvendes i eller under brændselsolietanke eller i kedel- eller maskinrum, herunder rum, hvor forbrugstanke eller brændselsolie-pumpearrangement er anbragt, skal være af stål eller andet egnet materiale.

.1.4 Lænse- og ballastarrangementer skal være således indrettet, at vand fra søen eller fra vandballasttankene forhindres i at trænge ind i last- eller maskinrummene eller fra et rum til et andet. Der skal træffes foranstaltninger til at forhindre, at højtanke med lænse- og ballastforbindelser ved uagtsomhed fyldes fra søen, når de indeholder last, eller udpumpes gennem en lænsepumpe, når de indeholder vandballast.

.1.5 Alle fordelingskasser og manuelt betjente ventiler i forbindelse med lænsearrangementet skal anbringes på steder, der altid er tilgængelige under almindelige forhold.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1.6 Der skal træffes foranstaltninger til lænsning af lukkede lastrum på skotdækket.

.1.6.1 Hvis der er sådant fribord over skotdækket, at dækkanten kommer under vand ved en krængning af skibet på mere end 5º, skal lænsningen ske ved hjælp af tilstrækkelig mange spygatter af passende størrelse, som fører direkte over bord, og som er anbragt ifølge bestemmelserne i regel 15.

.1.6.2 Hvis der er sådant fribord over skotdækket, at dækkanten kommer under vand ved en krængning af skibet på mindre end 5º, skal lænsningen af de lukkede lastrum på skotdækket ske til et eller flere egnede rum af tilstrækkelig størrelse, hvor der er alarm for vandstandshøjde og egnet udstyr til lænsning over bord. Desuden skal der sørges for, at:

.1 der forefindes spygatter, som med hensyn til antal, størrelse og placering er tilstrækkelige til, at større ansamlinger af frit vand undgås

.2 der i de pumpearrangementer, der kræves i disse bestemmelser, er taget højde for vand fra fast anbragte brandslukningsanlæg med sprinkler

.3 vand, der er forurenet med benzin eller andre farlige stoffer, ikke lænses til maskinrum eller andre rum, hvor der kan forefindes kilder til antændelse

.4 spygatterne er forsynet med midler, hvormed den ildslukkende luftart forhindres i at slippe bort, hvis det lukkede lastrum er beskyttet med CO_2-brandslukningsanlæg.

▼M2

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D:

.1.6.3 Fra ro-ro-dæk og vogndæk skal afløbene være af en sådan størrelse, at spygatter, lænseporte osv. i styrbord og bagbord kan bortlede en vandmængde hidrørende fra sprinklerpumpe og brandpumper under hensyn til skibets krængnings- og trimforhold.

.1.6.4 Hvis saloner til passagerer og mandskab er udstyret med sprinkler- og overrislingsanlæg, skal de have et passende antal spygatter, som er tilstrækkelige til at bortlede den vandmængde, der hidrører fra brandslukning ved hjælp af rummets sprinklerhoveder og fra 2 brandslanger med strålespidser. Spygatterne skal være anbragt på det mest effektive sted, f. eks. i hvert hjørne.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.2.1 Det i punkt .1.1 påbudte lænsearrangement skal, for så vidt det er praktisk muligt efter en søulykke, kunne betjenes, uanset om skibet ligger på ret køl eller har slagside. I dette øjemed skal der i almindelighed anbringes sugerør i borde, undtagen i snævre rum i skibets for- og agterende, hvor et enkelt sugerør kan være tilstrækkeligt. I rum af usædvanlig form kan der kræves yderligere sugerør. Der skal træffes foranstaltninger til at sikre, at vandet i rummet løber til sugerørene.

.2.2 Hvor det er praktisk muligt, skal de maskindrevne lænsepumper fordeles i særskilte vandtætte rum, der er således indrettet eller beliggende, at disse rum ikke fyldes med vand ved samme havari. Dersom hovedfremdrivningsmaskineriet, hjælpemaskinerne og kedlerne er installeret i to eller flere vandtætte rum, skal de pumper, der er til rådighed til lænsning, så vidt muligt være fordelt i alle disse rum.

.2.3 Med undtagelse af yderligere pumper, der kan være installeret alene for peakrum, skal enhver påbudt lænsepumpe være indrettet til at lænse fra et hvilket som helst rum, som i medfør af punkt .1.1 kræves lænset.

.2.4 Hver maskindrevet lænsepumpe skal kunne pumpe vand gennem den foreskrevne hovedlænseledning med en hastighed af mindst 2 m/s. Selvstændige maskindrevne lænsepumper, der er anbragt i maskinrum, skal have direkte sugeledning fra disse rum, dog således at der højst kræves to sådanne sugeledninger i et hvilket som helst rum. Hvor der findes to eller flere sådanne sugeledninger, skal der mindst være en i hver side af skibet. Direkte sugeledninger skal være hensigtsmæssigt anbragt, og i et maskinrum skal de mindst have samme diameter som krævet for hovedlænseledningen.

.2.5 Foruden den eller de i punkt .2.4 påbudte direkte sugeledninger skal der findes en direkte nødsugeledning med kontraventil fra den største selvstændige maskindrevne pumpe til lænseniveauet i maskinrummet. Den direkte sugeledning skal have samme diameter som pumpens hovedsugestuds.

.2.6 Spindlerne på søventilerne og de direkte sugeventiler skal føres et godt stykke over maskinrumsdørken.

.2.7 Alle lænsesugerør op til forbindelsen til pumperne skal være uafhængige af andre rørledninger.

.2.8 Hoved- og sidelænserørets diameter d skal udregnes efter nedenstående formler. Den faktiske indvendige diameter kan dog afrundes til den nærmeste standardstørrelse, som flagstatens administration kan acceptere: hovedlænserøret:

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

sidelænserørene mellem opsamlingskasserne og sugerørene:

$$d = 25 + 2,15\sqrt{L1\ (B + D)}$$

hvor:

d er hovedlænserørets indvendige diameter i mm

L og B r skibets længde og bredde i m

L_1 er rummets længde

▼M2

D er skibets sidehøjde til skotdækket i m. Dog gælder det, at D i et skib med et lukket lastrum på skotdækket, som lænses internt i overensstemmelse med kravene i punkt .1.6.2, og som strækker sig i hele skibets længde, skal måles til næste dæk over skotdækket. Hvis de lukkede lastrum har en mindre længde, er D skibets sidehøjde målt til skotdækket plus lh/L, hvor l og h er henholdsvis den samlede længde og den samlede højde af de lukkede lastrum.

.2.9 Der skal træffes foranstaltninger til at forhindre, at et rum med lænsesugerør fyldes med vand i tilfælde af, at vedkommende rør ved kollision eller grundstødning knækker eller på anden måde beskadiges i et af de andre rum. Hvor et rør på et eller andet sted er beliggende nærmere skibssiden end en femtedel af skibets bredde (målt vinkelret på diametralplanet i højde med den dybeste inddelingslastelinje) eller i en kanalkøl, skal der på røret anbringes en kontraventil i det rum, hvor den åbne ende udmunder.

.2.10 Alle fordelingskasser, haner og ventiler, der er i forbindelse med lænsesystemet, skal være således anbragt, at en af lænsepumperne kan virke i et hvilket som helst rum i tilfælde af fyldning. Endvidere må skade på en pumpe eller dens rør, som er tilsluttet til hovedlænseledningen på et sted, der ligger uden for en linje trukket i en afstand fra skibssiden af en femtedel af skibets bredde, ikke kunne sætte lænsesystemet ud af virksomhed. Såfremt der kun findes ét rørsystem fælles for alle pumper, skal de ventiler, der er nødvendige til kontrol af sugning, kunne betjenes fra et sted over skotdækket. Hvis der foruden hovedlænsesystemet findes et nødlænsesystem, skal dette være uafhængigt af hovedsystemet og anbragt således, at en pumpe kan suge fra ethvert rum, når dette er vandfyldt, som nærmere angivet i punkt .2.1. I så fald behøver kun de ventiler, som er nødvendige for betjeningen af nødlænsesystemet, at kunne betjenes fra et sted over skotdækket.

.2.11 De i punkt .2.10 omhandlede haner og ventiler, som kan betjenes fra et sted over skotdækket, skal ved betjeningsstederne være tydeligt mærket og forsynet med indikatorer, der viser, om de er åbne eller lukkede.

4 Antal og type lænsepumper (R 21)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Op til 250 passagerer	en hovedmaskinpumpe og en selvstændig maskindrevet pumpe, der er placeret og drevet fra et sted uden for maskinrummet,
Over 250 passagerer	en hovedmaskinpumpe og to selvstændige maskindrevne pumper, hvoraf den ene er placeret og drevet fra et sted uden for maskinrummet.

Hovedmaskinpumpen kan erstattes af en selvstændig maskindrevet pumpe.

Lænsning af meget små rum kan ske ved hjælp af transportable, håndbetjente pumper.

5 Bakevne (R 28)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Skibet skal have tilstrækkelig bakevne for at sikre fornøden manøvredygtighed under alle normale forhold.

.2 Maskineriets evne til omstyring af skruens virkeretning på tilstrækkelig kort tid og således bringe skibet til at ligge stille inden for en rimelig tilbagelagt distance fra største servicefart fremover skal demonstreres og registreres.

.3 Stoppetider, skibets kurs og afstande, som registreres under prøveture, samt resultaterne af prøveture til bestemmelse af navigations- og manøvreevnen for skibe, der har flere drivskruer, med en eller flere af dem ude af drift, skal forefindes om bord til brug for skibsføreren og nærmere udpegede besætningsmedlemmer.

▼M2

6 Styreanlæg (R 29)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Ethvert skib skal være forsynet med et effektivt hovedstyreanlæg og et effektivt reservestyreanlæg. Hovedstyreanlægget og reservestyreanlægget skal være således indrettet, at den omstændighed, at det ene svigter, ikke vil sætte det andet ud af funktion.

.2 Hovedstyreanlægget og rorstammen skal:

.2.1 have fornøden styrke og kunne styre skibet ved største servicefart fremover og være således konstrueret, at de ikke beskadiges ved største fart agterover

.2.2 kunne lægge roret over fra 35º på den ene side til 35º på den anden side, når skibet er på største dybgang og går frem med største servicefart, og — under samme forhold — fra 35º på den ene side til 30º på den anden side på højst 28 sekunder

.2.3 drives maskinelt, hvor dette er nødvendigt for at imødekomme kravene i punkt .2.2.2, og i alle tilfælde, hvor der kræves en rorstamme med en diameter på over 12 mm målt ved rorpinden, bortset fra forstærkning til sejlads i is, for at imødekomme kravene i punkt .2.2.1.

.3 Reservestyreanlæg skal:

.1 have fornøden styrke og kunne styre skibet, når dette gør manøvrefart, og være klar til brug i nødstilfælde

.2 kunne lægge roret over fra 15º på den ene side til 15º på den anden side på højst 60 sekunder med skibet på største dybgang og med det halve af største servicefart fremover, dog mindst 7 knob

.3 drives maskinelt, hvis dette er nødvendigt for at opfylde kravene i punkt .3.2, og i alle tilfælde, hvor rorstammen har en diameter på over 230 mm målt ved rorpinden, bortset fra forstærkning til sejlads i is.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D

.4 Kraftenhederne på styreanlæggene skal:

.1 være således indrettet, at de automatisk starter igen, når energiforsyningen retableres efter afbrydelse

.2 kunne igangsættes fra et sted på kommandobroen. I tilfælde af, at energiforsyningen til nogen af kraftenhederne til styreanlæg svigter, skal der slås akustisk og optisk alarm på kommandobroen.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.5 Hvor hovedstyreanlægget omfatter to eller flere identiske kraftenheder, er det ikke nødvendigt at installere et reservestyreanlæg, forudsat at:

.1 hovedstyreanlægget kan drive roret som foreskrevet i punkt .2.2, så længe en af kraftenhederne er ude af funktion

.2 hovedstyreanlægget er således indrettet, at det efter et enkelt svigt i dets rørsystem eller i en af kraftenhederne er muligt at isolere fejlen, således at styreevnen kan opretholdes eller hurtigt genvindes.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.6 Der skal forefindes styreanlægskontrol:

.1 for hovedstyreanlægget både på kommandobroen og i styremaskinrummet

.2 ved to selvstændige kontrolsystemer, der begge kan betjenes fra kommandobroen, hvis hovedstyreanlægget er indrettet i overensstemmelse med punkt .4. Dette kræver ikke dublering af rat eller styrehåndtag. Hvor kontrolapparatet består af en hydraulisk telemotor, er det ikke nødvendigt at installere endnu et uafhængigt system

.3 for reservestyreanlægget i styremaskinrummet, og hvis det drives maskinelt, skal det også kunne betjenes fra kommandobroen og være uafhængigt af kontrolsystemet for hovedstyreanlægget.

▼M2

.7 Ethvert kontrolsystem for hoved- og reservestyreanlæg, der kan betjenes fra kommandobroen, skal opfylde følgende krav:

.1 Hvis det er elektrisk, skal det have sin egen særskilte strømkreds, der forsynes fra en styreanlægsstrømkreds fra et punkt inden for styremaskinrummet eller direkte fra strømtavlens samleskinner, som forsyner den pågældende styreanlægsstrømkreds ved et punkt på strømtavlen, der støder op til forsyningen til styreanlægsstrømkredsen.

.2 Der skal findes midler i styremaskinrummet til at frakoble ethvert styrekontrolsystem, der betjenes fra kommandobroen, fra det styreanlæg, det betjener.

.3 Systemet skal kunne igangsættes fra et sted på kommandobroen.

.4 I tilfælde af, at forsyningen af elektrisk energi til styrekontrolsystemet svigter, skal der slås akustisk og optisk alarm på kommandobroen.

.5 Strømkredse, der forsyner styrekontrolsystemet for styreanlæg, må kun være beskyttet mod kortslutning.

.8 Elektriske kredsløb og styreanlægskontrolsystemer med tilhørende komponenter, kabler og rør, som er foreskrevet i denne regel og i regel 7, skal være anbragt så langt fra hinanden som praktisk muligt i hele deres længde.

.9 Der skal forefindes et middel til kommunikation mellem kommandobroen og styremaskinrummet eller den alternative styreplads.

.10 Rorets vinkelstilling skal:

.1 angives på kommandobroen, hvis hovedstyreanlægget drives maskinelt. Rorets vinkelangivelse skal være uafhængig af styreanlæggets kontrolsystem

.2 klart kunne opfattes i styremaskinrummet.

.11 Hydrauliske styreanlæg, der drives maskinelt, skal være forsynet med:

.1 anordning til renholdelse af hydraulikvæsken under hensyntagen til hydrauliksystemets type og konstruktion

.2 advarsel for lav væskestand i hver enkelt hydraulikvæskebeholder, så der så tidligt som muligt advares om mulighed for lækage i hydrauliksystemet. Der skal afgives akustisk og visuel alarm på kommandobroen og i maskinrummet, hvor de let kan opfattes.

.3 en fast anbragt lagertank med tilstrækkelig kapacitet til, at mindst ét kraftaktiverende system inklusive væskebeholderen kan genfyldes, hvis hovedstyreanlægget kræves drevet maskinelt. Lagertanken skal ved rørledninger være fast tilsluttet på en sådan måde, at hydrauliksystemerne let kan genfyldes fra et sted inden for styremaskinrummet, og den skal have en niveauindikator.

.12 Styremaskinrummet skal være:

.1 lettilgængeligt og om muligt adskilt fra maskinrummene

.2 således indrettet, at der er adgang til styreanlæggets maskiner og betjeningssteder i forbindelse med arbejdet. Indretningen skal bl. a. omfatte gelændere og ristværk eller andre skridfaste overflader, således at der er forsvarlige arbejdsforhold i tilfælde af lækage i det hydrauliske system.

7 Yderligere krav for elektriske og elektrohydrauliske styreanlæg (R 30)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Midler til indikering af, om motorer til elektriske og elektrohydrauliske styreanlæg er i gang, skal installeres på kommandobroen og på et passende kontrolsted for hovedmaskineri.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.2 Alle elektriske og elektrohydrauliske styreanlæg, der omfatter en eller flere kraftenheder, skal forsynes fra mindst to særskilte strømkredse, der udgår direkte fra hovedstrømtavlen; den ene strømkreds kan dog føres over nødstrømtavlen. Et elektrisk eller elektrohydraulisk reservestyreanlæg, som er forbundet med et elektrisk eller elektrohydraulisk hovedstyreanlæg, kan være tilsluttet til en af de strømkredse, hvorfra hovedstyreanlægget forsynes. Strømkredse, som forsyner et elektrisk eller elektrohydraulisk styreanlæg, skal have tilstrækkelig nominel kapacitet til

▼M2

at kunne forsyne alle de motorer, som kan være tilsluttet til dem samtidig, og som måske skal være i gang samtidig.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.3 Der skal etableres kortslutningsbeskyttelse og forefindes overbelastningsalarm for elektriske og elektrohydrauliske strømkredse og motorer til styreanlæg. Eventuel beskyttelse mod overstrøm, herunder eventuel startstrøm, skal være mindst to gange den beskyttede motors eller strømkreds' fulde strømbelastning og skal være således indrettet, at den fornødne startstrøm kan passere.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

De her foreskrevne alarmgivere skal være både akustiske og visuelle og skal være anbragt på et iøjnefaldende sted i hovedmaskinrummet eller det kontrolrum, hvorfra hovedmaskineriet normalt kontrolleres, og i øvrigt i overensstemmelse med eventuelle krav i regel 6 i afsnit E.

.4 Når der ifølge regel 6, punkt .3.3, kræves maskinelt drevet reservestyreanlæg, og dette hverken er elektrisk drevet eller drevet af en elmotor, der hovedsagelig er bestemt til anden brug, kan hovedstyreanlægget forsynes fra én strømkreds fra hovedstrømtavlen. Hvis der til at drive reservestyreanlægget benyttes en elmotor, der hovedsagelig er bestemt til anden brug, kan flagstatens administration indrømme fritagelse fra kravet i punkt .3, hvis den finder beskyttelsesarrangementerne tilfredsstillende tillige med kravene i regel 6, punkt .4.1 og .4.2 til reservestyreanlæg.

8 Ventilationssystemer i maskinrum (R 35)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Af hensyn til besætningens sikkerhed og velbefindende samt maskinernes drift skal maskinrum af kategori A være tilstrækkeligt ventilerede for at sikre, at der opretholdes en tilstrækkelig lufttilførsel til rummene, når maskineri eller kedler i disse rum arbejder på fuld kraft under alle vejrforhold, herunder hårdt vejr.

9 Kommunikation mellem kommandobro og maskinrum (R 37)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Der skal forefindes mindst to af hinanden uafhængige midler til meddelelse af ordrer fra kommandobroen til det sted i maskinrummet eller kontrolrummet, hvorfra drivskruens hastighed og omdrejningsretning normalt styres; det ene system skal være en maskintelegraf, som visuelt angiver ordrer og svar både i maskinrummet og på kommandobroen. Der skal forefindes egnede kommunikationsmidler til eventuelle andre steder, hvorfra drivskruens hastighed og omdrejningsretning kan styres.

10 Maskinmesteralarm (R 38)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Der skal forefindes en maskinmesteralarm, der kan betjenes fra maskinkontrolrummet eller manøvreplatformen, alt efter omstændighederne, og som skal være klart hørlig i maskinmestrenes aptering og/eller på kommandobroen.

11 Nødinstallationers placering (R 39)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Elektriske nødenergikilder, brandpumper, lænsepumper (undtagen dem, der specifikt betjener rummene foran for kollisionskottet), fast anbragte brandslukningsanlæg, som er foreskrevet i kapitel II-2, samt andre nødinstallationer, som er af væsentlig betydning for skibets sikkerhed, undtagen ankerspil, må ikke installeres foran for kollisionskottet.

▼M2

12 Kontrolforanstaltninger for maskineri (R 31)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Hoved- og hjælpemaskineri, der er af væsentlig betydning for skibets fremdrivning og sikkerhed, skal være forsynet med effektive drifts- og kontrolmidler.

.2 Hvor der er indrettet fjernstyring af fremdrivningsmaskineriet fra kommandobroen, og forudsat at maskinrummene skal være bemandet, skal følgende bestemmelser finde anvendelse:

.1 Skruens omdrejningshastighed, dens virkeretning og eventuelt dens stigning skal kunne styres fuldt ud fra kommandobroen under alle fartforhold, herunder manøvrering

.2 Fjernstyring skal for hver selvstændig skrue udføres ved hjælp af en kontrolanordning, der er udformet og konstrueret således, at dens betjening ikke kræver særlig opmærksomhed vedrørende maskineriets detaljerede drift. Hvor flere skruer skal fungere samtidig, kan de styres ved hjælp af en enkelt kontrolanordning.

.3 Hovedfremdrivningsmaskineriet skal være forsynet med en nødstopanordning på kommandobroen, og denne anordning skal være uafhængig af brokontrolsystemet.

.4 Ordrer fra kommandobroen til fremdrivningsmaskineriet skal angives i kontrolrummet for hovedmaskineriet eller på manøvreplatformen, hvis dette er mere hensigtsmæssigt.

.5 Fjernstyring af fremdrivningsmaskineriet skal kun være mulig fra ét sted ad gangen. I sådanne områder er indbyrdes forbundne kontrolsteder tilladt. På hvert sted skal der være en indikator, der viser, fra hvilket sted fremdrivningsmaskineriet styres. Overførelse af styring mellem kommandobroen og maskinrummene må kun finde sted i hovedmaskinrummet eller i dettes kontrolrum. Dette system skal omfatte midler, der forhindrer, at skruens virkeretning ændrer sig væsentligt, når styringen overføres fra et sted til et andet.

.6 Det skal være muligt at styre fremdrivningsmaskineriet lokalt, selv i tilfælde af fejl i en del af fjernstyringsanlægget.

.7 Fjernstyringsanlægget skal være konstrueret således, at der vil blive slået alarm, hvis der opstår fejl i anlægget. Skruens forudindstillede omdrejningshastighed og virkeretning skal opretholdes, indtil lokal styring er i funktion;

.8 Der skal installeres indikatorer på kommandobroen, der angiver:

.1 skruens hastighed og omdrejningsretning i tilfælde af faste skruer

.2 skruens omdrejningshastighed og stigningsvinkel i tilfælde af stilbare skruer.

.9 Der skal forefindes en alarmgiver på kommandobroen og i maskinrummet til angivelse af et lavt startlufttryk, som skal have et alarmpunkt, der tillader yderligere startoperationer til start af hovedmotoren. Hvis fremdrivningsmaskineriets fjernstyringsanlæg er konstrueret til automatisk start, skal antallet af automatiske, på hinanden følgende forgæves forsøg på at starte maskineriet være begrænset for at sikre et tilstrækkeligt startlufttryk med henblik på lokal start.

.3 Hvis hovedfremdrivningsmaskineriet med tilhørende maskineri, herunder elektriske hovedforsyningskilder, er udstyret med forskellige grader af automatisk styring eller fjernstyring og er under stadigt manuelt tilsyn fra et kontrolrum, skal arrangementet og kontrolmidlerne være således konstrueret, udstyret og installeret, at maskinernes drift vil være lige så sikker og effektiv, som hvis de var underkastet direkte tilsyn; i denne forbindelse finder bestemmelserne i regel II-1/E/1 til II-1/E/5 anvendelse, alt efter omstændighederne. Der skal tages særlig hensyn for at beskytte sådanne rum mod brand og vandfyldning.

.4 Automatisk virkende start-, drift- og kontrolsystemer skal i almindelighed omfatte mulighed for manuelt hurtigt at omgå de automatiske styringssystemer. Fejl i nogen del af sådanne systemer, må ikke forhindre anvendelse af den manuelle omgåelse (override).

▼M2

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.5 Kravene i punkt .1-.4 skal opfyldes med følgende ændringer:

.1 Punkt .1 erstattes med følgende:

»1. Hoved- og hjælpemaskineri, der er af væsentlig betydning for fremdrivning, kontrol og sikkerhed, skal være forsynet med effektive drifts- og kontrolmidler. Alle kontrolmidler, der er af væsentlig betydning for skibets fremdrivning, kontrol og sikkerhed, skal være selvstændigt virkende eller konstrueret på en sådan måde, at fejl på ét system ikke nedsætter ydelsen af et andet system.«

.2 I anden og tredje linje i punkt .2 udgår udtrykket »og forudsat at maskinrummene skal være bemandet«.

.3 Første sætning i punkt .2.2 erstattes med følgende:

».2 Styringen skal kunne foretages ved én betjeningsanordning for hver selvstændig skrue med automatisk udførelse af alle dermed forbundne funktioner, herunder, om nødvendigt, midler til at hindre overbelastning af fremdrivningsmaskineriet.«

.4 Punkt .2.4 erstattes med følgende:

».4 Ordrer fra kommandobroen til fremdrivningsmaskineriet skal angives i kontrolrummet for hovedmaskineriet og på manøvreplatformen.«

.5 Der indsættes følgende nye sætning sidst i punkt .2.6:

»Det skal ligeledes være muligt at styre hjælpemaskineriet, der er af væsentlig betydning for skibets fremdrivning og sikkerhed, ved eller nær det pågældende maskineri«.

.6 Punkt .2.8, .2.8.1 og .2.8.2 erstattes med følgende:

».8 Der skal på kommandobroen, i kontrolrummet til hovedmaskineriet og på manøvreplatformen installeres indikatorer, der angiver:

.8.1 skruens hastighed og omdrejningsretning i tilfælde af faste skruer

.8.2 skruens omdrejningshastighed og stigningsvinkel i tilfælde af stilbare skruer.«

13 Damprørsystemer (R 33)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Ethvert damprør med tilhørende armatur, gennem hvilket der kan passere damp, skal være således udformet, konstrueret og installeret, at det kan modstå de maksimale arbejdsbelastninger, som det kan blive udsat for.

.2 Der skal forefindes midler til at dræne ethvert damprør, hvori der ellers ville kunne forekomme farlige vandslag.

.3 Hvis et damprør eller et tilbehør dertil kan modtage damp fra en kilde med et højere tryk end det tryk det er konstrueret til, skal der monteres en passende reduktionsventil, sikkerhedsventil og trykmåler.

14 Trykluftsystemer (R 34)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Der skal forefindes midler til at forhindre overtryk i enhver del af trykluftsanlæg og alle steder, hvor kølekapper og casinger af kompressorer og luftkølere kan blive udsat for farligt overtryk som følge af lækage fra trykluftsdele. Alle systemer skal være forsynet med passende sikkerhedsventilarrangementer.

.2 De vigtigste startluftarrangementer for forbrændingsmotorer til hovedfremdrivning skal være tilstrækkeligt beskyttet mod virkningerne af tilbageslag og indvendig eksplosion i startluftrørene.

.3 Alle afgangsrør fra startluftkompressorer skal føre direkte til startluftbeholderne, og alle startrørene fra luftbeholderne til hoved- eller hjælpemaskiner skal være fuldstændig adskilt fra kompressorernes afgangsrørsystemer.

.4 Der skal drages omsorg for, at der trænger mindst mulig olie ind i lufttrykanlæggene, og at disse anlæg drænes.

▼M2

15 Beskyttelse mod støj (R 36) [1]

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

Der skal træffes foranstaltninger til at reducere støjen fra maskinerne i maskinrum til et acceptabelt niveau. Hvis denne støj ikke kan reduceres i tilstrækkelig grad, skal kilden til den uacceptable støj isoleres eller afskærmes, eller der skal tilvejebringes et støjfrit sted, hvis rummet kræves bemandet. Om nødvendigt skal det pågældende mandskab forsynes med høreværn.

16 Elevatorer

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D:

.1 Passager- og godselevatorer skal under hensyntagen til dimensionering, udformning, antal passagerer og/eller godsmængde opfylde de bestemmelser, som flagstatens administration har fastsat i hvert enkelt tilfælde eller for den enkelte type anlæg.

.2 Installationstegninger og vedligeholdelsesanvisninger, herunder bestemmelser om periodisk tilsyn, skal godkendes af flagstatens administration, der skal foretage tilsyn og godkende anlægget, inden det tages i brug.

.3 Efter godkendelse udsteder flagstatens administration et certifikat, som skal opbevares om bord.

.4 Flagstatens administration kan tillade, at de periodiske tilsyn udføres af en sagkyndig med autorisation fra administrationen eller en anerkendt organisation.

AFSNIT D

ELEKTRISKE INSTALLATIONER

1 Almindelige bestemmelser (R 40)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Elektriske installationer skal være således indrettet:

.1 at alle elektriske hjælpeanlæg, der er nødvendige for at opretholde normale drifts- og opholdsforhold i skibet, kan sikres uden benyttelse af den elektriske nødenergikilde

.2 at driften af de elektriske anlæg, der er af væsentlig betydning for sikkerheden, opretholdes under forskellige nødsituationer

.3 at passagerer, besætning og skib vil være sikret mod elektriske faremomenter.

.2 Flagstatens administration skal træffe de fornødne foranstaltninger for at sikre ensartethed med hensyn til gennemførelsen og anvendelsen af bestemmelserne i dette afsnit, hvad angår elektriske installationer [2].

2 Elektrisk hovedenergikilde og belysningsanlæg (R 41)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 I nye klasse C - og D-skibe, hvor elektrisk energi er det eneste middel til at sikre driften af de hjælpeanlæg, der er væsentlige for skibets sikkerhed, og i nye og eksisterende klasse B -skibe, hvor elektrisk energi er det eneste middel til at sikre driften af de hjælpeanlæg, der er væsentlige for skibets sikkerhed og fremdrivning, skal der findes mindst to hovedgeneratorsæt med en sådan effekt, at driften af ovennævnte anlæg kan opretholdes, mens et af sættene er ude af drift.

I nye klasse C- og D-skibe med en længde på under 24 m kan det ene generatorsæt være drevet af hovedfremdrivningsmaskineriet, forudsat at driften af førnævnte anlæg kan opretholdes, selv om et af de to sæt er ude af drift.

([1]) Jf. kode om støjniveauer om bord i skibe — IMO-forsamlingens resolution A.468 (XII).

([2]) Der henvises til Den Internationale Elektrotekniske Kommissions rekommandationer, især publikation nr. 92, Elektriske installationer i skibe (Electrical Installations in Ships

▼M2

.2.1 Et elektrisk hovedbelysningsanlæg, som skal levere belysning i alle de dele af skibet, der normalt er tilgængelige for og anvendes af passagerer og besætning, skal forsynes fra den elektriske hovedenergikilde.

.2.2 Det elektriske hovedbelysningsanlæg skal være således indrettet, at brand eller andet havari i de rum, der indeholder den elektriske hovedenergikilde, eventuelt dermed forbundet transformerudstyr, hovedstrømtavlen og hovedbelysningsstrømtavlen, ikke vil sætte det elektriske nødbelysningsanlæg, der er foreskrevet i regel , ud af drift.

.2.3 Det elektriske nødbelysningsanlæg skal være således indrettet, at brand eller andet havari i de rum, der indeholder den elektriske nødenergikilde, eventuelt dermed forbundet transformerudstyr, nødstrømtavlen og nødbelysningsstrømtavlen, ikke vil sætte det elektriske hovedbelysningsanlæg, der er foreskrevet i denne regel, ud af drift.

.3 Hovedstrømtavlen skal være således anbragt i forhold til den ene hovedgeneratorstation, at den normale elektricitetsforsyning så vidt muligt kun vil blive berørt af en brand eller andet havari i det rum, hvori generatorsættet og strømtavlen er installeret.

3 Elektrisk nødenergikilde (R 42)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Ethvert skib skal være forsynet med en selvstændig elektrisk nødenergikilde med nødstrømtavle beliggende over skotdækket i et let tilgængeligt rum, der ikke støder op til afgrænsningen af maskinrum af kategori A eller sådanne rum, hvori den elektriske hovedenergikilde eller hovedstrømtavlen er installeret.

.2 Den elektriske nødenergikilde kan være enten et akkumulatorbatteri, der opfylder kravene i punkt .5 uden genopladning eller kraftigt spændingstab, eller en generator, som opfylder kravene i punkt .5, og som er drevet af maskineri af forbrændingstypen med selvstændig forsyning med brændstof, der har et flammepunkt på mindst 43 ºC, automatisk startanordning for nye skibe og godkendt startanordning for eksisterende skibe og en midlertidig elektrisk nødenergikilde som anført i punkt .6, medmindre der i nye klasse C- og D-skibe med en længde på under 24 m er et hensigtsmæssigt placeret uafhængigt batteriarrangement til rådighed for den bestemte forbruger i det tidsrum, der kræves i disse regler.

.3 Den elektriske nødenergikilde skal være således indrettet, at den kan fungere effektivt, når skibet har slagside med en krængningsvinkel på indtil 22,5º og et trim på indtil 10º. Nødgeneratorsæt skal umiddelbart kunne starte under alle kuldeforhold, som måtte opstå, og — for nye skibes vedkommende — kunne startes automatisk.

.4 Nødstrømtavlen skal placeres så tæt som praktisk muligt på nødenergikilden.

.5 Den i punkt .1 foreskrevne nødenergikilde:

.1 skal normalt kunne fungere i en periode på:

tolv timer for klasse B-skibe (nye og eksisterende)

seks timer for klasse C-skibe (nye)

tre timer for klasse D-skibe (nye);

.2 skal i særdeleshed kunne holde samtlige forbrugere i følgende anlæg i drift i de ovenfor angivne perioder for de forskellige skibsklasser:

(a) skibets nødlænsepumpe og en af brandpumperne

(b) skibets nødbelysning:

1. ved ethvert mønstrings- eller indskibningssted og udenbords
2. i alle gange, trapper og udgange til mønstrings- eller indskibningssteder
3. i maskinrum og på det sted, hvor nødgeneratoren er placeret
4. i kontrolrum, hvori radio og hovednavigationsudstyret er installeret
5. som påbudt ifølge regel II-2/B/16.1.3.7 og II-2/B/6.1.7
6. alle steder, hvor brandudrustningerne opbevares

▼M2

7. ved nødlænsepumpen og en af brandpumperne, som omhandlet i litra a), og det sted hvor deres motorer startes

(c) skibets navigationslys

d) 1. alt kommunikationsudstyr

2. hovedalarmsystemet

3. brandvisningsanlæggene

4. alle signaler, der kan være påkrævet i nødsituationer, såfremt de får strøm fra skibets hovedgeneratorsæt;

(e) skibets sprinklerpumpe, såfremt en sådan forefindes og den er elektrisk drevet

(f) skibets dagsignallampe, såfremt denne får strøm fra skibets elektriske hovedenergikilde;

.3 skal i mindst en halv time kunne drive skibets maskinelt betjente vandtætte døre og de tilhørende kontrol-, indikations- og advarselskredsløb.

.6 Den midlertidige elektriske nødenergikilde, der er foreskrevet i punkt .2, skal bestå af et akkumulatorbatteri, der er anbragt på et passende sted til brug i en nødsituation, og som skal kunne forsyne følgende udstyr uden genopladning eller væsentligt spændingstab i en halv time:

(a) den i punkt .5.2b).1 foreskrevne belysning

(b) vandtætte døre som foreskrevet i punkt .7.2 og .7.3 i regel II-1/B/13, men ikke nødvendigvis lukning af dem alle samtidig, medmindre der forefindes en uafhængig midlertidig kilde af oplagret energi

(c) kontrol-, indikations- og advarselskredsløbene som foreskrevet i punkt .7.2 i regel II-1/B/13.

.7 SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Er elektrisk energi nødvendig for retablering af fremdriften, skal kapaciteten være tilstrækkelig til at retablere skibets fremdrift i forening med eventuelt andet maskineri fra »dødt skib«-tilstand inden for 30 minutter efter blackout.

4 Supplerende nødbelysning for ro-ro-skibe (R 42-1)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Ud over den nødbelysning, som er foreskrevet i regel II-1/D/3.5.2.b), gælder nedenstående bestemmelser for alle skibe med ro-ro-lastrum eller speciallastrum:

.1 Alle rum og gange, der er almindeligt tilgængelige for passagererne, skal forsynes med elektrisk nødbelysning, der kan fungere i mindst tre timer, når alle øvrige elektriske energikilder svigter, og under alle krængningsforhold. Belysningen skal være således, at adgangen til evakueringsvejene let kan ses. Energikilden til den supplerende nødbelysning skal bestå af akkumulatorbatterier, som er monteret i belysningsarmaturerne, og som til stadighed oplades via nødstrømtavlen, hvor det er praktisk muligt. Flagstatens administration kan tillade, at der installeres enhver anden form for nødbelysning, som er mindst lige så effektiv. Den supplerende nødbelysning skal være således udført, at en hvilken som helst fejl ved lampen umiddelbart kan konstateres. Alle akkumulatorbatterier skal udskiftes med mellemrum afhængig af den specifikke brugstid i det miljø, hvor de anvendes.

.2 I gange i besætningsapteringen, fritidsrum og tjenesterum, der normalt er i anvendelse, skal der forefindes en bærbar lampe, som drives af et genopladeligt batteri, medmindre der er installeret supplerende nødbelysning i henhold til punkt .1.

5 Forholdsregler mod stød, brandfare og andre faremomenter af elektrisk art (R 45)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Ubeskyttede metaldele på elektriske maskiner eller apparater, som ikke skal være spændingsførende, men som let kan blive det på grund af fejl,

▼M2

skal være forbundet til skibsskroget, medmindre disse maskiner eller apparater

.1 forsynes ved en spænding på højst 50 V jævnstrøm eller 50 V effektiv spændingsværdi mellem ledere. Autotransformere må ikke anvendes til opnåelse af denne spænding, eller

.2 forsynes ved en spænding på højst 250 V af sikkerhedsisolertransformere, der kun betjener én strømforbruger, eller

.3 er konstrueret efter princippet om dobbelt isolering.

.2 Alle elektriske apparater skal være således konstrueret og anbragt, at de ikke forvolder skade, når de håndteres eller berøres på normal måde.

.3 Siderne og bagsiden samt om nødvendigt også forsiden af strømtavler skal være passende afskærmet. Ubeskyttede, spændingsførende dele, der har spændinger til skroget, som overstiger den i punkt .1.1 specificerede spænding, må ikke anbringes på forsiden af disse strømtavler. Der skal, om nødvendigt, forefindes ikke-ledende måtter eller ristværk ved strømtavlens for- og bagside.

.4 Fordelingssystemer uden forbindelse til skroget skal forsynes med en anordning, der overvåger isolationsniveauet til skroget, og som akustisk eller optisk indikerer unormalt lave isolationsværdier.

.5.1 Ledningers metalafskærmning og armering skal være kontinuerlig i elektrisk forstand og forbundet til skibsskroget.

.5.2 Alle elektriske kabler og ledninger uden for strømforbrugeren skal som minimum være af en brandhæmmende type og skal være således installeret, at deres oprindelige flammehæmmende egenskaber ikke forringes. Til særlige formål kan flagstatens administration tillade, at der anvendes særlige kabeltyper, f. eks. radiofrekvenskabler, som ikke opfylder ovennævnte krav.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.5.3 Kabler og ledninger, der benyttes til hoved- eller nødstrømforsyning, belysning, intern kommunikation eller signalering, skal, så vidt det er praktisk muligt, holdes fri af kabysser, vaskerier, maskinrum af kategori A, casings for maskinrum og andre områder, der frembyder stor brandfare. I nye og eksisterende ro-ro-passagerskibe skal kabler for alarm og højttaleranlæg, der installeres på eller efter datoen i direktivets artikel 14, stk. 1, være godkendt af flagstatens administration, under hensyntagen til anbefalingerne fra Den Internationale Søfartsorganisation. Kabler, der forbinder brandpumper med nødstrømtavlen, skal være af brandsikker type, hvor de føres igennem områder, der frembyder stor brandfare. Alle sådanne kabler skal om muligt oplægges på en sådan måde, at de ikke bliver funktionsudygtige ved opvarmning af skotterne som følge af brand i et tilstødende rum.

.6 Kabler og ledninger skal installeres og understøttes, således at de ikke skamfiles eller beskadiges på anden måde. Afslutninger og samlinger i alle ledere skal foretages på en sådan måde, at kablets oprindelige elektriske, mekaniske, flammehæmmende og, om nødvendigt, brandmodstandsdygtige egenskaber bibeholdes.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.7.1 Hver enkelt strømkreds skal være beskyttet mod kortslutning og mod overbelastning, jf. dog bestemmelserne i regel II-1/C/6 og II-1/C/7.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.7.2 Belysningsarmaturer skal være således indrettet, at man undgår temperaturstigninger, der ville kunne beskadige kabler og ledningsnet, samt en for stærk opvarmning af omgivende materiale.

.8.1 Akkumulatorbatterier skal være forsvarligt afskærmet, og rum, der hovedsagelig anvendes til placering af sådanne, skal være indrettet til formålet og effektivt ventileret.

.8.2 Elektriske apparater eller andet udstyr, som kan udgøre en antændingskilde for brændbare dampe, er ikke tilladt i disse rum.

.9 Fordelingsanlæg skal være således indrettet, at brand i en lodret hovedzone som defineret i regel II-2/A/2.9 ikke vil gribe forstyrrende ind i anlæg, der er af væsentlig betydning for sikkerheden i en anden lodret hovedzone. Dette krav anses for opfyldt, hvis hoved- og nødfødeled-

▼M2

ninger, der går igennem en sådan zone, er anbragt så langt som muligt fra hinanden i både vandret og lodret retning.

AFSNIT E

YDERLIGERE KRAV TIL PERIODISK UBEMANDEDE MASKINRUM

Særlige overvejelser (R 54)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Alle nye klasse B-, C- og D-skibe og eksisterende klasse B-skibe skal gøres til genstand for særlige hensyn fra administrationens side, hvad angår, om deres maskinrum periodisk kan være ubemandede, og i bekræftende fald om det er nødvendigt at fastsætte yderligere krav end dem, der er indeholdt i nærværende bestemmelser, for at opnå samme sikkerhed som i normalt bemandede maskinrum.

1 Almindelige bestemmelser (R 46)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Der skal drages omsorg for, at skibets sikkerhed under alle fartforhold, herunder manøvrering, svarer til sikkerheden for et skib, hvis maskinrum er bemandede.

.2 Der skal træffes foranstaltninger for at sikre, at udrustningen fungerer pålideligt, og at der er tilfredsstillende mulighed for regelmæssige eftersyn og rutinemæssige afprøvninger for til stadighed at sikre en betryggende drift.

.3 Ethvert skib skal være forsynet med et dokument, der bekræfter, at det kan fungere med maskinrum, der periodisk er ubemandede.

2 Forholdsregler mod brand (R 47)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Der skal forefindes midler til at opdage brand og afgive alarmer på et tidligt stadium i tilfælde af brand:

.1 i luftforsyningscasinger og afgasrør (optræk) fra kedler, og

.2 i fremdrivningsmaskineriets skylleluftsbælter medmindre dette i særlige tilfælde anses for unødvendigt.

.2 Forbrændingsmotorer på 2 250 kW og derover eller med cylindre på over 300 mm boring skal være forsynet med olietågedetektorer i krumtaphuset eller anordninger til kontrol af lejetemperaturen i motoren eller tilsvarende anordninger.

3 Beskyttelse mod fyldning (R 48)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Lænsebrønde i maskinrum, der periodisk er ubemandede, skal være placeret og overvåget på en sådan måde, at ansamling af væsker opdages ved normale trim- og krængningsvinkler, og skal være tilstrækkeligt store til let at optage den normale afdræning i den ubemandede periode.

.2 Hvor lænsepumperne kan sættes automatisk i gang, skal der forefindes midler til angivelse af, når væsketilstrømningen er større end pumpens kapacitet, eller når pumpen arbejder hyppigere, end det normalt kunne forventes. I sådanne tilfælde kan der gives tilladelse til mindre brønde, der kan optage afdræningen i et rimeligt tidsrum. Hvor der findes automatisk styrede lænsepumper, skal opmærksomheden i særlig grad være henvendt på kravene til undgåelse af olieforurening.

.3 Kontrolanordningerne for enhver ventil, der betjener en søforbindelse, en overbordledning under vandlinjen eller et rendestensejektorsystem, skal være således anbragt, at der er tilstrækkelig tid til at betjene dem i tilfælde af, at der strømmer vand ind i rummet, under hensyntagen til den tid, der må antages at være nødvendig for at kunne nå frem til og betjene disse kontrolanordninger. Hvis den højde, hvortil rummet ville

▼M2

kunne fyldes med skibet i fuldt lastet tilstand, kræver det, skal der træffes foranstaltninger til at betjene kontrolanordningerne fra et andet sted over dette niveau.

4 Styring af fremdrivningsmaskineriet fra kommandobroen (R 49)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Skruens hastighed, dens virkeretning og eventuelt dens stigning skal under alle fartforhold, herunder manøvrering, kunne styres fuldt ud fra kommandobroen.

.1 Denne fjernstyring skal kunne foretages ved en separat betjeningsanordning for hver selvstændig skrue med automatisk udførelse af alle dermed forbundne funktioner, herunder, om nødvendigt, midler til at hindre overbelastning af fremdrivningsmaskineriet.

.2 Hovedfremdrivningsmaskineriet skal være forsynet med en nødstopanordning på kommandobroen, som skal være uafhængig af brostyresystemet.

.2 Ordrer fra kommandobroen til fremdrivningsmaskineriet skal angives i kontrolrummet til hovedmaskineriet eller ved kontrolstedet for fremdrivningsmaskineriet, alt efter omstændighederne.

.3 Fjernstyring af fremdrivningsmaskineriet må kun kunne ske fra et område ad gangen. I sådanne områder er indbyrdes forbundne kontrolsteder tilladt. På hvert sted skal der være en indikator, der viser, fra hvilket sted fremdrivningsmaskineriet styres. Omskiftning af styring mellem kommandobroen og maskinrummene må kun kunne ske i hovedmaskinrummet eller i hovedmaskineriets kontrolrum. Systemet skal omfatte midler til at forhindre, at skruens drivtryk ikke ændrer sig væsentligt, når styringen omskiftes fra en position til en anden.

.4 Det skal være muligt at styre alle maskiner, der er af væsentlig betydning for skibets sikre drift, fra et lokalt sted, også i tilfælde af svigt i en hvilken som helst del af anlæggene for automatisk styring eller fjernstyring.

.5 Det automatiske fjernstyringsanlæg skal være således konstrueret, at der vil blive slået alarm, hvis det skulle svigte. Den forudindstillede hastighed og skruens virkeretning skal opretholdes, indtil den lokale styring er i virksomhed, medmindre det skønnes, at dette ikke lader sig gøre.

.6 Der skal installeres indikatorer på kommandobroen for:

.1 skruens hastighed og omdrejningsretning i tilfælde af faste skruer eller

.2 skruens hastighed og stigning i tilfælde af stilbare skruer.

.7 Antallet af forgæves på hinanden følgende automatiske startforsøg skal begrænses for at sikre et tilstrækkeligt lufttryk. Der skal forefindes en alarmgiver til angivelse af lavt lufttryk indstillet på et niveau, der stadig tillader igangsætning af fremdrivningsmaskineriet.

5 Kommunikation (R 50)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B OG NYE SKIBE I KLASSE C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER:

Der skal findes et driftssikkert middel til mundtlig kommunikation mellem hovedmaskineriets kontrolrum eller, efter behov, fremdrivningsmaskineriets kontrolsted, kommandobroen og maskinmestrenes opholdsrum.

6 Alarmanlæg (R 51)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Der skal forefindes et alarmanlæg til angivelse af enhver fejl, der kræver opmærksomhed, og dette anlæg skal:

.1 kunne slå akustisk alarm i hovedmaskineriets kontrolrum eller på fremdrivningsmaskineriets kontrolsted og visuelt på et passende sted angive hver enkelt alarmfunktion

.2 have forbindelse til maskinmestrenes opholdsrum og til hvert maskinmesterkammer gennem en vælgerkontakt for at sikre forbindelse til mindst et af disse kamre; der kan gives tilladelse til

▼M2

anvendelse af andre anordninger, såfremt de anses for at være tilsvarende

.3 udløse en akustisk og visuel alarm på kommandobroen i enhver situation, der kræver indgreb eller opmærksomhed fra den vagthavende officers side

.4 så vidt muligt være konstrueret efter fejlsikkerhedsprincippet

.5 udløse den i regel II-1/C/10 foreskrevne maskinmesteralarm, hvis der ikke lokalt er reageret på en alarm inden for et begrænset tidsrum.

.2.1 Alarmanlægget skal til stadighed være forsynet med strøm og skal automatisk skifte over til en reserveenergiforsyning i tilfælde af, at den normale energiforsyning skulle svigte.

.2.2 Hvis alarmanlæggets normale energiforsyning skulle svigte, skal dette angives ved en alarm.

.3.1 Alarmanlægget skal kunne angive mere end én fejl samtidig, og modtagelsen af en alarm må ikke hindre en ny alarm i at indgå.

.3.2 Modtagelsen af en alarmtilstand på det i punkt .1 nævnte sted skal angives på de steder, hvor den er blevet vist. Alarmer skal opretholdes, indtil de kvitteres, og de visuelle angivelser af de enkelte alarmer skal forblive aktiveret, indtil fejlen er rettet, hvorefter alarmanlægget automatisk skal føres tilbage til normal driftstilstand.

7 Sikkerhedssystemer (R 52)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Der skal forefindes et sikkerhedssystem, der ved en alvorlig funktionsfejl i driften af maskiner eller kedler, der frembyder en øjeblikkelig fare, udløser automatisk stop af den berørte del af anlægget, og at der slås alarm. En standsning af fremdrivningsanlægget må ikke udløses automatisk, medmindre det drejer sig om tilfælde, som ville kunne medføre alvorligt havari, fuldstændigt sammenbrud eller eksplosion. Hvor der findes anordninger til at omgå det automatiske stop af hovedfremdrivningsmaskineriet, skal dette være således indrettet, at der udelukker utilsigtet funktion. Der skal findes midler til visuel angivelse af, at automatiske stop er omgået. Betjeningsanordninger til automatisk sikkerhedsstop og bremsning af maskiner skal være adskilt fra alarmanlægget.

8 Særlige krav for maskin- og kedelinstallationer samt for elektriske installationer (R 53)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Den elektriske hovedenergikilde skal opfylde følgende krav:

.1 Hvor den elektriske kraft normalt kan leveres af én generator, skal der træffes egnede foranstaltninger til at frakoble belastning for at sikre de fornødne forsyninger til fremdrivnings- og styreanlæg samt til at opretholde skibets sikkerhed. I tilfælde af udfald af den i drift værende generator, skal der træffes fyldestgørende foranstaltninger for automatisk start af en reservegenerator og dens tilslutning til hovedstrømtavlen. Denne generator skal have tilstrækkelig kapacitet til at muliggøre fremdrivning og styring samt opretholde skibets sikkerhed med automatisk fornyet igangsætning af det nødvendige maskineri, herunder, om nødvendigt, ved sekventiel opstart.

.2 Hvis den elektriske kraft normalt leveres af mere end en generator samtidig i paralleldrift, skal der træffes foranstaltninger, f. eks. ved frakobling af belastning, for i tilfælde af udfald af et af disse generatorsæt at sikre, at de tilbageværende sæt holdes i drift uden overbelastning for at muliggøre fremdrivning og styring samt opretholde skibets sikkerhed.

.2 Hvor reservemaskiner er nødvendige for andet hjælpemaskineri, der er af væsentlig betydning for fremdrivningen, skal der forefindes automatisk virkende omskifteanordninger.

▼M2

9 Automatisk kontrol- og alarmsystem (R 53.4)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Kontrolsystemet skal være således indrettet, at de anlæg, der er nødvendige for driften af hovedfremdrivningsmaskineriet og dets hjælpemaskiner, sikres gennem de fornødne automatisk virkende anordninger.

.2 Der skal afgives alarm ved den automatiske omskiftning.

.3 Der skal forefindes et alarmsystem, der opfylder bestemmelserne i regel 6, for alle vigtige tryk, temperaturer og væskestande samt andre vigtige parametre.

.4 Der skal indrettes et centralt kontrolsted med de nødvendige alarmtavler og apparater, der angiver enhver alarm.

.5 Hvor de forbrændingsmotorer, der er nødvendige til hovedfremdrivning, startes ved hjælp af trykluft, skal der forefindes midler til at holde startlufttrykket på det krævede niveau.

▼M2

KAPITEL II-2

BRANDSIKRING, OPDAGELSE OG SLUKNING AF BRAND

AFSNIT A

ALMINDELIGE BESTEMMELSER

1 Grundlæggende principper (R 2)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Formålet med brandsikringskravene i dette afsnit er

.1 at forebygge brand og eksplosion

.2 at mindske risikoen for tab af menneskeliv som følge af brand

.3 at mindske risikoen for skader på skibet, dets ladning og miljøet som følge af brand

.4 at afgrænse, bremse og standse brand og eksplosion i det rum, hvori den er opstået

.5 at sørge for let adgang til de fornødne udgangsveje for passagerer og besætning.

.2 Med henblik på formålene i punkt .1 hviler forskrifterne i dette kapitel på følgende grundlæggende principper, der efter behov er optaget i forskrifterne under hensyntagen til skibstype og potentiel brandrisiko:

.1 inddeling af skibet i lodrette hovedzoner med afgrænsninger, der er modstandsdygtige i termisk og styrkemæssig henseende

.2 adskillelse af aptering fra den øvrige del af skibet med afgrænsninger, der er modstandsdygtige i termisk og styrkemæssig henseende

.3 begrænset brug af brændbare materialer

.4 opdagelse af enhver brand i den zone, hvor den er opstået

.5 afgrænsning og slukning af enhver brand i det rum, hvori den er opstået

.6 beskyttelse af udgangsveje og adgangsveje for bekæmpelse af brand

.7 hurtig adgang til brandslukningsapparater

.8 størst mulig begrænsning af risikoen for antændelse af brandfarlige luftarter fra ladningen.

.3 Brandsikringsmålene i punkt .1 skal nås ved overholdelse af forskrifterne i dette kapitel eller anden konstruktioner og indretning, som modsvarer afsnit i det reviderede kapitel II-2 til Solas-konventionen af 1974, der gælder for skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere. Et skib anses for at opfylde de funktionsmæssige krav i punkt .2 og brandsikringsmålene i punkt .1, når enten

.1 skibets konstruktion og indretning som helhed opfylder de relevante forskrifter i dette kapitel eller

.2 skibets kontruktion og indretning som helhed er gennemgået og godkendt i henhold til afsnit F i det reviderede kapitel II-2 til Solas-konventionen af 1974, der gælder for skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, eller

.3 en eller flere del af skibets konstruktion og indretning er gennemgået og godkendt i henhold til førnævnte afsnit i det reviderede kapitel II-2 til Solas-konventionen og de resterende dele af skibet opfylder de relevante forskrifter i dette kapitel.

.4 Når der foretages reparationer, ombygninger, ændringer og dertil knyttet udrustning af et skib, skal det fortsat mindst opfylde de krav, der tidligere gjaldt for skibet.

Reparationer, ombygninger og ændringer, som i væsentlig grad ændrer et skibs dimensioner eller dets passagerkapacitet eller i væsentlig grad forøger et skibs levetid, samt dertil knyttet udrustning skal være i overensstemmelse med de seneste krav til nye skibe, for så vidt som flagstatens administration finder det rimeligt og gennemførligt i praksis.

▼M2

EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.5 Uanset bestemmelserne i punkt .4 skal eksisterende klasse B skibe, der kan befordre over 36 passagerer, opfylde følgende krav, når der foretages reparationer, ombygninger, ændringer og dertil knyttet udrustning:

.1 alle materialer, der anvendes i sådanne skibe, skal opfylde kravene til materialer, der anvendes i nye klasse B skibe

.2 alle reparationer, ombygninger, ændringer og dertil knyttet udrustning, som indebærer udskiftning af 50 tons materialer eller derover, bortset fra sådanne, som er foreskrevet i regel I-2/B/16, skal opfylde kravene til nye klasse B skibe.

2 Definitioner (R 3)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 *Ikke-Brændbart Materiale*: et materiale, der hverken kan brænde eller afgive brændbare luftarter i en sådan mængde, at der kan ske selvantændelse, når det opvarmes til ca. 750 ºC, hvilket skal konstateres ved en brandprøvning ifølge IMO-resolution A.799 (19), »Forbedret rekommandation om en prøvemetode, der gør det muligt at klassificere skibsbygningsmaterialer som ikke-brændbare«. Alle andre materialer er brændbare materialer.

.1.a SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Ikke-Brændbart Materiale: et materiale, der hverken kan brænde eller afgive brændbare luftarter i en sådan mængde, at der kan ske selvantændelse, når det opvarmes til ca. 750 ºC, hvilket skal konstateres ved en brandprøvning ifølge koden for brandprøvningsprocedurer (»Fire Test Procedures Code«). Alle andre materialer er brændbare materialer.

.2 *Standardbrandprøvning*: en prøvning, hvorved prøveemner af de pågældende skotter eller dæk i en prøveovn udsættes for temperaturer, der ca. svarer til standardkurven for tid og temperatur. Prøveemnerne skal have en ubeskyttet overflade på mindst 4,65 m^2 og en højde (eller dæklængde) på 2,44 m, der i så høj grad som muligt ligner den påtænkte konstruktion og, hvor dette der relevant, omfatter mindst én samling. Standardkurven for tid og temperatur er en jævn kurve trukket gennem følgende temperaturpunkter:

ovnens begyndelsestemperatur	20 ºC
efter 5 min. forløb	576 ºC
efter 10 min. forløb	679 ºC
efter 15 min. forløb	738 ºC
efter 30 min. forløb	841 ºC
efter 60 min. forløb	945 ºC

.2a. SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Standardbrandprøvning: en prøvning, hvorved prøveemner af de pågældende skotter og dæk i en prøveovn udsættes for temperaturer, der ca. svarer til standardkurven for tid og temperatur. Prøvningsmetoderne skal være i overensstemmelse med koden for brandprøvningsprocedurer.

.3 *Klasse A Inddelinger*: består af skotter og dæk, der opfylder følgende krav:

.1 de skal være konstrueret af stål eller andet tilsvarende materiale

.2 de skal være passende afstivet

.3 de skal være således konstrueret, at de kan forhindre gennemtrængning af røg og flammer indtil udløbet af en standardbrandprøvning på en time

.4 de skal være isoleret med godkendte ikke-brændbare materialer, således at gennemsnitstemperaturen på den ikke-udsatte side ikke stiger mere end 140 ºC over begyndelsestemperaturen, og at temperaturen ikke på noget punkt, herunder en samling, stiger mere end

▼**M2**

180 ºC over begyndelsestemperaturen inden for de nedenfor anførte tidsrum:

klasse A-60	60 minutter
klasse A-30	30 minutter
klasse A-15	15 minutter
klasse A-0	0 minutter

.5 Flagstatens administration skal kræve, at der foretages en prøvning af en prototype på et skot eller et dæk for at sikre, at det opfylder ovenstående krav til mekanisk modstandsevne og temperaturstigning i overensstemmelse med IMO-resolution A.754 (18).

For klasse B-, C- og D-skibe, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, forstås der ved »IMO-resolution A.754(18)«»koden for brandprøvningsprocedurer (Fire Test Procedures Code)«.

.4 *Klasse B-inddelinger*: består af skotter, dæk, lofter eller garneringer, der opfylder følgende krav:

.1 de skal være således konstrueret, at de er i stand til at forhindre gennemtrængning af flammer indtil udløbet af den første halve time af standardbrandprøvningen

.2 de skal have en sådan isolationsevne, at gennemsnitstemperaturen på den ikke-udsatte side ikke stiger mere end 140 ºC over begyndelsestemperaturen, og at temperaturen ikke på noget punkt, herunder en samling, stiger mere end 225 ºC over begyndelsestemperaturen inden for de nedenfor anførte tidsrum:

klasse B-15:	15 minutter
klasse B-0:	0 minutter

.3 de skal være konstrueret af godkendte ikke-brændbare materialer, og alle materialer, der indgår i konstruktionen og opstillingen af klasse B-inddelinger, skal være ikke-brændbare. Anvendelse af brændbart finér kan dog tillades, forudsat at det opfylder andre krav i dette kapitel

.4 flagstatens administration skal kræve, at der foretages en prøvning af en prototype på en inddeling for at sikre, at den opfylder ovenstående krav til mekanisk modstandsevne og temperaturstigning i overensstemmelse med IMO-resolution A.754 (18).

For klasse B-, C- og D-skibe, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, forstås der ved »IMO-resolution A.754 (18)«»koden for brandprøvningsprocedurer (Fire Test Procedures Code)«.

.5 *Klasse C-Inddelinger*: inddelinger konstrueret af godkendte ikke-brændbare materialer. De behøver hverken at opfylde krav med hensyn til gennemtrængning af røg og flammer eller til begrænsninger af temperaturstigningen. Anvendelsen af brændbart finér er tilladt, forudsat at det opfylder andre krav i dette kapitel.

.6 *Gennemgående Klasse B-Lofter Eller -Garneringer*: klasse B-lofter eller -garneringer, som kun afsluttes ved en klasse A-inddeling eller en klasse B-inddeling.

.7 *Stål Eller Andet Tilsvarende Materiale*: hvor ordene »stål eller andet tilsvarende materiale« forekommer, betyder »tilsvarende materiale« et ikke-brændbart materiale, som i sig selv eller ved anvendelse af isolation besidder egenskaber, der svarer til stålets i henseende til holdbarhed og mekanisk modstandsevne ved afslutningen af den foreskrevne standardbrandprøvning (f. eks. en passende isoleret aluminiumslegering).

.8 *Lav Flammespredningsevne*: betyder, at den således betegnede overflade på fyldestgørende måde vil begrænse flammespredningen, hvilket bestemmes ved en brandprøvning i henhold til IMO-resolution A.653 (16) for skot, lofter og dækfinishmaterialer.

.8a SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Lav Flammespredningsevne: betyder, at den således betegnede overflade på fyldestgørende måde vil begrænse flammespredningen, hvilket bestemmes ved en brandprøvning i henhold til koden for brandprøvningsprocedurer (Fire Test Procedures Code).

▼**M2**

.9 *Lodrette Hovedzoner*: de afdelinger, hvori skrog, overbygning og dækshuse er inddelt ved KLASSE A -inddelinger, og hvis middellængde og -bredde normalt ikke overstiger 40 på noget dæk.

.10 *Aptering*: almindeligt tilgængelige rum, gange, toiletter, kamre, kontorer, hospitaler, biografer, hobbyrum, barbersaloner, pantries uden kogeindretninger og lignende rum.

.11 *Almindeligt Tilgængelige Rum*: den del af apteringen, der anvendes som hall, spiserum, saloner og lignende fast indskottede rum.

.12 *Tjenesterum*: rum, der anvendes som kabysser, pantries med kogeindretninger, skabsrum, post- og boksrum, storesrum, værksteder, bortset fra værksteder i maskinrum, og lignende rum samt trunke til sådanne rum.

.13 *Lastrum*: alle rum, der anvendes til ladning (herunder lastolietanke) og trunke til sådanne rum.

.13-1 *Køretøjsrum*: lastrum, der er bestemt for transport af motorkøretøjer med det nødvendige brændstof i egne tanke til kørslen.

.14 *Ro-Ro-Lastrum*: rum, der ikke normalt er inddelt på nogen måde, og som strækker sig enten i en betydelig længde eller i hele skibets længde, hvori motorkøretøjer med det nødvendige brændstof i egne tanke til kørslen og/eller gods (emballeret eller i bulk, i jernbanevogne eller biler, køretøjer (herunder jernbanetankvogne og tankbiler), påhængskøretøjer, containere, lastpaller, demonterbare tanke eller lignende transportmidler eller andre beholdere) normalt kan lastes og losses i vandret retning.

.15 *Åbent Ro-Ro-Lastrum*: et ro-ro-lastrum, som er åbent i begge ender, eller som er åbent i den ene ende og ved hjælp af permanente åbninger i yderklædningen eller det overliggende dæk har tilstrækkelig naturlig ventilation i hele rummets længde, og som for skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, har et samlet areal på mindst 10 % af arealet af rummets sider tilsammen.

.15-1 *Åbent Køretøjsrum*: et køretøjsrum, som er åbent i begge ender, eller som er åbent i den ene ende og ved hjælp af permanente åbninger i yderklædningen eller det overliggende dæk har tilstrækkelig naturlig ventilation i hele rummets længde, og som for skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, har et samlet areal på mindst 10 % af arealet af rummets sider tilsammen.

.16 *Lukket Ro-Ro-Lastrum*: et ro-ro-lastrum, som hverken er et åbent ro-ro-lastrum eller et vejrdæk.

.16-1 *Lukket køretøjsrum*: køretøjsrum, som hverken er et åbent køretøjsrum eller et vejrdæk.

.17 *Vejrdæk*: dæk, som er helt åbent foroven og på mindst to sider.

.18 *Speciallastrum*: indskottede køretøjsrum over eller under skotdækket, hvor der er til- og frakørsel for disse køretøjer, og hvortil passagerer har adgang. Der kan indrettes speciallastrum på mere end ét dæk, forudsat at den totale frie højde for bilver ikke overstiger 10 m.

.19.1 *Maskinrum af kategori A*: er rum samt trunke til disse rum, som indeholder:

.1 forbrændingsmotorer, som benyttes til hovedfremdrivning, eller

.2 forbrændingsmotorer, som benyttes til andre formål end hovedfremdrivning, hvor dette maskineri har en samlet ydelse på mindst 375 kW, eller

.3 en oliefyret kedel eller brændselsolieinstallation.

.19.2 *Maskinrum* er alle maskinrum af kategori A og alle andre rum, der indeholder fremdrivningsmaskineri, kedler, brændselsolieinstallationer, dampmaskiner, forbrændingsmotorer, generatorer og større elektriske maskiner, oliefyldningsstationer, kølemaskiner, stabiliseringsanordninger, maskineri til ventilation og luftkonditionering og lignende rum samt trunke til disse rum.

.20 *Brændselsolieinstallationer*: de installationer, som benyttes til behandling af brændselsolie til brug i en oliefyret kedel, eller installationer, som benyttes til behandling af olien for levering af forvarmet olie til en forbrændingsmotor, og omfatter olietrykspumper, filtre og forvarmere, der behandler olien ved et tryk på over 0,18 N/mm^2.

.21 *Kontrolrum* er de rum, hvor radiostationen, hovednavigationsudstyret, nødenergianlægget eller de centrale installationer for brandmelding eller brandkontrol er anbragt.

▼**M2**

.21.1 *Centralt kontrolrum*: et kontrolrum, hvor følgende kontrol- og indikatorfunktioner er samlet:

.1 fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg

.2 automatiske sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg

.3 indikatorpaneler for branddøre

.4 lukning af branddøre

.5 indikatorpaneler for vandtætte døre

.6 åbning og lukning af vandtætte døre

.7 ventilationsblæsere

.8 generel alarm og brandalarm

.9 kommunikationssystemer, herunder telefoner

.10 mikrofon til højttaleranlæg.

.21.2 *Permanent bemandet centralt kontrolrum*: et centralt kontrolrum, som permanent er bemandet med et ansvarligt besætningsmedlem.

.22 *Rum, der indeholder møbler og inventar med begrænset brandrisiko*: er ved anvendelsen af regel II-2/B/4 de rum, der indeholder møbler og inventar med begrænset brandrisiko (hvad enten det er kamre, almindeligt tilgængelige rum, kontorer eller andre typer af apteringsrum), og hvori:

.1 alle opbevaringsmøbler, såsom skriveborde, klædeskabe, toiletborde, kommoder og lignende, udelukkende er udført af godkendte ikke-brændbare materialer; dog kan der på bordpladen på sådanne møbler være anvendt brændbart finér af højst 2 mm tykkelse

.2 alle fritstående møbler, såsom stole, sofaer og borde, er udført med stel af ikke-brændbare materialer

.3 alle forhæng, gardiner og andre ophængte tekstilmaterialer har mindst samme modstandsdygtighed over for udbredelse af ild som uldstof på 0,8 kg/m^2, bestemt i overensstemmelse med IMO-resolution A.471 (XII) og ændringer hertil vedtaget ved resolution A.563 (14).

For klasse B-, C- og D-skibe, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, forstås der ved »IMO-resolution A.754(18)«»koden for brandprøvningsprocedurer (Fire Test Procedures Code)«

.4 alle dørkbelægninger har mindst samme modstandsdygtighed over for udbredelse af ild som det tilsvarende materiale af uld, der benyttes til samme formål.

For klasse B-, C- og D-skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, forstås der ved dette punkt følgende:

alle dørkbelægninger har lav flammespredningsevne;

.5 alle udsatte overflader af skotter, garnering og lofter har lav flammespredningsevne

.6 alle polstermøblers modstandsdygtighed over for antændelse og flammespredning er i overensstemmelse med brandprøvningsprocedurerne for polstermøbler i IMO-resolution A.652 (16).

For klasse B-, C- og D-skibe, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, forstås der ved »IMO-resolution A.652 (16)«»koden for brandprøvningsprocedurer (Fire Test Procedures Code)«.

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE

.7 alt sengeudstyr er modstandsdygtigt over for antændelse og flammespredning som bestemt ifølge koden for brandprøvningsprocedurer (Fire Test Procedures Code).

.23 *Ro-ro-passagerskib*: et passagerskib med ro-ro-lastrum eller speciallastrum som defineret i denne regel.

.24 *Koden for brandprøvningsprocedurer* (Fire Test Procedures Code): den internationale kode for udførelse af brandprøvningsprocedurer som vedtaget af IMO's Maritime Sikkerhedskomité (Maritime Safety Committee) ved resolution MSC 61 (67), som ændret af IMO.

.25 *Koden for brandsikkerhedssystemer* (Fire Safety Systems Code): den internationale kode for brandsikkerhedssystemer som vedtaget af IMO's Maritime Sikkerhedskomité (Maritime Safety Committee) ved resolution MSC 98(73), som eventuelt ændret af IMO, forudsat at sådanne ændringer er godkendt, trådt i kraft og blevet gældende ifølge bestemmelserne i artikel VIII i den gældende Solas-konvention om proceduren for ændring af bilaget, bortset fra kapitel I.

▼M2

.26 *Flammepunkt*: den temperatur i grader celcius (lukket bæger), ved hvilken et produkt afgiver brændbare dampe i så stor mængde, at de kan antændes, bestemt ved hjælp af et godkendt flammepunktsapparat.

.27 *Forskrifter*: de konstruktionsmæssige specifikationer, dimensionsbegrænsninger og brandsikkerhedssystemer, der er anført i dette kapitel.

3 Brandpumper, hovedbrandledninger, brandstudse, brandslanger og strålespidser (R 4)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1.1 Ethvert skib skal være forsynet med brandpumper, hovedbrandledninger, brandstudse, brandslanger og strålespidser, der opfylder de respektive krav i denne regel.

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003

.1.2 Hvor der kræves mere end én uafhængig brandpumpe, skal der på et let tilgængeligt og forsvarligt sted uden for maskinrummene være anbragt isolationsventiler for at adskille hovedbrandledningssektionen i det maskinrum, der indeholder hovedbrandpumpen eller -pumperne, fra resten af hovedbrandledningen. Hovedbrandledningen skal være således anbragt, at alle brandstudsene på skibet, undtagen brandstudsene i ovennævnte maskinrum, kan forsynes med vand fra en brandpumpe, der ikke er anbragt i dette maskinrum, gennem ledninger, som ikke er ført ind i det nævnte rum, når isolationsventilerne er lukket. Det kan undtagelsesvis tillades, at korte længder af nødbrandledningens suge- og afgangsrør føres igennem maskinrummet, hvis det ikke er muligt at føre dem uden for dette rum, forudsat at hovedbrandledningens modstandsevne bevares ved, at rørledningerne omsluttes af en solid stålcasing.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.1.3 Der skal på et let tilgængeligt og forsvarligt sted uden for maskinrummene være anbragt isolationsventiler for at adskille hovedbrandledningssektionen i det maskinrum, der indeholder hovedbrandpumpen eller -pumperne, fra resten af hovedbrandledningen. Hovedbrandledningen skal være således anbragt, at alle brandstudsene på skibet, undtagen brandstudsene i ovennævnte maskinrum, kan forsynes med vand fra en anden pumpe eller en nødbrandpumpe, når isolationsventilerne er lukket. Nødpumpen, dens søvandsindtag og suge- og afgangsrør samt isolationsventilerne skal være anbragt uden for maskinrummet. Hvis dette arrangement ikke er muligt, kan ventilhuset anbringes i maskinrummet, forudsat at ventilen er fjernbetjent fra et sted i samme rum som nødpumpen og sugerøret er så kort som praktisk muligt. Korte længder af suge- og afgangsrør kan føres igennem maskinrummet, forudsat at rørene omsluttes af en solid stålcasing eller isoleres til »A-60«-standard. Rørene skal være af betydelig godstykkelse, mindst 11 mm, og svejste, undtagen flangetilslutningen til søventilen.

ALLE NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B OG NYE SKIBE I KLASSE C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 OG DEROVER

.2 *Brandpumpernes kapacitet*

.1 De foreskrevne brandpumper skal kunne yde en vandmængde til bekæmpelse af brand ved det i punkt .4.2 angivne tryk, som er mindst $^{2}/_{3}$ af den mængde, som lænsepumperne skal kunne yde, når de anvendes til lænsning.

.2 I ethvert skib, der i henhold til denne regel skal være forsynet med mere end én brandpumpe, skal hver enkelt af de foreskrevne pumper have en kapacitet på mindst 80 % af den samlede foreskrevne kapacitet, divideret med minimumsantallet af foreskrevne brandpumper, men i alle tilfælde mindst 25 m^3/h, og enhver sådan pumpe skal under alle omstændigheder som minimum kunne yde de to foreskrevne vandstråler. Disse brandpumper skal kunne forsyne hovedbrandledningen under de foreskrevne forhold.

.3 I skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, og hvor der er installeret flere pumper end minimumsantallet, skal sådanne ekstra pumper have en kapacitet på mindst 25 m^3/h og som minimum kunne yde de to vandstråler, der foreskrives i punkt .5.

▼M2

.3 *Anbringelse af brandpumper, hovedbrandledninger og let tilgængelig vandforsyning*

.1 Skibe skal være forsynet med maskindrevne brandpumper som følger:

.1 skibe med certifikat til at befordre over 500 passagerer: mindst tre, hvoraf en kan være en hovedmaskinpumpe

.2 skibe med certifikat til at befordre højst 500 passagerer: mindst to, hvoraf en kan være en hovedmaskinpumpe.

.2 Sanitær-, ballast-, lænse- og almindelige servicepumper kan godtages som brandpumper, forudsat at de ikke normalt anvendes til pumpning af olie, og at der, hvis de lejlighedsvis anvendes til pumpning af brændselsolie, forefindes egnede omskifteanordninger.

.3 Søforbindelser, brandpumper og deres energikilder skal i skibe med certifikat til at befordre over 250 passagerer være således indrettet, at ikke alle brandpumperne vil blive sat ud af funktion i tilfælde af brand i et af rummene.

I nye klasse B-skibe med certifikat til at befordre højst 250 passagerer skal der, hvis brand i et af rummene kan sætte alle brandpumper ud af funktion, være en anden vandforsyningskilde til brandslukning i form af en uafhængigt maskindrevet nødbrandpumpe, hvis energikilde og søforbindelse befinder sig uden for maskinrummet. En sådan uafhængigt maskindrevet nødbrandpumpe skal opfylde bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer for skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere.

.4 I nye klasse B-skibe med certifikat til at befordre over 250 passagerer skal de foranstaltninger, der er truffet med henblik på at gøre vandforsyningen let tilgængelig, være således indrettet, at mindst én effektiv vandstråle er øjeblikkeligt til rådighed fra en indvendig brandstuds, og således at fortsat ydelse af vand sikres ved automatisk igangsætning af en foreskrevet brandpumpe.

.5 I skibe med periodisk ubemandede maskinrum, eller hvor der kun kræves én vagthavende person, skal der umiddelbart kunne leveres vand fra hovedbrandledningssystemet ved et passende tryk, enten ved fjernstart af en af hovedbrandpumperne med fjernstart fra kommandobroen og det eventuelle brandkontrolrum eller ved opretholdelse af permanent tryk i hovedbrandledningssystemet ved hjælp af en af hovedbrandpumperne.

.6 Tryksiden på hver brandpumpe skal være udstyret med kontraventil.

.4 *Hovedbrandledningens diameter og tryk*

.1 Hovedbrandledningens og afgreningsledningernes diameter skal være tilstrækkelig til effektiv fordeling af den foreskrevne maksimale vandmængde fra to brandpumper, der er i drift samtidig.

.2 Når to pumper samtidig gennem de i punkt .8 omhandlede strålespidser yder den i punkt .4.1 anførte vandmængde gennem det fornødne antal brandstudse, skal følgende minimumstryk kunne opretholdes ved alle brandstudse:

Klasse B-skibe med certifikat til at befordre	NYE	EKSISTERENDE
mere end 500 passagerer	0,4 N/mm^2	0,3 N/mm^2
højst 500 passagerer	0,3 N/mm^2	0,2 N/mm^2

.3 Maksimumtrykket ved enhver brandstuds må ikke være større end, at brandslangen påviseligt kan holdes under kontrol.

.5 *Antal og placering af brandstudse*

.1 Brandstudse skal forefindes i et sådant antal og være således placeret, at mindst to vandstråler, der ikke hidrører fra samme brandstuds, og hvoraf den ene skal være fra en enkelt slangelængde, kan nå et hvilket som helst sted i skibet, der normalt er tilgængeligt for passagerer eller besætning under sejlads, og et hvilket som helst sted i et lastrum, når dette er tomt, i et ro-ro-lastrum og i et speciallastrum, i hvilke sidstnævnte tilfælde de to stråler skal kunne nå enhver del af rummet, hver fra en enkelt slangelængde. Endvidere

▼**M2**

skal disse brandstudse være anbragt nær ved adgangsvejene til de beskyttede rum.

.2 I aptering, tjenesterum og maskinrum skal brandstudse forefindes i et sådant antal og være således placeret, at kravene i punkt .5.1 kan opfyldes, når alle vandtætte døre og alle døre i skotter i lodrette hovedzoner er lukket.

.3 Når adgangen til et maskinrum er indrettet i lav højde fra en tilstødende akselgang, skal der anbringes to brandstudse uden for dette maskinrum, men nær ved indgangen dertil. Når denne adgang sker fra andre rum, skal der i et af disse rum være anbragt to brandstudse nær ved indgangen til maskinrummet. En sådan anbringelse er ikke nødvendig, hvis akselgangen eller de tilstødende rum ikke udgør en del af udgangsvejen.

.6 *Rørledninger og brandstudse*

.1 Materialer, der let nedbrydes ved varmepåvirkning, må ikke benyttes til hovedbrandledninger og brandstudse, medmindre de er passende beskyttet. Rørledningerne og brandstudsene skal være således anbragt, at brandslangerne let kan tilkobles, og at der ikke er risiko for tilfrysning. I skibe, der er indrettet til at medføre dækslast, skal brandstudsene være anbragt på en sådan måde, at de altid er let tilgængelige, og rørene skal så vidt muligt være oplagt således, at der ikke er risiko for beskadigelse fra sådan last.

.2 Der skal være en ventil for hver brandslange, således at en hvilken som helst brandslange kan fjernes, mens brandpumperne er i gang.

.3 I skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal der være anbragt isolationsventiler ved alle forgreninger af hovedbrandledningen på det åbne dæk, som benyttes til andre formål end brandslukning.

.7 *Brandslanger*

.1 Brandslanger skal være af et holdbart materiale, der er godkendt af flagstatens administration, og skal være så lange, at der kan rettes en vandstråle mod ethvert sted i skibet, hvor der kan blive behov for at benytte dem. Enhver brandslange skal være forsynet med en strålespids og de nødvendige koblinger. Slangekoblinger og strålespidser skal være fuldt indbyrdes ombyttelige. Slanger, som i dette kapital betegnes som »brandslanger«, skal tillige med eventuelt nødvendigt tilbehør og værktøj være anbragt klar til brug på iøjnefaldende steder i nærheden af brandstudse eller tilslutningssteder. I de indvendige rum i skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal der endvidere til stadighed være tilsluttet brandslanger til brandstudsene.

.2 Der skal være mindst én brandslange for hver af de i punkt .5 foreskrevne brandstudse. Brandslanger må højst være 20 lange på dæk og i overbygninger og højst 15 i maskinrum, på mindre skibe henholdsvis højst 15 og 10 lange.

.8 *Strålespidser*

.1.1 For så vidt angår dette kapitel skal standardstørrelserne for strålespidsers diameter være 12 mm, 16 mm eller 19 mm eller så nær herved som muligt. I tilfælde, hvor der anvendes andre systemer som f. eks. tågesystemer, kan der tillades en anden strålespidsdiameter.

.1.2 Alle strålespidser skal være af godkendt kombinationstype (dvs. tåge-/strålerør) og være forsynet med en afspærringsanordning.

.2 I aptering og tjenesterum er det ikke nødvendigt at anvende strålespidser med større diameter end 12 mm.

.3 I maskinrum og på dæk skal strålespidser have en sådan diameter, at der ved det i punkt .4 ovenfor nævnte tryk fra den mindste pumpe opnås den størst mulige vandmængde fra to strålerør. Det er dog ikke nødvendigt at anvende strålespidser med større diameter end 19 mm.

▼M2

NYE SKIBE I KLASSE C OG D MED EN LÆNGDE PÅ MINDRE END 24 M

.9 *Brandpumper, hovedbrandledninger, brandstudse, brandslanger, strålespidser og let tilgængelig vandforsyning*

.1 Der skal være én selvstændig brandpumpe, der fra en hvilken som helst brandstuds ved det nedenfor angivne tryk kan levere mindst én vandstråle til bekæmpelse af brand. Den således leverede vandmængde skal være mindst $^{2}/_{3}$ af den mængde, som lænsepumperne skal kunne yde, når de anvendes til lænsning. En sådan brandpumpe skal ved levering af den maksimale ovenfor nævnte mængde gennem brandstudse med strålespidser på 12, 16 eller 19 mm ved alle brandstudse kunne opretholde de for klasse B-skibe foreskrevne minimumstryk.

.2 Ethvert skib, der befordrer over 250 passagerer, skal forsynes med yderligere en brandpumpe, der skal være fast tilsluttet til hovedbrandledningen. Denne pumpe skal være maskindrevet. Pumpen og dens energikilde må ikke være placeret i samme rum som den i punkt .9.1 foreskrevne pumpe og skal til stadighed have søforbindelse placeret uden for maskinrummet. Denne pumpe skal kunne levere mindst én vandstråle fra en hvilken som helst brandstuds på skibet ved et konstant tryk på mindst 0,3 N/mm^2.

.3 Sanitær-, ballast-, lænse- og almindelige servicepumper kan godtages som brandpumper.

.4 Skibet skal forsynes med en hovedbrandledning med en diameter, der er tilstrækkelig til at sikre en effektiv fordeling af ovenstående maksimale vandmængde. Brandstudse skal forefindes i et sådant antal og være sådan placeret, at mindst én vandstråle kan nå et hvilket som helst sted i skibet med én enkelt slange af maksimal længde som angivet for klasse B-skibe i punkt .7.2 ovenfor.

.5 Der skal være mindst én brandslange for hver installeret brandstuds.

.6 I skibe med periodisk ubemandede maskinrum, eller hvor der kun kræves én vagthavende person, skal der umiddelbart kunne leveres vand fra hovedbrandledningssystemet ved et passende tryk, enten ved fjernstart af en af hovedbrandpumperne med fjernstart fra kommandobroen og det eventuelle brandkontrolrum eller ved opretholdelse af permanent tryk i hovedbrandledningssystemet ved hjælp af en af hovedbrandpumperne.

.7 Tryksiden på hver brandpumpe skal være forsynet med kontraventil.

4 Fast anbragte brandslukningsanlæg (R 5+8+9+10)

.1 *Fast anbragte installationer for slukning med luftarter: Almindelige bestemmelser (R 5.1)*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 De nødvendige rør for tilførsel af et brandslukningsmiddel til beskyttede rum skal være forsynet med kontrolventiler, der er således afmærket, at de klart angiver de rum, hvortil rørene er ført. Der skal træffes passende forholdsregler til at forhindre, at midlet utilsigtet strømmer ind i noget rum.

.2 Rørsystemet og udstrømningsdyserne til fordeling af brandslukningsmidlet skal være således indrettet og anbragt, at der opnås en ensartet fordeling af slukningsmidlet.

.3 Der skal forefindes midler til lukning af alle åbninger, hvorfra der kan strømme luft til et beskyttet rum eller ske udslip af luftarter fra sådant rum, fra et sted uden for de beskyttede rum.

.4 Der skal forefindes midler til automatisk afgivelse af lydsignal til advarsel om udtømning af et brandslukningsmiddel i et rum, hvor der normalt arbejder personale eller er adgang for personalet. Alarmen skal lyde i et passende tidsrum, før midlet udtømmes.

.5 Betjeningsanordningerne i forbindelse med et fast brandslukningsanlæg til ildslukkende luftarter skal være let tilgængelige, lette at betjene og samlet på så få steder som muligt, hvor adgangen til dem ikke vil blive afskåret ved brand i et beskyttet rum. Under hensyntagen til personalets sikkerhed skal der ved hvert sted være klare instruktioner om anlæggets betjening.

▼M2

.6 Automatisk udtømning af et brandslukningsmiddel er ikke tilladt, bortset fra de lokale, automatisk virkende apparater, der ud over og uafhængigt af et foreskrevet fast anbragt brandslukningsanlæg er installeret i maskinrum oven over udstyr, der frembyder stor brandrisiko, eller i indskottede områder med stor brandfare i maskinrum.

.7 Hvor slukningsmidlet skal beskytte mere end et rum, behøver den mængde, der er til rådighed, ikke at overstige den største mængde, der kræves for et af de således beskyttede rum.

.8 Hvor ikke andet er tilladt, skal trykbeholdere til oplagring af brandslukningsmiddel være anbragt uden for beskyttede rum, jf. punkt .1.11 nedenfor.

.9 Der skal forefindes midler til, at besætningen uden risiko kan kontrollere mængden af slukningsmidlet i beholderne.

.10 Beholdere til oplagring af brandslukningsmidler med tilhørende trykkomponenter skal være konstrueret efter de herfor gældende regler under hensyntagen til deres placering og de maksimale omgivelsestemperaturer, der forventes at forekomme under sejladsen.

.11 Når brandslukningsmidlet er oplagret uden for et beskyttet rum, skal det være anbragt i et rum, der er beliggende på et sikkert og let tilgængeligt sted og er effektivt ventileret. Enhver indgang til et sådant oplagringsrum skal fortrinsvis være fra det åbne dæk og skal i hvert fald være uafhængig af det beskyttede rum.

Adgangsdørene skal åbne udad. Skotter og dæk, herunder døre og andre midler til lukning af en åbning deri, som afgrænser disse rum fra tilstødende indskottede rum, skal være gastætte. Ved anvendelsen af brandsikkerhedstabellerne for skotter og dæk i regel II-2/B/2 eller II-2/B/5 skal disse oplagringsrum ligestilles med kontrolrum.

.12 Anvendelse af et brandslukningsmiddel, der enten spontant eller under de forventede anvendelsesforhold afgiver giftige gasser i sådanne mængder, at det frembyder fare for personer, eller afgiver gasser, som er skadelige for miljøet, i brandslukningsanlæg om bord på nye skibe og i nye brandslukningsanlæg på eksisterende skibe, er ikke tilladt.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE

.13 Fast anbragte installationer for slukning med luftarter skal opfylde bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer.

.14 Der skal forefindes midler til lukning af alle åbninger, hvorfra der kan strømme luft til et beskyttet rum eller ske udslip af luftarter fra sådant rum, fra et sted uden for de beskyttede rum.

.15 Når brandslukningsmidlet er oplagret uden for et beskyttet rum, skal det være anbragt i et rum, der er beliggende agter for kollisionsskottet og ikke benyttes til andre formål. Enhver indgang til et sådant oplagringsrum skal fortrinsvis være fra det åbne dæk og skal være uafhængig af det beskyttede rum. Hvis oplagringsstedet er under dæk, må det højst ligge ét dæk under det åbne dæk, og der skal være direkte adgang dertil fra det åbne dæk via trappe eller lejder.

Rum beliggende under dæk og rum, som der ikke er adgang til fra det åbne dæk, skal være udstyret med et anlæg til mekanisk ventilation, der er konstrueret til at suge luft ud forneden i rummet og dimensioneret til at udskifte luften mindst 6 gange i timen. Adgangsdørene skal åbne udad. Skotter og dæk, herunder døre og andre midler til lukning af en åbning deri, som afgrænser disse rum fra tilstødende indskottede rum, skal være gastætte. Ved anvendelsen af tabel .1, 4.2, 5.1 og 5.2 skal disse oplagringsrum ligestilles med brandkontrolrum.

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B

.16 Hvis der er så store mængder luft (ved atmosfæretryk) i luftbeholderne i et rum, at det, hvis luften slap ud i tilfælde af brand, i alvorlig grad ville indvirke på effektiviteten af det fast anbragte brandslukningsanlæg, skal der forefindes en yderligere mængde brandslukningsmidler.

▼**M2**

.17 Leverandører af fast anbragte brandslukningsanlæg skal levere en anlægsbeskrivelse, herunder en checkliste for vedligeholdelse, på engelsk og på flagstatens officielle sprog.

.18 Mængden af brandslukningsmidler skal kontrolleres mindst én gang om året enten af en sagkyndig, som er bemyndiget af administrationen, leverandøren af anlægget eller en anerkendt organisation.

.19 De periodiske eftersyn, der afholdes af skibets maskinchef eller ved skibsledelsens foranstaltning, skal indføres i skibets tilsynsbog med angivelse af eftersynets omfang og tidspunkt.

.20 Ikke-foreskrevet brandslukningsudstyr, som f. eks. er installeret i storesrum, skal med hensyn til konstruktion og dimensioner opfylde bestemmelserne i denne regel vedrørende den pågældende type anlæg.

.21 Alle døre til rum, som er beskyttet med CO_2-anlæg/halonanlæg, skal være påmærket »Rummet er beskyttet med et CO_2-anlæg/halonanlæg og skal forlades, når alarmudstyret træder i funktion«.

.2 *CO_2-anlæg (R 5.2)*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1.1 Med hensyn til lastrum skal den mængde CO_2, der er til rådighed, medmindre andet er angivet, være tilstrækkeligt til at give et mindsterumfang af fri CO_2 svarende til 30 % af bruttorumfanget af skibets således beskyttede største maskinrumfang.

Hvis der er forbindelse mellem to eller flere lastrum via ventilationskanaler, skal disse betragtes som ét rum. I skibe, der benyttes til transport af køretøjer, skal den nødvendige mængde CO_2 beregnes som 45 % af bruttorumindholdet af det største lastrum.

.1.2 Med hensyn til maskinrum skal den mængde CO_2, der er til rådighed, være tilstrækkelig til at give et mindsterumfang af fri CO_2 svarende til det største af følgende rumfang:

.1 40 % af bruttorumfanget af det største således beskyttede maskinrum. Rumfanget skal ikke omfatte den del af casingen, der ligger over den højde, hvor casingens vandrette tværsnitsareal er 40 % eller derunder af det pågældende rums vandrette tværsnitsareal målt midtvejs mellem tanktoppen og den nederste del af casingen, eller

.2 35 % af bruttorumfanget af det største således beskyttede maskinrum, indbefattet casingen. To eller flere maskinrum, som ikke er helt adskilt, skal betragtes som udgørende ét rum.

.2 Ved anvendelsen af nærværende punkt skal rumfanget af fri CO_2 regnes at være 0,56 m^3/kg.

.3 Det faste rørsystem skal være således indrettet, at 85 % af luftarten kan tømmes ud i rummet i løbet af to minutter.

.4 Udløsermekanisme for CO_2:

.1 Der skal forefindes to separate betjeningsanordninger til udtømning af CO_2 i et beskyttet rum og for at sikre alarmens funktion. Den ene anordning benyttes til udledning af gassen fra oplagringsbeholderne. Den anden anordning benyttes til at åbne ventilen i det rørsystem, der fører luftarten frem til det beskyttede rum.

.2 De to betjeningsanordninger skal være placeret inde i en kasse med klar angivelse af, hvilket rum de hører til. Hvis kassen med betjeningsanordningerne skal være aflåst, skal der forefindes en nøgle til kassen i en indkapsling med glasrude, der kan knuses, på et iøjnefaldende sted ved siden af kassen.

.5 Flagstatens administration skal sikre, at de rum, hvor CO_2-batteriet er anbragt, er arrangeret hensigtsmæssigt med hensyn til adgang samt ventilations- og kommunikationsudstyr. Den skal træffe de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger med hensyn til fremstilling, installation, mærkning, påfyldning og afprøvning af CO_2-flasker og -rør og samt fittings og med hensyn til kontrol- og alarmudstyr i tilknytning til sådanne anlæg.

▼**M2**

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.6 CO_2-anlæg skal opfylde bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer.

.7 Flagstatens administration skal sikre, at de rum, hvor CO_2-batteriet er anbragt, er arrangeret hensigtsmæssigt med hensyn til adgang samt ventilations- og kommunikationsudstyr. Den skal træffe de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger med hensyn til fremstilling, installation, mærkning, påfyldning og afprøvning af CO_2-flasker og -rør og samt fittings og med hensyn til kontrol- og alarmudstyr i tilknytning til sådanne anlæg.

.3 *Fast anbragte lavekspanderende skumslukningsanlæg i maskinrum (R 8)*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Hvor der i et maskinrum er installeret et fast anbragt lavekspanderende skumslukningsanlæg ud over kravene i regel 6, skal dette anlæg gennem fast anbragte skumdyser på højst fem minutter kunne udsende en skummængde til i en højde af 150 mm at dække det største enkelte areal, hvorover det må antages, at brændselsolie kan brede sig. Systemet skal kunne udvikle skum, der egner sig til slukning af oliebrande. Der skal forefindes midler til effektiv fordeling af skummet gennem et fast rørsystem og kontrolventiler eller -haner til passende dyser, og således at skummet ved hjælp af faste spredere kan blive effektivt rettet mod andre hovedbrandrisici i det beskyttede rum. Skummets ekspansionsforhold må ikke overstige 12:1.

.2 Betjeningsanordninger i forbindelse med disse anlæg skal være let tilgængelige og lette at betjene. De skal være samlet på så få steder som muligt og være således placeret, at adgangen til dem ikke vil blive afskåret ved brand i det beskyttede rum.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.3 Fast anbragte lavekspanderende skumslukningsanlæg i maskinrum skal opfylde bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer.

.4 *Fast anbragte højekspanderende skumslukningsanlæg i maskinrum (R 9)*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Ethvert foreskrevet fast anbragt højekspanderende skumslukningsanlæg i maskinrum skal hurtigt gennem fast anbragte skumdyser kunne udsende en skummængde, der er tilstrækkelig til at fylde det største rum, der skal beskyttes, i en højde af mindst 1 pr. minut. Der skal være en tilstrækkelig mængde skumdannende væske til rådighed til at producere en mængde skum, der svarer til fem gange rumfanget af det største rum, der skal beskyttes. Skummets ekspansionsforhold må ikke overstige 1 000:1.

.2 Tilførselskanaler for skum, luftindsugninger til skumgeneratoren og antallet af skumproducerende aggregater skal muliggøre en effektiv produktion og fordeling af skum.

.3 Tilførselskanalerne fra skumgeneratoren skal være således indrettet, at en brand i det beskyttede rum ikke vil berøre skumproduktionsapparatet.

.4 Skumgeneratoren, dens energiforsyning, den skumdannende væske og betjeningsanordningerne skal være let tilgængelige og lette at betjene. De skal være samlet på så få steder som muligt og være således placeret, at adgangen til dem ikke vil blive afskåret i tilfælde af brand i det beskyttede rum.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.5 Fast anbragte højekspanderende skumslukningsanlæg i maskinrum skal opfylde bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer.

▼**M2**

.5 *Fast anbragte finfordråbningsanlæg under tryk i maskinrum (R 10)*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Ethvert foreskrevet anlæg til finfordråbning af vand under tryk i maskinrum skal være forsynet med dyser af godkendt type.

.2 Dysernes antal og fordeling skal sikre en effektiv gennemsnitlig fordeling af vand med mindst 5 l/m^2 pr. minut i de rum, der skal beskyttes. Der kan overvejes øgede mængder, hvis det er nødvendigt i områder, som frembyder særlig fare. Der skal anbringes dyser over rendestene, tanktoppe og andre områder, hvorover brændselsolie kan brede sig, samt over andre steder i maskinrummene, der frembyder særlig brandfare.

.3 Anlægget kan inddeles i sektioner, hvis fordelingsventiler betjenes fra let tilgængelige steder uden for de rum, der skal beskyttes, hvortil adgangen ikke let vil blive afskåret i tilfælde af brand i det beskyttede rum.

.4 Anlægget skal holdes under det nødvendige tryk, og pumpen, der forsyner anlægget med vand, skal automatisk sætte i gang ved et trykfald i anlægget.

.5 Pumpen skal ved det nødvendige tryk samtidig kunne forsyne alle anlæggets sektioner i ethvert rum, der skal beskyttes. Pumpen og dens betjeningsanordninger skal være anbragt uden for det eller de rum, der skal beskyttes. Brand i det eller de rum, der skal beskyttes af finfordråbningsanlægget, må ikke kunne sætte anlægget ud af drift.

.6 Der skal træffes forholdsregler med henblik på at forhindre, at dyserne bliver tilstoppet af urenheder i vandet, og at der opstår korrosion i rørledninger, dyser, ventiler og pumpe.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003:

.7 Pumpen kan drives af en uafhængig forbrændingsmotor, men hvis den er afhængig af strøm fra nødgeneratoren, som er installeret i overensstemmelse med forskrifterne i kapitel II-1, afsnit D, skal denne generator være således indrettet, at den automatisk starter i tilfælde af svigt i hovedstrømanlægget, således at der umiddelbart er strøm til rådighed til den i punkt .5 foreskrevne pumpe. Hvis pumpen drives af en uafhængig forbrændingsmotor, skal denne være anbragt således, at brand i det beskyttede rum ikke vil berøre lufttilførslen til motoren.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.8 Fast anbragte finfordråbningsanlæg under tryk i maskinrum skal opfylde bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer.

5 Transportable ildslukkere (R 6)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Alle ildslukkere skal være af godkendt type og konstruktion.

.2 Foreskrevne transportable væskeildslukkere skal have en kapacitet på højst 13,5 liter og mindst 9 liter. Andre ildslukkere skal være mindst lige så lette at transportere som en væskeildslukker med en kapacitet på 13, liter og skal have mindst samme slukkeevne som en væskeildslukker med en kapacitet på 9 liter.

.3 Der skal medføres reserveladninger til 50 % af det samlede antal af hver type ildslukker om bord. En anden ildslukker af samme type er reserveladning for en ildslukker, som ikke umiddelbart kan genoplades om bord.

.4 Generelt må transportable CO_2-ildslukkere ikke anbringes i apteringen. Hvis der forefindes sådanne ildslukkere i radiorum, ved strømtavler og lignende steder, skal rumfanget af ethvert rum, som indeholder en eller flere ildslukkere, være af en sådan størrelse, at koncentrationen af damp, der kan forekomme som følge af udslip, ikke overstiger 5 % af rummets nettorumfang i henhold til denne regel. CO_2-mængden beregnes ud fra 0,56 m^3/kg.

▼M2

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE

.5 Transportable ildslukkere skal opfylde bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer.

.6 Transportable CO_2-ildslukkere ikke må anbringes i apteringen. Ildslukkere i kontrolrum og andre rum, der indeholder elektrisk eller elektronisk udstyr eller apparatur, der er nødvendigt for skibet sikkerhed, skal indeholde et slukkemiddel, der hverken er elektrisk ledende eller skadeligt for udstyr og apparatur.

.7 Ildslukkere skal anbringes klar til brug på klart synlige steder, som der er hurtig og let adgang til når som helst i tilfælde af brand, og på en sådan måde, at betjeningen af dem ikke hæmmes af vejr, vibrationer eller andre ydre forhold. Transportable ildslukkere skal være forsynet med indikator for, om de har været brugt.

.8 Til de ildslukkere, der kan genoplades om bord, skal der medføres reserveladninger til 100 % af de første 10 og til 50 % af de resterende.

.9 I stedet for reserveladninger skal der til ildslukkere, der ikke kan genoplades om bord, medføres ekstra transportable ildslukkere af samme type, kapacitet og antal som fastsat i punkt .13.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.10 Ildslukkere, som indeholder et slukkemiddel, der enten spontant eller under de forventede anvendelsesforhold afgiver giftige luftarter i sådanne mængder, at de frembyder en fare for personer, eller afgiver luftarter, som er skadelige for miljøet, må ikke anvendes.

.11 Ildslukkerne skal være egnet til at slukke brande, som er mulige i nærheden af det sted, hvor ildslukkeren er anbragt.

.12 En af de transportable ildslukkere til brug i et hvilket som helst rum skal anbringes i nærheden af indgangen til det pågældende rum.

.13 Der skal mindst forefindes følgende antal ildslukkere:

.1 i aptering og tjenesterum:

ildslukkerne skal være placeret således, at man højst skal gå 10 fra ethvert punkt i rummet for at nå frem til en ildslukker;

.2 en ildslukker til brug i højspændingsområder skal være anbragt i nærheden af hver elektrisk tavle eller undertavle på 20 kW eller derover;

.3 i rum, hvor der er installeret et komfur, skal ildslukkerne være placeret således, at man højst skal gå 10 m fra ethvert punkt i rummet for at nå frem til en ildslukker;

.4 der skal være en ildslukker i nærheden af skabsrum til maling og storesrum, der rummer let antændelige produkter;

.5 der skal være mindst en ildslukker på kommandobroen og i hvert kontrolrum.

.14 Transportable ildslukkere til brug i aptering eller tjenesterum skal så vidt muligt fungere på samme måde.

.15 Periodisk eftersyn af ildslukkere:

Flagstatens administration skal sikre, at transportable ildslukkere periodisk underkastes eftersyn samt funktions- og trykprøvning.

6 Ildslukningsinstallationer i maskinrum (R 7)

Maskinrum af kategori A skal være udstyret med følgende:

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 OG DEROVER:

.1 Et af følgende fast anbragte brandslukningsanlæg:

.1 et anlæg til luftarter, som opfylder de relevante bestemmelser i regel 4, punkt .1 og .2, eller et tilsvarende vandbaseret anlæg som alternativ til et halonanlæg, som opfylder bestemmelserne i MSC/Circ.668 af 30. december 1994 og MSC/Circ.728 af juni 1996, under hensyntagen til skibets byggetidspunkt

▼**M2**

.2 et højekspanderende skumslukningsanlæg, som opfylder de relevante bestemmelser i regel 4, punkt .4, under hensyntagen til skibets byggetidspunkt

.3 et finfordråbningsanlæg, som opfylder de relevante bestemmelser i regel 4, punkt .5, under hensyntagen til skibets byggetidspunkt

.2 Mindst ét sæt transportabelt luftskumgeneratorudstyr med en luftskumdyse af induktortypen, som kan tilsluttes hovedbrandledningen ved hjælp af en brandslange, samt en transportabel beholder med mindst 20 l skumdannende væske og en reservebeholder. Dysen skal kunne producere effektivt virkende skum, der egner sig til slukning af oliebrande, i en mængde på 1,5 m^3/min.

.3 I hvert sådant rum et antal godkendte skumslukkere, hver med en kapacitet på mindst 45 liter, eller tilsvarende ildslukkere, som er tilstrækkeligt til, at skum eller et tilsvarende slukningsmiddel kan rettes mod enhver del af brændstof- og tryksmøreoliesystemet, gear og andre brandfarer. Herudover skal der forefindes et tilstrækkeligt antal transportable skumslukkere eller tilsvarende ildslukkere, der skal være således placeret, at man højst skal gå 10 fra ethvert sted i rummet for at nå frem til en ildslukker, og at der er mindst to sådanne ildslukkere i hvert sådant rum.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ UNDER 24 METER OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.4 Et af de fast anbragte brandslukningsanlæg, der er specificeret i punkt .1 ovenfor, samt endvidere i ethvert rum, der indeholder forbrændingsmotorer eller forbrugstanke eller brændselsolieenheder, en skumslukker med en kapacitet på mindst 45 liter eller en CO_2-slukker med en kapacitet på mindst 16 kg.

.5 En transportabel ildslukker, der er egnet til bekæmpelse af oliebrande, for hver 736 kW eller del deraf af sådant maskineri; dog kræves der mindst 2 og højst 6 sådanne ildslukkere i ethvert sådant rum.

Det er tilladt at anvende fast anbragte lavekspanderende skumslukningsanlæg i stedet for nogle af de seks transportable ildslukkere, der foreskrives i denne regel.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, DER KAN BEFORDRE OVER 36 PASSAGERER:

.6 Hvert maskinrum skal være forsynet med mindst to egnede tågedyser, der består af et L-formet metalrør, hvis lange side, der måler ca. 2 m, kan fastgøres til en brandslange, mens den korte side, der måler ca. 250 mm, er fast udstyret med et tågestrålerør eller kan forsynes med et vandstrålerør.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B

.7 Hvis der anvendes opvarmet olie til opvarmning, kan der endvidere kræves, at kedelrum af hensyn til brandslukning er udstyret med fast anbragt eller transportabelt udstyr til lokale finfordråbnings- eller skumspredningssystemer over og under dørken.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 METER OG DEROVER, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.8 .1 Maskinrum af kategori A med et rumindhold på mere end 500 m^3 skal ud over det i denne regel krævede fast anbragte brandslukningsanlæg beskyttes med et fast anbragt vandbaseret eller tilsvarende lokalt brandbekæmpelsesanlæg af godkendt type, som følger IMO's retningslinjer, se MSC/Circ. 913 »Guidelines for the approval of fixed water-based local application fire-fighting systems for use in category A machinery spaces«.

I periodisk ubemandede maskinrum skal brandbekæmpelsesanlægget kunne udløses både automatisk og manuelt. I permanent bemandede maskinrum kræves kun, at brandbekæmpelsesanlægget kan udløses manuelt.

.2 Fast anbragte lokale brandbekæmpelsesanlæg skal bl.a. kunne beskytte nedenstående områder uden standsning af maskinen, evakuering af mandskab eller afspærring af rum:

.1 de brandfarlige dele af forbrændingsmotorer, som benyttes til skibets hovedfremdrivning og elproduktion

.2 kedelfronter

.3 brandfarlige dele af affaldsforbrændingsanlæg

▼M2

.4 renseanlæg for opvarmet brændselsolie

.3 Aktivering af et lokalt bekæmpelsesanlæg skal udløse en alarm, som kan ses og tydeligt høres, i det beskyttede rum og i permanent bemandede rum. Det skal vises, hvilket specifikt anlæg der er aktiveret. Alarmkravene i dette punkt træder ikke i stedet for de brandvisnings- og brandalarmanlæg, som kræves andetsteds i dette kapitel, men supplerer dem.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, SOM ALLE HAR CERTIFIKAT TIL AT BEFORDRE OVER 40 PASSAGERER:

.9 Fast anbragte lokale brandbekæmpelsesanlæg skal installeres i overensstemmelse med punkt .8 senest den 1. oktober 2005.

7 Særlige foranstaltninger i maskinrum (R 11)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Antallet af skylighter, døre, ventilatorer, åbninger i skorstene for ventilationsafkast og andre åbninger til maskinrum skal begrænses så meget, som det er foreneligt med ventilationsbehovene og skibets sikre drift.

.2 Skylighter skal være af stål og må ikke indeholde glaspartier. Der skal træffes egnede foranstaltninger til udluftning af røg fra det rum, der skal beskyttes, i tilfælde af brand.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.3 Andre døre end maskinelt betjente vandtætte døre skal være således indrettet, at de lukker sikkert i tilfælde af brand i det pågældende rum ved hjælp af en maskinelt betjent lukkeanordning, eller de skal være selvlukkende døre, der kan lukke mod en hældning på 3,5º og har en fejlsikker holdekroganordning med fjernbetjent udløsningsanordning.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.4 Der må ikke være vinduer i maskinrumsafgrænsninger. Dette udelukker dog ikke anvendelse af glas i kontrolrum inden for maskinrum.

.5 Der skal forefindes betjeningsanordninger for:

.1 åbning og lukning af skylighter, lukning af åbninger i skorstene, som normalt tjener til ventilationsafkast, samt lukning af ventilationsspjæld

.2 fjernelse af røg

.3 lukning af døre, der betjenes maskinelt, eller udløsning af lukkemekanismer på andre døre end vandtætte døre, der betjenes maskinelt

.4 standsning af ventilatorer, og

.5 standsning af tryk- og sugeventilatorer, brændselsolietransferpumper, brændselsolieenhedspumper og andre lignende brændselspumper. Ved andre lignende brændselspumper forstås der i skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, servicepumper for smøreolie, cirkulationspumper for fyringsolie og olieudskillere. Punkt .6 i denne regel gælder dog ikke for olie-vand-separatorer.

.6 De i punkt .5 og i regel II-2/A/10.2.5 foreskrevne betjeningsanordninger skal være anbragt uden for det pågældende rum, således at adgangen til dem ikke vil blive afskåret i tilfælde af brand i det rum, de betjener. Disse betjeningsanordninger og betjeningsanordninger til et foreskrevet brandslukningsanlæg skal være anbragt på et kontrolsted eller samlet på så få steder som muligt. Der skal være sikker adgang til disse steder fra det åbne dæk.

.7 Når adgangen til et maskinrum af kategori A er indrettet i lav højde fra en tilstødende akselgang, skal der i akselgangen i nærheden af den vandtætte dør anbringes en let ståldør, der kan åbnes og lukkes fra begge sider.

▼M2

8 Automatiske sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg (R 12)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Ethvert foreskrevet automatisk sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg skal til enhver tid være klar til øjeblikkelig brug, uden at besætningen behøver at foretage sig noget for at sætte det i gang. Rørledningerne skal normalt være fyldt med vand, men mindre udsatte sektioner kan være uden vand, hvis dette er en nødvendig forholdsregel. De dele af anlægget, som under sejladsen kan blive udsat for temperaturer på eller under frysepunktet, skal beskyttes mod frost. Anlægget skal holdes under det nødvendige tryk, og skal være sikret en stadig tilførsel af vand, som foreskrevet i denne regel.

.2 Hver sektion af sprinklere skal være forsynet med midler, der automatisk giver optisk og akustisk alarmsignal ved et eller flere kontrolsteder, når en sprinkler træder i virksomhed. Dette udstyr skal vise, i hvilken af de sektioner, der er beskyttet af anlægget, der er udbrudt brand, og skal være centraliseret på kommandobroen. Endvidere skal der på et andet sted end på kommandobroen forefindes optiske og akustiske alarmer fra udstyret, således at en brandvisning øjeblikkeligt vil blive modtaget af besætningen. Alarmanlægget skal være udformet således, at det indikerer enhver fejl, der måtte opstå i systemet.

.3 Sprinklere skal være grupperet i adskilte sektioner, der hver højst må indeholde 200 sprinklere. En sprinklersektion må højst betjene to dæk og må ikke være placeret i mere end én lodret hovedzone, medmindre det kan godtgøres, at en installation med en sprinklersektion, der betjener mere end to dæk eller er placeret i mere end én lodret hovedzone, ikke forringer beskyttelsen af skibet mod brand.

.4 Hver sprinklersektion skal kunne afspærres ved blot én stopventil. Stopventilen i hver sektion skal være let tilgængelig, og det skal til stadighed være klart angivet, hvor den findes. Der skal træffes foranstaltninger til at hindre, at stopventilerne betjenes af uvedkommende.

.5 Et manometer, der viser trykket i anlægget, skal være anbragt ved hver sektionsstopventil og ved en hovedstation.

.6 Sprinklerne skal være korrosionsbestandige i havluft. I aptering og tjenesterum skal sprinklerne træde i virksomhed inden for et temperaturområde fra 68 ºC til 79 ºC. På steder som f. eks. tørrerum, hvor der kan forventes høje temperaturer, kan den temperatur, der udløser sprinklerne, dog forhøjes med op til 30º over maksimumstemperatur oppe under dækket.

.7 Ved hvert kontrolsted skal der være opslået en fortegnelse eller en tegning, der viser, hvilke rum der betjenes af anlægget, og hvor zonen er beliggende i forhold til de enkelte sektioner. Der skal forefindes passende instruktioner for prøvning og vedligeholdelse.

.8 Sprinklere skal anbringes over hovedhøjde med sådanne mellemrum, at der kan opretholdes en gennemsnitlig tilførsel på mindst 5 l/m^2 pr. minut over det område, der er omfattet af systemet.

Sprinklerne skal anbringes så klar som muligt af dæksbjælker eller lignende genstande, der vil kunne hæmme vandfordelingen, og på sådanne steder, at brændbart materiale i rummet oversprøjtes godt.

.9 Der skal forefindes en tryktank med et rumfang, der mindst svarer til det dobbelte af den vandmængde, der er anført i dette punkt. Tanken skal til stadighed indeholde en mængde ferskvand svarende til den vandmængde, som den i punkt .12 omhandlede pumpe leverer på et minut. Der skal træffes foranstaltninger til at opretholde et sådant lufttryk i tanken, at trykket, når det ferskvand, som oprindeligt var i tanken, er opbrugt, ikke er mindre end sprinklernes arbejdstryk plus det tryk, som udøves af vandsøjlen målt fra tankens bund til den højest placerede sprinkler i anlægget. Der skal endvidere forefindes egnede midler til genpåfyldning af tanken med trykluft og ferskvand. Der skal være et niveauglas, der viser den korrekte vandstand i tanken.

.10 Der skal forefindes midler til at hindre, at der strømmer søvand ind i tanken. Tryktanken skal udstyres med en effektiv sikkerhedsventil og en trykmåler. Der skal forefindes stopventiler eller -haner ved hver af niveauforbindelserne.

.11 Der skal forefindes en selvstændigt drevet pumpe udelukkende til det formål automatisk at opretholde vandstrømmen fra sprinklerne. Pumpen skal sættes automatisk i gang af trykfaldet i anlægget, før ferskvandsbeholdningen i tryktanken er helt opbrugt.

▼M2

.12 Pumpen og rørledningssystemet skal kunne opretholde det nødvendige tryk ved den højest placerede sprinkler, således at der er sikret en kontinuerlig vandstrøm, der er tilstrækkelig til på én gang at dække et areal på mindst 280 m^2 med den i punkt .8 anførte mængde. For nye skibe i klasse C og D med en længde på under 40 m, hvor det beskyttede områdes areal er mindre end 280 m^2, kan administrationen fastsætte et hensigtsmæssigt areal for dimensionering af pumper og alternative forsyningskomponenter.

.13 På pumpens afgangsside skal der være anbragt en prøveventil med et kort åbent rør. Det effektive areal gennem ventilen og røret skal være så stort, at pumpen kan levere den krævede vandmængde samtidig med, at det i systemet krævede tryk, jf. punkt .9, opretholdes.

.14 Pumpens søvandsindtag skal så vidt muligt være i det rum, hvor pumpen er anbragt, og være således indrettet, at det, når skibet er flydende, kun er nødvendigt at lukke af for tilførsel af søvand til pumpen ved inspektion eller reparation af pumpen.

.15 Sprinkleranlæggets pumpe og tank skal placeres i rimelig lang afstand fra maskinrum og må ikke placeres i et rum, som sprinkleranlægget skal beskytte.

.16 Der skal være mindst to energikilder til søvandspumpen og det automatiske brandvisnings- og brandalarmanlæg. Når der anvendes elektriske energikilder, skal disse være en hovedgenerator og en nødenergikilde. Den ene strømforsyning skal udgå fra hovedstrømtavlen og den anden fra nødstrømtavlen gennem særskilte kabler, der alene anvendes til dette formål. Sådanne kabler skal føres uden om kabysser, maskinrum og andre indskottede rum med høj brandrisiko, undtagen hvor det er nødvendigt for at nå de pågældende strømtavler, frem til en automatisk omskifter, der er anbragt i nærheden af sprinklerpumpen. Omskifteren skal muliggøre forsyning med strøm fra hovedstrømtavlen, så længe denne kan levere strøm, og være således konstrueret, at den ved svigt i forsyningen fra hovedstrømtavlen automatisk kobler over til forsyning fra nødstrømtavlen. Omskifterne på hovedstrømtavlen og nødstrømtavlen skal være tydeligt mærket og normalt være sluttet. Der tillades ingen andre omskiftere i de pågældende kabler. En af brandvisnings- og brandalarmanlæggets energikilder skal være en nødenergikilde. Hvis en af pumpens energikilder er en forbrændingsmotor, skal den ud over at opfylde bestemmelserne i punkt .15 være således placeret, at brand i et beskyttet rum ikke vil berøre lufttilførslen til motoren.

.17 Sprinkleranlægget skal være forbundet med skibets hovedbrandledning gennem en aflåselig og afspærrelig kontraventil, som forhindrer tilbagestrømning af vand fra sprinkleranlægget til hovedbrandledningen.

.18 Der skal forefindes en prøveventil til afprøvning af den automatiske alarm for hver sprinklersektion ved udtømning af en vandmængde, der svarer til udløsningen af en sprinkler. Prøveventilen for den enkelte sektion skal være anbragt i nærheden af stopventilen for den pågældende sektion.

.19 Der skal forefindes midler til at kontrollere, at pumpen automatisk sætter i gang ved trykfald i anlægget.

.20 Der skal ved et af de i punkt .2 omhandlede kontrolsteder forefindes omskiftere, således at de enkelte sprinklersektioners alarmer og indikatorer kan afprøves.

.21 Der skal forefindes mindst seks reservesprinklerhoveder for hver sektion.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.22 Automatisk virkende sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg skal være af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer.

.23 For nye skibe i klasse C og D med en længde på under 40 m, hvor det beskyttede områdes areal er mindre end 280 m^2, kan administrationen fastsætte et hensigtsmæssigt areal for dimensionering af pumper og alternative komponenter.

▼M2

9 Fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg (R 13)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 *Almindelige bestemmelser*

.1 Ethvert foreskrevet fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg med manuelt betjente alarmtryk skal når som helst kunne sættes i gang øjeblikkeligt.

.2 Energiforsyninger og elektriske strømkredse, som er nødvendige for anlæggets drift, skal på passende måde overvåges for strømsvigt og andre fejl. Fejl i anlægget skal på centralskabet udløse et optisk og akustisk fejlsignal, som skal være forskelligt fra et brandsignal.

.3 Der skal være mindst to energikilder til det elektriske udstyr, der benyttes til drift af brandvisnings- og brandalarmanlægget, og den ene skal være en nødenergikilde. Strømforsyningen skal ske gennem særskilte kabler, der udelukkende anvendes til dette formål. Disse kabler skal være tilsluttet en automatisk omskifter, der er anbragt i eller ved centralskabet for brandvisningsanlægget.

.4 Detektorer og manuelt betjente alarmtryk skal være samlet i sektioner. Aktivering af en detektor eller et manuelt betjent alarmtryk skal udløse et optisk og akustisk brandsignal ved centralskabet og alarmenhederne. Hvis der ikke er reageret på signalerne i løbet af to minutter, skal der automatisk afgives en akustisk alarm overalt i aptering for besætning, tjenesterum, kontrolrum og maskinrum. Dette lydalarmsystem behøver ikke være en fast bestanddel af brandvisningsanlægget.

.5 Centralskabet skal være anbragt på kommandobroen eller i hovedbrandkontrolrummet.

.6 Alarmenhederne skal mindst angive den sektion, hvor den detektor eller et manuelt betjent alarmtryk har været aktiveret. Mindst én alarmenhed skal være således anbragt, at den til stadighed er let tilgængelig for ansvarlige medlemmer af besætningen, når skibet er i søen eller i havn, undtagen når det er oplagt. Hvis centralskabet er placeret i hovedbrandkontrolrummet, skal en af alarmenhederne være anbragt på kommandobroen.

.7 På eller ved enhver alarmenhed skal der være opslået klare oplysninger, der viser, hvilke rum der betjenes af anlægget og sektionernes beliggenhed.

.8 Hvor brandvisningssystemet ikke giver mulighed for individuel fjernidentifikation af hver detektor, er en sektion, der omfatter mere end ét dæk inden for aptering, tjenesterum og kontrolrum, normalt ikke tilladt, medmindre det drejer sig om en sektion, der omfatter en trappe, der er omgivet af skotter. For at undgå, at det skal tage for lang tid at finde frem til det sted, hvor branden er opstået, skal antallet af indskottede rum inden for hver sektion være begrænset til det antal, som flagstatens administration måtte bestemme. Der må i intet tilfælde gives tilladelse til mere end 50 indskottede rum i en sektion. Hvis detektorerne i brandvisningssystemet kan fjernidentificeres individuelt, kan en sektion omfatte flere dæk og et ubegrænset antal indskottede rum.

.9 Hvor brandvisningssystemet ikke giver mulighed for individuel fjernidentifikation af hver detektor, må en detektorsektion ikke dække rum på begge sider af skibet eller på mere end ét dæk, ligesom den ikke må være beliggende i mere end én lodret hovedzone. Flagstatens administration kan dog tillade, at en sådan detektorsektion dækker begge sider af skibet og mere end ét dæk, hvis den finder det godtgjort, at skibets beskyttelse mod brand ikke derved forringes. I skibe med individuelt identificerbare detektorer kan en sektion dække rum på begge sider af skibet og på flere dæk, men den må ikke være beliggende i mere end én lodret hovedzone.

.10 En sektion branddetektorer, der omfatter et kontrolrum, et tjenesterum eller et rum i apteringen, må ikke omfatte et maskinrum.

.11 Detektorer skal træde i virksomhed ved varme, røg eller andre forbrændingsprodukter, flammer eller kombinationer af disse faktorer. Flagstatens administration kan tillade detektorer, der træder i virksomhed ved andre faktorer, der er tegn på begyndende brand, forudsat at de ikke er mindre følsomme end de førnævnte

▼M2

detektorer. Flammedetektorer må kun benyttes som supplement til røg- og varmedetektorer.

.12 Der skal forefindes passende instruktioner og reservedele for afprøvning og vedligeholdelse.

.13 Brandvisningsanlæggets funktion skal afprøves periodisk til administrationens tilfredshed ved hjælp af udstyr, der frembringer varm luft af passende temperatur, røg eller aerosolpartikler af passende tæthed eller størrelse eller andre fænomener, der er forbundet med begyndende brand, og som detektorerne er konstrueret til at reagere på.

Alle detektorer skal være af en type, der gør det muligt at foretage en afprøvning af, om de virker, som de skal, og bringe dem tilbage til normal overvågning uden udskiftning af nogen af komponenterne.

.14 Brandvisningsanlægget må ikke anvendes til noget andet formål, bortset fra at lukning af branddøre og lignende funktioner ved centralskabet kan tillades.

.15 Brandvisningsanlæg med mulighed for zoneadresseidentifikation skal indrettes således, at

— en sløjfe ikke kan beskadiges ved mere end ét brandsted

— der forefindes midler til at forhindre, at en fejl (f. eks. strømsvigt, kortslutning, jording) i sløjfen ikke sætter hele sløjfen ud af funktion

— der er truffet alle foranstaltninger, for at systemets startkonfiguration kan genetableres ved svigt (elektrisk, elektronisk, IT)

— den først aktiverede brandalarm ikke forhindrer, at andre detektorer udløser yderligere brandalarmer.

.2 *Installationskrav*

.1 Der skal være installeret manuelt betjente alarmtryk inden for apterings-, tjeneste- og kontrolrum. Ved hver udgang skal der forefindes et manuelt alarmtryk. Manuelle alarmtryk skal være let tilgængelige i gangene på hvert dæk, således at ingen del af gangen er mere end 20 m fra et sådant alarmtryk.

.2 Der skal være installeret røgdetektorer i alle trapperum, gange og udgangsveje i apteringen.

.3 Hvis der kræves et fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg til beskyttelse af andre rum end de i punkt .2.2 ovenfor nævnte, skal der i hvert sådant rum mindst være installeret én detektor, der opfylder bestemmelserne i punkt .1.11.

.4 Detektorer skal være anbragt, hvor de virker bedst. Steder i nærheden af bjælker og ventilationskanaler eller andre steder, hvor luftstrømninger på uheldig måde ville kunne påvirke deres funktion, samt steder, hvor de er udsat for stød eller beskadigelse, skal undgås. Detektorer, der er anbragt over hovedhøjde, skal som regel være placeret i en afstand af mindst 0,5 m fra skotter.

.5 Detektorernes indbyrdes afstand skal være i overensstemmelse med nedenstående tabel:

Detektortype	Maksimumsdørkareal pr. detektor (m^2)	Maksimumsafstand mellem midtpunkterne (m)	Maksimumsafstand fra skotter (m)
Varme	37	9	4,5
Røg	74	11	5,5

Flagstatens administration kan kræve eller tillade andre afstande på grundlag af afprøvningsresultater, der viser detektorernes karakteristika.

.6 Kabler, som udgør en del af anlægget, skal være således anbragt, at de ikke går igennem kabysser, maskinrum og andre indskottede rum med høj brandrisiko, undtagen hvis dette er nødvendigt af hensyn til brandvisning eller brandalarm i disse rum eller tilslutning til den pågældende energiforsyning.

▼**M2**

.3 *Konstruktionskrav*

.1 Anlægget og udstyret skal være konstrueret til at modstå spændingsvariationer og -transienter, ændringer i omgivende temperatur, vibrationer, fugtighed, slag, stød og korrosion, som normalt forekommer i skibe.

.2 Røgdetektorer, der skal installeres i trapperum, gange og udgangsveje i aptering som foreskrevet i punkt .2.2, skal være godkendt til at træde i virksomhed, før røgtætheden, overstiger 12,5 % dæmpning pr. meter, men ikke før røgtætheden overstiger 2 % dæmpning pr. meter.

Røgdetektorer, der skal installeres i andre rum, skal virke inden for følsomhedsgrænser, som flagstatens administration måtte finde tilfredsstillende under hensyn til undgåelse af for lav eller for høj detektorfølsomhed.

.3 Varmedetektorer skal være godkendt til at træde i virksomhed, før temperaturen overstiger 78 ºC, men ikke før temperaturen overstiger 54 ºC, når temperaturstigningen i dette interval er på højst 1º pr. minut. Ved hurtigere temperaturstigninger skal varmedetektoren virke inden for temperaturgrænser, som flagstatens administration måtte finde tilfredsstillende under hensyn til undgåelse af for lav eller for høj detektorfølsomhed.

.4 Varmedetektorers tilladte driftstemperatur kan forhøjes med op til 30 ºC over den højeste temperatur oppe under dækket i tørrerum og lignende rum, hvor den omgivende temperatur normalt er høj.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.4.1 Fast anbragte brandvisnings- og brandalarmanlæg skal være af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i koden for brandsikkerhedssystemer.

.4.2 Der skal være installeret manuelt betjente alarmtryk, som er i overensstemmelse med koden for brandsikkerhedssystemer, inden for apterings-, tjeneste- og kontrolrum. Ved hver udgang skal der forefindes et manuelt alarmtryk. Manuelle alarmtryk skal være let tilgængelige i gangene på hvert dæk, således at ingen del af gangen er mere end 20 fra et sådant alarmtryk.

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D:

.5 Ud over ovennævnte bestemmelser skal flagstatens administration sikre, at de sikkerhedsbestemmelser, der findes på installationerne, og som oplyser om installationernes uafhængighed af andre anlæg eller systemer, deres komponenters korrosionsbestandighed, strømforsyningen til deres styringssystem og om, hvor man kan få vejledning i at betjene og vedligeholde dem, er opfyldt.

10 Installationer for brændselsolie, smøreolie og andre brændbare olier (R 15)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 *Begrænsninger i brugen af olie som brændsel*

Følgende begrænsninger finder anvendelse på brugen af olie som brændsel:

.1 Medmindre andet er tilladt i henhold til dette punkt, må der ikke anvendes brændselsolie med et flammepunkt på under 60 ºC.

.2 I nødgeneratorer kan der anvendes brændselsolie med et flammepunkt på mindst 43 ºC.

.3 Under iagttagelse af sådanne yderligere forholdsregler, som måtte anses for nødvendige, og på betingelse af at den omgivende temperatur i det rum, hvori brændselsolie opbevares eller anvendes, ikke bliver højere end 10º under brændselsoliens flammepunkt, kan flagstatens administration dog tillade almindelig brug af brændselsolie med et flammepunkt på under 60 ºC, dog mindst 43 ºC.

▼**M2**

For skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, kan der tillades brændselsolie med et flammepunkt på under 60 ºC men ikke under 43 ºC, forudsat at følgende betingelser er opfyldt:

.3.1 Andre brændselsolietanke end de, der er indrettet i rum i dobbeltbunden, skal være anbragt uden for maskinrum af kategori A;

.3.2 Der skal på brændselsoliepumpens sugeside være mulighed for måling af oliens temperatur;

.3.3 Der skal forefindes stopventiler og/eller -haner både på tilgangs- og afgangssiden af oliesier;

.3.4 Rør skal i videst muligt omfang være samlet ved svejsning eller med unioner af konisk eller sfærisk type.

Oliers flammepunkt bestemmes ved en prøve i lukket beholder foretaget efter en godkendt metode.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.2 *Installationer for brændselsolie*

I et skib, hvor der bruges brændselsolie, skal installationerne for lagring, fordeling og brug af brændselsolie frembyde sikkerhed for skibet og de ombordværende personer, og de skal som minimum opfylde følgende bestemmelser:

.1.1 De dele af brændselsolieanlægget, som indeholder opvarmet olie med et tryk, der overstiger 0,18 N/mm^2, må så vidt muligt ikke være placeret tildækket således, at fejl og lækager ikke umiddelbart kan opdages. Maskinrummene skal ved disse dele af brændselsolieinstallationen være tilstrækkeligt oplyst.

.1.2 Ved opvarmet olie forstås olie, hvis temperatur efter forvarmning er højere end 60 ºC eller højere end oliens aktuelle flammepunkt, hvis dette er lavere end 60 ºC.

.2 Ventilationen i maskinrummene skal være tilstrækkelig til under alle normale forhold at forhindre ansamling af oliedampe.

.3 Brændselsolietanke skal så vidt praktisk muligt være indbygget i skroget og skal være anbragt uden for maskinrum. Når det er nødvendigt at placere brændselsolietanke, bortset fra dobbeltbundtanke, ved siden af eller i maskinrum, skal mindst én af deres lodrette sider støde op til maskinrummets afgrænsninger og skal fortrinsvis have fælles afgrænsning med dobbeltbundtankene, og den del af deres afgrænsning, som er fælles med maskinrummene, skal være så lille som muligt. Hvor disse tanke er beliggende inden for afgrænsningerne af maskinrum, må de ikke indeholde brændselsolie, der har et flammepunkt på under 60 ºC. Brug af fritstående brændselsolietanke skal undgås, og de må ikke bruges i maskinrum.

.4 Brændselsolietanke må aldrig være anbragt på et sted, hvor der ved spild eller udstrømning fra en lækage i tanken kan opstå fare ved, at brændstoffet løber ned på en hed overflade. Der skal træffes forholdsregler for at hindre, at olie, der lækker under tryk fra en pumpe, et filter eller en forvarmer, kommer i berøring med hede overflader.

.5 Enhver brændselsolieledning, som i beskadiget stand kan forårsage, at der slipper olie ud fra en lagertank, forbrugstank eller servicetank med et rumindhold på 500 liter eller derover beliggende over dobbeltbunden, skal direkte på tanken være forsynet med en hane eller en ventil, som kan lukkes fra et sikkert sted uden for det pågældende rum i tilfælde af brand i det rum, hvor sådanne tanke er placeret. I det særlige tilfælde, hvor højtanke er beliggende i en akselgang, en rørtunnel eller lignende sted, skal tankene være forsynet med afspærringsventiler, men afspærring af tankene i tilfælde af brand kan tillades foretaget ved hjælp af en ekstra ventil på rørledningen eller rørledningerne uden for gangen, tunnelen eller det lignende rum. Hvis en sådan ekstra ventil er anbragt i maskinrummet, skal den betjenes fra et sted uden for dette rum.

For skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal grebene til fjernbetjening af ventilen på nødgeneratorbrændstoftanken være anbragt et andet sted end grebene til fjernbetjening af andre ventiler i maskinrum.

▼**M2**

.6 Der skal findes sikre og effektive midler til konstatering af oliemængden i enhver brændselsolietank.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Pejlrør må ikke slutte i et rum, hvor der kan opstå risiko for antændelse af spild fra pejlrøret. Navnlig må de ikke slutte i passager- eller mandskabsrum. Generelt set må pejlrør ikke slutte i maskinrum. Dog kan flagstatens administration tillade at pejlrør slutter i maskinrum, hvis andet er upraktisk, forudsat at alle følgende krav er opfyldt:

.1.1 der skal desuden forefindes et niveauglas, som opfylder forskrifterne i punkt .2.6.2.

.1.2 pejlrør skal slutte fjernt fra antændelseskilder, medmindre der er truffet forholdsregler til at hindre, at brændselsolien i tilfælde af spild fra pejlrørenes udmundinger kommer i berøring med en antændelseskilde, f. eks. ved anbringelse af effektiv afskærmning.

.1.3 pejlrørenes udmundinger skal være forsynet med selvlukkende afblændingsanordninger og en selvlukkende kontrolhane med lille diameter neden for afblændingsanordningen, så det kan kontrolleres, førend afblændingsanordningen åbnes, at der ikke er brændselsolie i røret. Det skal påses, at eventuelt spild fra kontrolhanen ikke indebærer nogen antændelsesfare.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.2 Andre midler til konstatering af mængden af brændselsolie i en brændselsolietank kan tillades, hvis sådanne midler, såsom midlerne i punkt .2.6.1.1, ikke gør det nødvendigt at indføre dem under tankens top, og forudsat at der ikke vil slippe brændstof ud, hvis de skulle svigte eller tankene overfyldes.

.3 Midlerne i punkt .2.6.2 skal vedligeholdes, så de altid er i funktionsdygtig brugstilstand.

.7 Der skal træffes foranstaltninger til at forhindre overtryk i olietanke og alle dele af brændselsolieinstallationen, herunder de påfyldningsrør, der betjenes af pumper om bord. Alle sikkerhedsventiler og udluftnings- og overløbsrør skal udmunde på steder, hvor der ikke er fare for brand eller eksplosion i udstrømmende olie eller dampe, og må ikke føre til mandskabsrum, passagerrum, speciallastrum, lukkede ro-ro-lastrum, maskinrum eller lignende rum i skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere.

.8 Brændselsolierør, deres ventiler og andet tilbehør skal være af stål eller andet godkendt materiale, dog kan begrænset anvendelse af slanger tillades. Sådanne slanger med afslutninger skal være af godkendte brandsikre materialer af tilstrækkelig styrke.

Til ventiler på brændselsolietanke, som er under statisk tryk, kan stål eller kuglegrafitstøbejern (SG-jern) accepteres. Ventiler af almindeligt støbejern kan dog benyttes i rørsystemer, som er konstrueret til et tryk på mindre end 7 bar og en temperatur under 60 ºC.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.9 Alle eksterne tryksatte brændstofledninger mellem højtryksbrændstofpumperne og brændstofinjektorerne skal beskyttes med et dobbeltvægget rørsystem, der kan tilbageholde brændstof ved svigt i en højtryksledning. Et dobbeltvægget rør omfatter et ydre rør, hvori højtryksbrændstofrøret er placeret, således at de udgør en sammenhængende enhed. Det dobbeltvæggede rørsystem skal være forsynet med midler til opsamling af brændstof fra lækager og indretninger til afgivelse af alarm ved brud på en brændstofledning.

.10 Alle overflader med en temperatur på over 220 ºC, der kan blive berørt ved svigt i brændstofsystemet, skal være behørigt isolerede.

.11 Brændselsolieledninger skal være afskærmet eller på anden måde passende beskyttet for så vidt muligt at undgå oliesprøjt eller olielækager på hede overflader, i maskineriets luftindtag eller andre antændelseskilder. Antallet af samlinger i sådanne rørsystemer skal være mindst muligt.

▼M2

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.12 Brændselsolieledninger må ikke være placeret umiddelbart over eller i nærheden af høje temperaturer, herunder kedler, damprør, udstødningsmanifolder, lyddæmpere og andet udstyr, der kræves isoleret. Så vidt det er praktisk muligt, skal brændselsolieledninger være anbragt langt fra hede overflader, elektriske installationer og andre antændelseskilder og afskærmet eller på anden måde passende beskyttet for så vidt muligt at undgå oliesprøjt eller olielækager på antændelseskilder. Antallet af samlinger i sådanne rørsystemer skal være mindst muligt.

.13 Komponenterne i et dieselmotorbrændstofsystem skal være konstrueret under hensyn til det maksimale tryk, de kan komme ud for under driften, herunder eventuelle højtryksstød, som brændstofinjektionspumperne kan skabe og sende tilbage gennem brændstof- og overløbsledninger. Forbindelser i brændstof- og overløbsledninger skal udføres således, at de bedst muligt kan modstå lækager af brændstof under tryk, under driften og efter vedligeholdelse.

.14 I anlæg med flere motorer, der forsynes med brændstof fra samme kilde, skal der være mulighed for at afspærre brændstof- og overløbsledninger til de enkelte motorer. Afspærring må ikke påvirke de andre motorers drift og skal kunne foretages fra et sted, som brand i en af motorerne ikke hindrer adgang til.

.15 Når flagstatens administration kan tillade, at olie og andre brændbare væsker føres gennem aptering og tjenesterum, skal rørene hertil være af et materiale, som er godkendt af administrationen under hensyntagen til brandrisikoen.

.16 Eksisterende klasse B-skibe skal opfylde forskrifterne i punkt .2.9-.2.11 senest 1. juli 2003; dog kan der for motorer, hvis effekt er højst 375 kW, og hvis brændstofindsprøjtningspumper forsyner mere end én injektor, benyttes en egnet indeslutning i stedet for det dobbeltvæggede rørsystem i punkt .2.9.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.3 *Smøreolieinstallationer*

De foranstaltninger, der er truffet for lagring, fordeling og brug af olie, som anvendes i tryksmøreanlæg, skal være af en sådan art, at de ikke udsætter skibet og de ombordværende personer for fare, og sådanne installationer i maskinrum skal som minimum opfylde bestemmelserne i punkt .2.1, .2.4, .2.5, .2.6, .2.7, .2.8, .2.10 og .2.11, bortset fra følgende:

.1 Brug af skueglas med dråbeviser i smøreanlæg udelukkes ikke, forudsat at de ved afprøvning har vist sig at være tilstrækkelig brandsikre. Hvis der forefindes skueglas, skal røret være forsynet med ventiler i begge ender. Ventilen neden for skueglasset skal være af en selvlukkende type.

.2 Pejlrør kan tillades i maskinrum; bestemmelserne i punkt .2.6.1.1 og .2.6.1.3 behøver ikke at være overholdt, hvis pejlrørene er forsynet med egnede lukkeanordninger.

For skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, gælder bestemmelserne i punkt .10.2.5 også for smøreolietanke, undtagen hvis rumindholdet er mindre end 500 liter, tanke med ventiler, der er lukket under skibets normale sejlads, eller hvor det er godtgjort, at utilsigtet betjening af et hurtigt lukkende ventil på smøreolietanken ville være til fare for driften af hovedfremdrivningsmaskineriet og væsentligt hjælpemaskineri.

.4 *Installationer for andre brændbare olier*

De foranstaltninger, der er truffet for lagring, fordeling og brug af andre brændbare olier, som anvendes under tryk i kraftoverføringsanlæg, kontrol- og aktiveringsanlæg samt i opvarmningsanlæg, skal være af en sådan art, at de ikke udsætter skibet og de ombordværende personer for fare. På steder, hvor der er mulighed for antændelse, skal disse installationer som minimum opfylde bestemmelserne i punkt .2.4, .2.6, .2.10 og .2.11 samt, hvad angår styrke og konstruktion, punkt .2.7 og .2.8.

▼M2

.5 *Periodisk ubemandede maskinrum*

Foruden kravene i punkt 1 4 skal brændselsolie- og smøreolieanlæggene opfylde følgende krav:

.1 Hvor brændselsolieservicetanke fyldes automatisk eller ved fjernstyring, skal der forefindes midler til undgåelse af overløbsspild. Andet udstyr til automatisk behandling af brændbare væsker, f. eks. brændselsoliecentrifuger, der om muligt skal være installeret i et særligt rum, der er forbeholdt centrifuger og deres forvarmere, skal være udstyret med anordninger, der forhindrer overløbsspild;

.2 Hvor brændselsolieservicetanke og -forbrugstanke er udstyret med opvarmningsanordninger, skal der forefindes en alarm for høj temperatur, hvis oliens flammepunkt kan overskrides.

.6 *Forbud mod transport af brændbare olier i forpeaktanke*

Brændselsolier, smøreolier og andre brændbare olier må ikke transporteres i forpeaktanke.

11 Brandudrustning (R 17)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 En brandudrustning skal bestå af følgende:

.1.1 Personligt udstyr, der omfatter:

.1 en beskyttelsesdragt af et materiale, der beskytter huden mod strålevarmen fra branden og mod forbrændinger og skoldning ved damp. Det udvendige materiale skal være vandafvisende;

.2 støvler og handsker af gummi eller andet materiale, som ikke er elektrisk ledende;

.3 en stiv hjelm, der yder effektiv beskyttelse mod stød;

.4 en elektrisk sikkerhedslampe (håndlygte) af godkendt type og med en brændetid på mindst tre timer;

.5 en brandøkse.

.1.2 Et indåndingsapparat af godkendt type bestående af et røgdykkerapparat med komprimeret luft, hvis luftvolumen i beholderne skal være mindst 1 200 liter, eller et andet røgdykkerapparat, der skal kunne fungere i mindst 30 minutter. Der skal være fulde reservebeholdere med en reservelagerkapacitet på mindst 2 400 liter luft (ved atmosfæretryk) til rådighed til hvert røgdykkerapparat med komprimeret luft, med følgende undtagelser:

(i) hvis skibet medfører mindst fem røgdykkerapparater med komprimeret luft, behøver den samlede reservemængde af luft ikke at overstige 9 600 liter ved atmosfæretryk, eller

(ii) hvis skibet er udstyret med midler til genopfyldning af luftbeholdere med ren luft under fuldt tryk, skal reservemængden af fulde reservebeholdere til hvert røgdykkerapparat med komprimeret luft udgøre mindst 1 200 liter luft ved atmosfæretryk, og den samlede reservemængde luft, der er om bord på skibet, behøver ikke overstige 4 800 liter luft ved atmosfæretryk.

Alle luftbeholdere skal passe til alle røgdykkerapparater med komprimeret luft.

.2 Hvert indåndingsapparat skal være forsynet med en brandsikker livline af tilstrækkelig længde og styrke, som ved hjælp af en karabinhage kan fastgøres til indåndingsapparatets bæresele eller til et særskilt bælte, så indåndingsapparatet ikke rives af, når der trækkes i livlinen.

.3 Alle nye klasse B-skibe og eksisterende klasse B-skibe med en længde på 24 m og derover samt alle klasse C- og D-skibe med en længde på 40 m og derover skal medføre mindst to brandudrustninger.

.1 Derudover skal der i skibe med en længde på 60 m og derover, hvis den samlede længde af alle passager- og tjenesterum på det dæk, hvor sådanne rum forefindes, er større end 80 m, eller — hvis der er flere sådanne dæk — på det dæk, hvor den samlede længde er størst, forefindes to brandudrustninger og to sæt personligt udstyr for hver 80 m sådan samlet længde eller del deraf.

I skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal der forefindes yderligere to brandudrustninger i hver lodret hovedzone; det gælder

▼M2

hverken trapperum, der udgør selvstændige lodrette hovedzoner, eller lodrette hovedzoner af begrænset længde for og agter på skibet, som hverken omfatter aptering, maskinrum eller hovedkabysser.

.2 I skibe med en længde på 40 m og derover, men mindre end 60 m, skal der forefindes to brandudrustninger.

.3 I nye klasse B-skibe og eksisterende klasse B-skibe med en længde på 24 m og derover, men mindre end 40 m, skal der også forefindes to brandudrustninger, men kun med én reserveluftbeholder til indåndingsapparater.

.4 I nye og eksisterende klasse B-skibe med en længde på mindre end 24 m og i nye klasse C- og D-skibe med en længde på mindre end 40 behøver der ikke at forefindes brandudrustninger.

.5 Brandudrustningerne og det personlige udstyr skal opbevares på en sådan måde, at de er let tilgængelige og klar til brug. Hvor der forefindes mere end én brandudrustning eller ét sæt personligt udstyr, skal de opbevares langt fra hinanden. På hvert sådant sted skal der opbevares mindst én brandudrustning og ét sæt personligt udstyr.

12 Forskellige bestemmelser (R 18)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Hvor der igennem klasse A-inddelinger er ført elektriske kabler, rør, trunke, kanaler osv. samt dragere, bjælker eller andre konstruktionselementer, skal der træffes foranstaltninger til at sikre, at modstandsevnen mod brand ikke forringes.

For skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal sådanne gennemføringer gennem klasse A-inddelinger prøves efter koden for brandprøvningsprocedurer, så det sikres, at inddelingernes brandmodstandsevne ikke forringes.

For ventilationskanaler gælder bestemmelserne i regel II-2/B/9.2.2b og II-2/B/9.3.

Hvis en gennemføring af et rør er udført af stål eller tilsvarende materiale af en tykkelse på 3 mm eller derover og en længde på mindst 900 mm (fortrinsvis 450 mm på hver side af inddelingen) uden åbninger, er prøvning dog ikke påkrævet.

Sådanne gennemføringer skal være forsvarligt isoleret ved forlængelse af isoleringen på samme niveau i inddelingen.

.2 Hvor der igennem klasse B-inddelinger er ført elektriske kabler, trunke, kanaler, ventilationskabinetter, lysarmaturer og lignende anordninger, skal de så vidt rimeligt og praktisk muligt træffes foranstaltninger til at sikre, at modstandsevnen mod brand ikke forringes. For skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal sådanne gennemføringer være således udført, at inddelingernes brandmodstandsevne ikke forringes.

Rør af andre materialer end stål og kobber, der føres igennem klasse B-inddelinger, skal beskyttes med:

.1 en brandprøvet gennemføringsanordning, der er afpasset efter den gennembrudte inddeling og den anvendte rørtype, eller

.2 en stålforing med en tykkelse på ikke under 1,8 mm og med en længde på ikke under 900 mm for rør med en diameter på 150 mm og derover, dog ikke under 600 mm for rør med en diamenter på mindre end 150 mm (fortrinsvis med halvdelen på hver side af inddelingen).

Røret skal være forbundet med foringens ender ved hjælp af flanger eller koblinger, eller mellemrummet mellem foringen og røret må ikke være større end 2,5 mm, eller et eventuelt mellemrum mellem rør og foring skal være tætnet med et ikke-brændbart eller andet egnet materiale.

.3 Rør, der føres igennem klasse A- eller klasse B-inddelinger, skal være af materiale, som er godkendt under hensyntagen til den temperatur, sådanne inddelinger skal kunne modstå.

I skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal uisolerede rør, der er ført igennem klasse A- eller B-inddelinger, være af et materiale, der smelter ved en temperatur på over 950 ºC for klasse »A-0«-inddelinger og 850 ºC for klasse »B-0«-inddelinger.

▼M2

.4 I aptering, tjenesterum og kontrolrum skal rør til olie eller andre brændbare væsker under hensyntagen til brandrisikoen være af egnet materiale og udførelse.

.5 Materialer, der let nedbrydes ved varmepåvirkning, må ikke anvendes til spygatter, sanitære afløb eller lignende, der er beliggende nær ved vandlinjen, og overalt, hvor materialets svigt i tilfælde af brand vil medføre fare for indstrømning af vand.

.6 Hvis der anvendes elektriske radiatorer, skal disse være fast anbragt og således konstrueret, at brandfaren er mindst mulig. Der må ikke installeres radiatorer, hvis varmelegemer er således placeret, at beklædningsgenstande, gardiner eller andre lignende materialer kan svides eller antændes af varmen derfra.

.7 Alle affaldsbeholdere skal være af ikke-brændbare materialer og have tætte sider og bund.

.8 I rum, hvor der er risiko for indtrængen af olieprodukter, skal overfladen af isolationsmaterialet være uigennemtrængelig for olie eller oliedampe.

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D: I rum, hvor der er risiko for oliestænk eller oliedampe, f. eks. maskinrum af kategori A, skal overfladen af isolationsmaterialet være uigennemtrængelig for olie eller oliedampe. Ved afdækning med uperforeret stålplade eller andet ikke-brændbart materiale (ikke aluminium), som er den endelige fysiske overflade, kan denne afdækning være samlet ved falsning, nitning e.l.

.9 Skabsrum til maling og brændbare væsker skal være beskyttet af et godkendt brandslukningsarrangement, som sætter besætningen i stand til at slukke en brand uden at gå ind i rummet.

I skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere skal:

.1 skabsrum til maling være beskyttet af:

.1.1 et CO_2-anlæg, der er konstrueret til at give et mindsterumfang af fri CO_2 svarende til 40 % af bruttorumfanget af det beskyttede rum

.1.2 et pulveranlæg, der er konstrueret til at give mindst 0,5 kg pulver pr. m^3

.1.3 et finfordråbningsanlæg eller et sprinkleranlæg, der er konstrueret til at give 5 l pr. m^2 pr. minut; finfordråbningsanlæg kan være tilsluttet til skibets hovedbrandledning, eller

.1.4 et anlæg, der ifølge flagstatens administration giver tilsvarende beskyttelse.

I alle tilfælde skal anlægget kunne betjenes fra et sted uden for det beskyttede rum.

.2 Skabsrum til brændbare væsker skal være beskyttet ved passende brandslukningsforanstaltninger, som er godkendt af flagstatens administration.

.3 For skabsrum med et dørkareal på mindre end 4 m^2, hvorfra der ikke er adgang til aptering, kan en transportabel CO_2-ildslukker, der kan give et mindsterumfang af fri CO_2 svarende til 40 % af bruttorumfanget af rummet, accepteres i stedet for et fast anbragt anlæg.

Der skal i rummet være anbragt en åbning, således at man kan tømme ildslukkerens indhold ud i det beskyttede rum uden at gå ind i det. Den forskriftsmæssige transportable ildslukker skal være placeret i nærheden af åbningen. Der kan i stedet være en brandstuds eller et tilslutningssted, således at det bliver lettere at bruge vand fra hovedbrandledningen.

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B

.10 Friturekogere samt koge- og stegeapparater:

Hvis friturekogere samt koge- og stegeapparater er installeret og bruges i rum uden for hovedkabyssen, skal flagstatens administration fastsætte supplerende sikkerhedsforanstaltninger vedrørende den specifikke brandfare, som er forbundet med brugen af denne type udstyr.

I skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal friturekogere være udstyret med følgende:

.1 et automatisk eller manuelt betjent slukningsanlæg, der er prøvet i henhold til international standard ISO 15371:2000 om brandslukningsanlæg til beskyttelse af friturekogere i kabysser (»Fire-

▼M2

extinguishing systems for protection of galley deep-fat cooking equipment«)

.2 en hovedtermostat og en reservetermostat samt en alarm, således at operatøren advares, hvis en af termostaterne svigter

.3 automatisk afbrydelse af elforsyningen ved aktivering af brandslukningsanlægget

.4 en alarm, der i kabyssen, hvor friturekogeren er anbragt, viser, om slukningsanlægget er i gang, og

.5 betjeningsorganer til manuel betjening af slukningsanlægget med tydelig mærkning, så de er lette for mandskabet at benytte

I skibe, der er bygget før den 1. januar 2003, skal nymontering af friturekogere opfylde kravene i dette punkt.

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D

.11 Varmebroer:

Ved udførelse af brandsikringsmæssige forhold skal flagstatens administration træffe foranstaltninger for at hindre varmeoverføring gennem varmebroer, f. eks. mellem dæk og skotter.

I skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal isoleringen af et dæk eller et skot føres mindst 450 mm forbi gennemføringer, skæringspunkter og afslutningspunkter i stål- og aluminiumskonstruktioner. Hvis et rum er inddelt med dæk eller skotter af klasse A med forskellig isolering, skal isoleringen med den højeste værdi fortsætte mindst 450 mm ind på det dæk eller skot, der har den laveste værdi.

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.12 Trykbeholdere for gas:

Alle transportable beholdere for gas, der er komprimeret, i væskeform eller fraktioneret, og som kan give næring til en mulig brand, skal straks efter brug anbringes på et passende sted over skotdækket, hvorfra der er direkte adgang til åbent dæk.

13 Brandkontrolplaner (R 20)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 I alle skibe skal der til vejledning for skibets officerer til stadighed være opslået generalarrangementstegninger, der for hvert dæk klart viser kontrolrummene, de forskellige brandsektioner, der er omgivet af klasse A-inddelinger, de sektioner, der er omgivet af klasse B-inddelinger, samt nærmere oplysninger om brandvisnings- og brandalarmanlæg, sprinkleranlæg, brandslukningsmateriel, adgangsveje til de forskellige rum, dæk osv. samt ventilationsanlægget, herunder nærmere oplysninger om centralstyringen for ventilatorer, anbringelse af spjæld og numrene på de ventilatorer, der betjener hver enkelt afdeling. Eventuelt kan ovennævnte oplysninger i stedet gives i et hæfte, hvoraf hver af skibets officerer skal have et eksemplar, mens et eksemplar altid skal ligge fremme om bord på et tilgængeligt sted. Brandkontrolplaner og -hæfter skal holdes ajour, idet enhver ændring snarest muligt skal indføres heri. Beskrivelserne i sådanne planer og hæfter skal være på flagstatens officielle sprog. Hvis det ikke er enten engelsk eller fransk skal der desuden være indeholdt en oversættelse til et af disse sprog. Er skibet i indenrigsfart i en anden medlemsstat, som hverken har engelsk eller fransk som officielt sprog, skal der være indeholdt en oversættelse til denne stats officielle sprog.

For nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal oplysningerne i de krævede brandkontrolplaner og hæfter og piktogrammerne i brandkontrolplanerne være i overensstemmelse med IMO-resolution A.756 (18) og A.654 (16).

.2 I alle skibe med en længde på 24 m og derover skal der permanent opbevares et duplikat af brandplanerne eller et hæfte, der indeholder disse planer, i et iøjnefaldende mærket, vejrtæt indelukke (skab) uden for dækshuset til hjælp for brandslukningsmandskab fra land.

▼M2

14 Beredskab og vedligeholdelse

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 *Almindelige bestemmelser.*

På alle tidspunkter, når skibet er i fart, skal brandsikringsanlæg, brandbekæmpelsesanlæg og brandslukningsmateriel være klar til brug.

Et skib anses ikke for at være i fart

.1 når det er under reparation eller lagt op (enten for anker eller i havn) eller i tørdok

.2 når det af ejeren eller ejerens repræsentant er erklæret ikke at være i fart, og

.3 når der ikke er passagerer om bord.

Følgende brandsikringsanlæg skal til stadighed holdes i god stand, således at de er fuldt funktionsdygtige i tilfælde af brand:

.1.1 Beredskab

.1 konstruktionsmæssig brandbeskyttelse, herunder brandmodstandsdygtige inddelinger og beskyttelse af åbninger og gennemføringer heri

.2 brandvisnings- og brandalarmanlæg samt

.3 udgangsveje og materiel hertil

Brandbekæmpelsesanlæg og brandslukningsmateriel skal være i brugbar stand og klar til umiddelbar brug. Transportable ildslukkere, der er tømt, skal straks fyldes op eller erstattes med tilsvarende enheder.

.1.2 Vedligeholdelse, afprøvning og eftersyn

Vedligeholdelse, afprøvning og eftersyn skal udføres på grundlag af IMO-retningslinjerne og på en sådan måde, at pålideligheden af brandbekæmpelsesanlæg og brandslukningsmateriel sikres behørigt.

Der skal om bord på skibet forefindes en vedligeholdelsesplan, som altid er tilgængelig for flagstatens administration for inspektion.

Vedligeholdelsesplanen skal mindst omfatte følgende brandsikringsanlæg, brandbekæmpelsesanlæg og brandslukningsmateriel, hvis det forefindes:

.1 hovedbrandledninger, brandpumper og brandstudse samt brandslanger og strålespidser

.2 fast anbragte brandvisnings- og brandalarmanlæg

.3 fast anbragte brandslukningsanlæg og andet brandslukningsmateriel

.4 automatiske sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg

.5 ventilationsanlæg, herunder brand- og røgspjæld, ventilatorer og betjeningsanordninger

.6 nødstop af brændstoftilførsel

.7 branddøre og betjeningsanordninger hertil

.8 hovedalarmanlæg

.9 evakueringsindåndingsapparater

.10 transportable ildslukkere og reserveladninger dertil samt

.11 brandudrustninger.

Vedligeholdelsesprogrammet kan være computerbaseret.

.2 *Supplerende bestemmelser*

For nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, og som kan befordre over 36 passagerer, skal der ud over vedligeholdelsesplanen i punkt .1.2 udarbejdes en plan for vedligeholdelse af lavtplaceret belysning og højttaleranlæg.

▼M2

15 Instruktion, bådmanøvrer og øvelser

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE:

.1 *Instruktion, opgaver og organisation*

.1 Besætningsmedlemmerne skal instrueres i brandsikkerhed om bord på skibet.

.2 Besætningsmedlemmerne skal instrueres i, hvilke opgaver de er tildelt.

.3 Der skal udpeges hold, der er ansvarlige for brandslukning. Disse hold skal kunne udføre deres opgaver på ethvert tidspunkt, mens skibet er i fart.

.2 *Bådmanøvrer og øvelser*

.1 Besætningsmedlemmerne skal gøres fortrolig med skibets indretning samt placeringen og brugen af brandbekæmpelsesanlæg og brandslukningsmateriel, som han eller hun kan blive udsat for at skulle anvende.

.2 Uddannelse i brug af evakueringsindåndingsapparater anses for en del af bådmanøvrer.

.3 Ved bådmanøvrer og øvelser skal det regelmæssigt vurderes, hvordan de besætningsmedlemmer, der er udpeget til brandbekæmpelse, klarer sig, således at eventuelle punkter, der kræver forbedring, påpeges, brandbekæmpelseskompetencen holdes ved lige, og brandbekæmpelsesorganisationen altid er klar til indsats.

.4 Bådmanøvrer til uddannelse i brug af skibets brandslukningsanlæg og -materiel skal planlægges og udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i regel III/19.4.1 i SOLAS-konventionen af 1974 som ændret.

.5 Brandøvelser skal gennemføres og registreres i overensstemmelse med bestemmelserne i regel III/19.3.4, III/19.5 og III/30 i SOLAS-konventionen af 1974 som ændret.

.3 *Instruktionsbøger*

Der skal i hver af besætningens messer og fritidsrum eller i hvert af besætningens kamre forefindes en instruktionsbog. Instruktionsbogen skal være skrevet på skibets arbejdssprog. Instruktionsbogen kan bestå af flere bind og skal indeholde de i dette punkt krævede instruktioner og oplysninger, affattet på let forståelig måde og så vidt muligt ledsaget af illustrationer. Oplysninger i instruktionsbogen kan helt eller delvis erstattes med audiovisuel hjælp. Instruktionsbogen skal indeholde en detaljeret forklaring af følgende:

.1 almindelig praksis for brandsikring og forholdsregler vedrørende rygning, elektrisk kortslutning, brændbare væsker og lignende velkendte farer om bord på skibe

.2 generelle instruktioner i brandbekæmpelse og procedurer i denne forbindelse, herunder procedurer for brandmelding og brug af manuelt betjente alarmtryk

.3 betydningen af de forskellige alarmtyper

.4 virkemåde og brug af brandbekæmpelsesanlæg og brandslukningsmateriel

.5 branddøres virkemåde og brug

.6 virkemåde og brug af brand- og røgspjæld og

.7 udgangsveje og materiel hertil

.4 *Brandkontrolplaner*

Brandkontrolplaner skal opfylde bestemmelserne i regel II-2/A/13.

▼M2

16. Operations

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Der skal om bord forefindes driftsmanualer med oplysninger og instruktioner vedrørende brandsikringsmæssigt korrekt håndtering af skib og last.

.2 Den foreskrevne manual skal indeholde de oplysninger og instruktioner, der er nødvendige for sikker drift af skibet og håndtering af lasten i forbindelse med brandsikring. Den skal indeholde oplysninger om besætningens ansvar for den almindelige brandsikring af skibet såvel under lastning og losning af ladningen som under sejladsen. For skibe, der transporterer farligt gods, skal manualen indeholde henvisninger til de relevante instruktioner for brandbekæmpelse og håndtering af ladningen i nødsituationer, som findes i den internationale kode for søtransport af farligt gods (IMDG-koden).

.3 Brandsikringsmanualen skal være skrevet på skibets arbejdssprog.

.4 Brandsikringsmanualen kan kombineres med de i regel II-2/A/15.3 krævede instruktionsbøger.

AFSNIT B

BRANDSIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

1 Konstruktion (R 23)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Skrog, overbygninger, styrkeskotter, dæk og dækshuse skal være udført af stål eller andet tilsvarende materiale. Ved anvendelse af definitionen af stål eller andet tilsvarende materiale. Ved anvendelse af definitionen af stål eller andet tilsvarende materiale i regel II-2/A/2.7. skal den »foreskrevne brandprøve« være i overensstemmelse med de normer for holdbarhed og isolationsgrad, der er angivet i tabellerne i regel og 5. Hvor for eksempel inddelinger som dæk eller sider og ender af dækshuse skal have B-0-brandsikkerhed, skal den »foreskrevne brandprøvning« være på en halv time.

.2 Hvor nogen del af konstruktionen består af aluminiumslegering, gælder dog følgende regler:

.1 Isolationen af konstruktionsdele af aluminiumslegering i klasse - eller B-inddelinger, bortset fra dele, som ikke har nogen styrkemæssig belastning, skal være således, at temperaturen i de bærende konstruktionselementer ikke på noget tidspunkt under den foreskrevne standardbrandprøve stiger mere end 200 ºC over den omgivende temperatur.

.2 Søjler, støtter og andre konstruktionselementer af aluminiumslegeringer, der dels tjener til anbringelse af redningsbåde og redningsflåder og dels som udsætnings- og indskibningssteder for redningsbåde og redningsflåder, samt klasse - og klasse -inddelinger skal isoleres særligt omhyggeligt for at sikre:

.1 at den i punkt .2.1 nævnte begrænsning af temperaturstigningen for sådanne konstruktionselementer, der understøtter områder for redningsbåde og redningsflåder, samt klasse A-inddelinger, skal gælde efter udløbet af en time, og

.2 at den i punkt .2.1 nævnte begrænsning af temperaturstigningen for sådanne konstruktionselementer, der skal understøtte klasse B-inddelinger, skal gælde efter udløbet af en halv time.

.3 Casingtop og sider i maskinrum skal være af stål, som er tilstrækkelig isoleret, og eventuelle åbninger deri skal være passende anbragt og beskyttet for at forhindre, at ilden breder sig.

2 Lodrette hovedzoner og vandrette zoner (R 24)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1.1 I skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal skrog, overbygning og dækshuse være opdelt i lodrette hovedzoner ved klasse »A-60«-inddelinger.

▼M2

Forskydninger og recesser skal begrænses mest muligt, men hvor de er nødvendige, skal også de være klasse »A-60«-inddelinger.

Hvor der på den ene side af inddelingen forefindes et åbent dæksareal, et sanitært eller lignende rum, en tank, herunder en oliebrændselstank, et tomt rum eller et hjælpemaskinrum uden eller med kun ringe brandfare, og hvor der på begge sider af inddelingen er brændselsolietanke, kan standarden reduceres til A-0.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1.2 For nye klasse B-, C- og D-skibe, der befordrer højst 36 passagerer, og for eksisterende klasse B-skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal skrog, overbygning og dækshuse ved aptering og tjenesterum være opdelt i lodrette hovedzoner ved klasse A-inddelinger. Disse inddelinger skal have isolationsværdier i overensstemmelse med tabellerne i regel 5.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.2 De skotter, der afgrænser de lodrette hovedzoner over skotdækket, skal så vidt muligt være i fortsættelse af de vandtætte inddelingsskotter, der er beliggende umiddelbart under skotdækket. Lodrette hovedzoners længde og bredde kan forøges til op til 48 m, således at lodrette hovedzoners afslutning er sammenfaldende med vandtætte inddelingsskotter, eller således at de omslutter et stort offentligt tilgængeligt rum i hele den lodrette hovedzones længde, såfremt den lodrette hovedzones samlede areal ikke overstiger 1 600 m^2 på noget dæk. En lodret hovedzones længde eller bredde er maksimumsafstanden mellem de omgrænsende skotters yderpunkter.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, DER KAN BEFORDRE OVER 36 PASSAGERER:

.3 Sådanne skotter skal strække sig fra dæk til dæk og til yderklædningen eller andre ydergrænser.

.4 Hvor en lodret hovedzone er opdelt ved vandrette klasse A-inddelinger i vandrette zoner med henblik på at tilvejebringe en passende grænse mellem zoner med og uden sprinkleranlæg, skal inddelingerne strække sig mellem sammenstødende lodrette hovedzoneskotter og til yderklædningen eller skibets ydergrænser og skal isoleres i overensstemmelse med de værdier for brandisolation og sikkerhed, der er angivet i henholdsvis tabel 4.2. for nye skibe, der kan befordre over 36 passagerer, og tabel 5.2. for nye skibe, der befordrer højst 36 passagerer, og eksisterende klasse B-skibe, som kan befordre over 36 passagerer.

5. .1 I skibe, der er konstrueret til særlige formål, f. eks. bil- og jernbanefærger, hvor anbringelse af lodrette hovedzoneskotter ville være uforenelig med skibets formål, skal der opnås tilsvarende beskyttelse ved ruminddeling i vandrette zoner.

.2 I skibe med speciallastrum skal sådanne rum dog opfylde de relevante bestemmelser i regel II-2/B/14, og såfremt dette ville være uforeneligt med opfyldelse af andre bestemmelser i dette afsnit, er det bestemmelserne i regel II-2/B/14, der gælder.

3 Skotter inden for en lodret hovedzone (R 25)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, DER KAN BEFORDRE OVER 36 PASSAGERER:

.1.1 I nye skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal alle skotter, som ikke efter kravene skal være klasse A-inddelinger, mindst være klasse B- eller klasse C-inddelinger, som foreskrevet i tabellerne i regel 4. Alle sådanne inddelinger kan være beklædt med brændbare materialer i overensstemmelse med bestemmelserne i regel 11.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, DER KAN BEFORDRE HØJST 36 PASSAGERER, OG EKSISTERENDE KLASSE B-SKIBE, DER KAN BEFORDRE OVER 36 PASSAGERER

.1.2 I nye skibe, der kan befordre højst 36 passagerer, og eksisterende klasse B-skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal alle skotter i aptering og tjenesterum, som ikke efter kravene skal være klasse A-inddelinger, mindst være klasse B- eller klasse C-inddelinger, som foreskrevet i tabellerne i regel 5.

▼M2

Alle sådanne inddelinger kan være beklædt med brændbare materialer i overensstemmelse med bestemmelserne i regel 11.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B

.2 I nye klasse B-, C- og D-skibe, der kan befordre højst 36 passagerer, og i eksisterende klasse B-skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal alle gangskotter, som ikke efter kravene skal være klasse A-inddelinger, være klasse B-inddelinger og strække sig fra dæk til dæk under iagttagelse af følgende bestemmelser:

.1 Når der er anbragt gennemgående loftsbeklædning eller garnering af klasse på begge sider af skottet, skal den del af skottet, der ligger bag ved den gennemgående loftsbeklædning eller garnering, være af et materiale, der i henseende til tykkelse og sammensætning imødekommer kravene til konstruktion af klasse B-inddelinger, men de skal kun opfylde holdbarhedsnormerne for klasse B, for så vidt som det er rimeligt og praktisk muligt.

.2 For et skib, der er beskyttet af et automatisk sprinkleranlæg, der opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/8, kan gangskotter af klasse B-materialer slutte ved en loftsbeklædning i gangen, forudsat at denne loftsbeklædning er af et materiale, der i henseende til tykkelse og sammensætning imødekommer kravene til konstruktion af klasse B-inddelinger.

Uanset bestemmelserne i regel 4 og 5 skal sådanne skotter og loftsbeklædninger kun opfylde holdbarhedsnormerne for klasse B, for så vidt som der er rimeligt og praktisk muligt. Alle døre og dørkarme i sådanne skotter skal være af ikke brændbart materiale og være således konstrueret og monteret, at de i betydelig grad er modstandsdygtige mod brand.

.3 Alle skotter, der efter kravene skal være klasse B-inddelinger, bortset fra gangskotter som omhandlet i punkt .2, skal strække sig fra dæk til dæk og til yderklædningen eller andre begrænsninger, medmindre der på begge sider af skotter er anbragt gennemgående loftsbeklædninger eller garnering af klasse B, som har mindst samme modstandsdygtighed mod brand som skottet; i så fald kan skottet afsluttes ved den gennemgående loftsbeklædning eller garnering.

4 Skotters og dæks brandmodstandsevne i nye skibe, der kan befordre over 36 passagerer (R 26)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D

.1 Foruden at opfylde de særlige bestemmelser for skotters og dæks brandmodstandsevne i andre bestemmelser i dette afsnit skal brandmodstandsevnen for skotter og dæk mindst være som foreskrevet i tabel 4.1 og 4.2.

.2 Følgende krav skal gælde for anvendelsen af tabellerne:

.1 Tabel 4.1 finder anvendelse på skotter, der hverken afgrænser lodrette hovedzoner eller afgrænser vandrette zoner.

Tabel 4.2 finder anvendelse på dæk, der hverken danner forskydninger i lodrette hovedzoner eller afgrænser vandrette zoner.

.2 For at bestemme hvilke brandmodstandsnormer der skal anvendes på adskillelserne mellem rum, der grænser op til hinanden, skal disse rum klassificeres efter den brandrisiko, de frembyder, som vist i kategori (1)-(14) nedenfor. Hvor indhold og benyttelse af et rum er af en sådan art, at der er tvivl om, hvorledes det skal klassificeres ved anvendelsen af denne regel, skal det betragtes som et rum inden for den af de pågældende kategorier, som har de strengeste afgrænsningskrav. Betegnelsen for hver kategori tager snarere sigte på at være typisk end restriktiv. Tallet i parentes foran hver kategori refererer til den pågældende kolonne eller række i tabellerne.

(1) Kontrolrum

— rum, der indeholder nødenergikilder for kraft og belysning

— styrehus og bestiklukaf

— rum, der indeholder skibsradioudstyr

— brandslukningsrum, brandkontrolrum og brandvisningssteder

▼M2

— kontrolrum for fremdrivningsmaskineri, når dette er beliggende uden for fremdrivningsmaskinrummet

— centralrum for brandalarmudstyr

— rum, der indeholder nødstationer med centraliseret højttaleranlæg med tilhørende udstyr.

(2) Trapper:

— indvendige trapper, elevatorer og rullende trapper (bortset fra trapper, som i deres helhed ligger inden for maskinrummene) for passagerer og besætning samt de rum, der omgiver dem.

— I denne forbindelse skal et trapperum, der kun er lukket på et dæk, betragtes som en del af det rum, hvorfra den ikke er adskilt ved en branddør.

(3) Gange

— gange for passagerer og besætning.

(4) Evakueringssteder og udvendige evakueringsveje

— steder for anbringelse af redningsbåde og -flåder,

— åbne dæksarealer og lukkede promenader, der anvendes som indskibnings- og affiringssteder for redningsbåde og -flåder,

— samlingsstationer, indendørs og udendørs,

— udendørs trapper og åbne dæk, der anvendes til evakueringsveje,

— skibssiden til vandlinjen i letteste søgående kondition, overbygning og dækhussider beliggende under og grænsende op til indskibningssteder for redningsflåder og evakueringsslisker.

(5) Åbne dæksarealer

— åbne dæksarealer og lukkede promenader, klar af indskibnings- og affiringssteder for redningsbåde og redningsflåder,

— Dæksarealer i fri luft (dæksarealer uden for overbygninger og dækshuse).

(6) Apteringsrum, der frembyder mindre brandrisiko

— kamre, der indeholder møbler og inventar af begrænset brandrisiko,

— kontorer og apoteker, der indeholder møbler og inventar af begrænset brandrisiko,

— almindeligt tilgængelige rum med et dæksareal på under 50 m^2, som indeholder møbler og inventar af begrænset brandrisiko.

(7) Apteringsrum, der frembyder moderat brandrisiko:

— rum, som i kategori (6) ovenfor, men med møbler og inventar, hvis brandrisiko ikke er begrænset,

— almindeligt tilgængelige rum med et dæksareal på 50 m^2 og derover, som indeholder møbler og inventar af begrænset brandrisiko,

— isoleret beliggende skabsrum og mindre storesrum i apteringen med et areal på højst 4 m^2 (hvor der ikke opbevares brændbare væsker),

— butikker,

— rum til forevisning og opbevaring af film,

— diætkøkkener (der ikke indeholder åben ild),

— skabe til rengøringsmidler (hvor der ikke opbevares brændbare væsker),

— laboratorier (hvor der ikke opbevares brændbare væsker),

— apoteker,

— mindre tørrerum (med et dæksareal på 4 m^2 eller derunder),

— boksrum,

— betjeningsrum.

▼**M2**

(8) Apteringsrum, der frembyder større brandrisiko:

— almindeligt tilgængelige rum med et dæksareal på 50 m^2 og derover, som indeholder møbler og inventar, hvis brandrisiko ikke er begrænset,
— frisør- og skønhedssaloner.

(9) Sanitærrum og lignende rum:

— fælles sanitære indretninger, styrtebade, karbade, toiletter osv.,
— mindre vaskerier,
— indendørs svømmebassiner,
— isoleret beliggende pantries uden kogeindretninger i apteringen,
— private sanitære installationer skal betragtes som en del af det rum, hvori de er placeret.

(10) Tanke, tomme rum og hjælpemaskinrum, der frembyder ringe eller ingen brandrisiko:

— vandtanke, som udgør en del af skibets konstruktion,
— tomme rum og cofferdamme,
— hjælpemaskinrum, som ikke indeholder maskineri med tryksmøreanlæg, og hvor lagring af brændbare stoffer er forbudt, som f.eks.,
— rum for ventilation og luftkonditionering, rum for ankerspil, rum for styremaskine, rum for stabilisatorudstyr, rum for elektriske fremdrivningsmaskiner, rum indeholdende sektionsstrømtavler og rent elektrisk udstyr, bortset fra oliefyldte elektriske transformatorer (over 10 kVA), akselgange og rørtunneler, pumperum og rum for kølemaskineri (hvor der ikke håndteres eller anvendes brændbare væsker),
— lukkede trunke, der betjener de ovenfor opregnede rum,
— andre lukkede trunke som f. eks. rør- og kabeltrunke.

(11) Rum til hjælpemaskineri, lastrum, last- og andre olietanke samt andre lignende rum, der frembyder moderat brandrisiko:

— lastolietanke,
— lastrum, trunke og lugeåbninger,
— kølerum,
— brændselsolietanke (når de er installeret i et særskilt rum uden maskineri),
— akselgange og rørtunneler, hvor brændbare stoffer kan lagres,
— rum for hjælpemaskineri som i kategori (10), der indeholder maskineri med tryksmøreanlæg, eller hvor lagring af brændbare stoffer er tilladt,
— oliepåfyldningsstationer,
— rum, der indeholder oliefyldte elektriske transformatorer (over 10 kVA),
— rum, der indeholder små forbrændingsmotorer på indtil 110 kW, som driver generatorer, sprinkleranlæg, overrislings- eller brandpumper, lænsepumper osv.,
— lukkede trunke, der betjener de ovenfor opregnede rum,

(12) Maskinrum og hovedkabysser:

— rum for hovedfremdrivningsmaskineri (bortset fra rum for elektrisk fremdrivningsmaskineri) og kedelrum,
— andre rum for hjælpemaskineri end de i kategori (10) og (11) nævnte, som indeholder forbrændingsmotorer eller andre oliefyrede varme- eller pumpeaggregater,
— hovedkabysser og tilhørende rum,
— trunke og casinger til de ovenfor opregnede rum.

(13) Storesrum, værksteder, pantries osv.:

— hovedpantries, der ikke er forbundet med kabysser,
— centralvaskeri,
— større tørrerum (med et dæksareal på over 4 m^2),
— diverse storesrum,
— post- og bagagerum,

▼**M2**

— affaldsrum,

— værksteder (uden for maskinrum, kabysser osv.),

— skabsrum og storesrum med et areal på over 4 m^2, bortset fra rum, der er indrettet til opbevaring af brændbare væsker.

(14) Andre rum, hvor der opbevares brændbare væsker:

— malerrum,

— storesrum indeholdende brændbare væsker (inklusive farvestoffer, medicin osv.),

— laboratorier (hvor der opbevares brændbare væsker).

.3 Hvor der kun er anført én værdi for brandmodstandsevnen for en adskillelse mellem to rum, gælder denne værdi i alle tilfælde.

.4 Hvor der i tabellerne er anført en tankestreg, findes ingen særlige krav for adskillelsers materiale eller brandmodstandsevne.

.5 For så vidt angår rum i kategori (5) skal flagstatens administration afgøre, om isolationsværdien i tabel 4.1 skal finde anvendelse på endeskotterne af dækshuse og overbygninger, og om isolationsværdierne i tabel 4.2 skal finde anvendelse på vejrdækkene. Kravene til kategori (5) i tabel 4.1 eller 4.2 kan i intet tilfælde nødvendiggøre indskotning af rum, som efter flagstatens administrations skøn ikke behøver at indskottes.

.3 Gennemgående loftsbeklædninger eller garneringer af klasse B i forbindelse med de pågældende dæk eller skotter kan accepteres som bidragende helt eller delvis til den påbudte isolation og modstandsevne for en inddeling.

.4 Ved godkendelse af konstruktionsmæssige brandsikringsforanstaltninger skal flagstatens administration tage hensyn til risikoen for varmeoverføring ved skæringspunkter, og hvor påbudte termiske spærreanordninger slutter.

▼M2

Tabel 4.1

Skotter, der hverken afgrænser lodrette hovedzoner eller afgrænser vandrette zoner

Rum		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Kontrolrum	(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
Trapper	(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
Gange	(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
Evakueringssteder og udvendige evakueringsveje	(4)					A-0	A [d]-60 [b]	A [d]-60 [b]	A [d]-60 [b]	A-0 [d]	A-0	A-60 [b]	A-60 [b]	A-60 [b]	A-60 [b]
Åbne dæksarealer	(5)					—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Apteringsrum, der frembyder mindre brandrisiko	(6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Apteringsrum, der frembyder moderat brandrisiko	(7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Apteringsrum, der frembyder større brandrisiko	(8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Sanitærrum og lignende rum	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanke, tomme rum og hjælpemaskinrum, der frembyder ringe eller ingen brandrisiko	(10)										A-0 [a]	A-0	A-0	A-0	A-0
Rum til hjælpemaskineri, lastrum, last- og andre olietanke samt andre lignende rum, der frembyder moderat brandrisiko	(11)											A-0 [a]	A-0	A-0	A-15
Maskinrum og hovedkabysser	(12)												A-0 [a]	A-0	A-60
Storesrum, værksteder, pantries osv.	(13)													A-0 [a]	A-0
Andre rum, hvor der opbevares brændbare væsker	(14)														A-30

▼M2

Tabel 4.2

Dæk, der hverken danner forskydninger i lodrette hovedzoner eller afgrænser vandrette zoner

Rum		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Kontrolrum	(1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Trapper	(2)	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Gange	(3)	A-15	A-0	A-0 [a]	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Evakueringssteder og udvendige evakueringsveje	(4)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Åbne dæksarealer	(5)	A-0	A-0	A-0	A-0	—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Apteringsrum, der frembyder mindre brandrisiko	(6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Apteringsrum, der frembyder moderat brandrisiko	(7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Apteringsrum, der frembyder større brandrisiko	(8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Sanitærrum og lignende rum	(9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanke, tomme rum og hjælpemaskinrum, der frembyder ringe eller ingen brandrisiko	(10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 [a]	A-0	A-0	A-0	A-0
Rum til hjælpemaskineri, lastrum, last- og andre olietanke samt andre lignende rum, der frembyder moderat brandrisiko	(11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0 [a]	A-0	A-0	A-30
Maskinrum og hovedkabysser	(12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 [a]	A-0	A-60
Storesrum, værksteder, pantries osv.	(13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Andre rum, hvor der opbevares brændbare væsker	(14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Fodnoter til tabel 4.1 og 4.2

([a]) Hvor rum, der grænser op til hinanden, tilhører samme nummerkategori, og henvisning a) forekommer i tabellerne efter et tal, er det ikke nødvendigt at anbringe et skot eller dæk mellem disse rum, såfremt flagstatens administration finder dette unødvendigt. I kategori (12), for eksempel, er et skot ikke nødvendigt mellem en kabys og dens tilhørende pantries, forudsat at pantry-skotterne og dækkene har samme brandmodstand som den, der kræves for kabyssen. Derimod skal der være et skot mellem en kabys og et maskinrum, selv om begge rum tilhører kategori (12).

([b]) Skibssiden til vandlinjen i letteste søgående kondition, overbygning og dækhussider beliggende under og grænsende op til redningsflåder og evakueringsslisker kan sættes ned til A-30. Hvor offentligt tilgængelige toiletter i fuld udstrækning forekommer inden for trappeindskotning, kan toiletskottet inden for trappeindskotningen have brandmodstandsevne i klasse B.

([c]) Hvor offentligt tilgængelige toiletter i fuld udstrækning forekommer inden for trappeindskotning, kan toiletskottet inden for trappeindskotningen have brandmodstandsevne i klasse B.

([d]) Hvor rum i kategori 6, 7, 8 og 9 ligger helt inden for en samlingsstations ydergrænser, kan disse rum have skotter med brandmodstandsevne i klasse B-0. Kontrolsteder for audio-, video- og lysanlæg kan anses for en del af samlingsstationen.

▼M2

5 Skotters og dæks brandmodstandsevne i nye skibe, der kan befordre højst 36 passagerer og i eksisterende klasse B-skibe, der kan befordre over 36 passagerer (R 27)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, DER KAN BEFORDRE HØJST 36 PASSAGERER, OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, DER KAN BEFORDRE OVER 36 PASSAGERER:

.1 Foruden at opfylde de særlige bestemmelser for skotters og dæks brandmodstandsevne i andre bestemmelser i dette afsnit, skal brandmodstandsevnen for skotter og dæk mindst være som foreskrevet i tabel 5.1. og 5.2.

Ved godkendelse af konstruktionsmæssige foranstaltninger for brandbeskyttelse i nye skibe skal der tages hensyn til risikoen for varmeoverføring gennem varmebroer ved skæringspunkter, og hvor påbudte termiske spærreanordninger slutter.

.2 Følgende krav skal gælde for anvendelse af tabellerne:

.1 Tabel 5.1 og 5.2 finder anvendelse på henholdsvis skotter og dæk, der adskiller rum, der grænser op til hinanden.

.2 For at bestemme hvilke brandmodstandsnormer der skal anvendes på adskillelserne mellem rum, der grænser op til hinanden, skal disse rum klassificeres efter den brandrisiko, de frembyder, som vist i kategori (1)-(11) nedenfor. Betegnelsen for hver kategori tager snarere sigte på at være typisk end restriktiv. Tallet i parentes foran hver kategori refererer til den pågældende kolonne eller række i tabellerne.

(1) Kontrolrum

— rum, der indeholder nødenergikilder for kraft og belysning
— styrehus og bestiklukaf
— rum, der indeholder skibsradioudstyr
— brandslukningsrum, brandkontrolrum og brandvisningssteder
— kontrolrum for fremdrivningsmaskineri, når dette er beliggende uden for fremdrivningsmaskinrummet
— centralrum for brandalarmudstyr.

(2) Gange:

— gange og vestibuler for passagerer og besætning.

(3) Apteringsrum:

— rum som defineret i regel II-2/A/2.10, bortset fra gange.

(4) Trapper

— indvendige trapper, elevatorer og rullende trapper (bortset fra trapper, som i deres helhed ligger inden for maskinrummene) samt de rum, der omgiver dem
— I denne forbindelse skal et trapperum, der kun er lukket på et dæk, betragtes som en del af det rum, hvorfra den ikke er adskilt ved en branddør.

(5) Tjenesterum (ringe brandrisiko):

— skabsrum og storesrum med et areal på højst 4 m^2, hvor der ikke opbevares brændbare væsker, samt tørrerum og vaskerier.

(6) Maskinrum af kategori A:

— rum som defineret i regel II-2/A/2.19.-1.

(7) Andre maskinrum:

— rum som defineret i regel II-2/A/2.19.-2 bortset fra maskinrum af kategori A.

(8) Lastrum:

— alle rum, der anvendes til ladning (inklusive lastolietanke) samt trunke og åbninger til sådanne rum bortset fra speciallastrum.

▼**M2**

(9) Tjenesterum (stor brandrisiko):

— kabysser, pantries med kogeindretninger, maler- og lamperum, skabsrum og storesrum med et areal på 4 m^2 eller derover, rum, der er indrettet til opbevaring af brændbare væsker, samt værksteder, der ikke udgør en del af maskinrummet.

(10) Åbne dæksarealer:

— åbne dæksarealer og lukkede promenader, der ikke frembyder brandrisiko. Dæksarealer i fri luft (dæksarealer uden for overbygninger og dækshuse).

(11) Speciallastrum:

— rum som defineret i regel II-2/A/2.18.

.3 Ved bestemmelse af den brandmodstandsevne, som skal anvendes på skottet mellem to rum inden for en lodret hovedzone eller en vandret zone, som ikke er beskyttet af et automatisk virkende sprinkleranlæg, der opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/8, eller mellem sådanne zoner, hvor ingen af dem er beskyttet på nævnte måde, gælder den højeste af de to værdier, der er angivet i tabellerne.

.4 Ved bestemmelse af den brandmodstandsevne, som skal anvendes på skottet mellem to rum inden for en lodret hovedzone eller en vandret zone, som er beskyttet af et automatisk virkende sprinkleranlæg, der opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/8, eller mellem sådanne zoner, som begge er beskyttet på nævnte måde, gælder den laveste af de to værdier, der er angivet i tabellerne. Hvor en zone med sprinkleranlæg støder op til en zone uden sprinkleranlæg inden for apterings- og tjenesterum, gælder den højeste af de to værdier, der er angivet i tabellerne, for adskillelsen mellem zonerne.

.3 Gennemgående loftsbeklædninger eller garneringer af klasse B i forbindelse med de pågældende dæk eller skotter kan accepteres som bidragende helt eller delvis til den påbudte isolation og modstandsevne for en inddeling.

.4 Udvendige afgrænsninger, som ifølge regel b, punkt 1.1, skal være af stål eller andet tilsvarende materiale, må være gennembrudt for montering af vinduer og koøjer, forudsat at der ikke i andre bestemmelser i dette afsnit kræves, at sådanne afgrænsninger skal have brandmodstandsevne svarende til klasse A. Ligeledes kan døre i disse afgrænsninger, som ikke behøver at have modstandsevne svarende til klasse , være af et materiale, som tilfredsstiller flagstatens administration.

▼M2

Tabel 5.1

Brandmodstandsevne for skotter mellem rum, som grænser op til hinanden

Rum		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrolrum	(1)	A-0 (c)	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	—	A-60
Gange	(2)	C (c)	B-0 (c)	A-0 (a)	B-0 (c)	B-0 (c)	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 (d)	(*)	A-15
Apteringsrum	(3)			C (c)	A-0 (a) B-0 (c)	B-0 (c)	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 (d)	(*)	A-30 A-0 (d)
Trapper	(4)				A-0 (a) B-0 (c)	A-0 (a) B-0 (c)	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 (d)	(*) (*)	A-15
Tjenesterum (ringe brandrisiko)	(5)					C (c)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Maskinrum af kategori A	(6)						(*)	A-0	A-0	A-60	(*)	A-60
Andre maskinrum	(7)							A-0 (b)	A-0	A-0	(*)	A-0
Lastrum	(8)								(*)	A-0	(*)	A-0
Tjenesterum (stor brandrisiko)	(9)									A-0 (b)	(*)	A-30
Åbne dæksarealer	(10)											A-0
Speciallastrum	(11)											A-0

Tabel 5.2

Brandmodstandsevne for skotter mellem rum, som grænser op til hinanden

Rum under Rum over		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrolrum	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-30
Gange	(2)	A-0	(*)	(*)	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Apteringsrum	(3)	A-60	A-0	(*)	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-30 A-0 ([d])
Trapper	(4)	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Tjenesterum (ringe brandrisiko)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Maskinrum af kategori A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	(*)	A-60 ([f])	A-30	A-60	(*)	A-60
Andre maskinrum	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	A-0	(*)	A-0
Lastrum	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	(*)	A-0
Tjenesterum (stor brandrisiko)	(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
Åbne dæksarealer	(10)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	—	A-0
Speciallastrum	(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

Fodnoter til tabel 5.1 og 5.2

([a]) Se nærmere i regel 3 og 8.

([b]) Hvor rum tilhører samme nummerkategori, og tallet i tabellen en mærket med b, er et skot eller dæk af den klasse, som er angivet i tabellen, kun påkrævet, hvis de rum, som grænser op til hinanden, har forskellig anvendelse, f.eks. i kategori (9). To kabysser ved siden af hinanden vil således ikke medføre krav om afskotning, mens en kabys ved siden af et malerrum kræver et skot af klasse A-0.

([c]) Skotter, der adskiller styrehus og bestiklukaf, kan være af klasse B-0.

([d]) Se punkt .2.3 og .2.4.

([e]) Ved anvendelsen af regel 2.1.2 skal »B-0« og »C« i tabel 5.1 Læses som »A-0«.

([f]) Brandisolering er ikke nødvendig, hvis maskinrummet af kategori (7) frembyder ringe eller ingen brandrisiko.

(*) Hvor der forekommer en asterisk i tabellerne, skal inddelingen være af stål eller andet tilsvarende materiale, men den behøver ikke være af klasse A.

I skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, gælder dog, at hvor der er ført elektriske kabler, rør og ventilationskanaler gennem et dæk, bortset fra rum af katgori 10, skal sådanne gennembrydninger tætnes, så gennemtrængning af røg og flammer forhindres. Inddelinger mellem kontrolrum (nødgeneratorer) og åbne dæk kan have åbninger for luftindtag, som ikke kan lukkes, medmindre der er installeret et fast anbragt brandslukningsanlæg med luftarter.

Ved anvendelse af regel 2.1.2 skal en asterisk i tabel 5.2, bortset fra kategori (8) og (10) læses som »A-0«.

▼M2

6 Udgangsveje (R 28)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 I og fra alle passager- og mandskabsrum og rum, hvor besætningen normalt er beskæftiget, bortset fra maskinrum, skal trapper, lejdere, gange og døre være således anbragt, at de frembyder let adgang til indskibningsdæk for redningsbåde og –flåder. Specielt skal følgende bestemmelser være opfyldt:

.1 Under skotdækket skal der fra hvert vandtæt eller lignende begrænset rum eller gruppe af rum findes to udgange, hvoraf mindst den ene skal være uafhængig af vandtætte døre. Undtagelsesvis kan en af disse udgange udelades under fornøden hensyntagen til arten og beliggenheden af de pågældende rum samt til antallet af personer, som normalt er beskæftiget i dem.

I så fald skal denne ene udgang give mulighed for sikker evakuering.

For skibe, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, kan ovenstående undtagelse kun indrømmes for mandskabsrum, der kun benyttes lejlighedsvis, og i så fald skal den foreskrevne udgangsvej være uafhængig af vandtætte døre.

.2 Over skotdækket skal der forefindes mindst to udgange fra hver lodret hovedzone eller lignende begrænset rum eller gruppe af rum, hvoraf mindst den ene skal give adgang til en trappe, der danner en udgangsvej i lodret plan.

.3 Hvis en radiotelegrafstation ikke har direkte adgang til åbent dæk, skal der være to evakueringsveje fra eller adgangsveje til denne station, hvoraf den ene kan være et koøje eller et vindue af tilstrækkelig størrelse eller et andet middel.

.4 I eksisterende klasse B-skibe må en gang eller del af en gang, hvorfra der kun er én udgangsvej, ikke have en længde, der overstiger 5 m.

I nye skibe af klasse A, B, C og D med en længde på 24 m og derover må der ikke forefindes gange, vestibuler eller en del af en gang, hvorfra der kun er én udgangsvej.

Blinde gange i tjenesteområder, som er nødvendige for skibets brug i praksis, såsom brændselsoliestationer og tværskibs forsyningsgange, skal tillades, forudsat at sådanne blinde gange er adskilt fra besætningens apteringsområder og der ikke er adgang til dem fra passagerernes apteringsområder. En del af en gang, som ikke er længere end den er bred, anses for en reces eller lokal udvidelse og er tilladt.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003:

.5 Mindst en af de udgangsveje, der er krævet ifølge punkt .1.1 og .1.2, skal bestå af en let tilgængelig trappe omgivet af skotter, som skal yde ubrudt brandbeskyttelse regnet fra det dæk, hvorfra trappen udgår, til de pågældende indskibningsdæk for redningsbåde og -flåder eller det højeste dæk, hvortil trappen fører, hvis indskibningsdækket ikke udstrækker sig til den pågældende lodrette hovedzone.

I sidstnævnte tilfælde skal der være direkte adgang til indskibningsdækket udendørs via udvendige trapper og ruter, og disse skal være forsynet med nødbelysning ifølge regel III/5.3 og skridsikker belægning. Adskillelser, der vender mod udendøres åbne trapper og gange, der udgør en del af en evakueringsvej, skal være beskyttet således, at en brand i et indskottet rum bag sådanne adskillelser ikke hindrer adgangen til indskibningsstederne.

Udgangsvejes bredde, antal og ubrudte forløb skal være som følger:

.1 Trapper skal have en fri bredde på mindst 900 mm, hvis det efter flagstatens administrations skøn er rimeligt og praktisk muligt, men de må aldrig have en bredde på mindre end 600 mm. Trapper skal på begge sider være forsynet med håndlister. Trappers mindste frie bredde skal forøges med 10 mm for hver person ud over 90 personer, der skal benytte dem. For trapper, der er over 900 mm brede, må den frie bredde mellem håndlister højst være 1 800 mm. Det samlede antal personer, der skal evakueres ad sådanne trapper, skal antages at være to tredjedele af besætningen og det samlede antal passagerer i de områder,

▼**M2**

som trapperne betjener. Trappens bredde skal mindst opfylde den standard, der er angivet i IMO-resolution A.757(18).

.2 Alle trapper, der er dimensioneret for mere end 90 personer, skal være i retning for-agter.

.3 Døråbninger og gange og mellemafsatser, der indgår i udgangsveje, skal dimensioneres på samme måde som trapper.

.4 Trapper må ikke forbinde en niveauforskel på over 3,5 m, uden at der forefindes en afsats, og deres hældning må ikke være over 45º.

.5 Afsatser på de enkelte dæksniveauer skal have et areal på mindst 2 m^2, forøget med 1 m^2 for hver 10 personer ud over 20 personer, der skal benytte dem, dog til højst 16 m^2, bortset fra trappeafsatser ud for almindeligt tilgængelige rum med direkte adgang til trapperummet.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D MED EN LÆNGDE PÅ 24 M OG DEROVER, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE

.5a Mindst en af de udgangsveje, der er krævet ifølge punkt .1.1 og .1.2, skal bestå af en let tilgængelig trappe omgivet af skotter, som skal yde ubrudt brandbeskyttelse regnet fra det dæk, hvorfra trappen udgår, til de pågældende indskibningsdæk for redningsbåde og -flåder eller til det øverste vejrdæk, hvis indskibningsdækket ikke udstrækker sig til den pågældende lodrette hovedzone.

I sidstnævnte tilfælde skal der være direkte adgang til indskibningsdækket udendørs via udvendige trapper og ruter, og disse skal være forsynet med nødbelysning ifølge regel III/5.3 og skridsikker belægning. Adskillelser, der vender mod udendørs åbne trapper og gange, der udgør en del af en evakueringsvej, og adskillelser, der er placeret sådan, at deres svigt under en brand ville hindre adgangen til indskibningsstederne, skal have en brandmodstandsevne, inklusive isolering, som anført i tabel 4.1 og 5.2.

Udgangsvejes bredde, antal og ubrudte forløb skal være i overensstemmelse med kravene i koden for brandsikkerhedssystemer.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.6 Adgangen fra trapperum til indskibningssteder for redningsbåde og -flåder skal være tilfredsstillende beskyttet.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.6a Adgangen fra trapperum til indskibningssteder for redningsbåde og -flåder skal være beskyttet, enten direkte eller via beskyttede indvendige ruter med samme brandmodstandsevne og isolationsværdier som trapperum, jf. tabel 4.1 og 5.2.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.7 Ud over den nødbelysning, der er foreskrevet i regel II-1/D/3 og III/5.3, skal udgangsveje, herunder trapper og udgange, markeres ved belysning eller fotoluminescente striber anbragt højst 0,3 m over dækket overalt langs udgangsvejen, herunder ved hjørner og i krydsninger. Markeringen skal være således, at passagererne kan finde alle evakueringsveje og let se nødudgangene. Hvor der anvendes elektrisk belysning, skal denne forsynes via nødenergikilden og være således indrettet, at svigt af en enkelt lampe eller afbrydelse i en lysende stribe ikke bevirker, at markeringen bliver virkningsløs. Endvidere skal alle skilte til markering af evakueringsveje og brandudrustningers placering være af fotoluminescent materiale eller belyst. Flagstatens administration skal sikre, at nævnte belysning og fotoluminescerende udstyr er evalueret, afprøvet og anvendt i overensstemmelse med retningslinjerne i IMO-resolution A.752 (18).

For nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal flagstatens administration dog sikre, at nævnte belysning og fotoluminescerende udstyr er evalueret, afprøvet og anvendt i overensstemmelse med koden for brandsikkerhedssystemer.

▼**M2**

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.8 For skibe, der kan befordre over 36 passagerer, finder kravene i punkt .1.7 også anvendelse på besætningens opholdsrum.

.9 Døre, som normalt er låste og som indgår i en evakueringsvej.

.1 Kahytsdøre må ikke kræve nøgle for at kunne låses op indefra.

Ligeledes må der ikke på en anvist udgangsvej forefindes døre, som kun kan åbnes med nøgle, når man bevæger sig i flugtretningen.

.2 Udgangsdøre fra almindeligt tilgængelige rum, som normalt er lukket med en klinke, skal være forsynet med en anordning til hurtig udløsning. En sådan anordning skal bestå af en dørklinkemekanisme og en indretning, der udløser klinken ved tryk i udgangsvejens retning. Udløsningsmekanismer skal være konstrueret og monteret til flagstatens administrations tilfredshed og især opfylde følgende:

.2.1 De skal bestå af stænger eller plader, hvis udløsende del strækker sig over mindst halvdelen af dørpladens bredde i en højde af mindst 760 mm og højst 1 120 mm over dækket.

.2.2 De skal frigøre klinken ved påvirkning med en kraft på højst 67 N.

.2.3 De må ikke være forsynet med nogen låseanordning, skruer eller anden anordning, der forhindrer klinken i at udløses, når udløseanordningen påvirkes med en trykkraft.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.2 .1 I speciallastrum skal antallet og placeringen af udgange såvel under som over skotdækket være til flagstatens administrations tilfredshed, og adgangen til indskibningsdækket skal, hvad angår sikkerhed, som hovedregel mindst svare til kravene i punkt .1.1, .1.2, .1.5 og .1.6.

I nye skibe i klasse B, C og D, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal sådanne rum være forsynet med afmærkede gangbaner hen til udgangsvejene, som har en bredde på mindst 600 mm, og som, hvor det er praktisk muligt og rimeligt, er hævet mindst 150 mm over dækket. Køretøjer skal parkeres på en sådan måde, at der til enhver tid er fri bane på løbebroerne.

.2 En af udgangsvejene fra de maskinrum, hvor mandskabet normalt er beskæftiget, må ikke nødvendiggøre passage gennem speciallastrum.

.3 Hejsbare opkørselsramper til platformdæk må ikke kunne blokere de godkendte udgange, når de er nedsænket.

.3.1 Der skal være to udgange fra hvert maskinrum. Specielt skal følgende bestemmelser være opfyldt:

.1 Hvor rummet ligger under skotdækket, skal de to udgange bestå enten af:

.1 to sæt stållejdere, som er anbragt med størst mulig indbyrdes afstand, og som fører til døre i den øverste del af rummet med tilsvarende afstand, hvorfra der er adgang til de pågældende indskibningsdæk for redningsbåde og redningsflåder; i nye skibe skal en af disse lejdere yde ubrudt brandbeskyttelse fra den nederste del af rummet til et sikkert sted uden for rummet. I nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal denne lejder være indskottet med en beskyttelse, der opfylder kravene i regel II-2/B/4, kategori (2), eller II-2/B/5, kategori (4), fra den nederste del af det rum, den betjener, til et sikkert sted uden for rummet. Rummet skal have selvlukkende branddøre med samme brandklassestandard. Lejderen skal være fastgjort således, at der ikke overføres varme til rummet gennem ikke-isolerede fastgøringspunkter. Rummets indvendige mål skal være mindst 800 mm × 800 mm, og det skal være forsynet med nødbelysning, eller

.2 en stållejder, som fører til en dør, hvorfra der er adgang til indskibningsdækket, samt en ståldør i den nederste del af rummet og på et sted, der er langt fra førnævnte lejder; ståldøren skal kunne åbnes og lukkes fra begge sider og give adgang til en sikker evakueringsvej fra den nederste del af rummet til indskibningsdækket.

▼**M2**

.2 Hvor rummet ligger over skotdækket, skal de to udgange være anbragt så langt fra hinanden som muligt, og de døre, der fører fra disse udgange, skal være anbragt på et sted, hvorfra der er adgang til de pågældende indskibningsdæk for redningsbåde og -flåder. Hvor disse udgange forudsætter brug af lejdere, skal sådanne være af stål.

NYE SKIBE I KLASSE A, B, C OG D

.3 Fra maskinkontrolrum og værkstedsrum skal der være to evakueringsveje, hvoraf den ene skal være uafhængig af maskinrummet og give adgang til indskibningsdækket.

.4 Undersiden af trapperne i maskinrummet skal være afskærmet.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.3.2 I skibe med en længde på mindre end 24 m kan flagstatens administration tillade, at der kun er én udgang fra maskinrum, under behørig hensyntagen til bredden og indretningen af rummets øverste del.

I skibe med en længde på 24 m og derover kan flagstatens administration endvidere tillade, at der kun er én udgang fra et sådant rum, når blot en dør eller stållejder giver sikker udgang til indskibningsdækket, under behørig hensyntagen til arten og beliggenheden af det pågældende rum og, om der normalt er beskæftiget personer i rummet. I nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal der være endnu en udgang fra rummet med styreanlægget, når nødstyrepladsen befinder sig i samme rum, medmindre der er direkte adgang til det åbne dæk.

.3.3 Der skal være to udgange fra maskinkontrolrum, der er beliggende i et maskinrum, hvoraf den ene skal yde ubrudt brandbeskyttelse til et sikkert sted uden for maskinrummet.

.4 Elevatorer anses ikke for at udgøre en af de foreskrevne udgangsveje.

.5 NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B MED EN LÆNGDE PÅ 40 M OG DEROVER:

.1 Der skal forefindes flugtapparater, som opfylder bestemmelserne i the Fire Safety Systems Code.

.2 I hver lodret hovedzone skal der forefindes mindst to flugtapparater.

.3 I skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal der ud over de i punkt .5.2 foreskrevne flugtapparater, forefindes to i hver lodret hovedzone.

.4 Bestemmelserne i punkt .5.2 og .5.3 gælder dog hverken for trapperum, der udgør selvstændige lodrette hovedzoner, eller for lodrette hovedzoner for og agter på skibet, der ikke omfatter rum i kategori (6), (7), (8) eller (12) som defineret i regel II-2/B/4.

.5 I maskinrum skal der være anbragt flugtapparater klar til brug på klart synlige steder, som der er hurtig og let adgang til når som helst i tilfælde af brand. Ved placering af flugtapparater skal der tages hensyn til maskinrummets udformning og antallet af personer, der normalt arbejder i rummet.

.6 Der henvises til IMO-retningslinjerne for flugtapparaters ydelse, placering, brug og eftersyn (MSC/Circ. 849).

.7 Antallet og placeringen af disse apparater skal være anført i den brandkontrolplan, der er foreskrevet i regel II-2/A/13.

6-1 **Udgangsveje på ro-ro-passagerskibe (R 28-1)**

.1 FORSKRIFTER, DER GÆLDER FOR NYE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B:

.1.1 Forskrifterne i dette punkt gælder for nye ro-ro-passagerskibe i klasse B, C og D og eksisterende ro-ro-passagerskibe i klasse B. For eksisterende skibe bliver forskrifterne i denne regel først gældende på datoen for første periodiske syn efter datoen i punkt .1 i regel II-2/B/16.

.1.2 I alle gange og trapper ad hele udgangsvejen skal der forefindes håndlister eller andre greb, således at der er mulighed for at få fast greb på samtlige trin frem til mønstrings- og udskibningsstederne. I langskibs-

▼M2

gange, der er over 1,8 m brede, og i tværskibsgange, der er over 1 m brede, skal der være håndlister på begge sider. Der skal ofres særlig opmærksomhed på, at det skal være muligt at komme tværs over vestibuler og andre større åbne rum langs udgangsvejen. Håndlister og andre greb skal være af en sådan styrke, at de kan modstå en jævnt fordelt vandret trækpåvirkning på 750 N/m ind mod gangens midte og en jævnt fordelt lodret trykpåvirkning 750 N/m nedad. De behøver ikke at kunne modstå begge belastninger samtidig.

.1.3 Udgangsveje må ikke spærres af møbler eller andre forhindringer. Bortset fra borde og stole, som kan flyttes til side for at skaffe plads, skal skabe og andet tungt inventar i almindeligt tilgængelige rum være fastgjort, så det ikke kan forskubbe sig ved rulning eller krængning af skibet. Dæksbeklædninger skal også være fastgjort. Når skibet er i søen, skal udgangsveje holdes fri for forhindringer såsom rengøringsvogne, sengelinned, bagage og kasser med varer.

.1.4 Der skal være udgangsveje fra alle de rum på skibet, der normalt benyttes, til et mønstringssted. Udgangsvejene skal være således valgt, at de følger den mest direkte vej til mønstringsstedet, og de skal mærkes med de symboler for redningsmidler og -foranstaltninger, som er vedtaget ved IMO-resolution A.760/18.

.1.5 Hvor indskottede rum støder op til det åbne dæk, skal åbninger fra det indskottede rum til det åbne dæk kunne benyttes som nødudgang, hvor det er praktisk muligt.

.1.6 Dæk skal nummereres sekventielt, idet tanktoppen eller det laveste dæk har nummer 1. Numrene skal anbringes på en fremtrædende plads på trappeafsatser og foran elevatorer. Dæk kan også have navne, men dæksnummeret skal altid anføres sammen med navnet.

.1.7 På en fremtrædende plads på indersiden af hver kahytsdør og i almindeligt tilgængelige rum skal der opsættes forenklede skematiske kort, der viser, hvor iagttageren befinder sig, og hvorpå udgangsvejene er afmærket med pile. Kortene skal vise udgangsretningen og skal vende korrekt i forhold til, hvor de er opsat.

.1.8 Kahytsdøre må ikke kræve nøgle for at kunne låses op indefra. Ligeledes må der ad ingen anvist udgangsvej forefindes døre, som kun kan åbnes med nøgle, når man bevæger sig i retning mod udgangen.

.2 FORSKRIFTER, DER GÆLDER FOR NYE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B, C OG D:

.2.1 De nederste 0,5 m af skotter og andre adskillelser, der danner lodrette inddelinger langs udgangsveje, skal kunne modstå en belastning på 750 N/m, således at de kan benyttes som gangflade for udgangsvejen ved stærk krængning af skibet.

.2.2 Udgangsveje fra kahytter til trapperum skal være så direkte som muligt med færrest mulige retningsændringer. Det må ikke være nødvendigt at skulle over på skibets modsatte side for at nå frem til en udgangsvej. Det må ikke være nødvendigt at skulle mere end to dæk op eller ned for at nå frem fra noget passagerrum til et mønstringssted eller det åbne dæk.

.2.3 Der skal være udvendige veje fra de i punkt .2.2 omhandlede åbne dæk til indskibningssteder for overlevelsesfartøjer.

3. FORSKRIFTER, DER GÆLDER FOR NYE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B, C OG D, BYGGET DEN 1. JULI 1999 ELLER SENERE:

For nye ro-ro-passagerskibe i klasse B, C og D bygget den 1. juli 1999 eller senere skal udgangsvejene vurderes ved en evakueringsanalyse tidligt i konstruktionsfasen. Analysen skal tjene til, så vidt det er praktisk muligt, at påvise og undgå steder, hvor der ved rømning kan dannes propper under passagerers og besætnings normale færdsel ad udgangsvejene, idet der bl. a. tages hensyn til, at besætningen kan have behov for at bevæge sig ad disse udgangsveje i modsat retning af passagererne. Desuden skal analysen anvendes til at godtgøre, at udgangsmulighederne er så fleksible, at der er taget højde for den mulighed, at en ulykke kan hindre brugen af visse udgangsveje, mønstringssteder, indskibningssteder og overlevelsesfartøjer.

▼M2

7 Gennemføringer og åbninger i klasse - og B-inddelinger (R 30, 31)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.1 Alle åbninger i klasse A-inddelinger skal være forsynet med fast anbragte lukkemidler, der skal være mindst lige så modstandsdygtige mod brand som de inddelinger, hvori de er anbragt.

.2 Døre og dørkarme i klasse A-inddelinger samt midlerne til at sikre dørene, når de er lukket, skal så vidt muligt være lige så modstandsdygtige mod brand og gennemtrængning af røg og flammer som de skotter, hvori dørene er anbragt. Disse døre og dørkarme skal være lavet af stål eller andet tilsvarende materiale. Vandtætte døre behøver ikke isoleres.

.3 Enhver af disse døre skal kunne åbnes og lukkes fra begge sider af skottet af kun én person.

.4 Branddøre i skotter i lodrette hovedzoner og i trapperum bortset fra maskinelt betjente vandtætte skydedøre og døre, som normalt er lukket, skal opfylde følgende krav:

.1 Dørene skal være selvlukkende og kunne lukkes mod en hældning på 3,5º. Lukkehastigheden skal om nødvendigt kontrolleres, således at unødig fare for personer undgås. I nye skibe må den ensartede lukkehastighed højst være 0,2 m/s og mindst 0,1 m/s, når skibet er på ret køl.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.2 Fjernbetjente skydedøre og maskinelt betjente døre skal være forsynet med et lydsignal, der sætter i gang mindst 5 sekunder og højst 10 sekunder, før døren begynder at bevæge sig, og fortsætter, indtil døren er helt lukket. Døre, der er konstrueret til at åbne igen ved berøring med en genstand, skal åbne så meget, at der bliver en fri passage på mindst 0,75 m og højst 1 m.

.3 Alle døre undtagen branddøre, som normalt er lukket, skal kunne udløses ved fjernbetjening og automatisk fra et centralt kontrolrum, der altid er bemandet, enten samtidig eller i grupper og også enkeltvis fra et sted på hver side af døren. Der skal på brandkontrolpanelet i det centrale kontrolrum, der til stadighed er bemandet, være indikation af, hvilke fjernbetjente døre der er lukket. Udløsningsmekanismen skal være således konstrueret, at døren automatisk lukker ved afbrydelse af kontrolsystemet eller den centrale energiforsyning. Udløsningskontakterne skal have on-off-funktion til forebyggelse af automatisk nulstilling af systemet. Dørkroge, som ikke kan udløses fra det centrale kontrolrum, er ikke tilladt.

.4 Lokale energiakkumulatorer til maskinelt betjente døre skal forefindes i umiddelbar nærhed af dørene, så dørene kan betjenes mindst 10 gange (åbnes og lukkes helt) ved hjælp af de lokale betjeningsanordninger.

.5 Hvor dobbelte hængslede døre er forsynet med smæklås af hensyn til brandmodstandsevnen, skal låsen aktiveres automatisk, når dørens udløsningsmekanisme aktiveres af systemet.

.6 Det kræves ikke, at døre, der giver direkte adgang til speciallastrum, der er maskinelt betjente og lukker automatisk, skal være forsynet med lydsignal og fjernudløsningsmekanismer som foreskrevet i punkt .4.2 og 4.3.

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Bestemmelserne i punkt .4a gælder i stedet for bestemmelserne i punkt .4.

.4a Branddøre i skotter i lodrette hovedzoner, i afgrænsninger til kabysser og i trapperum bortset fra maskinelt betjente vandtætte døre og døre, som normalt er lukket, skal opfylde følgende krav:

.1 Dørene skal være selvlukkende og kunne lukkes mod en hældning på 3,5º.

.2 For hængslede branddøre må den omtrentlige lukketid ikke være over 40 sekunder og ikke under 10 sekunder med skibet på ret køl, regnet fra dørene begynder at bevæge sig. For skydebranddøre må den omtrentlige jævne lukkehastighed højst være 0,2 m/s og mindst 0,1 m/s, når skibet er på ret køl.

▼**M2**

.3 Dørene skal kunne udløses ved fjernbetjening fra et centralt kontrolrum, der altid er bemandet, enten samtidig eller i grupper og også enkeltvis fra et sted på hver side af døren. Udløsningskontakterne skal have on-off-funktion til forebyggelse af automatisk genetablering af funktionen.

.4 Dørkroge, som ikke kan udløses fra det centrale kontrolrum, er ikke tilladt.

.5 Døre, der er lukket ved fjernbetjening fra det centrale kontrolrum, skal ved lokal betjening kunne åbnes fra begge sider. Når døre har været åbnet ved lokal betjening, skal de automatisk lukke igen.

.6 Der skal på indikatorpanelet for branddøre i det centrale kontrolrum, der til stadighed er bemandet, være indikation af, hvilke fjernudløste døre der er lukket.

.7 Udløsningsmekanismen skal være således konstrueret, at døren automatisk lukker ved afbrydelse af kontrolsystemet eller den elektriske hovedenergikilde.

.8 Lokale energiakkumulatorer til maskinelt betjente døre skal forefindes i umiddelbar nærhed af dørene, så dørene kan betjenes mindst 10 gange (åbnes og lukkes helt) ved hjælp af de lokale betjeningsanordninger, efter at kontrolsystemet eller den elektriske hovedenergikilde er afbrudt.

.9 Afbrydelse af kontrolsystemet eller den elektriske hovedenergikilde ved én dør må ikke påvirke de øvrige døres funktionsdygtighed.

.10 Fjernbetjente skydedøre og maskinelt betjente døre skal være forsynet med et lydsignal, der sætter i gang mindst 5 sekunder og højst 10 sekunder efter, at døren er udløst fra det centrale kontrolrum, og før døren begynder at bevæge sig, og fortsætter, indtil døren er helt lukket.

.11 Døre, der er konstrueret til at åbne igen, hvis de kommer i berøring med en genstand under bevægelsen, må højst åbnes 1 m fra berøringsstedet.

.12 Hvor dobbelte hængslede døre er forsynet med et klinkearrangement af hensyn til brandmodstandsevnen, skal klinken aktiveres automatisk, når døren aktiveres af udløsersystemet.

.13 Det kræves ikke, at døre, der giver direkte adgang til speciallastrum, der er maskinelt betjente og lukker automatisk, skal være forsynet med lydsignal og fjernudløsningsmekanismer som foreskrevet i punkt .3 og .10.

.14 Der skal være adgang til de komponenter, der indgår i det lokale betjeningssystem, for vedligehold og justering.

.15 Maskinelt betjente døre skal have et manøvresystem af godkendt type, som er funktionsdygtigt i tilfælde af brand, hvilket konstateres i overensstemmelse med the Fire Safety Systems Code. Systemet skal opfylde følgende forskrifter:

.15.1 Kontrolsystemet skal kunne operere døren ved en temperatur på mindst 200 ºC i mindst 60 minutter med normal energiforsyning.

.15.2 Energiforsyningen til alle øvrige døre, der ikke udsættes for brand, må ikke påvirkes.

.15.3 Ved temperaturer over 200 ºC skal kontrolsystemet automatisk kobles fra energiforsyningen og kunne holde døren lukket op til mindst 945 ºC.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.5 Kravene om klasse A-modstandsevne for et skibs ydre afgrænsninger gælder ikke for partier af glas, vinduer og koøjer, forudsat at der ikke kræves klasse A-modstandsevne for sådanne afgrænsninger i regel 10. Tilsvarende gælder kravene om klasse A-modstandsevne ikke for udvendige døre i overbygninger og dækshuse.

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Bestemmelserne i punkt .5a gælder i stedet for bestemmelserne i punkt .5.

.5a. Kravene om klasse A-modstandsevne for et skibs ydre afgrænsninger gælder ikke for partier af glas, vinduer og koøjer, forudsat at der ikke kræves klasse A-modstandsevne for sådanne afgrænsninger i regel 10.

▼M2

Kravene om klasse -modstandsevne for et skibs ydre afgrænsninger gælder ikke for udvendige døre, bortset fra døre i overbygninger og dækshuse, der vender ud mod redningsmidler, indskibningssteder, udendørs mønstringssteder, udendørs trapper og åbne dæk, der anvendes til evakueringsveje. Døre i trapperum behøver ikke at opfylde dette krav.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.6 Bortset fra vandtætte døre, vejrtætte døre (delvis vandtætte døre), døre, der fører ud til det åbne dæk, og døre, der skal være forholdsvis gastætte, skal alle klasse A-døre i trapper, almindeligt tilgængelige rum og skotter i lodrette hovedzoner, som indgår i udgangsveje, være forsynet med en selvlukkende slangeåbning, som med hensyn til materiale, konstruktion og brandmodstandsevne svarer til den dør, den er anbragt i, som består i en åbning med 150 mm^2 lysning, når døren er lukket, og som er anbragt i dørens underkant modsat den hængslede side eller, for skydedøres vedkommende, nærmest ved åbningssiden.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.7 Døre og dørkarme i klasse B-inddelinger med tilhørende lukkemidler skal sikre en lukkemetode, der er lige så brandmodstandsdygtig som inddelingerne, idet ventilationsåbninger dog kan tillades i den nederste del af disse døre. Hvor der er en sådan åbning i eller under en dør, må det samlede nettoareal af en sådan åbning eller sådanne åbninger ikke overstige 0,05 m^2. I stedet er det tilladt at anbringe en ikke-brændbar luftkanal mellem kahyt og gang under sanitetsenheden, hvis kanalens tværsnitsareal ikke overstiger 0,05 m^2. Alle ventilationsåbninger skal forsynes med en rist af ikke-brændbart materiale. Døre skal være ikke-brændbare.

.7.1 Af hensyn til støjniveauet kan administrationen som ækvivalens godkende døre med indbygget ventilations-lydsluse med åbning forneden på den ene side af døren og foroven på den anden side af døren, når følgende betingelser er opfyldt:

.1 Den øverste åbning skal altid vende mod gangen og skal være forsynet med en rist af ikke-brændbart materiale og med et automatisk virkende brandspjæld, som aktiveres ved ca. 70 ºC.

.2 Den nederste åbning skal forsynes med en rist af ikke-brændbart materiale.

.3 Dørene skal prøves i overensstemmelse med resolution A.754 (18)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.8 Kahytsdøre i klasse B-inddelinger skal være af selvlukkende type. Dørkroge er ikke tilladt.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.9 Kravene om klasse B-modstandsevne for et skibs ydre afgrænsninger gælder ikke for partier af glas, vinduer og koøjer. Tilsvarende gælder kravene om klasse B-modstandsevne ikke for udvendige døre i overbygninger og dækshuse. For skibe, der kan befordre højst 36 passagerer, kan flagstatens administration tillade brug af brændbare materialer i døre mellem kahytter og individuelle indvendige sanitetsrum som f. eks. styrtebade.

8 Beskyttelse af trapper og elevatorer i aptering og tjenesterum (R 29)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Alle trapper skal være af stål og være omgivet af klasse A-inddelinger med sikre lukkemidler ved alle åbninger, dog således at:

.1 en trappe, der kun forbinder to dæk, ikke behøver at være omgivet af skotter, forudsat at dækkets brandmodstandsevne opretholdes ved skotter eller døre på det ene mellemdæk. Hvor en trappe er lukket på det ene mellemdæk, skal trappens omgivende skotter være beskyttet ifølge tabellerne for dæk i regel 4 og 5

.2 åbne trapper kan anbringes i et almindeligt tilgængeligt rum, forudsat at de i deres helhed er beliggende i et sådant rum.

▼M2

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.2 Trapperum skal være i direkte forbindelse med gangene og have et tilstrækkeligt areal til at forhindre trængsel under hensyn til det antal personer, som kan tænkes at skulle benytte dem i en nødsituation.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D: Inden for sådanne trapperum må der kun forefindes offentligt tilgængelige toiletter, skabe af ikke-brændbart materiale, hvori der opbevares sikkerhedsudstyr, og åbne informationsskranker.

Kun offentligt tilgængelige rum, gange, offentligt tilgængelige toiletter, speciallastrum, andre udgangsveje i form af trapper, som er foreskrevet i regel 6.1.5, og udendørsområder må have direkte adgang til disse trapperum.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.3 Elevatorskakter skal være således indrettet, at de forhindrer gennemtrængning af røg og flammer fra et mellemdæk til et andet, og skal være forsynet med lukkemidler, der gør det muligt at afspærre for træk og røg.

9 Ventilationssystemer (R 32)

.1 *Skibe, der kan befordre over 36 passagerer*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Ventilationssystemer skal — foruden at opfylde bestemmelserne i dette punkt — tillige opfylde bestemmelserne i punkt 2.2. 2.6, 2.8 og 2.9.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B

.2 Ventilatorerne skal i almindelighed være således anbragt, at kanalerne til de forskellige rum holdes inden for samme lodrette hovedzone.

.3 Hvor ventilationssystemer er ført igennem dæk, skal der — foruden de forholdsregler med hensyn til dækkets brandmodstandsevne, som er foreskrevet i regel II-2/A/12.1 — træffes foranstaltninger til at nedsætte risikoen for, at røg og varme luftarter trænger frem fra et mellemdæk til et andet gennem systemet. Foruden de krav, der er fastsat i denne regel, skal isolationen af eventuelle lodrette kanaler opfylde normerne i de pågældende tabeller i regel 4.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.4 Ventilationskanaler skal være udført af følgende materialer:

.1 Kanaler på eller over 0,075 m^2 i tværsnitsareal og alle lodrette kanaler med forbindelse til mere end et enkelt mellemdæk skal være af stål eller andet tilsvarende materiale.

.2 Kanaler, der er mindre end 0,075 m^2 i tværsnitsareal, bortset fra lodrette kanaler som nævnt i punkt .1.4.1, skal være udført af ikke-brændbare materialer. Hvor sådanne kanaler er ført igennem klasse A- eller B-inddelinger, skal der drages omsorg for, at disse inddelingers brandmodstandsevne opretholdes.

.3 Korte kanaler, der i almindelighed ikke overstiger 0,02 m^2 i tværsnitsareal og 2 m i længde, behøver ikke være udført af ikke-brændbare materialer, forudsat at følgende betingelser er opfyldt:

.1 Kanalen skal være udført af et materiale, som efter flagstatens administrations skøn kun frembyder lav brandrisiko.

.2 Kanalen må kun anvendes i den fjerneste del af ventilationssystemet.

.3 Kanalen må ikke være placeret nærmere end 600 mm, målt i kanalens længderetning, fra en åbning i en klasse A- eller B-inddeling, herunder gennemgående loftsbeklædninger af klasse B.

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

▼**M2**

Bestemmelserne i punkt .1a gælder i stedet for bestemmelserne i punkt .1.

.1a Kanalen skal være af et materiale, der har lav flammespredningsevne.

.5 Trapperum skal være ventileret og må kun betjenes af et uafhængigt ventilator- og kanalsystem, der ikke betjener noget andet rum i ventilationssystemet.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.6 Al mekanisk ventilation, bortset fra ventilation til maskinrum og lastrum og andre systemer, som måtte være foreskrevet i punkt 9.2.6, skal være centralstyret, således at alle ventilatorer kan stoppes fra to steder, der skal være beliggende så langt fra hinanden som praktisk muligt. Centralstyringen for mekanisk ventilation til maskinrum skal ligeledes være sådan anbragt, at den kan betjenes fra to steder, hvoraf det ene skal være uden for disse rum. Ventilatorer til mekaniske ventilationsanlæg til lastrum skal kunne stoppes fra et sikkert sted uden for disse rum.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.7 Hvor et almindeligt tilgængeligt rum strækker sig over tre eller flere åbne dæk og indeholder brændbare genstande såsom møbler og lukkede rum såsom butikker, kontorer og restauranter, skal rummet være udstyret med et system til fjernelse af røg. Dette system skal startes af det foreskrevne røgdetektorsystem og kunne styres manuelt. Ventilatorerne skal være således dimensioneret, at hele luftmængden i rummet kan udskiftes på højst 10 minutter.

.8 I ventilationskanaler skal der på passende steder være anbragt lemme til inspektion og rengøring, hvor det er rimeligt og praktisk.

.9 Aftrækskanaler fra skibskomfurer, hvori der kan samle sig fedt, skal opfylde bestemmelserne i punkt 9.2.3.2.1 og 9.2.3.2.2 og skal være monteret med:

.1 et fedtfilter, der let kan fjernes for rengøring, medmindre et andet godkendt fedtfjerningssystem er monteret

.2 et brandspjæld i den nederste ende af kanalen, der virker automatisk eller ved fjernbetjening, og herudover et fjernbetjent brandspjæld i den øvre ende af kanalen

.3 fast installerede midler til slukning af brand i kanalen

.4 fjernbetjeningsindretninger til at standse udsugnings- og indblæsningsventilatorer, til betjening af de i punkt 1.9.2 nævnte brandspjæld og til betjening af brandslukningssystemet, som skal være placeret tæt på indgangen til kabyssen. Hvor der installeres et flergrenet system, skal der være midler til at lukke alle grene, der munder ud i samme hovedkanal, før der sendes et slukningsmedium ind i systemet

.5 hensigtsmæssigt placerede lemme til inspektion og rengøring.

.2 *Skibe, der kan befordre højst 36 passagerer*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D

.1 Ventilationskanaler skal være udført af ikke-brændbare materialer. Korte kanaler, der i almindelighed ikke overstiger 0,02 m^2 i tværsnitsareal og 2 m i længde, behøver ikke være udført af ikke-brændbare materialer, forudsat at følgende betingelser er opfyldt:

.1 Kanalen skal være udført af et materiale, som efter flagstatens administrations skøn kun frembyder lav brandrisiko.

.2 Kanalen må kun anvendes i den fjerneste del af ventilationssystemet.

.3 Kanalen må ikke være placeret nærmere end 600 mm, målt i kanalens længderetning, fra en åbning i en klasse A- eller B-inddeling, herunder gennemgående loftsbeklædninger af klasse B.

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

▼M2

Bestemmelserne i punkt .1a gælder i stedet for bestemmelserne i punkt .1.

.1a Kanalen skal være af et materiale, der har lav flammespredningsevne.

.2a Hvor ventilationskanaler med et tværsnit på mere end 0,02 m^2 er ført igennem klasse A-skot eller -dæk, skal åbningerne være forsynet med foringer af stålplade, medmindre de kanaler, der går gennem skottet eller dækket, er af stål i nærheden af passagen gennem skottet eller dækket. Sådanne kanaler og foringer skal på dette sted opfylde følgende bestemmelser:

.1 Foringer skal have en tykkelse på mindst 3 mm og en længde på mindst 900 mm. Ved passage gennem skot skal denne længde fortrinsvis fordeles med 450 mm på hver side af skottet. Kanaler og foringer til kanaler skal have brandisolering. Isoleringen skal have mindst samme brandmodstandsevne som det skot eller dæk, kanalen går igennem.

.2 Kanaler med et tværsnit på mere end 0,075 m^2 skal — ud over at opfylde bestemmelserne i punkt 9.2.2.1 — være forsynet med brandspjæld. Brandspjældet skal virke automatisk, men skal også kunne lukkes manuelt fra begge sider af skottet eller dækket. Spjældet skal være forsynet med en indikator for, om det er åbent eller lukket. Hvor kanaler går gennem rum, der er afgrænset af klasse A-inddelinger, uden at betjene disse rum, kræves der ikke brandspjæld, forudsat at kanalerne har samme brandmodstandsevne som de inddelinger, de er ført igennem. Brandspjæld skal være let tilgængelige. For nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, gælder, at hvis brandspjæld er placeret over loftsbeklædninger eller garneringer, skal disse beklædninger eller garneringer være forsynet med en inspektionslem med en plade, der viser brandspjældets identifikationsnummer. Brandspjældets identifikationsnummer skal ligeledes være anbragt ved en eventuel foreskrevet fjernbetjening.

.2b For nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, gælder, at hvis en tyndvægget kanal med et tværsnit på højst 0,02 m^2 er ført gennem klasse A-skot eller -dæk, skal åbningen være forsynet med en gennemføring af stålplade af en tykkelse på mindst mm og en længde på mindst 200 mm, fortrinsvis fordelt med 100 mm på hver side af skottet, for dæks vedkommende dog med hele længden på undersiden af det gennembrudte dæk.

.3 Kanaler til ventilation af maskinrum, kabysser, vogndæk, ro-ro-lastrum eller speciallastrum må ikke føres gennem aptering, tjenesterum eller kontrolrum, medmindre de opfylder bestemmelserne enten i punkt 9.2.3.1.1 9.2.3.1.4 eller i punkt 9.2.3.2.1 og 9.2.3.2.2 nedenfor.

.1.1 Kanalerne skal være fremstillet af stål af en tykkelse på mm for kanaler med bredde eller diameter på højst 300 mm og 3 mm for kanaler med bredde eller diameter på 760 mm og derover; for kanaler med bredde eller diameter mellem 300 og 760 mm bestemmes den krævede tykkelse ved interpolation.

.1.2 Kanalerne skal være passende understøttet og afstivet.

.1.3 Kanalerne skal være monteret med automatiske brandspjæld i nærheden af den afgrænsning, de er ført igennem.

.1.4 Kanalerne skal være isoleret til A-60-standard fra maskinrummet, kabyssen, vogndækket, ro-ro-lastrummet eller rummet af særlig kategori til et punkt mindst 5 m på den anden side af hvert brandspjæld.

eller

.2.1 Kanalerne skal være fremstillet af stål i overensstemmelse med punkt 9.2.3.1.1 og 9.2.3.1.2.

.2.2 Kanalerne skal være isoleret til A-60-standard over hele forløbet gennem apteringsrum, tjenesterum og kontrolrum.

Derudover skal gennemføringer gennem inddelinger af lodrette hovedzoner opfylde bestemmelserne i punkt 9.2.8.

I nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal ventilationsanlæg til maskinrum af kategori A, vogndæksrum, ro-ro-lastrum, kabysser, speciallastrum og lastrum i almindelighed være adskilt fra hinanden og

▼**M2**

fra de ventilationsanlæg, der betjener andre rum. Bortset fra, at kabysventilationsanlægget på passagerskibe, der kan befordre højst 36 passagerer, ikke behøver at være helt adskilt, kan det betjenes af særskilte kanaler fra en ventilationsenhed, der betjener andre rum. I alle tilfælde skal der forefindes et automatisk brandspjæld i kabysventilationskanalen i nærheden af ventilationsenheden.

.4 Kanaler til ventilation til aptering, tjenesterum eller kontrolrum må ikke føres gennem maskinrum, kabysser, vogndæk, ro-ro-lastrum eller speciallastrum, medmindre de opfylder bestemmelserne enten i punkt 9.2.4.1.1-9.2.4.1.3 eller i punkt 9.2.4.2.1 og 9.2.4.2.2 nedenfor:

.1.1 Hvor kanalerne er ført gennem maskinrum, kabys, vogndæk, ro-ro-lastrum eller speciallastrum, skal de være fremstillet af stål i overensstemmelse med punkt 9.2.3.1.1 og 9.2.3.1.2.

.1.2 Der skal være monteret automatiske brandspjæld i nærheden af den afgrænsning, de er ført igennem.

.1.3 Brandmodstandsevnen for maskinrum, kabys, vogndæk, ro-ro-lastrum og speciallastrum skal bevares ved gennemføringerne.

eller

.2.1 Hvor kanalerne er ført gennem maskinrum, kabys, vogndæk, ro-ro-lastrum eller speciallastrum, skal de være fremstillet af stål i overensstemmelse med punkt 9.2.3.1.1 og 9.2.3.1.2.

.2.2 Kanalerne skal være isoleret til A-60-standard over hele forløbet gennem maskinrum, kabys, vogndæk, ro-ro-lastrum og speciallastrum.

Derudover skal gennemføringer gennem inddelinger af lodrette hovedzoner opfylde bestemmelserne i punkt 9.2.8.

.5 Ventilationskanaler med et tværsnit på mere end 0,02 m^2, der er ført igennem klasse B-skot, skal være forsynet med en 900 mm lang foring af stålplade, fortrinsvis fordelt med 450 mm på hver side af skottet, medmindre kanalen er af stål over denne længde.

.6 For kontrolrum uden for maskinrum skal der træffes sådanne foranstaltninger, som det er praktisk muligt, for at sikre ventilation, sigtbarhed og røgfrihed, således at der i tilfælde af brand kan føres tilsyn med maskineriet og udstyret deri og det kan fortsætte med at fungere effektivt. Der skal forefindes to adskilte midler til luftforsyning; deres luftindtag skal være anbragt således, at der er mindst mulig risiko for, at de begge suger røg ind samtidig. Sådanne krav skal ikke være opfyldt for kontrolrum, der befinder sig på eller har forbindelse til et åbent dæk, eller hvor lokale lukkeanordninger ville have samme virkning.

.7 Hvor udsugningskanaler fra skibskomfurer er ført igennem aptering eller rum indeholdende brændbare materialer, skal de være udført som klasse A-inddelinger. Hver udsugningskanal skal være udstyret med følgende:

.1 Et fedtfilter, der let kan fjernes for rengøring.

.2 Et brandspjæld i den nederste ende af kanalen.

.3 Indretninger til at standse udsugningsventilatorer, som kan betjenes inde fra kabyssen.

.4 Fast installerede midler til slukning af brand i kanalen.

.8 Hvor det er nødvendigt at føre en ventilationskanal gennem en lodret hovedzoneinddeling, skal der ved siden af inddelingen installeres et automatisk lukkende brandspjæld med fejlsikring. Spjældet skal også kunne lukkes manuelt fra begge sider af inddelingen. Betjeningsstedet skal være let tilgængeligt og mærket med rød reflekterende farve. Kanalen mellem inddelingen og spjældet skal være af stål eller andet tilsvarende materiale og om nødvendigt isoleret til opfyldelse af bestemmelserne i regel II2/A/12.1. Spjældet skal mindst være anbragt på den ene side af inddelingen og have en synlig indikator for, om det er åbent.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.9 De vigtigste tilgangs- og afgangsåbninger i alle ventilationssystemer skal kunne lukkes fra et sted uden for det rum, som systemet betjener.

▼M2

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.10 Mekanisk ventilation for apteringsrum, tjenesterum, lastrum, kontrolrum og maskinrum skal kunne stoppes fra et let tilgængeligt sted uden for rummene, som ventileres. Dette sted må ikke kunne blokeres ved brand i de pågældende ventilerede rum. Midlerne til standsning af den mekaniske ventilation i maskinrum skal være helt adskilt fra midlerne til standsning af ventilationen i andre rum.

.3 SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Nedenstående indretninger skal underkastes prøvning i overensstemmelse med the Fire Test Procedures Code.

.1 Brandspjæld, herunder midlerne til betjening heraf.

.2 Gennemføringer af kanaler gennem klasse A-inddelinger. Hvis stålforinger er forbundet direkte til ventilationskanaler ved hjælp af pånittede eller påboltede flanger eller ved svejsning, kræves der ingen prøvning.

10 Vinduer og koøjer (R 33)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B

.1 Alle vinduer og koøjer i skotter i aptering, tjenesterum og kontrolrum, bortset fra dem, der er omfattet af regel 7.5, skal være således indrettet, at brandmodstandsevnen for den type skotter, de er anbragt i, bevares.

I nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, konstateres dette i overensstemmelse med koden for brandprøvningsprocedurer.

.2 Uanset kravene i tabellerne i regel 4 og 5 skal alle vinduer og koøjer i skotter, der adskiller aptering, tjenesterum og kontrolrum fra fri luft, være forsynet med rammer af stål eller andet egnet materiale. Glasset skal fastholdes med en glasliste eller vinkel af metal.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, DER KAN BEFORDRE OVER 36 PASSAGERER

.3 Vinduer, der vender ud mod redningsmidler, indskibnings- og mønstringssteder, udendørs trapper og åbne dæk, der anvendes til evakueringsveje, samt vinduer placeret under indskibningssteder for redningsflåder og evakueringsslisker skal have den brandmodstandsevne, der er foreskrevet i tabellerne i regel 4. Hvor der forefindes automatiske sprinklerhoveder til vinduer, kan A-0-vinduer accepteres i stedet.

I nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal sådanne automatiske sprinklerhoveder være enten

.1 særlige hoveder, der er anbragt over vinduerne som supplement til de konventionelle loftssprinklere, eller

.2 konventionelle loftssprinklerhoveder, der er således anbragt, at vinduet er beskyttet med en gennemsnitlig tilførsel på mindst 5 l/m^2 pr. minut, idet det ekstra vinduesareal tages med ved beregningen af det dækkede areal.

Vinduer placeret i skibssiden under indskibningssteder for redningsbåde skal have en brandmodstandsevne, der mindst svarer til klasse A-0.

NYE SKIBE I KLASSE B, D OG D, DER KAN BEFORDRE HØJST 36 PASSAGERER, OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.4 Uanset kravene i tabellerne i regel II-2/B/5 skal der lægges særlig vægt på brandmodstandsevnen for vinduer, der vender ud mod åbne eller lukkede indskibningssteder for redningsbåde og redningsflåder, og på brandmodstandsevnen for vinduer, der er placeret under sådanne steder i en sådan position, at deres svigt under en brand ville vanskeliggøre udsætningen af eller indskibningen i redningsbåde eller redningsflåder.

11 Begrænset brug af brændbare materialer (R 34)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Alle garneringer, opspantningsmaterialer, brandbarrierer (draught stops), loftsmaterialer og isolationsmaterialer skal være af ikke-brændbare mate-

▼M2

rialer, undtagen i lastrum, postrum, bagagerum eller proviantkølerum i tjenesterum. Partielle skotter eller dæk, der anvendes til opdeling af et rum til brugsformål eller med henblik på udsmykning, skal ligeledes være af ikke-brændbare materialer.

.2 Dampspærrer og lime, der anvendes i forbindelse med isolering, samt isolationsmateriale til koldtvandsrør behøver ikke være af ikke-brændbart materiale, men deres anvendelse skal begrænses mest muligt, og deres udsatte overfladers modstandsevne over for spredning af flammer skal svare til prøvningsmetoden i IMO-resolution A.653 (16).

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Bestemmelserne i punkt .2a gælder i stedet for bestemmelserne i punkt .2.

.2a Dampspærrer og lime, der anvendes i forbindelse med isolering, samt isolationsmateriale til koldtvandsrør behøver ikke være af ikke-brændbart materiale, men deres anvendelse skal begrænses mest muligt, og deres udsatte overflader skal have lav flammespredningsevne.

.3 Følgende overflader skal have lav flammespredningsevne:

.1 udsatte overflader i gange og trapperum og udsatte overflader af skotter, skotbeklædninger og loftsbeklædninger i alle apterings-, tjeneste- og kontrolrum

.2 aflukkede eller utilgængelige rum i aptering, tjenesterum og kontrolrum.

.4 Det samlede rumfang af brændbare overfladematerialer, lister, udsmykninger og finérer i noget apterings- eller tjenesterum må ikke overstige et rumfang, der svarer til 2,5 mm finér på det samlede skot- og loftsareal. Møbler, der er fastgjort til garneringer, skotter eller dæk, behøver ikke at medregnes ved beregning af det samlede rumfang af brændbare materialer.

I skibe, som er udstyret med et automatisk virkende sprinkleranlæg, der opfylder bestemmelserne i regel II2/A/8, kan det samlede rumfang omfatte en vis mængde brændbart materiale, der er benyttet til opstilling af klasse C-inddelinger.

.5 Finérer anvendt på overflader og garneringer, der er omfattet af kravene i punkt .3, skal have en brændværdi, der ikke overstiger 45 MJ/m^2 af arealet for den anvendte tykkelse.

.6 Møbler i indskottede trapper må kun være siddemøbler. Møblerne skal være fastanbragte, må højst rumme seks siddepladser på hvert dæk i hvert trapperum, skal frembyde begrænset brandrisiko og må ikke indsnævre passagerernes evakueringsvej. Flagstatens administration kan tillade yderligere siddepladser i hovedreceptionsområdet inden for en indskottet trappe, såfremt disse er fastanbragte, ikke-brændbare og ikke indsnævrer passagerernes evakueringsvej. Der må ikke forefindes møbler i gange for passagerer og besætning, der udgør evakueringsveje i kahytsområder. Endvidere kan der tillades anbringelse af skabe af ikke-brændbart materiale, hvori der opbevares foreskrevet sikkerhedsudstyr. Drikkevandsautomater og ismaskiner kan tillades i gange, forudsat at de er fastanbragte og ikke indskrænker udgangsvejenes bredde. Det samme gælder for blomster- og plantedekorationer, statuer og andre kunstgenstande såsom malerier og gobeliner i gange og på trapper.

.7 Maling, lak og andre overfladematerialer, som bruges på udsatte indvendige overflader, må ikke kunne frembringe store mængder røg og giftige produkter.

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Bestemmelserne i punkt .7a gælder i stedet for bestemmelserne i punkt .7.

.7a Maling, lak og andre overfladematerialer, som bruges på udsatte indvendige overflader, må ikke kunne frembringe store mængder røg og giftige produkter, som bestemt ifølge IMO-koden for brandprøvningsprocedurer.

.8 Nederste lag af en eventuel dæksbeklædning i aptering, tjenesterum og kontrolrum skal være af godkendt materiale, der ikke let antændes ifølge brandprøvning efter procedurerne i IMO-resolution A.687 (17) og ikke må frembyde risiko for forgiftning eller eksplosion ved høje temperaturer.

▼M2

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Bestemmelserne i punkt .8a gælder i stedet for bestemmelserne i punkt .8.

.8a Nederste lag af en eventuel dæksbeklædning i aptering, tjenesterum og kontrolrum skal være af godkendt materiale, der ikke let antændes og ikke må frembyde risiko for forgiftning eller eksplosion ved høje temperaturer, som bestemt ifølge IMO-koden for brandprøvningsprocedurer.

12 Konstruktionsdetaljer (R 35)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

For aptering, tjenesterum, kontrolrum, gange og trapper gælder følgende krav:

.1 Lukkede rum bag loftsbeklædninger, paneler eller garneringer skal være passende opdelt ved tætsluttende adskillelser (draught stops), hvis indbyrdes afstand ikke må overstige 14 m.

.2 I lodret retning skal sådanne indelukkede rum, indbefattet rum bag garnering i trapperum, trunke osv., være lukket ved hvert dæk.

13 Fast anbragte brandvisnings- og brandalarmanlæg og automatisk virkende sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg (R 14) (R 36)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 I skibe, der kan befordre højst 36 passagerer, og i skibe med en længde på under 24 m skal der inden for hver enkelt zone, hvad enten den er lodret eller vandret, i aptering, alle tjenesterum og kontrolrum, bortset fra rum, der ikke frembyder nogen større brandrisiko såsom tomme rum, sanitærrum mv., være installeret enten

.1 et fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/9, og som er således installeret og indrettet, at det detekterer tilstedeværelsen af brand i disse rum, dog således at det i nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, detekterer røg i gange, trapper og udgangsveje i apteringsrum, eller

.2 et automatisk virkende sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/8 eller IMO-retningslinjerne for et godkendt tilsvarende sprinklersystem som beskrevet i IMO-resolution A.800 (19), og som er således installeret og indrettet, at det beskytter disse rum; der skal derudover være et fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/9, og som er således installeret og indrettet, at det detekterer røg i gange, trapper og udgangsveje i apteringsrum.

.2 I skibe, der kan befordre over 36 passagerer, undtagen skibe med en længde på under 24 m, skal der være installeret følgende:

Et automatisk virkende sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/8 eller IMO-retningslinjerne for et godkendt tilsvarende sprinklersystem som beskrevet i IMO-resolution A.800 (19), i alle tjenesterum, kontrolrum og apteringsrum, herunder gange og trapper.

Alternativt kan der i kontrolrum, hvor vand kan beskadige vigtigt udstyr, installeres et godkendt fast anbragt brandslukningssystem af anden type.

Derudover skal der installeres et fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/9, og som er således installeret og indrettet, at det detekterer røg i tjeneste- og kontrolrum og aptering, herunder gange og trapper. Der kræves ikke installeret røgdetektorer i private badeværelser og kabysser.

I rum, der frembyder lille eller ingen brandrisiko, f. eks. tomme rum, offentligt tilgængelige toiletter, CO_2-rum og lignende rum, kræves ikke automatisk virkende sprinklersystem eller fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg.

.3 I periodisk ubemandede maskinrum skal der være installeret et fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg af godkendt type i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i regel II-2/A/9.

Dette brandvisningsanlæg skal være således indrettet og detektorerne således anbragt, at de sikrer hurtig indikation af udbrud af brand hvor

▼M2

som helst i disse rum og under normale maskindriftsforhold og ventilationsvariationer som følge af eventuelle svingninger i omgivelsernes temperatur. Brandvisningsanlæg, der udelukkende virker gennem varmedetektorer, er ikke tilladt, undtagen i rum med lav loftshøjde, og hvor brug af sådanne detektorer er særlig hensigtsmæssig. Brandvisningsanlægget skal udløse akustiske og optiske alarmer, der i begge henseender adskiller sig fra ethvert andet anlæg, der ikke viser brand, på tilstrækkelig mange steder til, at alarmerne høres og observeres på kommandobroen og af en ansvarlig maskinmester.

Når kommandobroen er ubemandet, skal alarmen lyde på et sted, hvor et ansvarligt besætningsmedlem har vagt.

Efter installationen skal anlægget afprøves under forskellige maskindrifts- og ventilationsforhold.

14 Beskyttelse af speciallastrum (R 37)

.1 *Bestemmelser, der gælder for speciallastrum, hvad enten de er beliggende over eller under skotdækket*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, DER KAN BEFORDRE OVER 36 PASSAGERER:

.1 Almindelige bestemmelser

.1 Hovedprincippet, som ligger til grund for bestemmelserne i denne regel, er, at eftersom den sædvanlige inddeling i lodrette hovedzoner kan støde på praktiske vanskeligheder i speciallastrum, må der i sådanne rum tilvejebringes en tilsvarende beskyttelse ved hjælp af en vandret zoneinddeling og ved installering af et effektivt, fast anbragt brandslukningsanlæg. Ved anvendelsen af bestemmelserne i denne regel kan en vandret zone herefter omfatte speciallastrum på mere end et dæk, forudsat at den totale frie højde for biler ikke overstiger 10 m.

.2 Bestemmelserne i regel II-2/A/12, II-2/B/7 og II-2/B/9, som tager sigte på at opretholde brandsikkerheden ved lodrette zoner, finder ligeledes anvendelse på dæk og skotter til adskillelse mellem de vandrette zoner samt mellem disse zoner og resten af skibet.

.2 Konstruktiv beskyttelse

.1 I nye skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal skotter og dæk, der afgrænser speciallastrum, være isoleret efter klasse A-60-standarden. Hvor et åbent dæksareal (som defineret i regel .2.2(5)), et sanitærrum og lignende rum (som defineret i regel 4.2.2(9)) eller en tank, et tomt rum eller et hjælpemaskinrum, der frembyder ringe eller ingen brandrisiko (som defineret i regel 4.2.2(10)), forefindes på den anden side af inddelingen, kan standarden reduceres til A-0.

Hvor der er brændselsolietanke under et speciallastrum, kan dækkets brandmodstandsevnen af dækket mellem disse to rum reduceres til A-0.

.2 I nye skibe, der befordrer højst 36 passagerer, og eksisterende skibe i klasse B, der kan befordre over 36 passagerer, skal skotter, der afgrænser speciallastrum, være isoleret som krævet for kategori (11) i tabel 5.1 i regel , og vandrette afgrænsninger skal være isoleret som krævet for kategori (11) i tabel 5.2 i regel 5.

.3 På kommandobroen skal der være anbragt indikatorer, der viser, om de enkelte branddøre, der fører til eller fra speciallastrum, er lukket.

Døre til speciallastrum skal konstrueres således, at de ikke kan fastholdes i permanent åben stilling, og skal holdes lukkede under rejser.

.3 Fast anbragt brandslukningsanlæg

Hvert enkelt speciallastrum skal være udrustet med et godkendt, fast anbragt sprinkleranlæg med manuel betjening, som skal beskytte alle dele af ethvert dæk og platformdæk for biler i det pågældende rum.

▼**M2**

I nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal sådanne sprinkleranlæg have følgende:

.1 En trykmåler på ventilmanifolden.

.2 Tydelig mærkning på hver enkelt manifoldventil af, hvilke rum der betjenes.

.3 Vejledning i deres vedligehold og betjening, placeret i ventilrummet.

.4 Drænventiler i tilstrækkeligt antal.

Flagstatens administration kan tillade brug af et andet fast anbragt brandslukningsanlæg, der ved fuldskalaprøvning med simulering af en brand i udstrømmende benzin i et speciallastrum har vist sig at være mindst lige så effektivt til bekæmpelse af brande, der kan opstå i et sådant rum. Sådanne fast anbragte sprinkleranlæg eller andre tilsvarende brandslukningsanlæg skal opfylde forskrifterne i IMO-resolution A.123(V), og IMO's MSC/Circ. 913 »Guidelines when approving alternative water-based fire-fighting systems for use in special category spaces« skal tages med i betragtning.

.4 Brandpatruljer og opdagelse af brand

.1 Der skal forefindes en effektiv patruljeringsordning i speciallastrum. Hvis der ikke i et sådant rum holdes konstant brandvagt hele tiden under hele rejsen, skal der installeres et fast anbragt brandvisnings- og brandalarmanlæg af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/9. Det fast anbragte brandvisningsanlæg skal være i stand til hurtigt at indikere en opstående brand. Detektorernes type og indbyrdes afstand og placering skal fastsættes under hensyntagen til virkningerne af ventilation og andre relevante faktorer.

I nye skibe i klasse B, C og D, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal anlægget efter montering afprøves under normale ventilationsforhold og give en for flagstatens administration tilfredsstillende samlet responstid.

.2 Der skal i alle speciallastrum forefindes manuelt betjente alarmtryk i fornødent omfang, og der skal placeres et i nærheden af hver udgang fra sådanne rum.

I nye skibe i klasse B, C og D, der er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal manuelt betjente alarmtryk placeres således, at der intet sted i rummet er længere end 20 m til nærmeste manuelt betjente alarmtryk.

.5 Transportabelt brandslukningsudstyr

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.5a I hvert speciallastrum skal der forefindes:

.1 mindst tre tågestrålerør

.2 et transportabelt skumslukningsapparat, der opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/6.2, forudsat at der er mindst to sådanne apparater til rådighed i skibet til brug i de pågældende rum

.3 mindst én transportabel ildslukker anbragt ved hver adgang til disse rum.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE

.5b På alle dæksnivauer i alle lastrum eller rum, hvori der føres biler, skal der på begge sider af rummet forefindes transportable ildslukkere med en afstand på højst 20 m imellem. Der skal være anbragt mindst én transportabel ildslukker ved hver adgang til disse rum.

Derudover skal der i speciallastrum forefindes følgende brandslukningsmateriel:

.1 Mindst tre tågestrålerør

.2 Et transportabelt skumslukningsapparat, der opfylder bestemmelserne i the Fire Safety Systems Code, forudsat at der er mindst to sådanne apparater til rådighed i skibet til brug i de pågældende ro-ro-rum.

▼**M2**

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

.6 Ventilationssystem

.1 Der skal forefindes et effektivt anlæg for mekanisk ventilation af speciallastrum, og dette anlæg skal have tilstrækkelig kapacitet til at udskifte luften mindst ti gange i timen. Dette anlæg skal være helt adskilt fra andre ventilationsanlæg og skal altid være i virksomhed, når der er biler i de pågældende rum. Luftskiftet skal øges til mindst 20 gange i timen under lastning og losning af biler.

Ventilationskanaler, der betjener speciallastrum, som kan lukkes tæt, skal være særskilt for ethvert sådant rum. Anlægget skal kunne betjenes fra et sted uden for disse rum.

.2 Ventilationen skal være således indrettet, at der ikke sker lagdannelser i luften eller opstår luftlommer.

.3 Der skal på kommandobroen forefindes mulighed for at konstatere eventuelt tab eller reduktion af den foreskrevne ventilationskapacitet.

.4 Der skal drages omsorg for, at ventilationsanlægget kan standses hurtigt og lukkes effektivt i tilfælde af brand, under hensyntagen til vejr- og søforholdene.

.5 Ventilationskanaler, herunder spjæld, skal være udført af stål, og de skal anbringes på en måde, der tilfredsstiller flagstatens administration.

I nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal ventilationskanaler, der er ført gennem vandrette zoner eller maskinrum, være af klasse A-0 og fremstillet af stål i overensstemmelse med regel II-2/B/9.2.3.1.1 og II-2/B/9.2.3.1.2.

.2 *Yderligere bestemmelser, der kun gælder for speciallastrum over skotdækket*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1.1 Spygatter

I betragtning af det alvorlige tab af stabilitet, som kunne opstå ved, at der samler sig store mængder vand på dækket eller dækkene, når det fast anbragte sprinkleranlæg træder i virksomhed, skal der anbringes spygatter for at sikre, at dette vand hurtigt udtømmes ved et direkte afløb til søen.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B:

.1.2 Overbordledninger

.1.2.1 Udledningsventiler for spygatter, som er udstyret med lukkemidler, der kan betjenes fra et sted over skotdækket, i overensstemmelse med den gældende internationale lastelinjekonvention, skal være åbne, når skibet er i søen.

.1.2.2 Enhver betjening af ventilerne i punkt .1.2.1 skal indføres i skibsdagbogen.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.2 Forholdsregler mod antændelse af brandfarlige dampe:

.1 På ethvert dæk eller platform — hvis en sådan er monteret — hvorpå der føres biler, og hvor det kan forventes, at der kan samle sig eksplosive dampe, bortset fra platforme med åbninger af tilstrækkelig størrelse, der muliggør, at benzindampe kan trænge nedad, skal udstyr, som kan forårsage antændelse af brandfarlige dampe, navnlig elektrisk udstyr og ledninger, anbringes mere end 450 mm over dækket eller platformen. Elektrisk udstyr, der anbringes mere end 450 mm over dækket eller platformen, skal være af en type, der er således indkapslet og beskyttet, at det ikke kan udsende gnister. Hvis det imidlertid af hensyn til skibets sikre drift er nødvendigt, at elektrisk udstyr og ledninger af den nævnte art anbringes i en lavere højde end 450 mm over dækket eller platformen, kan sådant udstyr instal-

▼M2

leres, forudsat at det er af en sikkerhedscertificeret type, der er godkendt til brug i en eksplosionsfarlig blanding af benzin og luft.

.2 Elektrisk udstyr og ledninger, der er installeret i en aftrækskanal, skal være af en type, der er godkendt til brug i eksplosive blandinger af benzin og luft, og afgangsåbningen fra en aftrækskanal skal anbringes på et sikkert sted under hensyntagen til eventuelle andre muligheder for antændelse.

.3 *Yderligere bestemmelser, der kun gælder for speciallastrum under skotdækket*

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Lænsemidler og dræn:

I betragtning af det alvorlige tab af stabilitet, som ville kunne opstå ved, at der samler sig store mængder vand på dækket eller tanktoppen, når det fast anbragte sprinkleranlæg træder i funktion, kan flagstatens administration kræve, at der tilvejebringes ekstra lænse- og drænmuligheder foruden dem, der er påbudt i henhold til kravene i regel II-1/C/3.

I nye skibe i klasse , C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal et eventuelt drænanlæg være dimensioneret til at fjerne mindst 125 % af den kapacitet, som sprinkleranlæggets pumper og det foreskrevne antal strålespidser har tilsammen. Drænanlæggets ventiler skal kunne betjenes fra et sted uden for det beskyttede rum i nærheden af slukningsanlæggets betjeningsorganer. Lænsebrønde skal have tilstrækkelig kapacitet og være anbragt ved skibssiden med en indbyrdes afstand af højst 40 m i hvert vandtæt rum.

.2 Forholdsregler mod antændelse af brandfarlige dampe:

.1 Eventuelt elektrisk udstyr og ledninger skal være af en type, der er egnet til brug i eksplosive blandinger af benzin og luft. Anvendelse af andet udstyr, som kan forårsage antændelse af brandfarlige dampe, er ikke tilladt.

.2 Elektrisk udstyr og ledninger, der er installeret i en aftrækskanal, skal være af en type, der er godkendt til brug i eksplosive blandinger af benzin og luft, og afgangsåbningen fra en aftrækskanal skal anbringes på et sikkert sted under hensyntagen til eventuelle andre muligheder for antændelse.

.4 *Permanente åbninger*

SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Permanente åbninger i yderklædningen eller speciallastrummets ender eller det overliggende dæk skal være således anbragt, at brand i speciallastrummet ikke frembyder fare for steder, hvor redningsbåde og -flåder er anbragt, indskibningssteder eller aptering, tjenesterum eller kontrolrum i overbygninger og dækshuse over speciallastrummene.

15 Brandpatruljer samt brandvisnings-, brandalarm- og højttaleranlæg (R 40)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D

.1 Der skal installeres manuelt betjente alarmtryk, der opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/9.

.2 Alle skibe skal til stadighed under sejlads eller ophold i havn (undtagen når de er oplagt) være således bemandet eller udrustet, at enhver brandalarm øjeblikkeligt vil blive modtaget af et ansvarligt medlem af besætningen.

.3 Der skal forefindes en særlig alarm, der betjenes fra kommandobroen eller brandkontrolrummet for at tilkalde besætningen. Dette alarmapparat kan udgøre en del af skibets almindelige alarmsystem, men det skal kunne benyttes uafhængigt af alarmen til passagerrummene.

.4 Et højttaleranlæg eller andet effektivt kommunikationsmiddel skal være hørligt overalt i aptering, i alle tjenesterum og kontrolrum og på åbne dæk.

▼M2

I nye skibe i klasse B, C og D, som er bygget den 1. januar 2003 eller senere, skal sådanne højttaleranlæg opfylde bestemmelserne i regel III/6.5.

.5 NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

I skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal der være en effektiv patruljeringsordning, således at en opstået brand hurtigt kan opdages. Enhver brandvagt skal gøres fortrolig med skibets indretning samt placeringen og brugen af enhver udrustning, som han eller hun kan blive udsat for at skulle anvende. Hver brandvagt skal udstyres med en tovejs-radiotelefon.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.6 I skibe, der kan befordre over 36 passager, skal påvisningsalarmerne for det system, der foreskrives i regel 3.2, være samlet i et centralt kontrolrum, der til stadighed er bemandet. Betjeningsanordninger for fjernbetjent lukning af branddøre og standsning af ventilatorer skal tillige være anbragt i samme rum. Ventilatorer skal kunne startes af besætningen i det centrale kontrolrum. Kontrolpanelet i det centrale kontrolrum skal kunne vise, om branddøre er åbne eller lukkede, og om detektorer, alarmer og ventilatorer er lukkede eller afbrudte. Der skal konstant være strøm på kontrolpanelet, og der skal være automatisk omskiftning til nødstrømforsyning, hvis den normale strømforsyning svigter. Kontrolpanelet skal forsynes med strøm fra den elektriske hovedenergikilde og nødenergikilde som defineret i regel II-1/D/3, medmindre reglerne tillader andre ordninger.

.7 Kontrolpanelet skal være udformet efter fejlsikkerhedsprincippet, dvs. at et åbnet detektorkredsløb skal give alarmsignal.

16 Ombygning af eksisterende klasse B-skibe, der kan befordre over 36 passagerer (R 41-1)

Eksisterende klasse B-skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal ud over at opfylde bestemmelserne i dette kapitel II-2 tillige opfylde følgende bestemmelser:

.1 Senest den 1. oktober 2000:

.1 I alle apteringsrum og tjenesterum, trapperum og gange skal der installeres et røgdetektions- og alarmsystem af godkendt type, som opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/9. Sådanne systemer kræves ikke installeret i private badeværelser og i rum, der frembyder lille eller ingen brandrisiko, f. eks. tomme rum og lignende rum. I kabysser skal der installeres varmedetektorer i stedet for røgdetektorer.

.2 Der skal ligeledes installeres røgdetektorer, der er forbundet med brandvisnings- og brandalarmanlægget, i lofter i trapper og gange i områder, hvor lofterne er af brændbar konstruktion.

.3.1 Hængslede branddøre i trapperum, i skotter i lodrette hovedzoner og i afgrænsninger til kabysser, som normalt står åbne, skal være selvlukkende og kunne udløses fra et centralt kontrolrum og fra et sted ved siden af døren.

.3.2 Der skal i et centralt kontrolrum, der til stadighed er bemandet, anbringes et panel, som viser, om branddørene i trapperum, i skotter i lodrette hovedzoner og i afgrænsninger til kabysser er lukket.

.3.3 Aftrækskanaler fra skibskomfurer, hvori der kan samle sig fedt, og som er ført igennem aptering eller rum indeholdende brændbare materialer, skal være udført som klasse A-inddelinger. Hver aftrækskanal skal være udstyret med følgende:

.1 et fedtfilter, der let kan fjernes for rengøring, medmindre et andet godkendt fedtfjerningssystem er monteret

.2 et brandspjæld i den nederste ende af kanalen

.3 indretninger til at standse udsugningsventilatorer, som kan betjenes inde fra kabyssen

.4 fast installerede midler til slukning af brand i kanalen

.5 hensigtsmæssigt placerede lemme til inspektion og rengøring.

.3.4 Inden for et trapperums afgrænsninger må der kun forefindes offentligt tilgængelige toiletter, elevatorer, skabe af ikke-brændbart materiale, hvori der opbevares sikkerhedsudstyr, og åbne

▼M2

informationsskranker. Andre eksisterende rum inden for trapperummet

.1 skal tømmes, aflukkes permanent og kobles fra det elektriske anlæg

.2 skal adskilles fra trapperummet ved hjælp af klasse A-inddelinger i overensstemmelse med regel 5. Sådanne rum kan have direkte adgang til trapperum gennem klasse A-døre i overensstemmelse med regel 5, forudsat at der er installeret sprinkleranlæg i disse rum. Kahytter må dog ikke have direkte adgang til trapperummet.

.3.5 Der må ikke være direkte adgang til trapperum fra andre rum end almindeligt tilgængelige rum, gange, offentligt tilgængelige toiletter, speciallastrum, andre trapper foreskrevet i regel 6.1.5, åbne dæk og rum, der er omfattet af punkt .3.4.2.

.3.6 Eksisterende maskinrum af kategori 10 som beskrevet i regel II-2/B/4 og kontorer i tilslutning til informationsskranker, som har direkte adgang til trapperummet, kan bibeholdes, forudsat at de beskyttes af røgdetektorer, og at kontorer i tilslutning til informationsskranker kun indeholder møbler, der frembyder begrænset brandrisiko.

.3.7 Ud over den nødbelysning, der er foreskrevet i regel II-1/D/3 og III/5.3, skal udgangsveje, herunder trapper og udgange, markeres ved belysning eller fotoluminescente striber anbragt højst 0,3 m over dækket overalt langs udgangsvejen, herunder ved hjørner og i krydsninger. Markeringen skal være således, at passagererne kan finde alle evakueringsveje og let se nødudgangene. Hvor der anvendes elektrisk belysning, skal denne forsynes via nødenergikilden og være således indrettet, at svigt af en enkelt lampe eller afbrydelse i en lysende stribe ikke bevirker, at markeringen bliver virkningsløs. Endvidere skal alle skilte til markering af evakueringsveje og brandudrustningers placering være af fotoluminescent materiale eller belyst. Flagstatens administration skal sikre, at nævnte belysning og fotoluminescerende udstyr er evalueret, afprøvet og anvendt i overensstemmelse med retningslinjerne i IMO-resolution A.752 (18) — fodnote mangler.

.3.8 Der skal forefindes et anlæg for generel alarmering. Alarmen skal kunne høres overalt i apteringen, i rum, hvor besætningen normalt er beskæftiget, og på åbne dæk, og dens lydtryksniveau skal opfylde standarderne i de regler for alarmer og indikatorer, som er vedtaget med IMO-resolution A.686 (17).

.3.9 Et højttaleranlæg eller andet effektivt kommunikationsmiddel skal være hørligt overalt i aptering, i alle offentligt tilgængelige rum, tjenesterum og kontrolrum og på åbne dæk.

.3.10 Møbler i indskottede trapper må kun være siddemøbler. Møblerne skal være fastanbragte, må højst rumme seks siddepladser på hvert dæk i hvert trapperum, skal frembyde begrænset brandrisiko og må ikke indsnævre passagerernes evakueringsvej. Flagstatens administration kan tillade yderligere siddepladser i hovedreceptionsområdet inden for en indskottet trappe, såfremt disse er fastanbragte, ikke-brændbare og ikke indsnævrer passagerernes evakueringsvej. Der må ikke forefindes møbler i gange for passagerer og besætning, der udgør evakueringsveje i kahytsområder. Endvidere kan der tillades anbringelse af skabe af ikke-brændbart materiale, hvori der opbevares foreskrevet sikkerhedsudstyr.

.2 Senest den 1. oktober 2003:

.1 Alle trapper i aptering og tjenesterum skal være af stål, undtagen hvor flagstatens administration tillader brug af andre tilsvarende materialer, og være omgivet af klasse A-inddelinger med sikre lukkemidler ved alle åbninger, dog således at:

.1 en trappe, der kun forbinder to dæk, ikke behøver at være omgivet af skotter, forudsat at dækkets brandmodstandsevne opretholdes ved skotter eller døre på det ene mellemdæk. Hvor en trappe er lukket på det ene mellemdæk, skal trappens omgivende skotter være beskyttet ifølge tabellerne for dæk i regel 5

.2 åbne trapper kan anbringes i et almindeligt tilgængeligt rum, forudsat at de i deres helhed er beliggende i et sådant rum.

.2 I maskinrum skal der installeres et fast anbragt brandslukningsanlæg, der opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/6.

.3 Ventilationskanaler, der er ført gennem en lodret hovedzoneinddeling, skal være forsynet med et fejlsikkert automatisk lukkende brandspjæld, som også skal kunne lukkes manuelt fra begge sider af

▼M2

inddelingen. Desuden skal der i alle ventilationskanaler, der betjener både aptering og tjenesterum og trapperum, være monteret fejlsikre, automatisk lukkende brandspjæld, som kan betjenes manuelt inde fra trapperummet, hvor kanalerne er ført igennem sådanne afgrænsninger. Hvor kanaler går gennem en lodret hovedzoneinddeling uden at betjene rummene på begge sider af inddelingen eller gennem et trapperum uden at betjene dette, kræves der ikke brandspjæld, forudsat at kanalerne er konstrueret og isoleret til »A-60«-standard og ikke har nogen åbninger i trapperummet eller trunken på den side, der ikke betjenes direkte.

.4 Speciallastrum skal opfylde bestemmelserne i regel II-2/B/14.

.5 Alle branddøre i trapperum, i skotter i lodrette hovedzoner og i afgrænsninger til kabysser, som normalt står åbne, skal kunne udløses fra et centralt kontrolrum og fra et sted ved siden af døren.

.6 Forskrifterne i punkt .1.3.7 gælder også for aptering.

.3 Senest den 1. oktober 2005, dog tidligst 15 år efter skibets byggetidspunkt:

.1 I aptering, tjenesterum, trapperum og gange skal der være installeret et automatisk virkende sprinkler-, brandvisnings- og brandalarmanlæg, som opfylder bestemmelserne i regel II-2/A/8 eller IMO-retningslinjerne for et godkendt tilsvarende sprinklersystem som beskrevet i IMO-resolution A.800 (19).

17 Særlige krav for skibe, der transporterer farligt gods (R 41)

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET INDEN DEN 1. JANUAR 2003, SAMT EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B:

Bestemmelserne i Solas-regel II-2/54 gælder i nødvendigt omfang for passagerskibe, der transporterer farligt gods.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Bestemmelserne i regel 9 i afsnit G i Solas kapitel II-2 som revideret pr. 1. januar 2003 gælder i nødvendigt omfang for passagerskibe, der transporterer farligt gods.

18 Særlige krav til helikopterfaciliteter

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Skibe med helikopterdæk skal opfylde forskrifterne i regel 18 i afsnit i Solas kapitel II-2 som revideret pr. 1. januar 2003.

▼M2

KAPITEL III

Redningsmidler

1 Definitioner (R 3)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D

I dette kapitel gælder definitionerne i regel III/3 i SOLAS-konventionen af 1974, som ændret, medmindre andet udtrykkelig er anført.

2 Kommunikation, overlevelsesfartøjer og mand over bord-både, personlige redningsmidler (R 6+7+18+21+22)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D

Ethvert skib skal alt efter sin klasse medføre mindst de radio-redningsmidler, radartranspondere, personlige redningsmidler, overlevelsesfartøjer og mand over bord-både, nødsignaler og linekastningsapparater, som er specificeret i nedenstående tabel med tilhørende noter.

Alle ovennævnte midler, herunder det tilhørende udsætningsarrangement, hvor dette er relevant, skal opfylde kravene i kapitel III i bilaget til SOLAS-konventionen af 1974 med senere ændringer, medmindre andet udtrykkelig er anført i nedenstående afsnit.

Endvidere skal ethvert skib medføre overlevelsesdragter og termiske beskyttelsesmidler til brug for personer, der er plads til i redningsbåde, og mand over bord-både i overensstemmelse med reglerne i kapitel III i bilaget til SOLAS-konventionen af 1974 som ændret.

Skibe, der hverken medfører en redningsbåd eller en mand over bord-båd, skal til redningsformål have mindst én overlevelsesdragt om bord. Hvis skibet altid er i fart i varmt klima, hvor termisk beskyttelse efter administrationens skøn er unødvendig, behøves en sådan beskyttelsesdragt ikke.

SKIBSKLASSE	B		C		D	
Antal personer (N)	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Overlevelsesfartøjer ([1]) ([2]) ([3]) ([4]):						
— eksisterende skibe	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N
— nye skibe	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N
Mand over bord-både ([4]) ([5])	1	1	1	1	1	1
Redningskranse ([6])	8	8	8	4	8	4
Redningsveste ([8]) ([9])	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N
Redningsveste til børn	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N	0,10 N
Nødsignaler ([7])	12	12	12	12	6	6
Linekastningsapparater	1	1	1	1	—	—
Radartranspondere	1	1	1	1	1	1
Tovejs VHF-radiotelefon	3	3	3	3	3	2

([1]) Overlevelsesfartøjer kan enten være redningsbåde, der opfylder punkt 4.5, 4.6 eller 4.7 i LSA-koden, eller redningsflåder, der opfylder kravene i punkt 4.1 i LSA-koden og enten punkt 4.2 eller 4.3 i LSA-koden. Derudover skal redningsflåder på ro-ro-passagerskibe opfylde forskrifterne i regel III/5-1.

Når rejserne finder sted i lukkede farvande og under gunstige klimatiske forhold, kan flagstatens administration, medmindre det afslås af værtsmedlemsstaten, acceptere:

(a) åbne reversible oppustelige redningsflåder, der ikke opfylder kravene i punkt 4.2 eller 4.3 i LSA-koden, forudsat at sådanne redningsflåder opfylder kravene i bilag 10 til koden for højhastighedsfartøjer i fuldt omfang

(b) redningsflåder, der ikke opfylder kravene i punkt 4.2.2.2.1 og 4.2.2.2.2 i LSA-koden om isolering af redningsflådens gulv mod kulde.

Overlevelsesfartøjer til eksisterende skibe i klasse B, C og D skal opfylde de relevante regler i SOLAS-konventionen af 1974 for eksisterende skibe med senere ændringer på datoen for dette direktivs vedtagelse.

Et marine-evakuerings-system eller systemer, der opfylder kravene i punkt 6.2 i LSA-koden, kan erstatte den tilsvarende kapacitet, der i tabellen kræves med hensyn til redningsflåder og udsætningsanordninger.

([2]) Overlevelsesfartøjerne skal så vidt praktisk muligt være jævnt fordelt på begge sider af skibet.

([3]) Det samlede antal overlevelsesfartøjer skal være i overensstemmelse med den procentdel, der er anført i tabellen ovenfor, og den samlede kapacitet af en kombination af overlevelsesfartøjer og supplerende redningsflåder skal være 110 % af det antal personer (N), skibet må medføre. Antallet af overlevelsesfartøjer skal være tilstrækkeligt til, at de, hvis et overlevelsesfartøj går tabt eller bliver uanvendeligt, er muligt at optage alle de personer, skibet må medføre, i de resterende overlevelsesfartøjer.

▼M2

([4]) Antallet af redningsbåde og/eller mand over bord-både skal være tilstrækkeligt til at sikre, at det, for at alle de personer, skibet må medføre, kan forlade skibet, ikke er nødvendigt, at hver redningsbåd eller mand over bord-båd ledsager mere end ni redningsflåder.

([5]) Mand over bord-både skal betjenes af egne udsætningsarrangementer for udsætning og ombordtagning.

Såfremt mand over bord-både opfylder kravene i punkt 4.5 eller 4.6 i LSA-koden, kan de medregnes i den samlede kapacitet for overlevelsesfartøjer, der er specificeret i tabellen ovenfor.

På ro-ro-passagerskibe skal mindst en af mand over bord-bådene være en hurtiggående mand over bord-båd, der opfylder forskrifterne i regel III/5-1.

Når flagstatens administration anser det for fysisk umuligt at anbringe en mand over bord-båd om bord på et skib, kan skibet gives dispensation fra kravet om udrustning med mand over bord-båd, forudsat at skibet opfylder følgende forskrifter:

(a) skibet skal være således indrettet, at en hjælpeløs person kan reddes op af vandet

(b) ombordtagning af den hjælpeløse person skal kunne iagttages fra kommandobroen

(c) skibet skal være tilstrækkelig manøvredygtigt til at kunne gå tæt ind til personer og tage dem om bord under de værst tænkelige forhold.

([6]) Mindst én redningskrans på hver side af skibet skal være monteret med en redningsline, der kan flyde på vandet, og som har en længde på mindst to gange den højde, hvori redningskransen er anbragt over vandlinjen i letteste søgående kondition, dog mindst 30 m.

To redningskranse skal være forsynet med et selvvirkende røgsignal og selvtændende lys; de skal hurtigt kunne udløses fra kommandobroen. Resten af redningskransene skal være forsynet med selvtændende lys, der opfylder bestemmelserne i punkt 2.1.2 i LSA-koden.

([7]) Nødsignaler, der opfylder bestemmelserne i punkt 3.1 i LSA-koden, skal opbevares på kommandobroen eller ved styrepladsen.

([8]) Redningsveste på ro-ro-passagerskibe opfylde forskrifterne i regel III/5-1.

([9]) Der skal være en oppustelig redningsvest til rådighed for hver person, der skal udføre arbejde om bord i udsatte områder. Sådanne oppustelige redningsveste kan indgå i det samlede antal redningsveste, der kræves i dette direktiv.

3 Alarm, betjeningsforskrifter, instruktionsbøger, mønstringsruller og instrukser for nødsituationer (R 6+8+9+18+19)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

Alle skibe skal være udstyret med:

.1 *Et hovedalarmsystem (R 6.4.2)*

som opfylder forskrifterne i punkt 7.2.1.1 i LSA-koden, og som skal anvendes til at kalde passagerer og besætning til mønstringsstederne og til at sætte de af mønstringsrullen omfattede foranstaltninger i gang.

På alle skibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal hovedalarmsystemet suppleres med et højttaleranlæg, der kan anvendes fra kommandobroen. Anlægget skal være således indrettet og placeret, at de udsendte meddelelser kan høres tydeligt af personer med normal hørelse, overalt hvor personer kan tænkes at befinde sig, når hovedmaskineriet er i funktion.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Hovedalarmsystemet skal kunne høres på alle åbne dæk, og alarmtonen skal mindst have et lydtryk som krævet i punkt 7.2.1.2 og 7.2.1.3 i LSA-koden.

.2 *Et højttaleranlæg (R 6.5)*

.2.1 Alle passagerskibe, der kan befordre over 36 passagerer, skal ud over at opfylde forskrifterne i regel II-2/B/15.4 og i punkt .1 være udstyret med et højttaleranlæg. For eksisterende skibe bliver forskrifterne i punkt .2.2, .2.3 og .2.5, jf. dog forskrifterne i punkt .2.6, først gældende på datoen for første periodiske syn efter datoen i direktivets artikel 14, stk. 1.

.2.2 Højttaleranlægget skal være således indrettet, at der samtidig kan udsendes meddelelser til alle rum, hvor besætning og/eller passagerer normalt opholder sig, og til mønstringssteder. Det skal give mulighed for udsendelse af meddelelser fra kommandobroen og andetsteds om bord, som det af flagstatens administration findes påkrævet. Det skal være installeret under hensyntagen til dårlige lydforhold og må ikke kræve nogen form for handling fra dem, meddelelserne er rettet til.

.2.3 Højttaleranlægget skal være beskyttet mod uvedkommende brug og være tydeligt hørligt over den almindelige støj i alle de rum, der er nævnt i punkt .2.2; det skal desuden have en indbrydningsfunktion, der styres fra et sted på kommandobroen og hvor flagstatens administration i øvrigt finder det nødvendigt, således at alle nødsituationsmeddelelser udsendes, selv om der er slukket for eller

▼**M2**

skruet ned for en højttaler i det pågældende rum, eller højttaleranlægget er i brug til andre formål.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE

Lydtrykket ved udsendelse af nødsituationsmeddelelser skal mindst være som krævet i punkt 7.2.2.2 i LSA-koden.

2.4 NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D

.1 Højttaleranlægget skal mindst have to kredsløb, der er passende adskilt over hele deres længde, og mindst to særskilte uafhængige forstærkere.

.2 Højttaleranlægget og dets præstationer skal være godkendt af flagstatens administration under hensyntagen til anbefalingerne fra Den Internationale Søfartsorganisation.

.2.5 Højttaleranlægget skal være tilsluttet nødstrømforsyningen.

.2.6 Eksisterende skibe, som allerede er udstyret med et højttaleranlæg, der er godkendt af flagstatens administration og i alt væsentligt opfylder forskrifterne i punkt .2.2, .2.3 og .2.5, behøver ikke at få udskiftet deres anlæg.

.3 *Mønstringsrulle og instrukser for nødsituationer (R 8)*

Der skal forefindes tydelige instrukser om, hvad hver af de ombordværende skal foretage sig i en nødsituation, i overensstemmelse med IMO-resolution A.691(17).

Mønstringsruller og instrukser for nødsituationer, som opfylder forskrifterne i Solas-regel III/37, skal opslås på iøjnefaldende steder overalt på skibet, herunder kommandobro, maskinrum og besætningens opholdsrum.

Illustrationer og instrukser på hensigtsmæssige sprog skal ophænges i passagerkahytter og opslås på iøjnefaldende steder på mønstringssteder og andre passagerrum, således at passagererne informeres om:

(i) deres mønstringssted

(ii) de nødvendige foranstaltninger, der skal træffes i en nødsituation

(iii) hvordan de iører sig en redningsvest.

Den person, som i henhold til SOLAS-regel IV/16 er udpeget som hovedansvarlig for radiokommunikation i nødsituationer, må ikke pålægges andre opgaver i sådanne situationer. Dette skal fremgå af mønstringsrullen og instrukserne for nødsituationer.

.4 *Betjeningsforskrifter (R 9)*

Der skal på eller i nærheden af overlevelsesfartøjer og disses udsætningsanordninger forefindes plakater eller skilte

(i) som skal illustrere formålet med betjeningsgrebene og fremgangsmåden ved betjening af anordningen og give relevante instruktioner eller advarsler

(ii) som skal være lette at se under forhold, hvor alene nødbelysning er tændt

(iii) hvor der skal være anvendt symboler i overensstemmelse med IMO-resolution A.760(18).

.5 *Instruktionsbøger*

Der skal i hver af besætningens messer og fritidsrum eller i hvert af besætningens kamre forefindes en instruktionsbog, der opfylder forskrifterne i SOLAS-regel III/35.

.6 *Vedligeholdelsesvejledning (R.20.3)*

Der skal om bord forefindes instruktioner for vedligeholdelse af redningsmidlerne om bord eller et vedligeholdelsesprogram for skibet, som også om omfatter vedligeholdelse af redningsmidler, og vedligeholdelsen skal udføres i overensstemmelse hermed. Instruktionerne skal være i overensstemmelse med forskrifterne i SOLAS-regel III/36.

▼M2

4 Bemanding af overlevelsesfartøjer og tilsyn (R 10)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Der skal om bord forefindes et tilstrækkeligt antal øvede personer, der kan mønstre og yde assistance til uøvede personer.

.2 Der skal om bord forefindes et tilstrækkeligt antal besætningsmedlemmer til betjening af de overlevelsesfartøjer og de udsætningsarrangementer, der er nødvendige for, at det samlede antal ombordværende kan forlade skibet.

.3 Hvert overlevelsesfartøj skal være under ledelse af en officer eller en person med duelighedsbevis. Dog kan et besætningsmedlem, der er øvet i håndtering og betjening af redningsflåder, lede en redningsflåde eller gruppe af redningsflåder. For hver mand over bord-båd og hvert motordrevet overlevelsesfartøj skal der være udpeget en person, som er i stand til at betjene motoren og foretage mindre justeringer af denne.

.4 Skibsføreren skal påse, at de personer, der er omtalt i punkt .1, .2 og .3, fordeles ligeligt på skibets overlevelsesfartøjer.

5 Mønstrings- og indskibningsarrangementer for overlevelsesfartøjer (R 11+23+25)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Overlevelsesfartøjer, for hvilke der er foreskrevet godkendte udsætningsanordninger, skal være anbragt så tæt som muligt ved aptering og tjenesterum.

.2 Mønstringssteder skal forefindes tæt ved indskibningsstederne, være let tilgængelige fra aptering og arbejdssteder og have rigelig plads til, at passagererne kan samles og blive instrueret. Fri dæksplads mindst 0,35 m^2 pr. person.

.3 Mønstrings- og indskibningssteder, gange, trapper og udgange, der giver adgang til mønstrings- og indskibningssteder, skal være tilstrækkeligt belyst.

Energiforsyningen til sådan belysning skal kunne leveres af den elektriske nødenergikilde, der er foreskrevet i regel II-1/D/3 og II-1/D/4.

Som supplement til og som del af den markering, der er foreskrevet i punkt II-2/B/6.1.7 for nye skibe i klasse B, C og D, skal veje til mønstringssteder angives med det dertil beregnede mønstringsstedssymbol i overensstemmelse med IMO-resolution A.760(18). Denne forskrift gælder også for eksisterende skibe i klasse , som kan befordre over 36 passagerer.

.4 Indskibning i redningsbåde skal kunne ske enten direkte fra det sted, hvor de er anbragt, eller fra et indskibningsdæk, men ikke fra begge.

.5 Indskibning i redningsflåder, der nedfires med davider, skal kunne ske fra et sted umiddelbart ved siden af det sted, hvor de er anbragt, eller fra det sted, hvortil redningsflåden flyttes før udsætning.

.6 Om nødvendigt skal der forefindes midler til at bringe overlevelsesfartøjer, der nedfires med davider, ind til skibssiden og fastholde dem ved denne, således at indskibning af personer kan foregå sikkert.

NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.7 Hvis udsætningsarrangementet til et overlevelsesfartøj er indrettet således, at indskibning deri først kan ske, når fartøjet er i vandet, og højden fra indskibningsstedet er mere end 4,5 m over vandlinjen i letteste søgående kondition, skal der installeres et godkendt MES-system (Marine Evacuation System), som opfylder forskrifterne i punkt 6.2 i LSA-koden.

På skibe med MES-system skal kommunikationen mellem indskibningsstedet og platformen med overlevelsesfartøjet sikres.

.8 Der skal på hver side af skibet forefindes mindst én indskibningslejder, som opfylder forskrifterne i punkt 6.1.6 i LSA-koden. Flagstatens administration kan dog undtage skibe fra dette krav, hvis fribordet mellem det påtænkte indskibningssted og vandlinjen ikke er over 1,5 m under alle ubeskadigede og foreskrevne beskadigede forhold med hensyn til trim og slagside.

▼M2

5-1 **Forskrifter for ro-ro-passagerskibe (26)**

NYE OG EKSISTERENDE RO-RO-SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Eksisterende ro-ro-passagerskibe skal opfylde forskrifterne i punkt .5 senest på datoen for det første periodiske syn efter datoen i direktivets artikel 14, stk. 1, og forskrifterne i punkt .2, .3 og .4 senest på datoen for det første periodiske syn efter den 1. juli 2000.

.2 *Redningsflåder*

.1 Redningsflåder på ro-ro-passagerskibe skal betjenes af MES-systemer, der opfylder punkt 6.2 i LSA-koden, eller udsætningsanordninger, der opfylder punkt 6.1.5 i LSA-koden, jævnt fordelt på begge sider af skibet.

Kommunikationen mellem indskibningsstedet og platformen skal sikres.

.2 Alle redningsflåder på ro-ro-passagerskibe skal være anbragt med anordninger, der opfylder Solas-regel III/13.4, så de frit kan flyde op.

.3 Alle redningsflåder på ro-ro-passagerskibe skal være af en type, der er forsynet med ombordstigningsrampe, som opfylder forskrifterne i punkt 4.2.4.1 eller 4.3.4.1 i LSA-koden.

.4 Alle redningsflåder på ro-ro-passagerskibe skal enten være selvoprettende eller overdækkede reversible redningsflåder, som er stabile i søgang og kan fungere sikkert, uanset om de flyder med den ene eller den anden side opad. Åbne reversible redningsflåder kan tillades, hvis flagstatens administration finder det forsvarligt i betragtning af, at rejserne finder sted i lukkede farvande og under gunstige klimatiske forhold, forudsat at sådanne redningsflåder opfylder kravene i bilag 10 til koden for højhastighedsfartøjer i fuldt omfang.

Alternativt skal skibet medføre så mange selvoprettende redningsflåder eller overdækkede reversible redningsflåder ud over dets normale antal redningsflåder, at de tilsammen kan rumme mindst 50 % af de personer, der ikke er plads til i redningsbåde. Kapaciteten i de supplerende redningsflåder bestemmes som forskellen mellem det samlede antal personer om bord og det antal personer, der er plads til i redningsbåde. Alle sådanne redningsflåder skal være godkendt af flagstatens administration under hensyntagen til anbefalingerne fra IMO i MSC/Circ. 809.

.3 *Hurtiggående mand over bord-både*

.1 På ro-ro-passagerskibe skal mindst én af mand over bord-bådene være en hurtiggående mand over bord-båd, som er godkendt af flagstatens administration under hensyntagen til anbefalingerne fra IMO i MSC/Circ. 809.

.2 Alle hurtiggående mand over bord-både skal betjenes af en hensigtsmæssig udsætningsanordning, som er godkendt af flagstatens administration. Når flagstatens administration godkender sådanne anordninger, skal den tage i betragtning, at hurtiggående mand over bord-både skal kunne udsættes og tages om bord igen under endog meget ugunstige vejrforhold, og tage hensyn til anbefalingerne fra IMO.

.3 Mindst to af hver hurtiggående mand over bord-bådes besætningsmedlemmer skal være uddannet og regelmæssigt have deltaget i øvelser i overensstemmelse med minimumskravene til besætningens kompetence i hurtiggående mand over bord-både i kapitel A-VI/2, tabel A-VI/2-2, i Seafarers Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code og under hensyntagen til IMO's anbefalinger i resolution A.771 (18) med senere ændringer. Uddannelsen og øvelserne skal omfatte alle aspekter af redning samt håndtering, manøvrering og betjening af sådanne fartøjer under forskellige forhold og endelig, hvordan de bringes på ret køl efter kæntring.

.4 Hvis et eksisterende ro-ro-passagerskib er således indrettet eller af en sådan størrelse, at den hurtiggående mand over bord-båd, der kræves i punkt .3.1, ikke kan anbringes, kan den hurtiggående mand over bord-båd anbringes i stedet for en eksisterende redningsbåd og accepteres som en mand over bord-båd eller båd til brug i nødsituationer, forudsat at følgende betingelser er opfyldt:

.1 den installerede hurtiggående mand over bord-båd skal betjenes af en udsætningsanordning, der opfylder forskrifterne i punkt .3.2

▼**M2**

.2 der skal kompenseres for den således manglende overlevelsesfartøjskapacitet ved installering af redningsflåder, der kan medføre mindst lige så mange personer som den redningsbåd, der er erstattet

.3 sådanne redningsflåder skal betjenes af de eksisterende udsætningsanordninger eller MES-systemer.

.4 *Redningsmidler*

.1 Alle ro-ro-passagerskibe skal være udstyret med effektive midler til hurtig bjærgning af overlevende fra vandet og til overførsel af overlevende fra redningsenheder eller overlevelsesfartøjer til skibet.

.2 Midlerne til overførsel af overlevende til skibet kan indgå i et MES-system eller et system, der er konstrueret til redningsformål.

Alle sådanne midler skal være godkendt af flagstatens administration under hensyntagen til anbefalingerne fra IMO i MSC/Circ. 810.

.3 Hvis en evakueringssliske i et MES-system er beregnet til at tjene som middel til at overføre overlevende til skibets dæk, skal den være forsynet med håndliner eller lejdere til hjælp for opklatring ad slisken.

5 *Redningsveste*

.1 Uanset kravene i Solas-regel III/7.2 og III/22.2 skal der opbevares så mange redningsveste i nærheden af mønstringsstederne, at passagererne ikke behøver at vende tilbage til deres kahytter for at hente deres redningsveste.

.2 På ro-ro-passagerskibe skal alle redningsveste være udstyret med lys i overensstemmelse med forskrifterne i punkt 2.2.3 i LSA-koden.

5-2 **Landingsplads og opsamlingssted for helikopter (R 28)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Eksisterende ro-ro-passagerskibe skal opfylde forskrifterne i punkt .2 senest på datoen for det første periodiske syn efter datoen i direktivets artikel 14, stk. 1.

.2 På ro-ro-passagerskibe skal der være et opsamlingssted for helikopter, som er godkendt af flagstatens administration under hensyntagen til IMO's anbefalinger i resolution A.229 (VII) med senere ændringer.

.3 På nye ro-ro-passagerskibe i klasse B, C og D med en længde på 130 m eller derover skal der være en helikopterlandingsplads, som er godkendt af flagstatens administration under hensyntagen til IMO's anbefalinger.

5-3 **Beslutningsstøttesystem for skibsføreren (R 29)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Eksisterende skibe skal opfylde forskrifterne i denne regel senest på datoen for det første periodiske syn efter den 1. juli 1999.

.2 På alle skibe skal der på kommandobroen forefindes et beslutningsstøttesystem for forvaltning af nødsituationer.

.3 Systemet skal mindst bestå i en eller flere trykte nødplaner. Nødplanerne skal omfatte alle forudselige nødsituationer, herunder de hovedgrupper af nødsituationer, som er opregnet på nedenstående ikke udtømmende liste:

.1 brand

.2 havari

.3 forurening

.4 lovstridige handlinger, der truer skibets, passagerernes og besætningens sikkerhed

.5 arbejdsulykker

.6 ulykker forbundet med lasten

.7 nødassistance til andre skibe.

.4 Procedurerne i nødplanerne skal yde støtte til skibsføreren i hans håndtering af enhver kombination af nødsituationer.

▼M2

.5 Nødplanerne skal have ensartet struktur og være lette at bruge. De faktiske lastforhold som beregnet til brug for skibets stabilitet under den pågældende sejlads skal benyttes til havarikontrolformål.

.6 Flagstatens administration kan ud over de trykte nødplaner godkende brug af computerbaserede beslutningsstøttesystemer på kommandobroen, som giver alle de oplysninger, der findes i nødplaner, procedurer, checklister, mv., og som kan vise en liste over, hvad det anbefales at gøre i forudselige nødsituationer.

6 UDSÆTNINGSSTEDER (R 12)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

Udsætningsstederne skal være anbragt således, at udsætningen kan ske sikkert, idet der herved navnlig tages hensyn til afstanden fra skruen samt stærkt overhængende dele af skroget, og således, at overlevelsesfartøjer kan udsættes langs skibets lodrette side. Forefindes udsætningsstederne forude, skal de være placeret agten for kollisionsskottet på et beskyttet sted.

7 Anbringelse af overlevelsesfartøjer (R 13+24)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Hvert overlevelsesfartøj skal være anbragt:

a) således at hverken fartøjet eller dets anbringelsesarrangement vanskeliggør udsætningen af andre overlevelsesfartøjer;

b) så nær vandoverfladen, som det er sikkert og praktisk muligt; for overlevelsesfartøjer, der nedfires med david, må der så vidt muligt ikke være mere end 15 m mellem davidtoppen med overlevelsesfartøjet i indskibningsposition og vandlinjen, når skibet er i letteste søgående kondition; overlevelsesfartøjer, der nedfires med david, skal være anbragt i en sådan position, at fartøjet i indskibningspositionen er over vandlinjen, når skibet er fuldt lastet, befinder sig under ugunstige forhold med hensyn til trim på op til 10º og har en slagside på op til 20º til en af siderne for nye skibe, respektive op til mindst 15º til en af siderne for eksisterende skibe, dog højst den vinkel, hvor kanten af skibets vejrdæk bliver sat under vand;

c) i permanent beredskabstilstand, således at to besætningsmedlemmer kan klargøre det til indskibning og udsætning på mindre end minutter;

d) så langt forude for skruen som praktisk muligt, og

e) fuldt udrustet som foreskrevet i de relevante Solas-regler, dog således at supplerende redningsflåder, som omhandlet i note 3 til tabellen i regel III/2, kan undtages fra nogle af Solas-kravene til udstyr som anført i nævnte note.

.2 Redningsbåde skal anbringes fastgjort til udsætningsanordninger; i passagerskibe på 80 længde og derover skal hver redningsbåd være anbragt således, at redningsbådens agterende er mindst 1,5 gange redningsbådens længde foran skruen.

.3 Redningsflåder skal være anbragt:

a) med fanglinen fastgjort til skibet

b) med udstyr, der opfylder forskrifterne i punkt 4.1.6 i LSA-koden, således at flåden flyder frit op, og således at den, hvis den er oppustelig, oppustes automatisk, når skibet synker; for to eller flere redningsflåder kan ét sådant udstyr anvendes, hvis det er tilstrækkeligt til opfyldelse af forskrifterne i punkt 4.1.6 i LSA-koden

c) således, at manuel udløsning fra surringsarrangementerne er mulig.

.4 Nedfirbare redningsflåder skal være anbragt inden for løftekroges rækkevidde, medmindre der forefindes overføringsmidler, hvis funktion ikke umuliggøres ved trim på op til 10º og slagside på op til 20º til en af siderne for nye skibe, respektive op til 1º til en af siderne for eksisterende skibe eller af skibets bevægelse eller energisvigt.

.5 Redningsflåder, der er beregnet til udsætning ved overbordkastning, skal være anbragt således, at de umiddelbart kan overføres fra en side til den anden på ét åbent dæksniveau. Er et sådant anbringelsesarrangement ikke muligt, skal der forefindes yderligere redningsflåder, således at den samlede kapacitet, der er til rådighed på hver side, er tilstrækkelig til 75 % af det samlede antal ombordværende.

▼M2

.6 Redningsflåder med MES (Marine Evacuation System) skal:

a) være anbragt tæt på den container, der indeholder MES-systemet

b) kunne udløses fra stuvningsstativet med anordninger, således at flåden kan fortøjes og oppustes langs ombordstigningsplatformen

c) kunne udløses som selvstændigt overlevelsesfartøj

d) være forsynet med bjærgningsliner til ombordstigningsplatformen.

8 Anbringelse af mand over bord-både (R 14)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

Mand over bord-både skal være anbragt:

.1 i en permanent beredskabstilstand, således at de kan udsættes på under minutter

.2 i en position, der er egnet til udsætning og ombordtagning

.3 således, at hverken mand over bord-båden eller dennes anbringelsesarrangementer vanskeliggør betjeningen af noget overlevelsesfartøj ved noget andet udsætningssted

.4 i overensstemmelse med regel 7, såfremt den samtidig er en redningsbåd.

8a. **Anbringelse af MES-systemer (Marine Evacuation System) (R 15)**

NYE SKIBE I KLASSE , C OG D OG EKSISTERENDE RO-RO-PASSAGERSKIBE I KLASSE B, C OG D:

1. Der må ikke være åbninger i skibssiden mellem indskibningsstedet for MES-systemet og vandlinjen i letteste søgående kondition, og der skal forefindes midler til at beskytte systemet mod fremspring.

2. MES-systemer skal være anbragt således, at udsætningen kan ske sikkert, idet der herved navnlig tages hensyn til afstanden fra skruen samt stærkt overhængende dele af skroget, og således, at systemet, så vidt det er praktisk muligt, kan udsættes langs skibets lodrette side.

3. Alle MES-systemer skal være anbragt således, at hverken passagen eller platformen eller systemets anbringelsesarrangementer eller operationelle arrangementer vanskeliggør betjeningen af andre redningsmidler ved andre udsætningssteder.

4. Hvor det er hensigtsmæssigt, skal skibet indrettes således, at MES-systemerne er beskyttet mod beskadigelse i stærk sø, hvor de er anbragt.

9 Udsætnings- og ombordtagningsarrangementer for overlevelsesfartøj (R 16)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Der skal forefindes udsætningsanordninger, som opfylder bestemmelserne i punkt 6.1 i LSA-koden, for alle overlevelsesfartøjer, undtagen:

.1 FOR EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

a) overlevelsesfartøjer, som bordes fra en position på dækket, der ligger mindre end 4,5 m over vandlinjen, når skibet ligger i sin letteste søgående kondition, og som enten:

— har en masse på højst 185 m kg, eller

— er anbragt for udsætning direkte fra den anbragte position under ugunstige forhold med trim på op til 10º og med slagside på op til 1º til en af siderne

b) overlevelsesfartøjer, der medføres ud over overlevelsesfartøjer til 110 % af det samlede antal ombordværende, eller overlevelsesfartøjer medført til brug sammen med et MES-system, som opfylder forskrifterne i punkt 6.2 i LSA-koden og er anbragt for udsætning direkte fra den anbragte position under ugunstige forhold med trim på op til 10º og med slagside på op til 20º til en af siderne.

.2 FOR NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

Forudsat, at der er truffet foranstaltninger, således at indskibning i overlevelsesfartøjer og mand over bord-både kan finde sted under alle de miljøforhold, som må forventes at forekomme under skibets sejlads, og under alle ubeskadigede og foreskrevne beskadigede

▼M2

forhold med hensyn til trim og slagside, kan flagstatens administration acceptere et system, hvor personer border redningsflåder direkte, hvis fribordet mellem det påtænkte indskibningssted og vandlinjen i letteste søgående kondition ikke er over 4,5 m.

.2 Hver redningsbåd skal være forsynet med en anordning, der kan udsætte redningsbåden og tage den om bord.

FOR NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Der skal yderligere være mulighed for at ophænge redningsbåden, så udløsningsanordningen kan frigøres i forbindelse med vedligehold.

.3 Udsætnings- og ombordtagningsarrangementer skal være sådan, at den person, der om bord på skibet betjener anordningen, kan observere overlevelsesfartøjet på ethvert tidspunkt under udsætningen og for redningsbådes vedkommende også under ombordtagningen.

.4 Der må kun anvendes én type udløsermekanisme for de overlevelsesfartøjer af samme slags, som skibet medfører.

.5 Eventuelle løbere skal være af en sådan længde, at overlevelsesfartøjer kan nå ned til vandet, når skibet ligger i sin letteste søgående kondition under ugunstige forhold med trim på op til 10º og med slagside på op til 20º til en af siderne for nye skibe, respektive op til mindst 15º til en af siderne for eksisterende skibe.

.6 Klargøring og håndtering af et overlevelsesfartøj ved et udsætningssted må ikke vanskeliggøre umiddelbar klargøring og håndtering af noget andet overlevelsesfartøj eller mand over bord-båd på noget andet sted.

.7 Der skal forefindes midler, der forhindrer enhver udtømning af vand i overlevelsesfartøjer, medens skibet forlades.

.8 Under klargøring og udsætning skal overlevelsesfartøjet, dets udsætningsanordning og den del af søen, hvori det skal udsættes, være tilstrækkelig oplyst af lys leveret fra den elektriske nødenergikilde, der er foreskrevet i regel II-1/D/3 og II-1/D/4.

10 Indskibnings-, udsætnings- og ombordtagningsarrangementer for mand over bord-både (R 17)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Indskibnings- og udsætningsarrangementerne for mand over bord-båden skal være sådan, at indskibning i og udsætning af denne kan finde sted på kortest mulig tid.

.2 Ombordstigning i og udsætning af mand over bord-båden skal kunne ske direkte fra den anbragte position med den besætning om bord, som er udpeget til dens betjening.

.3 Hvis mand over bord-båden er en af skibets overlevelsesfartøjer, og hvis de øvrige redningsbåde bordes fra indskibningsdækket, skal ombordstigning i mand over bord-båden — ud over som i punkt 2 — ligeledes kunne foregå fra indskibningsdækket.

.4 Udsætningsarrangementer skal opfylde bestemmelserne i regel 9 ovenfor. Dog skal alle mand over bord-både kunne udsættes, om nødvendigt ved anvendelse af fangliner, når skibet bevæger sig fremover i smult vand med en fart på op til 5 knob.

.5 Mand over bord-båden skal kunne bjærges inden for 5 minutter i moderat sø med fuld last af personer og udrustning. Hvis mand over bord-båden samtidig er et af overlevelsesfartøjerne, skal bjærgningstiden kunne overholdes, når båden er lastet med den til et overlevelsesfartøj hørende udrustning og den for mand over bord-både godkendte last af mindst seks personer.

.6 NYE SKIBE I KLASSE B, C OG D, SOM ER BYGGET DEN 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE

Indskibnings- og ombordtagningsarrangementer for mand-overbord-både skal tillade at en båre kan håndteres på en sikker og effektiv måde. Hvis tunge faldblokke er til fare, skal der forefindes en strop til brug for ombordtagning af båden i dårligt vejr.

▼M2

11 Instrukser for nødsituationer (R 19)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

Når der kommer nye passagerer om bord, skal de oplyses om sikkerhedsforhold umiddelbart før eller efter afgang. Oplysningerne skal mindst omfatte de instruktioner, der er foreskrevet i regel III/3.3. De skal gives i form af en meddelelse på et eller flere sprog, som passagerne med en vis sandsynlighed kan forstå. Meddelelsen skal gives over skibets højttaleranlæg eller på anden hensigtsmæssig måde, så i hvert fald de passager, der endnu ikke har hørt den under rejsen, sandsynligvis hører den.

12 Beredskab, vedligeholdelse og eftersyn (R 20)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Før skibet forlader havnen og på alle tidspunkter under rejsen, skal alle redningsmidler være i brugbar stand og klar til umiddelbar brug.

.2 Redningsmidler skal vedligeholdes og efterses i overensstemmelse med bestemmelserne i Solas-regel III/20.

13 Bådmanøvrer og øvelser (R 19+30)

NYE OG EKSISTERENDE SKIBE I KLASSE B, C OG D:

.1 Ethvert besætningsmedlem, der har fået pålagt opgaver i forbindelse med nødsituationer, skal være fortrolig med disse opgaver, inden rejsen påbegyndes.

.2 Hver uge skal der foretages en bådmanøvre og en brandøvelse.

Hvert medlem af besætningen skal deltage i mindst en bådøvelse og en brandøvelse hver måned. Hvis mere end 25 % af besætningen ikke har deltaget i båd- og brandøvelser om bord på det pågældende skib i den foregående måned, skal besætningens øvelser finde sted inden skibets afgang. Når et skib sættes i fart første gang efter, at der er foretaget væsentlige forandringer, eller når besætningen skiftes ud, skal ovennævnte øvelser finde sted inden skibets afgang.

.3 Bådmanøvrerne skal omfatte det i Solas-regel III/19.3.3.1 omhandlede.

.4 Redningsbåde og mand over bord-både skal affires under på hinanden følgende bådmanøvrer i overensstemmelse med bestemmelserne i Solas-regel III/19, punkt 3.3.2, 3.3.3, 3.3.6 og 3.3.7.

Flagstatens administration kan tillade, at der fra et skib ikke udsættes redningsbåde på den ene side, hvis fortøjningsarrangementer i havn og rutemønsteret ikke tillader, at redningsbåde udsættes på denne side. Alle sådanne redningsbåde skal dog affires mindst en gang hver 3. måned og udsættes mindst en gang om året.

.5 Hvis et skib er udstyret med MES-systemer, skal øvelserne omfatte det i Solas-regel III/19.3.3.8 omhandlede.

.6 Nødbelysningen for mønstring og evakuering skal afprøves ved hver bådmanøvre.

.7 Der skal afholdes brandøvelser efter forskrifterne i Solas-regel III/19.3.4.

.8 Der skal gives besætningen oplæring og instruktion om bord i overensstemmelse med bestemmelserne i Solas-regel III/19.4.

▼B

BILAG II

FORMULAR TIL SIKKERHEDSCERTIFIKAT FOR PASSAGERSKIB

▼B

SIKKERHEDSCERTIFIKAT FOR PASSAGERSKIB

(Myndighedens stempel) (Stat)

Udstedt i henhold til

.....

(Betegnelse på flagstatens relevante retsforskrifter)

til bekræftelse af, at nedennævnte fartøj opfylder forskrifterne i Rådets direktiv 98/18/EF om sikkerhedsregler og -standarder for passagerskibe

efter bemyndigelse fra regeringen i

.....

(flagstatens fuldstændige officielle betegnelse)

af

.....

(fuldstændig officiel betegnelse for den kompetente organisation, der er anerkendt i henhold til Rådets direktiv 94/57/EF)

Skibets navn	Kodenumre eller -bogstaver	Hjemstedshavn	Antal passagerer

IMO-Nummer ([1]): .....

Længde: .....

Dato, hvor kølen var lagt, eller skibet befandt sig på et tilsvarende byggetrin: .....

Dato for førstegangssyn: .....

Skibsklasse i henhold til de havområder, skibet er certificeret til sejlads i: A / B / C / D ([2])

Under overholdelse af følgende begrænsninger eller yderligere krav ([3]): .....

.....

([1]) Skibets IMO-identifikationsnummer i henhold til resolution A.600 (15), hvis det foreligger.
([2]) Det ikke gældende overstreges.
([3]) Her anføres eventuelle begrænsninger som følge af rute, driftsområde eller sæson eller yderligere krav, som skyldes særlige lokale forhold.

▼B

Certifikatets bagside

Førstegangssyn

Herved attesteres:

1. at skibet er synet i overensstemmelse med artikel 10 i Rådets direktiv 98/18/EF

2. at det ved syn er konstateret, at skibet opfylder samtlige krav i Rådets direktiv 98/18/EF

3. at skibet i henhold til artikel 7, stk. 3, i Rådets direktiv 98/18/EF er undtaget fra følgende krav i direktivet:

   .....

   .....

   .....

   eventuelle betingelser for, at undtagelserne er gyldige:

   .....

   .....

   .....

4. at der er tildelt følgende inddelingslastelinjer:

Inddelingslastelinje tildelt og påmærket på skibssiden midtskibs (regel II-1/B/11)	Fribord (i mm)	Bemærkninger vedrørende alternative fartsforhold
C.1 (1)		
C.2		
C.3		

Dette certifikat er gyldigt indtil .....
(dato for næste fornyelsessyn i henhold til artikel 10 i Rådets direktiv 98/18/EF.

Udstedt i ....., ... 19..

(sted for udstedelsen af certifikatet) (udstedelsesdato)

.....

(den udstedende persons underskrift)

og/eller

(den udstedende myndigheds stempel)

Hvis certifikatet er underskrevet, tilføjes følgende sætning:

Undertegnede erklærer at være behørigt bemyndiget af nævnte flagstat til at udstede dette sikkerhedscertifikat for passagerskibe.

.....
(underskrift)

(1) Arabertallene efter bogstavet »C« i betegnelserne for inddelingslastelinjerne kan erstattes af romertal eller bogstaver, hvis flagstatens administration finder det nødvendigt for at sondre i forhold til de internationale betegnelser for inddelingslastelinjer.

▼B

Certifikatets næste side

Periodisk syn

Der attesteres herved, at der er udført periodisk syn som krævet i artikel 10 i Rådets direktiv 98/18/EF, og at skibet ved synet blev fundet i fuld overensstemmelse med alle de relevante krav i Rådets direktiv 98/18/EF.

Sted ..... Dato .....

.....

(Den udstedende myndigheds underskrift og/eller stempel)

Sted ..... Dato .....

.....

(Den udstedende myndigheds underskrift og/eller stempel)

Sted ..... Dato .....

.....

(Den udstedende myndigheds underskrift og/eller stempel)

Sted ..... Dato .....

.....

(Den udstedende myndigheds underskrift og/eller stempel)

Sted ..... Dato .....

.....

(Den udstedende myndigheds underskrift og/eller stempel)