VEDLEGG I

SIKKERHETSKRAV TIL NYE OG EKSISTERENDE PASSASJERSKIP I INNENRIKSFART

Innholdsfortegnelse

KAPITTEL I — ALMINNELIGE BESTEMMELSER

KAPITTEL II-I — KONSTRUKSJON — OPPDELING OG STABILITET, MASKINERI OG ELEKTRISKE ANLEGG

DEL A — ALMINNELIGE BESTEMMELSER

1. Definisjoner til del B (R 2)

2. Definisjoner til del C, D og E (R 3)

DEL A-1 — SKIPENES BYGGEMÅTE

1. Montering av nye materialer som inneholder asbest (R 3-5)

2. Konstruksjonstegninger som skal oppbevares om bord og i land (R 3-7)

3. Slepe- og fortøyningsutstyr (R 3-8)

DEL B — INTAKT STABILITET, OPPDELING OG STABILITET I SKADET TILSTAND

DEL B-1 — SKIP BYGD 1. JANUAR 2009 ELLER SENERE – MULIGHET TIL Å ANVENDE RESOLUSJON MSC.216(82)

DEL B-2 — SKIP BYGD FØR 1. JANUAR 2009

1. Intakt stabilitet, resolusjon A.749 (18)

2. Oppdeling i vanntette skott

3. Fyllingslengde (R 4)

4. Tillatt lengde for rom (R 6)

5. Fyllingsgrad (R 5)

6. Oppdelingsfaktor

7. Særskilte bestemmelser om oppdeling av skip (R 7)

8. Stabilitet i skadet tilstand (R 8)

8-1. Stabilitet for roro-passasjerskip i skadet tilstand (R 8-1)

8-2. Særkrav til roro-passasjerskip som fører 400 personer eller mer (R 8-2)

8-3. Særkrav til passasjerskip som ikke er roro-passasjerskip, og som fører 400 personer eller mer

9. Skarpskott og maskinromskott (R 10)

10. Dobbeltbunn (R 12)

11. Fastsettelse, avmerking og registrering av oppdelingslastelinjer (R 13)

12. Konstruksjon og førstegangsprøving av vanntette skott osv. (R 14)

13. Åpninger i vanntette skott (R 15)

14. Skip som fører godskjøretøyer og medfølgende personale (R 16)

15. Åpninger i platehuden under grenselinjen (R 17)

16. Vanntetthet over grenselinjen i passasjerskip (R 20)
17. Lukking av lasteporter (R 20-1)

17-1. Vanntetthet fra roro-dekket (skottdekk) til rom under (R 20-2)

17-2. Atkomst til roro-dekk (R 20-3)

17-3. Lukking av skott på roro-dekket (R 20-4)

18. Stabilitetsopplysninger (R 22)

19. Havarikontrolltegninger (R 23)

20. Skrogets og overbygningens motstandsevne, havarihindring og -kontroll (R 23-2)

21. Merking, periodisk betjening og inspeksjon av vanntette dører osv. (R 24)

22. Føring av dagbøker (R 25)

23. Heisbare bilplattformer og -ramper

24. Rekkverk

DEL C — MASKINERI

1. Alminnelige bestemmelser (R 26)

2. Forbrenningsmotorer (R 27)

3. Lensepumpeinnretning (R 21)

4. Antall og type lensepumper (R 21)

5. Midler for gang akterover (R 28)

6. Styremaskin (R 29)

7. Tilleggskrav til elektrisk og elektrohydraulisk styremaskin (R 30)

8. Ventilasjonssystemer i maskinrom (R 35)

9. Samband mellom kommandobro og maskinrom (R 37)

10. Maskinistalarm (R 38)

11. Plassering av nødinstallasjoner (R 39)

12. Manøvreringsorganer for maskineri (R 31)

13. Damprørsystemer (R 33)

14. Trykkluftsystemer (R 34)

15. Vern mot støy (R 36)

16. Heiser

DEL D — ELEKTRISKE INSTALLASJONER

1. Alminnelige bestemmelser (R 40)

2. Elektrisk hovedkraft- og belysningskilde (R 41)

3. Elektrisk nødkraftkilde (R 42)

4. Supplerende nødbelysning for roro-skip (R 42-1)

5. Sikkerhetstiltak mot støt, brann og andre farer som skyldes elektrisitet (R 45)

DEL E — TILLEGGSKRAV FOR PERIODISK UBEMANNEDE MASKINROM

Særskilt vurdering (R 54)

1. Alminnelige bestemmelser (R 46)

2. Brannsikring (R 47)

3. Beskyttelse mot fylling (R 48)

4. Kontroll av framdriftsmaskineriet fra kommandobroen (R 49)

5. Samband (R 50)

6. Alarmsystem (R 51)

7. Sikkerhetssystemer (R 52)

8. Særlige krav til maskineri, kjeler og elektriske installasjoner (R 53)

9. Automatisk kontroll- og alarmsystem (R 53.4)

KAPITTEL II-2 — BRANNVERN, BRANNDETEKSJON OG BRANNSLOKKING

DEL A — ALMINNELIGE BESTEMMELSER

1. Grunnleggende prinsipper (R 2)

2. Definisjoner (R 3)

3. Brannpumper, brannledninger, hydranter, slanger og strålerør (R 4)

4. Faste systemer for brannslokking (R 5, 8, 9 og 10)

5. Bærbare brannslokkingsapparater (R 6)

6. Brannslokkingsinnretninger i maskinrom (R 7)

7. Særlige innretninger i maskinrom (R 11)

8. Automatiske sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystemer (R 12)

9. Faste branndeteksjons- og brannalarmsystemer (R 13)

10. Installasjoner for brennolje, smøreolje og andre brannfarlige oljer (R 15)

11. Brannmannsutstyr (R 17)

12. Diverse bestemmelser (R 18)

13. Brannkontrolltegninger (R 20)

14. Beredskap og vedlikehold

15. Instrukser, opplæring og øvelser om bord

16. Drift

DEL B — BRANNSIKRINGSTILTAK

1. Byggemåte (R 23)

2. Vertikale hovedsoner og horisontale soner (R 24)

3. Skott innenfor vertikale hovedsoner (R 25)

4. Brannmotstand for skott og dekk i nye skip som fører mer enn 36 passasjerer (R 26)

5. Brannmotstand for skott og dekk i nye skip som ikke fører mer enn 36 passasjerer, og eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer (R 27)

6. Rømningsveier (R 28)

6-1. Rømningsveier på roro-passasjerskip (R 28-1)

7. Gjennomføringer og åpninger i skiller i klasse A og B (R 30 og 31)

8. Beskyttelse av trapper og heiser i rom i innredningen og arbeidsrom (R 29)

9. Ventilasjonssystemer (R 32)

10. Vinduer og lysventiler (R 33)

11. Begrenset bruk av brennbare materialer (R 34)

12. Konstruksjonsdetaljer (R 35)

13. Faste branndeteksjons- og brannalarmsystemer og automatiske sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystemer (R 14) (R 36)

14. Beskyttelse av spesiallasterom (R 37)

15. Brannpatruljer, branndeteksjons-, brannalarm- og personvarslingssystemer (R 40)

16. Oppgradering av eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer (R 41-1)

17. Særlige krav til skip som fører farlig last (R 41)

18. Særlige krav til helikopteranlegg

KAPITTEL III — REDNINGSUTSTYR

1. Definisjoner (R 3)

2. Samband, redningsfarkoster og mann-overbord-båter, personlig redningsutstyr (R 6, 7, 18, 21 og 22)

3. Nødalarmsystem, personvarslingssystem, mønstringsplan og nødinstruks, radiokommunikasjonspersonell, betjeningsinstrukser, opplæringshåndbok og vedlikeholdsinstrukser (R 6, 8, 9, 19 og 20)

4. Bemanning av og ansvar for redningsfarkoster (R 10)

5. Mønstrings- og innskipingsinnretninger for redningsfarkoster (R 11, 23 og 25)

5-1. Krav til roro-passasjerskip (R 26)

5-2. Landings- og evakueringsområder for helikoptre (R 28)

5-3. System til hjelp for skipsførerens beslutninger (R 29)

6. Utsettingsstasjoner (R 12)

7. Stuing av redningsfarkoster (R 13 og 24)

8. Stuing av mann-overbord-båter (R 14)

8a. Stuing av skipsevakueringssystemer (R 15)

9. Innretninger for utsetting og ombordtaking av redningsfarkoster (R 16)

10. Innretninger for innskiping i og utsetting og ombordtaking av mann-overbord-båter (R 17)

11. Instrukser for nødssituasjoner (R 19)

12. Beredskap, vedlikehold og inspeksjoner (R 20)

13. Opplæring og øvelser i å forlate skipet (R 19 og 30)

KAPITTEL IV — RADIOKOMMUNIKASJON

1. Radiokommunikasjonsutstyr

VEDLEGG II — MØNSTER FOR SIKKERHETSSERTIFIKAT FOR PASSASJERSKIP

VEDLEGG III — RETNINGSLINJER FOR SIKKERHETSKRAV FOR PASSASJERSKIP OG HURTIGGÅENDE PASSASJERFARTØYER MED HENSYN TIL BEVEGELSESHEMMEDE PERSONER

VEDLEGG IV

DEL A – OPPHEVET DIREKTIV MED OVERSIKT OVER ENDRINGER

DEL B – OVERSIKT OVER FRISTER FOR INNARBEIDING I NASJONAL LOVGIVNING OG ANVENDELSE

VEDLEGG V — SAMMENLIGNINGSTABELL

KAPITTEL I

ALMINNELIGE BESTEMMELSER

1. Der det er uttrykkelig nevnt, får reglene i dette vedlegg anvendelse på nye og eksisterende passasjerskip i klasse A, B, C og D som går i innenriksfart, idet det tas hensyn til virkeområdet for dette direktiv som fastsatt i artikkel 3.

2. Nye skip i klasse B, C og D som har en lengde på mindre enn 24 meter, skal oppfylle kravene i regel II-1/B/2 til II-1/B/8 og II-1/B/10 i dette vedlegg, med mindre myndigheten i en flaggstat hvis flagg slike skip har rett til å føre, garanterer at de oppfyller flaggstatens nasjonale regler, og at slike regler garanterer et likeverdig sikkerhetsnivå.

3. Dersom bestemmelsene i dette vedlegg ikke får anvendelse på nye skip på mindre enn 24 meters lengde, skal flaggstatens myndighet sikre at et likeverdig sikkerhetsnivå for slike skip oppnås ved at nasjonale regler overholdes.

4. Eksisterende skip i klasse C og D behøver ikke overholde reglene i kapittel II-1 og II-2 i dette vedlegg, forutsatt at myndigheten i en flaggstat hvis flagg slike skip har rett til å føre, garanterer at de oppfyller flaggstatens nasjonale regler, og at slike regler garanterer et likeverdig sikkerhetsnivå.

5. Dersom det blir funnet å være praktisk umulig og/eller urimelig, behøver skip i klasse B, C og D på mindre enn 24 meters lengde heller ikke overholde følgende regler i kapittel II-1: del B regel 10, del C regel 4, 9 og 10 samt del E regel 1-9. Flaggstatens myndighet skal sikre at et likeverdig sikkerhetsnivå for slike skip oppnås ved at nasjonale regler overholdes.

6. Uten hensyn til bestemmelsene i artikkel 6 nr. 1 bokstav b) behøver skip i klasse D som ikke seiler utenfor havområde A 1 som fastsatt i regel IV/2.12 i SOLAS-konvensjonen av 1974, ikke overholde kravene i kapittel IV i SOLAS-konvensjonen av 1974 om hvilket utstyr de skal føre, men de skal minst overholde bestemmelsene i kapittel IV i dette vedlegg.

7. Bestemmelsene om sikt fra kommandobroen fastsatt i regel V/22 i SOLAS-konvensjonen av 1974 skal så langt det er praktisk mulig og rimelig, gjelde også for skip med mindre enn 55 meters lengde, i samsvar med definisjonen av «lengde» i regel V/2 i SOLAS-konvensjonen av 1974.

8. Dersom det i dette vedlegg kreves anvendelse av en IMO-resolusjon for eksisterende skip, behøver skip som er bygd inntil to år etter datoen da en slik resolusjon ble vedtatt i IMO, ikke overholde resolusjonen, forutsatt at de overholder eventuell(e) gjeldende tidligere resolusjon(er).

9. Med «større» reparasjoner, endringer og ombygninger menes f.eks. følgende:

   – Enhver endring som vesentlig endrer et skips dimensjoner.

     Eksempel: Forlengelse ved å tilføye et nytt midtparti.

   – Enhver endring som vesentlig endrer et skips passasjerkapasitet.

     Eksempel: Bildekk ombygd til passasjerinnredning.

   – Enhver endring som vesentlig øker et skips levetid.

     Eksempel: Renovering av passasjerinnredningen på et helt dekk.

10. Benevnelsen «(R ...)», som står etter flere overskrifter på regler i dette vedlegg, viser til reglene i SOLAS-konvensjonen av 1974, som er grunnlag for reglene i dette vedlegg, dvs. følgende:

    .1 Kapittel II-1: I del A-1 vises det til SOLAS med endringene av 2006.

    .2 Kapittel II-1: I del A og B vises det til SOLAS med endringene av 1996/1998.

    .3 Kapittel II-2: I del A regel 1 og 2 vises det til SOLAS med endringene av 1999/2000. I regel 1.3 vises det til del F (alternative utforminger og innretninger) i det reviderte kapittel II-2 (endringene av 2000) i SOLAS 1974, for nye skip bygd 1. januar 2003 eller senere. Kapittel II-2: I del A regel 3-16 og del B regel 1-18 vises det til SOLAS med endringene av 1996/1998.

.4 Kapittel III: Det vises til SOLAS med endringene av 1996/1998 og 2001-2003.

11. Bestemmelser som får anvendelse på SKIP I KLASSE A:

kapittel II-1/A-1 regel 1,

kapittel II-1/B regel 1, 23 og 24,

kapittel II-1/C regel 1, 3 og 16,

kapittel II-2/B regel 4, 9 og 12 og

kapittel II-2/B regel 6.

12. Bestemmelser som får anvendelse på RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE A:

kapittel II-1/B regel 17-2 og 20.

KAPITTEL II-1

KONSTRUKSJON — OPPDELING OG STABILITET, MASKINERI OG ELEKTRISKE ANLEGG

DEL A

ALMINNELIGE BESTEMMELSER

1 **Definisjoner til del B (R 2)**

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

.1 1. *Oppdelingslastelinje* er den vannlinje som benyttes ved bestemmelse av skipets oppdeling.

2. *Dypeste oppdelingslastelinje* er den vannlinje som tilsvarer største dypgående som er tillatt i henhold til de krav om oppdeling som kommer til anvendelse.

.2 Et skips *lengde* er lengden målt mellom perpendikulærene målt på ytterpunktene av den dypeste oppdelingslastelinjen.

.3 Et skips *bredde* er største bredde fra ytterside av spant til ytterside av spant, målt på eller under den dypeste oppdelingslastelinjen.

.4 *Dypgående* er den vertikale avstanden fra konstruksjonsgrunnlinjen midtskips til vedkommende oppdelingslastelinje.

.5 *Dødvekt* er forskjellen i tonn mellom et skips deplasement i vann med egenvekt på 1,025 ved den lastevannlinje som svarer til det fastsatte sommerfribordet og skipets lettvekt.

.6 *Lettvekt* er et skips deplasement i tonn uten last, brennolje, smøreolje, ballastvann, ferskvann og fødevann i tanker, proviantlager, passasjerer og besetning og deres eiendeler.

.7 *Skottdekk* er det øverste dekk som de vanntette tverrskipsskott er ført opp til.

.8 *Grenselinjen* er en linje trukket minst 76 mm under oversiden av skottdekket i borde.

.9 *Fyllingsgraden* av et rom er den prosent av rommet som kan være fylt med vann. Volumet av et rom som strekker seg over grenselinjen, skal måles bare opp til denne linjen.

.10 *Maskinrom* skal regnes å strekke seg fra konstruksjonsgrunnlinjen til grenselinjen og mellom de ytterste vanntette hovedtverrskipsskott som avgrenser de rom som inneholder hoved- og hjelpeframdriftsmaskinene, samt kjeler som tjener til framdrift.

.11 *Passasjerrom* er de rom som er bestemt til bruk for passasjerer, unntatt bagasjerom, lagerrom, proviantrom og postrom.

.12 *Vanntett* betyr, når det gjelder konstruksjonen, evnen til å hindre lekkasje i enhver retning gjennom konstruksjonen ved den trykkhøyde som sannsynligvis vil forekomme i intakt eller skadet tilstand.

.13 *Værtett* betyr at uansett vær og sjø vil vann ikke trenge inn i skipet.

.14 *Roro-passasjerskip* betyr et passasjerskip med roro-lasterom eller spesiallasterom som definert i regel II-2/A/2.

2 **Definisjoner til del C, D og E (R 3)**

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

.1 1. *Kontrollsystem for styremaskin* er det utstyret som overfører kommandoer fra kommandobroen til styremaskinkraftenhetene. Kontrollsystemer for styremaskin omfatter sendere, mottakere, hydrauliske kontrollpumper og tilhørende motorer, betjeningsinnretninger for motorer, rørledninger og kabler.

2. *Hovedstyremaskin* er maskineri, drivmekanismer for ror, eventuelle styremaskinkraftenheter og hjelpeutstyr, og innretninger som gir dreiemoment til rorstammer (f.eks. rorpinne eller kvadrant) som er nødvendig for å styre skipet under normale fartsforhold.

.2 *Styremaskinkraftenhet* er:

1. når det dreier seg om elektrisk styremaskin, en elektrisk motor og dens tilhørende elektriske utstyr,

2. når det dreier seg om elektrohydraulisk styremaskin, en elektrisk motor og dens tilhørende elektriske utstyr og pumpe den er forbundet med,

3. når det dreier seg om annen styremaskin, en drivmotor og pumpe den er forbundet med.

.3 *Reservestyremaskin* er det utstyr, bortsett fra enhver del av hovedstyremaskinen, som er nødvendig for å styre skipet i tilfelle av svikt i hovedstyremaskinen, men ikke inkludert rorpinne, kvadrant eller deler som brukes til samme formål.

.4 *Normal drifts- og beboelsestilstand* er den tilstand der skipet som helhet, maskineri, drift, midler og hjelpemidler til framdrift, styreevne, sikker navigering, sikkerhet mot brann og at skipet fylles med vann, interne og eksterne samband og signaler, nødutganger, redningsbåtvinsjer samt forhold som angår beboelighet, er i orden og fungerer normalt.

.5 *Nødtilstand* er den tilstand der anlegg som er nødvendig for normal drifts- og beboelsestilstand, ikke fungerer på grunn av svikt i den elektriske hovedkraftkilden.

.6 *Elektrisk hovedkraftkilde* er den kilde som skal forsyne hovedtavlen med elektrisk kraft for viderefordeling til alle tjenester som er nødvendige for å holde skipet i normal drifts- og beboelsestilstand.

.7 *Dødt skip* er den tilstand der hovedframdriftsmaskineriet, kjelene og hjelpemaskineri ikke er i drift på grunn av manglende kraft.

.8 *Hovedgeneratorstasjon* er det rom der den elektriske hovedkraftkilden er plassert.

.9 *Hovedtavle* er en tavle som forsynes direkte fra den elektriske hovedkraftkilden, og som skal fordele elektrisk energi til skipets drift.

.10 *Nødtavle* er en tavle som i tilfelle svikt i det elektriske hovedkraftforsyningssystemet forsynes direkte fra den elektriske nødkraftkilden eller overgangskilde for nødkraft, og som skal fordele elektrisk energi til nødtjenestene.

.11 *Elektrisk nødkraftkilde* er en elektrisk kraftkilde som skal forsyne nødtavlen i tilfelle av svikt i forsyningen fra den elektriske hovedkraftkilden.

.12 *Største vanlige fart forover* er den største fart som skipet er konstruert for å holde til sjøs ved største dypgående.

.13 *Største fart akterover* er den fart som det er beregnet skipet kan oppnå ved planlagt maksimumsdrivkraft akterover ved største dypgående.

.14 a) *Maskinrom* er alle maskinrom i kategori A og alle andre rom som inneholder framdriftsmaskineri, kjeler, brennoljeenheter, damp- og forbrenningsmotorer, generatorer og viktig elektrisk maskineri, oljefyllingsstasjoner, kjøle- og stabiliserings-, ventilasjons- og luftkondisjoneringsmaskineri, og lignende rom og sjakter til slike rom.

.14 b) *Maskinrom i kategori A* er rom og sjakter til slike rom som inneholder

.1 forbrenningsmotorer som brukes til hovedframdrift, eller

.2 forbrenningsmotorer som brukes til andre formål enn hovedframdrift, der slike motorer har en samlet effekt på minst 375 kW, eller

.3 en hvilken som helst oljefyrt kjele eller brennoljeenhet.

.15 *Kraftoverføringsinnretning* er det hydrauliske utstyret som skal gi kraft til dreiing av rorstammen, og som består av styremaskinkraftenheten eller -enhetene, med tilhørende rør og tilpasningsstykker, og en drivmekanisme for ror.

Kraftoverføringsinnretningene kan ha felles mekaniske komponenter, f.eks. rorpinne, kvadrant og rorstamme, eller komponenter som tjener samme formål.

.16 *Kontrollstasjoner* er de rom der skipets radio eller hovednavigasjonsutstyr eller elektrisk nødkraftkilde er plassert eller der de sentrale anleggene for branndeteksjon eller brannslokkingsutstyret befinner seg.

DEL A-1

SKIPENES BYGGEMÅTE

1 **Montering av nye materialer som inneholder asbest (R 3-5)**

ALLE SKIP

.1 Denne regel får anvendelse på materialer som brukes i byggingen av skrog, maskineri, elektriske anlegg og utstyr som omfattes av reglene i dette vedlegg.

.2 I alle skip er det forbudt å montere nye materialer som inneholder asbest.

2 **Konstruksjonstegninger som skal oppbevares om bord og i land (R 3-7)**

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2012 ELLER SENERE

.1 Et sett konstruksjonstegninger av skipet slik det ble bygd, og andre tegninger som viser eventuelle senere endringer av konstruksjonen, skal oppbevares om bord på skip som er bygd 1. januar 2012 eller senere.

.2 Et ytterligere sett av slike tegninger skal oppbevares i land av selskapet, som definert i regel IX/1.2 i SOLAS-konvensjonen av 1974.

.3 Det vises til IMO MSC/Circ.1135 om konstruksjonstegninger av skipet slik det ble bygd, som skal oppbevares om bord på skipet og i land.

3 **Slepe- og fortøyningsutstyr (R 3-8)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER, BYGD 1. JANUAR 2012 ELLER SENERE

.1 Skip skal være utstyrt med innretninger, utstyr og tilbehør med en største tillatte arbeidsbelastning som er tilstrekkelig til at all sleping og fortøyning i forbindelse med normal drift av skipet kan utføres på en sikker måte.

.2 Innretningene, utstyret og tilbehøret fastsatt i nr. .1 skal overholde standardene for klassifikasjon etter reglene til en godkjent organisasjon eller likeverdige regler som anvendes av en myndighet i samsvar med artikkel 14 nr. 2 i direktiv 94/57/EF.

.3 Det vises til IMO MSC/Circ.1175 om anvisninger for slepe- og fortøyningsutstyr om bord på skip.

.4 Alt tilbehør eller utstyr som omfattes av denne regel, skal være tydelig merket med eventuelle restriksjoner for sikker drift, idet det tas hensyn til styrken av dets feste til skipskonstruksjonen.

4 Vern mot støy

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FRA OG MED 1. JANUAR 2018

.1 Skip med bruttotonnasje (BRT) 1 600 eller mer skal bygges på en måte som gir redusert støy om bord og verner besetningen mot støy i samsvar med IMOs regelverk for støynivåer om bord på skip, vedtatt av sjøsikkerhetskomiteen ved resolusjon MSC.337(91), eventuelt endret av IMO.

DEL B

INTAKT STABILITET, OPPDELING OG STABILITET I SKADET TILSTAND

Del B-1

Skip bygd 1. januar 2009 eller senere – mulighet til å anvende resolusjon MSC.216(82)
Skip i klasse B, C og D som ble kjølstrukket eller var på et tilsvarende byggetrinn 1. januar 2009 eller senere, omfattes av bestemmelsene i del B-2 eller av de relevante bestemmelser i kapittel II-I del B i SOLAS-konvensjonen, som fastsatt i vedlegg 2 til resolusjon MSC 216(82).

Del B-2

Skip bygd før 1. januar 2009

1 **Intakt stabilitet — resolusjon A.749(18), endret ved resolusjon MSC.75(69)**

NYE SKIP I KLASSE A, B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER:
Alle klasser av nye skip med lengde 24 meter og mer skal oppfylle de aktuelle bestemmelsene for passasjerskip i regelverket om intakt stabilitet vedtatt ved IMO-resolusjon A.749(18), med endringer.

Dersom medlemsstater anser at anvendelsen av kriteriet for hard vind og rulling i IMO-resolusjon A.749 (18) med endringer er uhensiktsmessig, kan en alternativ framgangsmåte som sikrer tilfredsstillende stabilitet, benyttes. Dette bør overfor Kommisjonen underbygges av dokumentasjon som bekrefter at det er oppnådd et tilsvarende sikkerhetsnivå.

EKSISTERENDE SKIP I KLASSE A OG B MED LENGDE 24 METER OG MER:

Alle eksisterende skip i klasse A og B skal i alle lastetilstander oppfylle stabilitetskriteriene etter behørig korreksjon for virkningen av den frie overflaten av væsker i tanker i samsvar med forutsetningene i nr. 3.3 i IMO-resolusjon A.749 (18) med endringer, eller tilsvarende.

a) Arealet under kurven for rettende arm (GZ-kurven) skal være minst:

   i) 0,055 meterradianer regnet opp til en krengevinkel på 30 grader,

   ii) 0,09 meterradianer regnet opp til en krengevinkel på enten 40 grader eller fyllingsvinkelen, dvs. den krengevinkel der nederste kant av åpninger i skroget, overbygningen eller dekkshus som ikke kan lukkes værtett, kommer under vann, dersom denne vinkelen er mindre enn 40 grader,

   iii) 0,03 meterradianer mellom krengevinklene 30 og 40 grader eller mellom 30 grader og fyllingsvinkelen dersom denne vinkelen er mindre enn 40 grader.

b) Rettende arm (GZ) skal være minst 0,20 meter ved en krengevinkel lik eller større enn 30 grader.

c) Største rettende arm GZ skal inntreffe ved en krengevinkel på helst mer enn 30 grader, men ikke mindre enn 25 grader.

d) Tverrskips initialmetasenterhøyde skal være minst 0,15 meter.

Lastetilstandene som skal tas i betraktning for å verifisere at ovennevnte stabilitetskriterier er overholdt, skal omfatte minst dem som er oppført i nr. 3.5.1.1 i IMO-resolusjon A.749 (18) med endringer.

Alle eksisterende skip i klasse A og B som har lengde 24 meter og mer, skal også oppfylle tilleggskriteriene i IMO-resolusjon A.749 (18) med endringer, nr. 3.1.2.6 (tilleggskriterier for passasjerskip) og nr. 3.2 (kriteriet for hard vind og rulling).

Dersom medlemsstater anser at anvendelsen av kriteriet for hard vind og rulling i IMO-resolusjon A.749 (18) med endringer er uhensiktsmessig, kan en alternativ framgangsmåte som sikrer tilfredsstillende stabilitet, benyttes. Dette bør overfor Kommisjonen underbygges av dokumentasjon som bekrefter at det er oppnådd et tilsvarende sikkerhetsnivå.

2 **Oppdeling i vanntette skott**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
Alle skip skal være oppdelt med skott som skal være vanntette opp til skottdekket, i vanntette avdelinger med en største lengde som skal beregnes i samsvar med særkravene fastsatt nedenfor.
I stedet for disse kravene kan reglene for passasjerskips oppdeling og stabilitet tilsvarende del B i kapittel II i Den internasjonale konvensjon av 1960 om sikkerhet for menneskeliv til sjøs, fastsatt i IMO-resolusjon A.265 (VIII), benyttes, dersom de anvendes i sin helhet.

Alle andre deler av den innvendige konstruksjonen som påvirker effektiviteten i skipets oppdeling, skal være vanntette.

3 **Fyllingslengde (R 4)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
.1 Fyllingslengden på et hvilket som helst punkt er den største delen av skipets lengde som har det aktuelle punktet som sentrum, som kan fylles, under forutsetningen for fyllingsgrad som er angitt nedenfor, uten at skipet synker under grenselinjen.

.2 For skip som ikke har et sammenhengende skottdekk, kan fyllingslengden på et gitt punkt fastsettes til en antatt kontinuerlig grenselinje som ikke på noe punkt er mindre enn 76 mm under oversiden i borde av det dekk som vedkommende skott og skipssiden er ført vanntette opp til.

.3 Dersom en del av en antatt grenselinje er vesentlig under det dekk som skottene er ført opp til, kan flaggstatens myndighet tillate en begrenset lemping i vanntettheten av de deler av skottene som er under grenselinjen og like under det høyere dekket.

4 **Tillatt lengde for rom (R 6)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
Den største tillatte lengde for et rom som har sitt sentrum i et hvilket som helst punkt på skipets lengde, fås ved å multiplisere fyllingslengden med en passende faktor som kalles oppdelingsfaktoren.

5 **Fyllingsgrad (R 5)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
De forutsetninger som er nevnt i regel 3, gjelder fyllingsgradene av rom under grenselinjen.

Ved bestemmelse av fyllingslengden skal den antatte gjennomsnittlige fyllingsgraden i rommene under grenselinjen være som angitt i tabellen i regel 8.3.

6 **Oppdelingsfaktor**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B:
Oppdelingsfaktoren skal være:

1,0 når skipet er sertifisert for å føre færre enn 400 personer,

1,0 når skipet er sertifisert for å føre 400 personer eller mer og har en lengde på L<55, og

0,5 når skipet er sertifisert for å føre 400 personer eller mer.

Eksisterende roro-passasjerskip i klasse B skal oppfylle dette kravet senest på datoen for oppfyllelse som er fastsatt i regel II-1/B/8-2 nr. 2.

EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B SOM IKKE ER RORO-PASSASJERSKIP:

Oppdelingsfaktoren skal være 1,0.

7 **Særskilte bestemmelser om oppdeling av skip (R 7)**

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

.1 Dersom de vanntette skottene i en del eller deler av et skip er ført til et høyere dekk enn i skipet for øvrig og det ønskes å dra nytte av denne forlengelsen av skottene ved beregning av fyllingslengden, kan særskilte grenselinjer anvendes for hver slik del av skipet, forutsatt at

.1 skipssidene over hele skipets lengde går opp til det dekk som tilsvarer den øvre grenselinje, og alle åpninger i platehuden under dette dekk over hele skipets lengde, ved anvendelse av regel 15, behandles som om de skulle være under en grenselinje, og

.2 hvert av de to rommene som støter opp til «trinnet» i skottdekket, er innenfor den tillatte lengde som tilsvarer deres respektive grenselinjer, og deres kombinerte lengde dessuten ikke overstiger to ganger den tillatte lengden basert på den nedre grenselinjen.

.2 Et rom kan overstige den tillatte lengden fastsatt ved kravene i regel 4, forutsatt at den kombinerte lengden av hvert par tilstøtende rom som det aktuelle rom er felles med, ikke overstiger den lengde som er minst av fyllingslengden eller to ganger den tillatte lengden.

.3 Et hovedtverrskipsskott kan ha en recess, forutsatt at alle deler av recessen ligger innenfor vertikale flater på begge sider av skipet, beliggende i en avstand fra platehuden på en femdel av skipets bredde, og målt i rette vinkler til senterlinjen i høyde med den dypeste oppdelingslastelinjen. Enhver del av en recess som ligger utenfor disse grensene, skal behandles som et trinn i samsvar med nr. 6.

.4 Dersom et hovedtverrskipsskott har en recess eller et trinn, skal et tilsvarende plant skott benyttes ved bestemmelse av oppdelingen.

.5 Dersom et hovedrom med vanntette tverrskipsskott selv er oppdelt, og flaggstatens myndighet er forvisset om at hovedrommets totale volum ikke vil fylles etter en hvilken som helst antatt skade på skipssiden med utstrekning på det som er minst av 3,0 meter pluss 3 % av skipets lengde, eller 11,0 meter, eller 10 % av skipets lengde, kan det innrømmes en forholdsmessig økning i den tillatte lengden som ellers ville kreves for et slikt rom. I slike tilfeller skal det antatte effektive oppdriftsvolum på den uskadede siden ikke være større enn det som er antatt for den skadede siden.

En økning i henhold til dette nummer tillates bare dersom den ikke hindrer samsvar med regel 8.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.6 Et hovedtverrskipsskott kan være trinnformet, forutsatt at det oppfyller ett av følgende vilkår:

.1 Den kombinerte lengden av de to rom som er atskilt av vedkommende skott, overstiger verken 90 % av fyllingslengden eller to ganger den tillatte lengden, men likevel med det unntak at i skip med en oppdelingsfaktor lik 1 skal den kombinerte lengden av vedkommende to rom ikke overstige den tillatte lengden.

.2 Ekstra oppdeling er foretatt ved trinnet for å opprettholde den samme grad av sikkerhet som et plant skott gir.

.3 Rommet som trinnet strekker seg over, overstiger ikke den tillatte lengden som tilsvarer en grenselinje målt 76 mm under trinnet.

.7 I skip med lengde på 100 meter eller mer skal ett av hovedtverrskipsskottene aktenfor forpiggen være plassert i en avstand fra forre perpendikulær som ikke er større enn den tillatte lengden.

.8 Dersom avstanden mellom to tilstøtende hovedtverrskipsskott eller mellom de tilsvarende plane skott, eller avstanden mellom de vertikale plan som går gjennom de nærmeste trinnformede deler av skottene, er under det minste av 3,0 meter pluss 3 % av skipets lengde, eller 11,0 meter, eller 10 % av skipets lengde, skal bare ett av disse skottene anses for å være en del av skipets oppdeling.

.9 Dersom oppdelingsfaktoren som kreves er 0,50, skal den kombinerte lengden av to tilstøtende rom ikke overstige fyllingslengden.

8 **Stabilitet i skadet tilstand (R 8)**

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

.1.1 Det skal sørges for tilstrekkelig intakt stabilitet under alle fartsforhold, slik at skipet kan motstå det siste fyllingstrinn av et hvilket som helst hovedrom som i henhold til kravene skal være innenfor fyllingslengden.

.1.2 Dersom to tilstøtende hovedrom er atskilt av et skott som er avtrappet i samsvar med regel 7.6.1, skal intakt stabilitet være tilstrekkelig til å motstå fylling av disse to rommene.

.1.3 Dersom den fastsatte oppdelingsfaktor er 0,50, skal intakt stabilitet være tilstrekkelig til å motstå fylling av to tilstøtende rom.

.2.1 Kravene i nr. .1 skal fastsettes ved beregninger i samsvar med nr. .3, .4 og .6 og ta hensyn til skipets proporsjoner, konstruksjonsmessige særpreg samt de skadede roms plassering og utforming. Ved disse beregningene skal skipet forutsettes å være i den verst tenkelige tilstand med hensyn til stabilitet for fartsforholdene.

.2.2 Dersom det er planlagt å montere dekk, indre hud eller langskipsskott med tilstrekkelig tetthet som i vesentlig grad vil begrense innstrømming av vann, skal det tas behørig hensyn til slike begrensninger i beregningene.

NYE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D, EKSISTERENDE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B SOM IKKE ER RORO-PASSASJERSKIP, BYGD 29. APRIL 1990 ELLER SENERE:

.2.3 Den stabilitet som kreves i den endelige tilstanden etter skade og etter eventuell utligning, skal fastsettes som følger:

.2.3.1 Den positive restkurven for rettende arm skal ha en minste rekkevidde på 15 grader utover likevektsvinkelen. Denne rekkevidden kan reduseres til et minstetall på 10 grader i tilfeller der arealet under kurven for rettende arm er som fastsatt i nr. .2.3.2 multiplisert med forholdet 15/rekkevidde, der rekkevidden er uttrykt i grader.

.2.3.2 Arealet under kurven for rettende arm skal være minst 0,015 meterradianer, målt fra likevektsvinkelen til det som er minst av

.1 vinkelen der tiltakende fylling inntreffer,

.2 22 grader (målt fra rett kjøl) i tilfelle av fylling av ett rom eller 27 grader (målt fra rett kjøl) i tilfelle av samtidig fylling av to tilstøtende rom.

.2.3.3 Det skal oppnås en resterende rettende arm innenfor området for positiv stabilitet, idet det tas hensyn til det største av følgende krengemomenter:

.1 Ved sammenstimling av alle passasjerer på én side,

.2 ved utsetting av alle redningsfarkoster som settes ut med davit, fullt lastet, på én side,

.3 på grunn av vindtrykk,

beregnet med formelen

$$GZ\ (\text{meter}) = \frac{\text{krengemoment}}{\text{deplasement}} + 0{,}04$$

Rettende arm skal likevel ikke i noe tilfelle være mindre enn 0,10 meter.

.2.3.4 Ved beregning av krengemomentene i nr. .2.3.3 gjelder følgende forutsetninger:

.1 Moment ved sammenstimling av passasjerer:

.1.1 Fire personer per kvadratmeter,

.1.2 masse på 75 kg for hver passasjer,

.1.3 passasjerene skal være fordelt på tilgjengelig dekksareal på én side av skipet, på dekkene der mønstringsstasjonene er plassert, og på en slik måte at de gir det ugunstigste krengemoment.

.2 Moment ved utsetting av alle redningsfarkoster som settes ut med davit, fullt lastet, på én side:

.2.1 Alle livbåter og mann-overbord-båter plassert på den siden som skipet krenger til etter å være skadet, skal forutsettes å svinges ut, fullastet og klare til låring,

.2.2 for livbåter som er konstruert for å settes ut fullastet fra stuet posisjon, skal største krengemoment under utsetting brukes,

.2.3 en fullastet redningsflåte som settes ut med davit, festet til hver davit på den siden som skipet krenger til etter å være skadet, skal forutsettes å svinges ut, klar til låring,

.2.4 personer som ikke befinner seg i redningsutstyr som svinges ut, skal ikke gi ytterligere krengemoment eller rettende moment,

.2.5 redningsutstyr på den motsatte skipssiden av den siden som skipet krenger til, skal forutsettes å være i stuet posisjon.

.3 Momenter på grunn av vindtrykk:

.3.1 Klasse B: Vindtrykk på 120 N/m² skal brukes.

Klasse C og D: Vindtrykk på 80 N/m² skal brukes.

.3.2 Arealet som skal brukes, skal være det projiserte lateralplanet av skipet over vannlinjen som tilsvarer intakt tilstand.

.3.3 Momentarmen skal være den vertikale avstanden fra et punkt beliggende på halve middeldypgående som tilsvarer intakt tilstand til lateralplanets tyngdepunkt.

.2.4. Når det forekommer større tiltakende fylling, det vil si når den forårsaker en rask reduksjon av rettende arm på 0,04 meter eller mer, skal kurven for rettende arm anses å ende ved vinkelen der tiltakende fylling inntrer, og rekkevidden og arealet nevnt i nr. .2.3.1 og .2.3.2 bør måles til denne vinkelen.

.2.5 I tilfeller der den tiltakende fyllingen er av begrenset art som ikke forverres og gir en uakseptabelt langsom reduksjon i rettende arm på mindre enn 0,04 meter, skal resten av kurven være delvis avkuttet ved å forutsette at det tiltakende fylte rommet er fylt slik fra begynnelsen.

.2.6 I mellomliggende stadier av fylling skal største rettende arm være minst 0,05 meter, og rekkevidden for positive rettende armer skal være minst 7. I alle tilfeller forutsettes det bare ett brudd i skroget og bare en fri overflate.

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

.3 Ved beregning av stabilitet i skadet tilstand skal fyllingsgraden for volum og overflate være følgende:

Rom	Fyllingsgrad (%)
Bestemt for last eller forråd	60
Anvendt til innredning	95
Anvendt til maskineri	85
Bestemt for væsker	0 eller 95(*)

(*) Idet den verdien som medfører de strengeste kravene, velges.

Høyere fyllingsgrader for overflaten skal forutsettes for rom som i nærheten av det vannlinjeplan som oppstår etter skade, ikke inneholder noen vesentlig del av innredning eller maskineri, samt rom som i alminnelighet ikke inneholder noen vesentlig mengde last eller forråd.

.4 Den antatte utstrekning av skade skal være som følger:

.1 langskips utstrekning: det som er minst av 3,0 meter pluss 3 % av skipslengden, eller 11,0 meter eller 10 % av skipslengden,

.2 tverrskips utstrekning (målt innvendig fra skipssiden, i rett vinkel på sentrallinjen i høyde med den dypeste oppdelingslastelinjen): en avstand på en femdel av skipets bredde, og

.3 vertikal utstrekning: fra grunnlinjen og oppover uten grense,

.4 dersom en skade av mindre utstrekning enn angitt i nr. .4.1, .4.2 og .4.3 ville føre til en alvorligere tilstand med hensyn til krenging eller tap av metasenterhøyde, skal slik skade forutsettes i beregningene.

.5 Asymmetrisk fylling skal holdes innenfor et minstemål som kan oppnås ved effektiv innretning. Dersom det er nødvendig å korrigere store krengevinkler, skal midlene som anvendes, om mulig være automatiske, men i ethvert tilfelle der det finnes kontrollinnretninger for tverrskips trimmingsinnretninger, skal disse kunne manøvreres fra et sted over skottdekket. For nye skip i klasse B, C og D skal største krengevinkel etter fylling, men før utligning, ikke overstige 15 grader. Der det kreves tverrskips trimmingsinnretninger, skal tiden for utligning ikke overstige 15 minutter. Relevante opplysninger om bruken av tverrskips trimmingsinnretninger skal gis skipsføreren.

.6 Skipets endelige tilstand etter skade og, i tilfelle av usymmetrisk fylling, etter at det er truffet utligningstiltak, skal være som følger:

.1 Ved symmetrisk fylling skal det være en positiv gjenværende metasenterhøyde på minst 50 mm beregnet ved den konstante deplasementsmetode.

.2a Ved asymmetrisk fylling skal krengevinkelen ved fylling av ett rom ikke overstige 7 grader for skip i klasse B (nye og eksisterende) og 12 grader for skip i klasse C og D (nye), med mindre annet framgår av nr. .6.2b.

Ved samtidig fylling av to sammenstøtende rom kan det tillates en krengevinkel på 12 grader for eksisterende og nye skip i klasse B, forutsatt at oppdelingsfaktoren ikke på noe sted er større enn 0,50 i den delen av skipet som er fylt.

.2b For eksisterende skip i klasse B som ikke er roro-passasjerskip, bygd før 29. april 1990, skal vinkelen ved usymmetrisk fylling ikke overstige 7 grader, bortsett fra i unntakstilfeller, der flaggstatens myndighet kan tillate ytterligere krenging på grunn av asymmetrisk moment, men krengingen skal ikke i noe tilfelle overstige 15 grader.

.3 Ikke i noe tilfelle skal grenselinjen være under vann i siste fyllingstrinn. Dersom det antas at grenselinjen kan komme under vann i løpet av et mellomliggende fyllingstrinn, kan flaggstatens myndighet kreve de undersøkelser og forholdsregler den anser nødvendig for skipets sikkerhet.

.7 For at skipet skal være i stand til å motstå den kritiske skaden, skal skipsføreren gis nødvendige data for å opprettholde tilstrekkelig intakt stabilitet for den farten skipet går i. Når det gjelder skip som må ha tverrskips trimmingsinnretninger, skal skipsføreren underrettes om de stabilitetsforhold som krengingsberegningene er basert på, og advares om at for stor krenging vil kunne oppstå dersom skipet får skade under mindre gunstige forhold.

.8 Da data som er nevnt i nr. .7 som skal sette skipsføreren i stand til å opprettholde tilstrekkelig intakt stabilitet, skal inneholde opplysninger som angir største tillatte høyde for skipets tyngdepunkt over kjølen (KG), eller alternativt minste tillatte metasenterhøyde (GM), for et område med dypgående eller deplasement som er tilstrekkelig til å dekke alle fartsforhold. Opplysningene skal vise påvirkningen fra forskjellig trim, idet det tas hensyn til driftsbegrensningene.

.9 Alle skip skal ha tydelig avmerket nedlastingsskala på baug og akterstavn. I tilfelle nedlastingsmerkene ikke er plassert der de er lett leselige, eller dersom driftsbegrensninger for en bestemt fart gjør det vanskelig å lese nedlastingsmerkene, skal skipet også utstyres med et pålitelig system for angivelse av dypgående, der dypgående i baug og akterstavn kan avleses.

.10 Når skipet er ferdig lastet, og før avgang, skal skipsføreren beregne skipets trim og stabilitet samt forvisse seg om og skriftlig notere at skipet oppfyller stabilitetskriteriene i de aktuelle reglene. Skipets stabilitet skal alltid fastsettes ved beregning. En elektronisk laste- og stabilitetskalkulator eller tilsvarende innretning kan brukes til dette formålet.

.11 Flaggstatens myndighet kan ikke tillate at det lempes på kravene til stabilitet etter skade, med mindre det påvises at den intakte metasenterhøyde som er nødvendig for å tilfredsstille disse kravene under hvilke som helst fartsforhold, er for stor for den påtenkte fart.

.12 Lempninger i kravene til stabilitet etter skade skal tillates bare i unntakstilfeller og med forbehold om at flaggstatens myndighet er forvisset om at skipets proporsjoner, innretning og andre egenskaper er de mest fordelaktige for stabilitet etter skade som praktisk og med rimelighet kan anvendes under de særlige omstendigheter.

8-1 **Stabilitet for roro-passasjerskip i skadet tilstand (R 8-1)**

EKSISTERENDE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B:

.1 Eksisterende roro-passasjerskip i klasse B skal overholde bestemmelsene i regel 8 senest på datoen for første periodiske besiktelse etter overholdelsesdatoen fastsatt nedenfor, i samsvar med verdien av A/Amax som definert i vedlegget til MSC/Circ.574 om beregningsprosedyren for vurdering av overlevingsevnen til eksisterende roro-passasjerskip ved bruk av en forenklet metode basert på resolusjon A.265 (VIII).

Verdi av A/Amax:	Overholdelsesdato:
Mindre enn 85 %	1. oktober 1998
85 % eller mer, men mindre enn 90 %	1. oktober 2000
90 % eller mer, men mindre enn 95 %	1. oktober 2002
95 % eller mer, men mindre enn 97,5 %	1. oktober 2004
97,5 % eller mer	1. oktober 2005

8-2 **Særkrav til roro-passasjerskip som fører 400 personer eller mer (R 8-2)**

NYE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B:
Uten hensyn til bestemmelsene i regel II-1/B/8 og II-1/B/8-1

.1 skal nye roro-passasjerskip som er sertifisert til å føre 400 personer eller mer, overholde bestemmelsene i regel II-1/B/8 punkt .2.3, med antatt skade inntruffet hvor som helst i skipets lengde L, og

.2 skal eksisterende roro-passasjerskip som er sertifisert for å føre 400 personer eller mer, oppfylle kravene i nr. .1 senest på datoen for første periodiske besiktelse etter overholdelsesdatoen fastsatt i nr. .2.1, .2.2 eller .2.3, med anvendelse av den datoen som inntreffer senest:

Verdi av A/Amax:	Overholdelsesdato:

.2.1	Mindre enn 85 %	1. oktober 1998
	85 % eller mer, men mindre enn 90 %	1. oktober 2000
	90 % eller mer, men mindre enn 95 %	1. oktober 2002
	95 % eller mer, men mindre enn 97,5 %	1. oktober 2004
	97,5 % eller mer	1. oktober 2010

.2.2 Antall personer som tillates ført:

1500 eller mer	1. oktober 2002
1000 eller flere, men færre enn 1500	1. oktober 2006
600 eller flere, men færre enn 1000	1. oktober 2008
400 eller flere, men færre enn 600	1. oktober 2010

.2.3 Skipets alder minst 20 år:

Skipets alder betyr den tid som er gått fra kjølen ble strukket eller datoen da det var på samme byggetrinn, eller fra datoen da skipet ble ombygd til roro-passasjerskip.

8-3 **Særkrav til passasjerskip som ikke er roro-passasjerskip, og som fører 400 personer eller mer**

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD ETTER 1. JANUAR 2003 SOM IKKE ER RORO-PASSASJERSKIP:
Uten hensyn til bestemmelsene i regel II-I/B/8 skal passasjerskip som ikke er roro-passasjerskip, og som er sertifisert for å føre 400 personer eller mer, overholde bestemmelsene i regel II-1/B/8 nr. 2.3 og 2.6, med antatt skade inntruffet hvor som helst i skipets lengde L.

9 **Skarpskott og maskinromskott (R 10)**

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

.1 Det skal monteres et forstavnsskarpskott eller kollisjonsskott som skal være vanntett opp til skottdekket. Dette skottet skal være plassert i en avstand fra forre perpendikulær på minst 5 % av skipets lengde og høyst 3 meter pluss 5 % av skipets lengde.

.2 Dersom en del av skipet under vannlinjen stikker fram foran forre perpendikulær, f.eks. en kulebaug, skal avstandene fastsatt i nr. 1 måles fra et punkt enten

.1 ved midtlengden for en slik forlengelse, eller

.2 ved en avstand på 1,5 % av skipets lengde forenfor forre perpendikulær, eller

.3 ved en avstand på 3 meter forenfor forre perpendikulær, med anvendelse av den minste verdien.

.3 Dersom det finnes en lang overbygning forut, skal forstavnsskarpskottet eller kollisjonsskottet forlenges værtett opp til det neste hele dekk over skottdekket. Forlengelsen skal være slik innrettet at den utelukker muligheten for at baugporten kan skade den i tilfelle baugporten skades eller løsner.

.4 Forlengelsen som kreves etter nr. .3, behøver ikke være anbrakt rett over det underliggende skottet, forutsatt at ingen deler av forlengelsen er plassert forenfor den forre grensen fastsatt i nr. 1 eller .2.

For eksisterende skip i klasse B gjelder imidlertid følgende:

.1 Dersom en skrånende lasterampe utgjør en del av forlengelsen av kollisjonsskottet over skottdekket, kan den delen av rampen som er mer enn 2,3 meter over skottdekket, strekke seg høyst 1,0 meter forenfor forre grenser fastsatt i nr. .1 og .2.

.2 Dersom den eksisterende rampen ikke oppfyller kravene for å bli godtatt som forlengelse av kollisjonsskottet og rampens posisjon hindrer plassering av en slik forlengelse innenfor grensene fastsatt i nr. .1 og nr. .2, kan forlengelsen plasseres innenfor en begrenset avstand aktenfor aktre grense fastsatt i nr. .1 eller nr. .2. Denne avstanden må ikke være større enn nødvendig for å sikre at rampens funksjon ikke hemmes. Forlengelsen av kollisjonsskottet skal ha åpning forover og oppfylle kravene i nr. .3 og skal være slik innrettet at rampen ikke kan skade den i tilfelle rampen skades eller løsner.

.5 Ramper som ikke oppfyller ovennevnte krav, skal ikke anses som forlengelse av kollisjonsskottet.

.6 Et akterskarpskott og skott som atskiller maskinrommet fra de forenfor- og aktenforliggende lasterom og passasjerrom, skal også anordnes og gjøres vanntette opp til skottdekket. Akterskarpskottet kan likevel stanse lavere enn skottdekket, forutsatt at dette ikke reduserer skipets sikkerhetsgrad med hensyn til oppdeling.

.7 I alle tilfeller skal akselhylsene være inne i vanntette rom. Akselhylsens pakkboks skal være plassert inne i en vanntett akseltunnel eller annet vanntett rom atskilt fra akselhylserommet og med slikt volum at grenselinjen ikke vil komme under vann selv om rommet fylles ved lekkasje gjennom akselhylsens pakkboks.

10 **Dobbeltbunn (R 12)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B

.1 Skip med lengde mindre enn 50 meter skal være utstyrt med en dobbeltbunn som strekker seg fra forstavnsskarpskottet til hylseskottet, så langt dette er praktisk mulig og forenlig med skipets konstruksjon og effektive drift.

.2 Skip med lengde 50 meter og mer, men mindre enn 61 meter, skal være utstyrt med en dobbeltbunn minst fra maskinrommet til forstavnsskarpskottet eller så nær dette som praktisk mulig.

.3 Skip med lengde 61 meter og mer, men mindre enn 76 meter, skal være utstyrt med en dobbeltbunn minst utenfor maskinrommet, og denne dobbeltbunnen skal strekke seg til forstavnsskarpskottet og til akterskarpskottet eller så nær disse som praktisk mulig.

.4 Skip med lengde 76 meter og mer skal midtskips være utstyrt med en dobbeltbunn som strekker seg til forstavnsskarpskottet og akterskarpskottet eller så nær disse som praktisk mulig.

.5 Dersom det kreves en dobbeltbunn, skal dybden av den være i samsvar med standardene til en godkjent organisasjon, og den indre bunnen skal forlenges ut til skipssidene på en slik måte at den beskytter skipsbunnen til slagene. Denne beskyttelsen vil bli ansett som tilfredsstillende når skjæringslinjen mellom slagbærerens ytterkant og platene i slaget ikke på noe sted kommer under et horisontalt plan som går gjennom det skjæringspunkt som spantelinjen midtskips danner med en tverrskips diagonal linje som har en helling på 25 grader med horisontalen, og som skjærer denne i et punkt en halv gang skipets bredde på spant fra midtlinjen.

.6 Små brønner som er anbrakt i dobbeltbunnen i forbindelse med lenseinnretningen for lasterom osv., skal ikke ha større dybde enn nødvendig. Brønnens dybde skal ikke i noe tilfelle være større enn dybden av dobbeltbunnen ved senterlinjen minus 460 mm, og heller ikke skal brønnen fortsette under horisontalplanet nevnt i nr. .2. En brønn som går helt ned til ytre bunn, er likevel tillatt ved akterenden av akseltunnelen. Andre brønner (f.eks. for smøreolje under hovedmaskiner) kan tillates av flaggstatens myndighet dersom den er forvisset om at innretningen gir tilsvarende beskyttelse som en dobbeltbunn i samsvar med kravene i denne regel.

.7 Det er ikke nødvendig å montere dobbeltbunn for vanntette rom av moderat størrelse som brukes utelukkende til transport av væsker, forutsatt at flaggstatens myndighet anser at dette ikke vil forringe skipets sikkerhet i tilfelle av skade på bunn eller skipsside.

.8 Uten hensyn til nr. .1 i denne regel kan flaggstatens myndighet tillate at dobbeltbunn sløyfes i en hvilken som helst del av skipet som er oppdelt ved en faktor som ikke er større enn 0,5, dersom den er forvisset om at montering av dobbeltbunn i denne delen ikke vil være forenlig med skipets konstruksjon og effektive drift.

11 **Fastsettelse, avmerking og registrering av oppdelingslastelinjer (R 13)**

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

.1 For å sikre at den påbudte grad av oppdeling opprettholdes, skal en lastelinje tilsvarende det godkjente oppdelingsdypgående være fastsatt og avmerket på skipssidene midtskips. Et skip som har rom særlig tilpasset alternativ transport av passasjerer eller last, kan, dersom rederiet ønsker det, ha én eller flere lastelinjer i tillegg, fastsatt og avmerket for å svare til de oppdelingsdypgående som flaggstatens myndighet måtte godkjenne for de alternative fartsforholdene.

.2 De fastsatte og avmerkede oppdelingslastelinjene skal være registrert i sikkerhetssertifikatet for passasjerskip, og skal angis med betegnelsen C.1 dersom det finnes bare én oppdelingslastelinje.

Dersom det finnes mer enn én oppdelingslastelinje, skal de øvrige fartsforholdene angis med betegnelsene C.2, C.3, C.4 osv.([1]).

.3 Fribordet som svarer til hver av disse lastelinjene, skal måles på samme sted og fra samme dekkslinje som de fribord som er fastsatt i samsvar med gjeldende internasjonale konvensjon om lastelinjer.

.4 Fribordet som svarer til hver godkjente oppdelingslastelinje og de fartsforhold som det er godkjent for, skal være tydelig angitt i sikkerhetssertifikatet for passasjerskip.

.5 Ikke i noe tilfelle skal et oppdelingslastelinjemerke plasseres ovenfor den dypeste lastelinjen i saltvann, bestemt ved skipets styrke eller eventuelt gjeldende internasjonale konvensjon om lastelinjer.

.6 Uansett plasseringen av oppdelingslastelinjemerkene skal et skip aldri lastes slik at det lastelinjemerket som gjelder for årstid og sted, som bestemt i samsvar med gjeldende internasjonale konvensjon om lastelinjer, kommer under vann.

.7 Ikke i noe tilfelle skal et skip lastes slik at det oppdelingslastelinjemerket som gjelder for vedkommende reise og fartsforhold, kommer under vann.

12 **Konstruksjon og førstegangsprøving av vanntette skott osv. (R 14)**

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

.1 Hvert vanntette oppdelingsskott, enten det er tverrskips- eller langskipsskott, skal være konstruert på en slik måte at det med en passende sikkerhetsmargin kan motstå trykket av den største vannsøyle det kan bli nødt til å tåle i tilfelle skade på skipet, men minst trykket av en vannsøyle som når opp til grenselinjen. Konstruksjonen av disse skottene skal være i samsvar med standardene til en godkjent organisasjon.

.2.1 Trinn og recesser i skottene skal være vanntette og like sterke som skottet på vedkommende sted.

.2.2 Dersom spant eller bjelker går gjennom et vanntett dekk eller skott, skal et slikt dekk eller skott være gjort konstruksjonsmessig vanntett uten bruk av tre eller sement.

.3 Prøving av hovedrommene ved vannfylling er ikke obligatorisk. Når prøving ved vannfylling ikke blir utført, skal det utføres en sprøyteprøving dersom dette er mulig. Denne prøvingen skal utføres på det lengst mulig framskredne trinn av skipets utrustning. Dersom det ikke er mulig å utføre en sprøyteprøving på grunn av mulig skade på maskineri, elektrisk utstyr, isolasjon eller utrustning, kan den erstattes med en nøye optisk undersøkelse av sveisede forbindelser, og i tillegg dersom det anses som nødvendig, metoder som fargepenetrasjonsprøving eller tetthetsprøving med ultralyd eller annen tilsvarende prøving. Det skal i alle tilfeller foretas en grundig undersøkelse av de vanntette skottene.

.4 Forpiggen, dobbeltbunner (medregnet kanalkjøler) og indre hud skal prøves med et vanntrykk som svarer til kravene i nr. .1.

.5 Tanker som er bestemt til å inneholde væsker, og som utgjør en del av skipets oppdeling, skal tetthetsprøves med vanntrykk som svarer til en vannsøyle enten opp til den dypeste oppdelingslastelinjen eller opp til to tredeler av høyden fra kjølens overkant og opp til grenselinjen ved tankene, med anvendelse av den største av disse belastningene; vannsøylens høyde over tanktoppen skal likevel ikke i noe tilfelle være mindre enn 0,9 meter; dersom det ikke kan foretas prøving med vann, kan luftlekkasjeprøving mens tankene utsettes for et lufttrykk på høyst 0,14 bar, godtas.

.6 Prøvingene nevnt i nr. .4 og .5 har til hensikt å sikre at den konstruksjonsmessige oppdelingsinnretningen er vanntett og skal ikke anses som en prøving for å konstatere om et rom er egnet til lagring av brennolje eller til andre særskilte formål som måtte kreve en prøving av mer vidtgående art, avhengig av den høyde som væsken kan nå opp til i tanken eller dens forbindelser.

13 **Åpninger i vanntette skott (R 15)**

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

.1 Antall åpninger i vanntette skott skal reduseres til det minsteantall som er forenlig med skipets utforming og effektive drift; disse åpningene skal være utstyrt med tilfredsstillende lukkemidler.

([1]) Arabertallene som står etter bokstaven «C» i betegnelsen for oppdelingslastelinjene, kan erstattes med romertall eller bokstaver dersom flaggstatens myndighet mener at dette er nødvendig for å gjøre et skille mellom disse og de internasjonale betegnelsene for oppdelingslastelinjer.

.2.1 Dersom rørledninger, spygatt, elektriske ledninger osv. føres gjennom vanntette oppdelingsskott, skal det treffes tiltak for å sikre disse skottenes fullstendige vanntetthet.

.2.2 Ventiler som ikke utgjør en del av et rørsystem, skal ikke tillates i vanntette oppdelingsskott.

.2.3 Bly eller andre varmeømfintlige materialer skal ikke brukes i systemer som går gjennom vanntette oppdelingsskott, dersom en skade på slike systemer i tilfelle brann ville svekke disse skottenes fullstendige vanntetthet.

.3.1 Dører, mannhull eller atkomståpninger er ikke tillatt

.1 i kollisjonsskottet under grenselinjen, eller

.2 i vanntette tverrskipsskott som skiller et lasterom fra et tilstøtende lasterom, med de unntak som er nevnt i nr. .10.1 og i regel 14.

.3.2 Unntatt i tilfellene nevnt i nr. .3.3 kan det bores hull i kollisjonsskottet for høyst ett rør for transport av væsker i tanken i forstavnen, forutsatt at røret er utstyrt med en skruventil som kan betjenes fra et sted over skottdekket, og at ventilhuset er festet til kollisjonsskottet i forskarpen. Denne ventilen kan likevel festes på aktersiden av kollisjonsskottet, forutsatt at ventilen er lett tilgjengelig under alle fartsforhold og at rommet den befinner seg i, ikke er et lasterom.

.3.3 Dersom forskarpen er oppdelt for å inneholde to forskjellige slags væsker, kan det gjennom kollisjonsskottet under grenselinjen føres to rør som hvert oppfyller kravene i nr. .3.1, forutsatt at det ikke finnes noe praktisk mulig alternativ til å montere et slikt annet rør, og at skipets sikkerhet vil bli opprettholdt, idet det tas hensyn til ytterligere oppdeling av forskarpen.

.4 Innenfor rom som inneholder hoved- og hjelpeframdriftsmaskineriet, herunder kjeler som tjener til framdrift, kan det i tillegg til dørene til akseltunnelene ikke være montert mer enn én dør i hvert hovedtverrskipsskott. Dersom det er montert to eller flere aksler, skal det være en forbindelsespassasje mellom tunnelene. Det skal være bare én dør mellom maskinrommet og tunnelrom der det er installert to aksler, og bare to dører der det er mer enn to aksler. Alle disse dørene skal være skyvedører og skal være plassert med tersklene så høyt som praktisk mulig. Innretningen for manuell betjening av disse dørene fra et sted over skottdekket skal være plassert utenfor rommene som inneholder maskineriet.

.5.1 EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B OG NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE MINDRE ENN 24 METER
Vanntette dører skal være skyvedører eller dører med hengsler eller dører av tilsvarende type. Det er ikke tillatt med platedører som er festet bare med bolter, og dører som lukkes ved hjelp av fall eller innvirkning av en fallende vekt.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER:
Unntatt som fastsatt i nr. .10.1 eller regel 14 skal vanntette dører være maskinelt betjente skyvedører som oppfyller kravene i nr. .7, og som kan lukkes samtidig fra det sentrale betjeningspanelet på kommandobroen på høyst 60 sekunder med skipet på rett kjøl.

.5.2 EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B OG NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE MINDRE ENN 24 METER
Skyvedører kan være enten

– bare manuelt betjent, eller

– maskinelt betjent i tillegg til manuelt betjent.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER:
I skip der det samlede antall vanntette dører ikke er mer enn to og disse dørene er plassert i maskinrommet eller i grenseskottene mot dette rommet, kan flaggstatens myndighet tillate at disse to dørene bare er manuelt betjent. Dersom det er montert manuelt betjente skyvedører, skal slike dører stenges før fartøyet legger ut på en passasjerreise, og skal holdes stengt under fart.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
.5.3 Betjeningsmidlene, både maskinelt betjente og manuelt betjente, for vanntette skyvedører, enten maskinelt betjente eller ikke, skal kunne stenge døren når skipet krenger 15 grader til begge sider. Det skal også tas hensyn til de krefter som kan virke på hver side av døren når det strømmer vann gjennom åpningen og utøver et statisk trykk tilsvarende en vannsøyle på minst 1 meter over terskelen på dørens midtlinje.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER:
.5.4 Betjeningsinnretninger for vanntette dører, herunder hydrauliske rør og elektriske ledninger, skal plasseres så nær skottet der dørene er montert, som mulig, for å gjøre sannsynligheten for at de blir skadet i tilfelle skade på skipet, så liten som mulig. Vanntette dører og

deres betjeningsinnretninger skal være slik plassert at dersom skipet skades innenfor en femdel av skipets bredde (målt vinkelrett på senterlinjen i høyde med dypeste oppdelingslastelinje), påvirkes ikke betjeningen av de vanntette dørene utenfor den skadede delen av skipet.

.5.5 Alle maskinelt betjente og manuelt betjente vanntette skyvedører skal være utstyrt med innretninger som på alle fjernbetjeningssteder viser om dørene er åpne eller lukket. Fjernbetjeningssteder skal finnes bare på kommandobroen i samsvar med nr. .7.1.5 og stedet der manuell betjening over skottdekket kreves etter nr. .7.1.4.

EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B OG NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE MINDRE ENN 24 METER

.5.6 Vanntette dører som ikke er i samsvar med nr. .5.1-.5.5, skal lukkes før reisen begynner, og skal holdes lukket under fart; tidspunktet for åpning av slike dører i havn og lukking av dem før skipets avreise fra havn skal registreres i skipsdagboken.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE MINDRE ENN 24 METER SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.6.1 Manuelt betjente skyvedører kan beveges horisontalt eller vertikalt. Det skal være mulig å betjene mekanismen ved selve døren fra begge sider, og dessuten fra et tilgjengelig sted over skottdekket, med en hel omdreibar veivbevegelse eller en annen bevegelse som gir samme garanti for sikkerheten, og som er av godkjent type. Ved manuell betjening skal tiden som er nødvendig for fullstendig lukking av døren med fartøyet på rett kjøl, ikke overstige 90 sekunder.

EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.6.2 Maskinelt betjente skyvedører skal kunne beveges vertikalt eller horisontalt. Dersom en dør er maskinelt betjent fra et sentralt betjeningssted, skal mekanismen være slik innrettet at døren kan betjenes maskinelt også ved selve døren fra begge sider. Det skal på hver side av skottet finnes lokale betjeningshåndtak som står i forbindelse med den maskinelle mekanismen, og som skal være slik innrettet at personer som passerer gjennom døråpningen, kan holde begge håndtak i åpen stilling uten å kunne sette lukkemekanismen i gang ved et uhell. Maskinelt betjente skyvedører skal være utstyrt med håndmekanisme som kan betjenes både ved selve døren på begge sider og fra et tilgjengelig sted over skottdekket, ved en hel omdreibar veivbevegelse eller en annen bevegelse som gir samme garanti for sikkerheten og er av godkjent type. Det skal treffes tiltak for å varsle med lydsignal at døren har begynt å lukke seg, og signalet skal fortsette til den er helt lukket. I områder med høyt støynivå skal lydsignalet dessuten suppleres med et blinkende lyssignal ved døren.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER:

.7.1 Alle maskinelt betjente vanntette skyvedører

.1 skal kunne beveges vertikalt eller horisontalt,

.2 skal, med forbehold for nr. .11, være normalt begrenset til en største fri bredde på 1,2 meter. Flaggstatens myndighet kan tillate bredere dører bare i den grad som anses nødvendig for effektiv drift av skipet, forutsatt at det tas hensyn til andre sikkerhetstiltak, herunder følgende:

.2.1 Det skal tas særlig hensyn til dørens styrke og dens lukkeinnretninger for å hindre lekkasje.

.2.2 Døren skal være plassert utenfor skadesone B/5.

.2.3 Døren skal holdes lukket når skipet er til sjøs, unntatt i begrensede perioder når det er absolutt nødvendig, slik flaggstatens myndighet bestemmer.

.3 skal være utstyrt med nødvendig utstyr for åpning og lukking av døren med elektrisk kraft, hydraulisk kraft eller en annen form for kraft som flaggstatens myndighet kan godta,

.4 skal være utstyrt med en individuell mekanisme for manuell betjening. Det skal være mulig å åpne og lukke døren for hånd ved selve døren fra begge sider og i tillegg stenge døren fra et tilgjengelig sted over skottdekket med en hel omdreibar veivbevegelse eller med annen bevegelse som gir samme garanti for sikkerheten og kan godtas av flaggstatens myndighet. Omdreiningsretningen eller annen bevegelse skal være tydelig avmerket på alle betjeningssteder. Ved manuell betjening skal tiden som er nødvendig for fullstendig lukking av døren med fartøyet på rett kjøl, ikke overstige 90 sekunder,

.5 skal være utstyrt med betjeningsinnretninger for maskinell åpning og lukking av døren fra begge sider og for maskinell lukking av døren fra det sentrale betjeningspanelet på kommandobroen,

.6 skal være utstyrt med et lydsignal som skiller seg fra andre alarmer i området, som aktiveres når døren lukkes maskinelt med fjernbetjening, og som skal høres i minst 5 sekunder, men høyst 10 sekunder før døren begynner å bevege seg, og skal fortsette til døren er helt lukket. Ved manuell betjening med fjernkontroll er det tilstrekkelig at alarmen høres bare når døren beveger seg. I tillegg

kan flaggstatens myndighet kreve at lydsignalet i passasjerområder og områder med høyt støynivå suppleres med et blinkende lyssignal ved døren, og

.7 skal ha en tilnærmet jevn lukkingshastighet ved maskinell betjening. Lukkingstiden, regnet fra tidspunktet da døren begynner å bevege seg til den er helt lukket, skal ikke i noe tilfelle være mindre enn 20 sekunder og ikke mer enn 40 sekunder med skipet på rett kjøl.

.7.2 Den elektriske kraften som er nødvendig for maskinelt betjente vanntette skyvedører, skal komme fra nødtavlen enten direkte eller via en egen fordelingstavle plassert over skottdekket, og de tilhørende betjenings-, indikasjons- og alarmkretsene skal få strøm fra nødtavlen enten direkte eller via en egen fordelingstavle plassert over skottdekket og skal kunne få strøm automatisk fra den midlertidige nødkraftkilden i tilfelle svikt i den elektriske hoved- eller nødkraftkilden.

.7.3 Maskinelt betjente vanntette skyvedører skal ha enten

.1 et sentralisert hydraulisk system med to uavhengige energikilder som hver består av en motor og en pumpe som er i stand til å lukke alle dører samtidig. I tillegg skal det for hele anlegget være hydrauliske trykktanker med tilstrekkelig kapasitet til å betjene alle dørene minst tre ganger, dvs. lukket-åpen-lukket, mot en krenging på 15 grader. Denne betjeningssyklusen skal kunne utføres når trykktanken er på pumpens innkoplingstrykk. Væsken som brukes, skal velges under hensyn til temperaturen som anlegget vil kunne bli utsatt for under fart. Systemet for maskinell betjening skal være konstruert på en måte som minimaliserer muligheten for at en enkeltfeil i det hydrauliske rørsystemet får en negativ virkning på betjeningen av mer enn én dør. Det hydrauliske systemet skal være utstyrt med en lavnivåalarm for tanker med hydrauliske væsker til systemet for maskinell betjening og en alarm for lavt gasstrykk eller annet effektivt middel til overvåking av tap av lagret energi i hydrauliske trykktanker. Disse alarmene skal være akustiske og optiske og skal være plassert på det sentrale betjeningspanelet på kommandobroen, eller

.2 et uavhengig hydraulisk system for hver dør med hver energikilde bestående av en motor og en pumpe som kan åpne og lukke døren. I tillegg skal det være en hydraulisk trykktank med tilstrekkelig kapasitet til å betjene døren minst tre ganger, dvs. lukket-åpen-lukket, mot en krenging på 15 grader. Denne betjeningssyklusen skal kunne utføres når trykktanken er på pumpens innkoplingstrykk. Væsken som brukes, skal velges under hensyn til temperaturen som anlegget vil kunne bli utsatt for under fart. En gruppealarm for lavt gasstrykk eller annet effektivt middel til overvåking av tap av lagret energi i hydrauliske trykktanker skal finnes på det sentrale betjeningspanelet på kommandobroen. Det skal også finnes en indikator for tap av lagret energi på hvert lokale betjeningssted, eller

.3 et uavhengig elektrisk system og motor for hver dør med hver energikilde bestående av en motor som kan åpne og lukke døren. Energikilden skal kunne få strøm automatisk fra den midlertidige elektriske nødkraftkilden i tilfelle svikt i enten elektrisk hoved- eller nødkraftkilde og ha tilstrekkelig kapasitet til å betjene døren minst tre ganger, dvs. lukket-åpen-lukket, mot en krenging på 15 grader.

Systemene spesifisert i nr. .7.3.1, .7.3.2 og .7.3.3 skal oppfylle følgende krav:

Kraftsystemene til maskinelt betjente vanntette skyvedører skal være atskilt fra andre kraftsystemer. En enkeltfeil i de elektriske eller hydrauliske maskinelt betjente systemer, med unntak av den hydrauliske aktuatoren, skal ikke hindre manuell betjening av noen dør.

.7.4 Det skal finnes betjeningshåndtak på hver side av skottet i en høyde på minst 1,6 meter over dørken, og de skal være slik innrettet at personer som passerer gjennom døråpningen, kan holde begge håndtak i åpen stilling uten å kunne sette den maskinelle lukkemekanismen i gang ved et uhell. Retningen som håndtakene skal dreies i for å åpne og lukke døren, skal tilsvare dørens bevegelsesretning og skal være tydelig merket. Dersom det kreves bare én handling for å starte dørens lukkebevegelse, skal hydrauliske betjeningshåndtak for vanntette dører i innredning være slik plassert at barn ikke kan aktivere dem, f.eks. bak paneldører med bolter plassert minst 170 cm over dekksnivå.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B MED LENGDE 24 METER OG MER:
På begge sider av dørene skal det være et skilt med instrukser om hvordan dørsystemet betjenes. På begge sider av hver dør skal det også være et skilt med tekst eller bilder som varsler om faren ved å oppholde seg i døråpningen når døren har begynt lukkebevegelsen. Disse skiltene skal være laget av holdbart materiale og skal være solid festet. Teksten på instruks- eller varselskiltet skal inneholde informasjon om den aktuelle dørens lukkingstid.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER:

.7.5 Så langt det er praktisk mulig, skal elektrisk utstyr og komponenter til vanntette dører være plassert over skottdekket og utenfor farlige områder og rom.

.7.6 Kapslingen til elektriske komponenter som nødvendigvis må være plassert under skottdekket, skal gi egnet beskyttelse mot vanninntrenging.

.7.7 Kretser til strøm, kontroll, indikatorer og alarm skal være beskyttet mot svikt, slik at feil i én dørkrets ikke vil forårsake feil i noen annen dørkrets. Kortslutning eller annen svikt i alarm- eller indikatorkretser til en dør skal ikke føre til tap av maskinell betjening av

døren. Innretningen skal være slik at vanninntrenging i elektrisk utstyr som befinner seg under skottdekket, ikke vil forårsake at døren åpner seg.

.7.8 En elektrisk enkeltfeil i betjeningsinnretningen eller kontrollsystemet til en maskinelt betjent vanntett skyvedør skal ikke føre til at en lukket dør åpner seg. Strømforsyningen skal overvåkes kontinuerlig på et punkt i strømkretsen så nær hver av motorene fastsatt i nr. .7.3 som mulig. Tap av slik strømforsyning skal utløse en akustisk og optisk alarm på det sentrale betjeningspanelet på kommandobroen.

.8.1 Det sentrale betjeningspanelet på kommandobroen skal ha en «hovedbetjeningsbryter» med to betjeningsstillinger: en «lokal betjening»-stilling som skal gjøre det mulig for enhver dør å åpnes og lukkes lokalt etter bruk uten automatisk lukking, og en «dører lukket»-stilling som automatisk skal lukke dører som er åpne. «Dører lukket»-stillingen skal gjøre det mulig å åpne dørene lokalt, og skal automatisk lukke døren igjen når den lokale betjeningsmekanismen utløses. Hovedbetjeningsbryteren skal normalt stå i «lokal betjening»-stilling. «Dører lukket»-stillingen skal bare brukes i nødstilfeller og ved prøving.

.8.2 Det sentrale betjeningspanelet på kommandobroen skal være utstyrt med et diagram som viser plasseringen av hver dør, med visuelle indikatorer som viser om hver dør er åpen eller lukket. Et rødt lys skal vise at en dør er helt åpen, og et grønt lys skal vise at en dør er helt lukket. Når døren lukkes med fjernbetjening, skal det røde lyset vise mellomstillingen ved å blinke. Indikatorkretsen skal være uavhengig av betjeningskretsen for hver dør.

.8.3 Det skal ikke være mulig å åpne noen dør med fjernbetjening fra det sentrale betjeningsstedet.

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

.9.1 Alle vanntette dører skal holdes lukket under fart, unntatt under forhold som fastsatt i nr. .9.2 og .9.3. Vanntette dører med bredde på mer enn 1,2 meter tillatt etter nr. 11 kan åpnes bare under de omstendigheter som er angitt i nevnte nummer. En dør som åpnes i samsvar med dette nummer, skal være klar til å lukkes øyeblikkelig.

.9.2 En vanntett dør kan åpnes under fart for å la passasjerer eller besetning gå gjennom den eller når arbeid i umiddelbar nærhet av døren gjør det nødvendig at den er åpen. Døren må lukkes øyeblikkelig når det ikke lenger er behov for å bruke den, eller når oppgaven som gjorde det nødvendig å åpne den, er avsluttet.

.9.3 Visse vanntette dører kan tillates å være åpne under fart bare dersom det anses som absolutt nødvendig, dvs. dersom det anses som avgjørende for sikker og effektiv betjening av skipets maskineri eller for å la passasjerene ferdes fritt under normale forhold i hele passasjerområdet. En slik avgjørelse skal treffes av flaggstatens myndighet etter nøye vurdering av virkningen for skipets drift og overlevingsevne. En vanntett dør som tillates å være åpen på denne måten, skal være tydelig merket i skipets stabilitetsopplysninger og skal alltid være klar til å lukkes øyeblikkelig.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.10.1 Dersom flaggstatens myndighet er forvisset om at slike dører er nødvendige, kan vanntette dører av tilfredsstillende konstruksjon monteres i vanntette skott som skiller lasterom i mellomdekk. Slike dører kan være dører med hengsler eller rulle- eller skyvedører, men skal ikke være fjernbetjent. De skal være montert så høyt oppe og så langt fra platehuden som praktisk mulig, men ikke i noe tilfelle skal de utvendige vertikale kantene plasseres i en avstand fra platehuden som er mindre enn en femdel av skipets bredde, der denne avstanden måles i rett vinkel på senterlinjen i høyde med den dypeste oppdelingslastelinjen.

.10.2 Slike dører skal lukkes før reisen begynner, og skal holdes lukket under fart; tidspunktet for åpning av slike dører i havn og lukking av dem før skipets avreise fra havn skal registreres i skipsdagboken. Dersom det er adgang til en dør under reisen, skal døren være utstyrt med en innretning som hindrer at den kan åpnes av uvedkommende. Dersom det planlegges å montere slike dører, skal flaggstatens myndighet vurdere antall og innretning særskilt.

.11 Flyttbare plater i skott er tillatt bare i maskinrom. Slike plater skal alltid være påsatt før skipet går fra havn, og skal ikke fjernes under fart, unntatt i alvorlige nødstilfeller etter skipsførerens vurdering. Flaggstatens myndighet kan tillate at slike flyttbare plater byttes ut med maskinelt betjente vanntette skyvedører med større dimensjoner enn det som er fastsatt i nr. .7.1.2, forutsatt at det ikke monteres mer enn én slik dør i hvert hovedtverrskipsskott, og at slike dører lukkes før skipet går fra havn og holdes lukket under fart, unntatt i alvorlige nødstilfeller etter skipsførerens vurdering. Disse dørene behøver ikke å oppfylle kravene i nr. .7.1.4 om at de skal kunne lukkes fullstendig på 90 sekunder ved manuell betjening. Tidspunktet for åpning og lukking av disse dørene, enten skipet er til sjøs eller i havn, skal registreres i skipsdagboken.

14 **Skip som fører godskjøretøyer og medfølgende personale (R 16)**

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

.1 Denne regel får anvendelse på passasjerskip konstruert eller tilpasset for å føre godskjøretøyer og medfølgende personale.

.2 Dersom det samlede passasjerantallet i slike skip, medregnet personer som følger med kjøretøyene, ikke overstiger N = 12 + A/25, der A = totalt dekksareal (kvadratmeter) i rom beregnet på stuing av godskjøretøyer, og der fri høyde i slike rom og ved inngangen til slike rom er minst 4 meter, får bestemmelsene i regel 13 nr. .10 anvendelse med hensyn til vanntette dører, med det unntak at dørene kan plasseres i et hvilket som helst nivå i vanntette skott som skiller lasterom. I tillegg kreves det indikator på kommandobroen som automatisk viser når hver dør er lukket og alle festeinnretninger for dører er sikret.

.3 Når bestemmelsene i dette kapittel anvendes på et slikt skip, skal N settes lik det største antall passasjerer skipet kan sertifiseres for i samsvar med denne regel.

15 **Åpninger i platehuden under grenselinjen (R 17)**

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

.1 Antall åpninger i platehuden skal reduseres til et minimum som er forenlig med skipets konstruksjon og effektive drift.

.2.1 Lukkemidlene for åpninger i platehuden skal være innrettet og ha en styrke som svarer til de formål de er tiltenkt og til stedet der de er montert.

.2.2 Med forbehold for kravene i gjeldende internasjonale konvensjon om lastelinjer skal det ikke plasseres lysventiler slik at den nederste kant av åpningen er under en linje trukket parallelt med skottdekket i borde og med sitt laveste punkt 2,5 % av skipets bredde over den dypeste oppdelingslastelinjen, eller 500 mm dersom denne avstanden er større.

.2.3 Alle lysventiler med nederste kant under grenselinjen skal være slik konstruert at ingen kan åpne dem uten skipsførerens samtykke.

.2.4 Dersom lysventilene nevnt i nr. .2.3 i et mellomdekk har nederste kant under en linje trukket parallelt med skottdekket i borde og har sitt laveste punkt 1,4 meter pluss 2,5 % av skipets bredde over vannet når skipet går fra havn, skal alle lysventiler i dette mellomdekket være vanntett lukket og låst før skipet forlater havn, og de skal ikke åpnes før skipet kommer til neste havn. Ved anvendelse av dette nummer kan det tas hensyn til at skipet er i ferskvann, der dette er aktuelt.

.2.5 Lysventiler og deres blindlokk som ikke vil være tilgjengelige under fart, skal være lukket og sikret før skipet forlater havn.

.3 Antall spygatt, sanitæravløp og andre lignende åpninger i platehuden skal være redusert til et minste antall ved å bruke hvert avløp til så mange sanitærrør og andre rør som mulig eller på annen tilfredsstillende måte.

.4 Alle inntak og avløp i platehuden skal være utstyrt med effektive og tilgjengelige innretninger for å hindre tilfeldig innstrømming av vann i skipet.

.4.1 Med forbehold for kravene i gjeldende internasjonale konvensjon om lastelinjer og bestemmelsene i nr. .5 skal hvert enkelt avløp som går gjennom platehuden fra rom under grenselinjen, være utstyrt med enten en automatisk tilbakeslagsventil med innretning for direkte stenging fra et sted over skottdekket, eller med to automatiske tilbakeslagsventiler uten innretninger for direkte stenging, forutsatt at innenbords ventil er plassert over den dypeste oppdelingslastelinjen og alltid er tilgjengelig for undersøkelse under fart.

Dersom det er montert en ventil med innretning for direkte stenging, skal betjeningsstedet over skottdekket alltid være lett tilgjengelig, og det skal finnes indikatorer som viser om ventilen er åpen eller stengt.

.4.2 Kravene i gjeldende internasjonale konvensjon om lastelinjer får anvendelse på avløp som går gjennom platehuden fra rom over grenselinjen.

.5 Hoved- og hjelpeinntak og -avløp for sjøvann i maskinrom i forbindelse med drift av maskineriet skal være utstyrt med lett tilgjengelige ventiler mellom rørene og platehuden eller mellom rørene og bygde kasser som er festet til platehuden. Ventilene kan betjenes lokalt og skal være utstyrt med indikatorer som viser om de er åpne eller stengt.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Rattene eller håndtakene til sjøvannkranene skal være lett tilgjengelige. Alle ventiler som brukes som sjøvannkraner, skal stenges ved å dreie rattet med urviseren.

.2 Utløpskraner eller -ventiler på skipshuden til avblåsingsvann fra kjeler skal være plassert på lett tilgjengelige steder og ikke under dekksplater. Kraner eller ventiler skal være slik konstruert at det er lett å se om de er åpne eller stengt. Kraner skal være utstyrt med sikkerhetsskjerm konstruert slik at nøkkelen ikke kan løftes av når kranen er åpen.

.3 Alle ventiler og kraner i rørsystemer, f.eks. lense- og ballastsystemer, brennolje- og smøreoljesystemer, brannslokkings- og spylesystemer, kjølevann- og sanitærsystemer osv., skal være tydelig merket med sin funksjon.

.4 Andre utløpsrør skal, dersom de munner ut under den dypeste oppdelingslastelinjen, være utstyrt med tilsvarende avstengingsmidler på skipshuden, og dersom de munner ut over den dypeste oppdelingslastelinjen, skal de være utstyrt med en vanlig stormventil. I begge tilfeller kan ventiler sløyfes dersom det er brukt rør med samme tykkelse som platene i direkte avløp fra toaletter og vaskeservanter og avløp i gulv fra vaskerom osv., utstyrt med blindlokk eller på annen måte beskyttet mot vannslag. Veggtykkelsen i slike rør behøver likevel ikke være større enn 14 mm.

.5 Dersom det er montert en ventil med direkte stengemekanisme, skal stedet den kan betjenes fra, alltid være lett tilgjengelig, og det skal finnes en innretning som viser om ventilen er åpen eller stengt.

.6 Når ventiler med direkte stengemekanismer er plassert i maskinrom, er det tilstrekkelig at de kan betjenes fra stedet der de er montert, forutsatt at dette stedet er lett tilgjengelig under alle forhold.

.6 Alle innretninger og ventiler på huden som kreves etter denne regel, skal være av stål, bronse eller annet godkjent, strekkbart materiale. Ventiler av vanlig støpejern eller lignende materiale skal ikke aksepteres. Alle rør som er nevnt i denne regel, skal være av stål eller annet likeverdig materiale som flaggstatens myndighet anser som tilfredsstillende.

.7 Landgangs- og lasteporter under grenselinjen skal ha tilstrekkelig styrke. De skal stenges vanntett og sikres forsvarlig før skipet går fra havn, og skal holdes stengt under fart.

.8 Slike porter skal ikke i noe tilfelle være slik plassert at deres laveste punkt er under den dypeste oppdelingslastelinjen.

16 **Vanntetthet over grenselinjen i passasjerskip (R 20)**

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

.1 Alle rimelige og praktisk mulige tiltak skal treffes for å begrense inntrenging og spredning av vann over skottdekket. Slike tiltak kan omfatte partielle skott eller platespant. Når det er montert vanntette partielle skott og platespant på skottdekket, over eller i umiddelbar nærhet av hovedoppdelingsskott, skal de ha vanntette forbindelser til hud og skottdekk for å begrense spredningen av vann langs dekket når skipet krenger i skadet tilstand. Dersom det vanntette partielle skottet ikke er i flukt med skottet under, skal det mellomliggende skottdekket gjøres effektivt vanntett.

.2 Skottdekket eller et dekk over dette skal være værtett. I det utsatte værdekket skal alle åpninger ha lukekarmer med tilstrekkelig høyde og styrke, og skal være utstyrt med effektive midler så de raskt kan lukkes værtett. Om nødvendig skal lenseporter, åpne rekkverk og spygatt være plassert for raskt å lense værdekket under alle værforhold.

.3 I eksisterende skip i klasse B skal den åpne enden på luftrør som munner ut inne i en overbygning, være minst 1 meter over vannlinjen når skipet krenger med en vinkel på 15 grader, eller med den største krengevinkelen i mellomliggende fyllingsstadier, som fastsatt ved direkte beregning, med anvendelse av den største verdien. Alternativt kan luftrør fra andre tanker enn oljetanker ha utløp gjennom overbygningens side. Bestemmelsene i dette nummer berører ikke bestemmelsene i gjeldende internasjonale konvensjon om lastelinjer.

.4 Lysventiler, landgangs- og lasteporter og andre innretninger til å stenge åpninger i platehuden over grenselinjen skal være forsvarlig konstruert og utført og ha tilstrekkelig styrke med hensyn til de rom de er montert i og plasseringen i forhold til den dypeste oppdelingslastelinjen.

.5 For alle lysventiler i rom under første dekk over skottdekket skal det finnes solide innvendige blindlokk, slik plassert at de lett og betryggende kan lukkes og sikres vanntett.

17 **Lukking av lasteporter (R 20-1)**

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

.1 Følgende dører, som er plassert over grenselinjen, skal lukkes og låses før skipet legger ut på en reise, og skal holdes lukket og låst til skipet er ved neste kaiplass:

.1 Lastedører i siden eller i ytterkledningen til lukkede overbygninger.

.2 Baugporter montert på steder som angitt i nr. .1.1.

.3 Lastedører i kollisjonsskottet.

.4 Værtette ramper som danner et annet lukkesystem enn dem som er definert i nr. .1.1 t.o.m. .1.3. Dersom en port ikke kan åpnes eller lukkes mens skipet ligger ved kai, kan en slik dør åpnes eller holdes åpen mens skipet går til eller legger ut fra kaiplassen, men bare i den grad som er nødvendig for at døren kan betjenes umiddelbart. I alle tilfeller skal den indre baugporten holdes lukket.

.2 Uten hensyn til kravene i nr. .1.1 og .1.4 kan flaggstatens myndighet tillate at enkelte dører kan åpnes etter skipsførerens skjønn, dersom det er nødvendig for skipets drift eller å ta om bord eller sette i land passasjerer, når skipet er på en sikker fortøyningsplass, og forutsatt at skipets sikkerhet ikke settes i fare.

.3 Skipsføreren skal påse at det er gjennomført et effektivt kontroll- og rapporteringssystem for lukking og åpning av dørene nevnt i nr. .1.

.4 Skipsføreren skal, før skipet legger ut på en reise, påse at tidspunktet for siste lukking av dørene nevnt i nr. .1 og tidspunktet for åpning av enkelte dører i samsvar med nr. .2 registreres i skipsdagboken som fastsatt i regel 22.

17-1 **Vanntetthet fra roro-dekket (skottdekk) til rom under (R 20-2)**

NYE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D:

.1.1 Med forbehold for bestemmelsene i nr. .1.2 og .1.3 skal alle atkomstveier som fører til rom under skottdekket, ha sitt laveste punkt minst 2,5 meter over skottdekket.

.1.2 Dersom det er montert kjøretøyramper for å gi atkomst til rom under skottdekket, skal åpningene kunne lukkes værtett for å hindre vanninntrenging under, og skal være utstyrt med alarm og indikatorer som gir signal på kommandobroen.

.1.3 Flaggstatens myndighet kan tillate særlige atkomstveier til rom under skottdekket, forutsatt at de er helt nødvendige for selve driften av skipet, f.eks. flytting av maskiner og forråd, med forbehold om at disse atkomstveiene er vanntette og utstyrt med alarm og indikatorer som gir signal på kommandobroen.

.1.4 Atkomstveiene nevnt i nr. .1.2 og .1.3 skal lukkes før skipet legger fra kai på en reise, og skal holdes lukket til skipet er ved neste kaiplass.

.1.5 Skipsføreren skal påse at det er gjennomført et effektivt kontroll- og rapporteringssystem for lukking og åpning av atkomstveiene nevnt i nr. .1.2 og .1.3.

.1.6 Skipsføreren skal, før skipet går fra kai på en reise, påse at klokkeslettet for siste lukking av atkomstveiene nevnt i nr. .1.2 og .1.3 registreres i skipsdagboken, slik det er fastsatt i regel II-1/B/22.

.1.7 Nye roro-passasjerskip i klasse C med lengde mindre enn 40 meter og nye roro-passasjerskip i klasse D kan, i stedet for å overholde bestemmelsene i nr. .1.1.1.6, overholde bestemmelsene i nr. .2.1.2.4, forutsatt at høyden på lukekarmer og terskler er minst 600 mm på åpne roro-lastedekk og minst 380 mm på lukkede roro-lastedekk.

EKSISTERENDE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B:

.2.1 Alle atkomstveier fra roro-dekket som fører til rom under skottdekket, skal være værtette, og det skal finnes indikatorer på kommandobroen som viser om atkomstveien er åpen eller lukket.

.2.2 Alle slike atkomstveier skal lukkes før skipet går fra kai på en reise, og skal holdes lukket til skipet er ved neste kaiplass.

.2.3 Uten hensyn til kravene i nr. .2.2 kan flaggstatens myndighet tillate at noen atkomstveier åpnes under reisen, men bare i et tidsrom som er nødvendig av hensyn til gjennomgang, og dersom det er helt nødvendig for selve driften av skipet.

17-2 **Atkomst til roro-dekk (R 20-3)**

ALLE RORO-PASSASJERSKIP:

Skipsføreren eller den offiser vedkommende har utpekt, skal påse at med mindre skipsføreren eller offiseren har gitt uttrykkelig samtykke til det, har ingen passasjerer adgang til et innelukket roro-dekk når skipet er underveis.

17-3 **Lukking av skott på roro-dekket (R 20-4)**

NYE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B:

.1 Alle tverrskips- og langskipsskott som regnes som effektive for å holde på oppsamlet sjøvann på roro-dekket, skal være på plass og sikret før skipet går fra kai, og skal holdes på plass og være sikret til skipet er ved neste kaiplass.

.2 Uten hensyn til kravene i nr. .1 kan flaggstatens myndighet tillate at noen atkomstveier i slike skott åpnes under reisen, men bare i et tidsrom som er nødvendig av hensyn til gjennomgang, og dersom det er helt nødvendig for selve driften av skipet.

18 **Stabilitetsopplysninger (R 22)**

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

.1 Etter avsluttet bygging skal hvert passasjerskip gjennomgå en krengeprøve og elementene i stabiliteten bestemmes. Skipsføreren skal motta alle de opplysninger, godkjent av flaggstatens myndighet, som er nødvendige for raskt og enkelt å innhente presis veiledning om skipets stabilitet under forskjellige driftsforhold.

.2 Dersom det gjøres endringer på et skip slik at det vesentlig påvirker stabilitetsopplysningene som er gitt til skipsføreren, skal det skaffes endrede stabilitetsopplysninger. Om nødvendig skal skipet gjennomgå ny krengeprøve.

.3 Med mellomrom som ikke overstiger fem år, skal det utføres en lettvektsbesiktelse for å kontrollere eventuelle endringer i lettvektsdeplasement og langskips tyngdepunkt. Skipet skal gjennomgå en ny krengeprøving når det sammenlignet med de godkjente stabilitetsopplysningene konstateres eller forventes et avvik fra lettvektsdeplasementet som overstiger 2 %, eller et avvik i langskips tyngdepunkt som overstiger 1 %.

.4 Flaggstatens myndighet kan tillate at et enkelt skip fritas fra krengeprøving, forutsatt at det finnes grunnleggende stabilitetsopplysninger fra krengeprøvingen for et søsterskip, og det fastslås til flaggstatens myndighets tilfredshet at det kan skaffes pålitelige stabilitetsopplysinger for det fritatte skipet på grunnlag av slike grunnleggende opplysninger. Det vises til MSC/Circ.1158.

.5 Når det ikke er praktisk mulig å måle nøyaktig krenging, skal lettvekt og tyngdepunkt bestemmes ved en lettvektsbesiktelse og nøyaktige beregninger. Det vises til opplysningene i regel 2.7 i regelverket for hurtiggående fartøyer av 2000.

19 **Havarikontrolltegninger (R 23)**

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

Som veiledning for ansvarshavende offiser på skipet skal det være permanent oppslått tegninger som for hvert dekk og lasterom tydelig viser grensene for vanntette rom, åpningene i dem med lukkemidler og deres plasseringssteder samt innretning for oppretting av enhver slagside som skyldes innstrømming av vann. Dessuten skal hefter med ovennevnte opplysninger være tilgjengelige for skipets offiserer.

20 **Skrogets og overbygningens motstandsevne, havarihindring og -kontroll (R 23-2)**

.1 Det skal finnes indikatorer på kommandobroen for alle porter i skipssiden, lasteporter og andre lukkeinnretninger som, dersom de står åpne eller ikke sikres forsvarlig, kan føre til fylling av et spesiallasterom eller roro-lasterom. Indikatorsystemet skal være konstruert etter egensikkerhetprinsippet og skal vise med optisk alarm om døren ikke er helt lukket, eller om noen av sikringsinnretningene ikke er på plass og helt tilsatt, og med akustisk alarm om slike dører eller lukkeinnretninger åpnes, eller om sikringsinnretningene løsner. Indikatorpanelet på kommandobroen skal være utstyrt med en funksjon for valg mellom «havn/sjøreise» som er slik innrettet at det gis en akustisk alarm på kommandobroen dersom skipet går fra havn med baugporter, innvendige porter, akterrampe eller eventuelle andre porter i skipssiden ikke lukket eller andre lukkeinnretninger ikke i korrekt stilling. Strømtilførselen til indikatorsystemet skal være uavhengig av strømtilførselen til betjening og sikring av portene. Indikatorsystemer som er godkjent av flaggstatens myndighet, og som er installert på eksisterende skip, behøver ikke skiftes ut.

.2 Det skal installeres et system med fjernsynsovervåking og vannlekkasjedeteksjon som gir indikasjon på kommandobroen og maskinkontrollstasjonen om enhver lekkasje gjennom innvendige og utvendige baugporter, akterporter eller andre porter i skipssiden som kan føre til fylling av spesiallasterom eller roro-lasterom.

.3 Spesiallasterom og roro-lasterom skal patruljeres eller overvåkes kontinuerlig med effektive midler, f.eks. fjernsynsovervåking, slik at enhver kjøretøybevegelse under ugunstige værforhold og ikke-tillatt passasjerferdsel der kan oppdages mens skipet er underveis.

.4 Dokumenter som angir framgangsmåter for lukking og sikring av alle porter i skipssiden, lasteporter og andre lukkeinnretninger som kan føre til fylling av et spesiallasterom eller roro-lasterom dersom de står åpne eller ikke sikres forsvarlig, skal finnes om bord og være oppslått på et egnet sted.

21 **Merking, periodisk betjening og inspeksjon av vanntette dører osv. (R 24)**

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

.1 Det skal hver uke holdes øvelser i betjening av vanntette dører, lysventiler, ventiler og lukkemekanismer for spygatt.

.2 Alle vanntette dører i hovedtverrskipsskott som er i bruk i sjøen, skal betjenes hver dag.

.3 Vanntette dører og alle tilhørende mekanismer og indikatorer, alle ventiler som må stenges for å gjøre et rom vanntett, og alle ventiler som må betjenes for tverrskipsforbindelser til bruk i havaritilfeller, skal i sjøen inspiseres periodisk minst én gang hver uke.

.4 Slike ventiler, dører og mekanismer skal være hensiktsmessig merket for å sikre at de kan brukes riktig, slik at den største sikkerhet oppnås.

22 **Føring av dagbøker (R 25)**

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

.1 Dører på hengsler, flyttbare plater, lysventiler, landgangs- og lasteporter og andre åpninger som etter disse regler skal holdes lukket under fart, skal være lukket før skipet forlater havn. Klokkeslettet for lukking og klokkeslettet for åpning (dersom det er tillatt etter disse regler) skal registreres i skipsdagboken.

.2 Det skal føres fortegnelse i skipsdagboken over alle øvelser og inspeksjoner som kreves etter regel 21, med tydelig angivelse av enhver mangel som oppdages.

23 **Heisbare bilplattformer og -ramper**

NYE SKIP I KLASSE A, B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

På skip utstyrt med hengedekk til transport av passasjerkjøretøyer skal konstruksjonen, monteringen og betjeningen være utført i samsvar med tiltak pålagt av flaggstatens myndighet. Med hensyn til konstruksjonen skal de aktuelle reglene til en godkjent organisasjon brukes.

24 **Rekkverk**

NYE SKIP I KLASSE A, B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

1. På utvendige dekk som passasjerer har adgang til, og der det ikke er noen skansekledning av tilstrekkelig høyde, skal det sørges for rekkverk i en høyde av minst 1 100 mm over dekket og med en slik utforming og konstruksjon at det hindrer passasjerer i å klatre på disse rekkverkene og ved et uhell å falle ned fra dette dekket.

2. Det skal likedan sørges for rekkverk av tilsvarende konstruksjon på trapper og avsatser på slike utvendige dekk.

DEL C

MASKINERI

1 **Alminnelige bestemmelser (R 26)**

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

.1 Maskineri, kjeler og andre trykkbeholdere, tilhørende rørsystemer og armatur skal være slik installert og skjermet at faren for personer om bord er redusert mest mulig, under behørig hensyn til bevegelige deler, varme overflater og andre farer.

.2 Det skal finnes muligheter til å opprettholde eller gjenoppta normal drift av framdriftsmaskineriet selv om en av de essensielle hjelpemaskiner er ute av funksjon.

.3 Det skal finnes midler som sikrer at maskineriet kan settes i drift fra «dødt skip»-tilstand uten hjelp utenfra.

NYE SKIP I KLASSE B OG C:

.4 Hovedframdriftsmaskineriet og alt hjelpemaskineri av vesentlig betydning for skipets framdrift og sikkerhet skal, slik det er montert i skipet, være konstruert for å virke når skipet ligger på rett kjøl, og når det krenger med inntil 15 grader til den ene eller andre siden i statiske tilstander og 22,5 grader til den ene eller andre siden i dynamiske tilstander (rulling), og samtidig krenger dynamisk (stamping) 7,5 grader ved baug eller akterstavn.

NYE SKIP I KLASSE A, B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.5 Det skal finnes midler til å stanse framdriftsmaskineriet og propellen i nødstilfeller fra aktuelle steder utenfor maskinrommet/maskinkontrollstasjonen, f.eks. åpent dekk eller styrehuset.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.6 Plassering og innretning av lufterør for brennoljeservice-, bunnfellings- og smøreoljetanker skal være slik at i tilfelle av et brudd på lufterøret skal dette ikke direkte føre til risiko for at sjø- eller regnvann trenger inn. Om bord i alle skip skal det være installert to servicetanker for brennolje for hver type drivstoff som benyttes om bord, og som er nødvendig for framdrift og vitale systemer, eller tilsvarende innretning, med en kapasitet på minst 8 timer for skip i klasse B og minst 4 timer for skip i klasse C og D, ved største kontinuerlige effekt for framdriftsmaskineriet og normal driftsbelastning i sjøen for generatoranlegget.

2 **Forbrenningsmotorer (R 27)**

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

.1 Forbrenningsmotorer med sylinderdiameter på 200 mm eller veivromvolum på 0,6 m³ og over skal være utstyrt med sikkerhetsventiler for veivrom av passende type med tilstrekkelig utstrømmingsareal. Sikkerhetsventilene skal være slik innrettet eller utstyrt at uttømming fra dem styres slik at muligheten for skade på personell reduseres mest mulig.

3 **Lensepumpeinnretning (R 21)**

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

.1.1 Det skal finnes et effektivt lensepumpesystem som kan pumpe fra og tørrlegge et hvilket som helst vanntett rom som ikke er et rom permanent reservert for føring av ferskvann, vannballast, brennolje eller flytende last, og som er utstyrt med andre effektive pumpeinnretninger, under alle mulige forhold. Det skal finnes effektive midler for tømming av vann fra isolerte lasterom.

.1.2 Sanitærpumper, ballastpumper og alminnelige arbeidspumper kan godtas som uavhengige maskindrevne lensepumper dersom de er utstyrt med de nødvendige forbindelser til lenseledningssystemet.

.1.3 Alle lensepumper som brukes i eller under lagertanker for brennolje eller i maskin- eller kjelerom, herunder rom med bunnfellingstanker eller pumpeanlegg for brennolje, skal være av stål eller annet passende materiale.

.1.4 Innretningen av lense- og ballastpumpesystemet skal være slik at det avskjærer muligheten for at vann skal komme fra sjøen og fra vannballastrom til laste- og maskinrom, eller fra et rom til et annet. Det skal treffes tiltak for å hindre at noen dyptank med forbindelse til lense- og ballastrør ved uaktsomhet kan bli fylt med sjøvann når den inneholder last, eller kan bli pumpet tom gjennom en lenseledning når den inneholder vannballast.

.1.5 Alle fordelingsbokser og manuelt betjente ventiler i forbindelse med lensepumpeinnretningen skal være på steder som er tilgjengelige under vanlige omstendigheter.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1.6 Det skal treffes tiltak for lensing av innelukkede lasterom som er plassert på skottdekket.

.1.6.1 Dersom fribordet til skottdekket er slik at dekkskanten kommer under vann når skipet krenger mer enn 5 grader, skal lensingen skje ved hjelp av et tilstrekkelig antall spygatt med hensiktsmessig størrelse og med tømming direkte over bord, montert i samsvar med kravene i regel 15.

.1.6.2 Dersom fribordet er slik at kanten av skottdekket kommer under vann når skipet krenger 5 grader eller mindre, skal lensingen av de innelukkede lasterommene på skottdekket føres til et eller flere egnede rom med tilstrekkelig kapasitet, som har alarm for høy vannstand og er utstyrt med egnede arrangementer for tømming over bord. I tillegg skal det sikres at

.1 antall, størrelse og plassering av spygatt er slik at urimelig opphoping av fritt vann hindres,

.2 pumpearrangementene som kreves etter denne regel, tar hensyn til kravene om faste brannslokkingssystemer med sprøyting av vann under trykk,

.3 vann som er forurenset av bensin eller andre farlige stoffer, ikke lenses til maskinrom eller andre rom der det kan finnes tennkilder, og

.4 dersom det innelukkede lasterommet er beskyttet av brannslokkingssystem med karbondioksid, er dekksspygattene utstyrt med midler til å hindre utslipp av slokkegassen.

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

.1.6.3 Lensesystemet fra roro-dekk og bildekk skal ha tilstrekkelig kapasitet til at spygatt, lenseporter osv. på styrbord og babord side kan tømme vannmengden som kommer fra sprinkler- og brannpumpene, under hensyn til skipets krenging og trim.

.1.6.4 Dersom salonger for passasjerer og besetning er utstyrt med sprinkleranlegg og hydranter, skal de ha et tilstrekkelig antall spygatt til å tømme vannmengden som kommer fra brannslokking med rommets sprinklerhoder og fra to brannslanger med strålerør. Spygattene skal være plassert på det mest virkningsfulle stedet, f.eks. i hvert hjørne.

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

.2.1 Lensepumpesystemet som kreves etter nr. .1.1, skal være i stand til å virke under alle mulige forhold etter et havari, uansett om skipet er på rett kjøl eller har slagside. For dette formål vil i alminnelighet rør for lensing fra slagene være nødvendige, unntatt i trange rom i endene av skipet, der et enkelt lenserør kan være tilstrekkelig. I rom som har uvanlig form, kan det kreves flere lenserør. Det skal treffes tiltak for å sikre at vannet i vedkommende rom renner til lenserørene.

.2.2 Der det er praktisk mulig, skal de maskindrevne lensepumpene være plassert i atskilte vanntette rom og være slik innrettet eller plassert at disse rommene ikke lett vil bli fylt på grunn av samme skade. Dersom hovedframdriftsmaskineri, hjelpemaskineri og kjeler er installert i to eller flere vanntette rom, skal de pumper som er anvendelige som lensepumper, så vidt mulig være fordelt på disse rommene.

.2.3 Med unntak av tilleggspumper som kan være innrettet bare for skarpene, skal enhver påbudt lensepumpe være innrettet til å ta vann fra et hvilket som helst rom som i henhold til nr. .1.1 skal tørrlegges.

.2.4 Alle maskindrevne lensepumper skal være i stand til å gi vannet en hastighet på minst 2 m/s gjennom det påbudte hovedlenserøret. Uavhengige maskindrevne lensepumper plassert i maskinrom skal ha direkte lenserør fra disse rommene, med det unntak at det ikke kreves mer enn to slike lenserør i noe enkelt rom. Dersom det finnes to eller flere slike lenserør, skal det være minst ett på hver side av skipet. Direkte lenserør skal plasseres på passende steder, og de som er plassert i maskinrom, skal ha en diameter som ikke er mindre enn den som kreves for hovedlenserøret.

.2.5 I tillegg til det eller de direkte lenserør som er fastsatt i nr. .2.4, skal det i maskinrommet være et direkte nødlenserør, utstyrt med tilbakeslagsventil, fra hovedsirkulasjonspumpen til lensenivået i maskinrommet; diameteren til dette direkte røret skal være den samme som hovedinntaket til pumpen som brukes.

.2.6 Spindlene til sjøinntaket og direkte lenseventiler skal føres godt over maskinplattformen.

.2.7 Alle lenserør opp til forbindelsen til pumpene skal være uavhengige av annen rørledning.

.2.8 Diameteren «d» av hoved- og sidelenserøret skal beregnes etter formelen nedenfor. Den faktiske innvendige diameteren av hovedlenserøret kan imidlertid avrundes til nærmeste standardstørrelse som flaggstatens myndighet kan godta: Hovedlenserør:

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

Sidelenserør mellom oppsamlingskassene og lenserørene:

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

der

d er den innvendige diameteren av hovedlenserøret (millimeter),

L og B er skipets lengde og bredde (meter),

L_1 er rommets lengde, og

D er skipets dybde i riss til skottdekket (meter); i et skip med et innelukket lasterom på skottdekket som lenses innvendig i samsvar med kravene i nr. .1.6.2, og som strekker seg over hele skipets lengde, skal D likevel måles til neste dekk over skottdekket. Dersom de innelukkede lasterommene omfatter en mindre lengde, skal D settes til dybden i riss til skottdekket pluss faktoren lh/L der l og h er henholdsvis den samlede lengden og høyden av de innelukkede lasterommene.

.2.9 Det skal treffes tiltak for å hindre at et rom som betjenes av lenserør, blir fylt med vann i tilfelle av at røret sprekker eller på annen måte blir skadet i et annet rom ved kollisjon eller grunnstøting. For dette formål skal det, dersom noen del av røret ligger nærmere skipssiden enn en femdel av skipets bredde (målt i rett vinkel på senterlinjen i høyde med den dypeste oppdelingslastelinjen) eller i en kanalkjøl, plasseres en tilbakeslagsventil i røret i det rom som inneholder den åpne enden.

.2.10 Fordelingskasser, kraner og ventiler i forbindelse med lensepumpesystemet skal være slik innrettet at i tilfelle av fylling vil en av lensepumpene kunne suge fra et hvilket som helst rom; dessuten skal lensesystemet ikke settes ut av virksomhet ved skade på en pumpe eller på dens rørforbindelse til hovedlenserøret beliggende nærmere skipssidene enn en femdel av skipets bredde. Dersom det er bare ett rørledningssystem felles for alle pumper, må de nødvendige ventiler for styring av lensingen kunne betjenes fra et sted over skottdekket. Der det i tillegg til hovedlensesystemet er montert et nødlensesystem, skal dette være uavhengig av hovedsystemet og slik innrettet at en pumpe er i stand til å suge fra et hvilket som helst rom i fylt tilstand som fastsatt i nr. .2.1; i så tilfelle behøver bare de ventiler som er nødvendige for betjening av nødlensesystemet, å kunne styres fra et sted over skottdekket.

.2.11 Alle kraner og ventiler som er nevnt i nr. .2.10 og kan styres fra et sted over skottdekket, skal ha sine betjeningshåndtak på styringsstedet tydelig merket og skal være utstyrt med innretninger som viser om de er åpne eller stengt.

4 **Antall og type lensepumper (R 21)**

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

Inntil 250 passasjerer: Én hovedmaskinpumpe og én maskindrevet uavhengig pumpe, plassert og drevet fra et sted utenfor maskinrommet.

Over 250 passasjerer: Én hovedmaskinpumpe og to maskindrevne uavhengige pumper, med én av dem plassert og drevet fra et sted utenfor maskinrommet.

Hovedmaskinpumpen kan erstattes med én maskindrevet uavhengig pumpe.

Til tørrlegging av meget små rom kan det brukes transportable håndpumper.

5 **Midler for gang akterover (R 28)**

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

.1 Det skal sørges for tilstrekkelig maskinkraft for gang akterover til å sikre det nødvendige herredømme over skipet under alle normale forhold.

.2 Maskineriets evne til å omkaste propellens gangretning tilstrekkelig hurtig, og dermed stoppe skipet fra største vanlige fart forover innen en rimelig distanse, skal vises og registreres.

.3 Stopptider, anlagte kurser og distanser registrert ved prøver, sammen med resultater fra prøver som skal vise evnen til skip med flere propeller til å navigere og manøvrere med én eller flere propeller ute av funksjon, skal være tilgjengelige om bord til bruk for skipsføreren eller bestemt personale.

6 **Styremaskin (R 29)**

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

.1 Alle skip skal være utstyrt med en effektiv hovedstyremaskin og reservestyremaskin. Hovedstyremaskinen og reservestyremaskinen skal være slik innrettet at feil i én av dem ikke setter den andre ut av funksjon.

.2 Hovedstyremaskinen og rorstammen skal

.2.1 ha tilstrekkelig styrke og være i stand til å styre skipet ved største vanlige fart forover, og være slik konstruert at de ikke vil bli skadet ved største fart akterover,

.2.2 være i stand til å legge roret over fra 35° på den ene siden til 35° på den andre siden når skipet har sitt største dypgående og går i største vanlige fart forover, og under de samme forhold, fra 35° på hver side til 30° på den andre siden i løpet av høyst 28 sekunder. Dersom det ikke er mulig å vise at dette kravet er oppfylt under prøvinger til sjøs når skipet har sitt største dypgående og går forover med en fart som svarer til antall maksimale kontinuerlige omdreininger på hovedmotoren og maksimal propellstigning, kan en av følgende metoder anvendes for å vise at skip, uansett konstruksjonsdato, oppfyller dette kravet:

.1 under prøvinger til sjøs med skipet på rett kjøl og roret helt under vann mens det går forover med en fart som svarer til antall maksimale kontinuerlige omdreininger på hovedmotoren og maksimal konstruksjonsbestemt propellstigning, eller

.2 dersom det ikke er mulig å foreta prøvinger til sjøs med roret helt under vann, skal en egnet fart forover beregnes på grunnlag av den del av rorbladet som befinner seg under vann, ved de lastetilstander som gjelder for den foreslåtte prøvingen til sjøs. Den beregnede farten forover skal gi en kraft og et dreiemoment på hovedstyremaskinen som er minst like stort som dersom prøvingen utføres når skipet har sitt største dypgående og går forover med en fart som svarer til antall maksimale omdreininger på hovedmotoren og maksimal konstruksjonsbestemt propellstigning, eller

.3 det er foretatt en pålitelig beregning av kraften og dreiemomentet på roret under prøvingens lastetilstander som er ekstrapolert til tilstanden med full last. Skipets fart skal svare til antall maksimale kontinuerlige omdreininger på hovedmotoren og maksimal konstruksjonsbestemt propellstigning.»

.2.3 være maskindrevet dersom dette er nødvendig for å oppfylle kravene i nr. .2.2.2, og i alle tilfeller når det er nødvendig med en rorstamme på mer enn 120 mm i diameter ved rorpinnen, ikke medregnet forsterkning for fart i islagte farvann, for å oppfylle kravene i nr. .2.2.1.

.3 Eventuell reservestyremaskin skal

.1 ha tilstrekkelig styrke og være i stand til å styre skipet ved manøvreringsfart og kunne settes hurtig i bruk i en nødssituasjon,

.2 være i stand til å legge roret over fra 15° på den ene siden til 15° på den andre siden i løpet av høyst 60 sekunder når skipet har sitt største dypgående og er i halv vanlig fart forover, eller 7 knop, dersom dette er mer. Dersom det ikke er mulig å vise at dette kravet er oppfylt under prøvinger til sjøs når skipet har sitt største dypgående og er i fart forover ved halve av den farten som svarer til antall maksimale kontinuerlige omdreininger på hovedmotoren og maksimal konstruksjonsbestemt propellstigning, eller 7 knop, dersom dette er mer, kan en av følgende metoder anvendes for å vise at skip, uansett konstruksjonsdato, oppfyller dette kravet:

.1 under prøvinger til sjøs med skipet på rett kjøl og roret helt under vann mens det er i fart forover ved halve av den farten som svarer til antall maksimale kontinuerlige omdreininger på hovedmotoren og maksimal konstruksjonsbestemt propellstigning, eller 7 knop, dersom dette er mer, eller

.2 dersom det ikke er mulig å foreta prøvinger til sjøs med roret helt under vann, skal en egnet fart forover beregnes på grunnlag av den del av rorbladet som befinner seg under vann, ved de lastetilstander som gjelder for den foreslåtte prøvingen til sjøs. Den beregnede farten forover skal føre til en kraft og et dreiemoment på hjelpestyremaskinen som er minst like stort som dersom prøvingen utføres når skipet ved sitt største dypgående er i fart forover ved halve den farten som svarer til antall maksimale kontinuerlige omdreininger på hovedmotoren og maksimal konstruksjonsbestemt propellstigning, eller 7 knop, dersom dette er mer, eller

.3 det er foretatt en pålitelig beregning av kraften og dreiemomentet på roret under prøvingens lastetilstand som er ekstrapolert til tilstanden med full last.».3 være maskindrevet der dette er nødvendig for å oppfylle kravene i nr. .3.2, og i alle tilfeller når det er nødvendig med en rorstamme på mer enn 230 mm ved rorpinnen, ikke medregnet forsterkning for fart i islagte farvann.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.4 Styremaskinkraftenheter skal

.1 være innrettet for automatisk oppstart når kraften kommer tilbake etter svikt i krafttilførselen, og

.2 kunne settes i gang fra et sted på kommandobroen. I tilfelle av svikt i krafttilførselen til hvilken som helst av styremaskinkraftenhetene skal det gis en akustisk og optisk alarm på kommandobroen.

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

.5 Dersom hovedstyremaskinen omfatter to eller flere identiske kraftenheter, behøver det ikke være montert en reservestyremaskin, forutsatt at

.1 hovedstyremaskinen er i stand til å bevege roret som fastsatt i nr. .2.2.2 med hvilken som helst av kraftenhetene ute av funksjon, og

.2 hovedstyremaskinen er slik innrettet at etter en enkeltfeil i dens rørledningssystem eller i en av kraftenhetene kan feilen isoleres, slik at styreevnen kan opprettholdes eller raskt gjenvinnes.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.6 Styremaskinkontroll skal finnes

.1 for hovedstyremaskinen, både på kommandobroen og i styremaskinrommet,

.2 når hovedstyremaskin er innrettet i samsvar med nr. .4, i form av to uavhengige kontrollsystemer som begge kan betjenes fra kommandobroen. Dette innebærer ikke krav om dobbelt styrehjul eller styrespak. Dersom kontrollsystemet består av en hydraulisk telemotor, behøver det ikke være montert et annet uavhengig system,

.3 for reservestyremaskinen, i styremaskinrommet, og dersom den er maskindrevet, skal den også kunne betjenes fra kommandobroen og være uavhengig av kontrollsystemet for hovedstyremaskinen.

.7 Ethvert kontrollsystem for hoved- og reservestyremaskin som kan betjenes fra kommandobroen, skal oppfylle følgende krav:

.1 Dersom det er elektrisk, skal det betjenes av sin egen separate strømkrets som forsynes fra styremaskinens hovedstrømkrets fra et punkt inne i styremaskinrommet, eller direkte fra samleskinner på fordelingstavlen som forsyner denne hovedstrømkretsen for styremaskinen, fra et punkt på tavlen like ved tilførselen til hovedstrømkretsen for styremaskinen.

.2 Det skal finnes midler i styremaskinrommet for frakopling av ethvert kontrollsystem som kan betjenes fra kommandobroen, fra den styremaskin det betjener.

.3 Systemet skal kunne settes i gang fra et sted på kommandobroen.

.4 I tilfelle av svikt i den elektriske krafttilførselen til kontrollsystemet skal det gis en akustisk og en optisk alarm på kommandobroen.

.5 Det skal finnes kortslutningsvern bare for strømkretser som forsyner styremaskinkontroll.

.8 De elektriske strømkretsene og kontrollsystemer for styremaskin med tilhørende deler, ledninger og rør som kreves etter denne regel og regel 7, skal være atskilt fra hverandre så langt det er praktisk mulig i hele sin lengde.

.9 Det skal finnes et middel til samband mellom kommandobroen og styremaskinrommet eller alternativ styreplass.

.10 Vinkelstillingen på roret/rorene skal

.1 vises på kommandobroen, dersom hovedstyremaskinen er maskindrevet. Visningen av rorvinkelen skal være uavhengig av kontrollsystemet for styremaskinen,

.2 kunne gjenkjennes i styremaskinrommet.

.11 Hydraulisk maskindrevet styremaskin skal være utstyrt med

.1 innretninger for å holde den hydrauliske væsken ren, under hensyn til det hydrauliske systemets type og konstruksjon,

.2 lavnivåalarm for hvert reservoar for hydraulisk væske for å gi tidligst mulig varsel om lekkasje av hydraulisk væske. Det skal gis akustisk og optisk alarm på kommandobroen og der den er lett å merke i maskinrommet, og

.3 fast lagertank med tilstrekkelig kapasitet til å fylle på nytt minst ett kraftaktiverende system, medregnet reservoaret, der det kreves at styremaskinen er maskindrevet. Lagertanken skal være permanent tilkoplet med rørledninger på en slik måte at de hydrauliske systemene lett kan fylles på nytt fra et sted inne i styremaskinrommet, og skal være utstyrt med en måler som viser hvor mye den inneholder.

.12 Styremaskinrommet skal være

.1 lett tilgjengelig og, så langt det er praktisk mulig, atskilt fra maskinrom, og

.2 utstyrt med passende innretning som sikrer arbeidsatkomst til styremaskinen og kontrollinnretninger. Disse innretningene skal omfatte rekkverk og rist eller andre sklisikre overflater for å sikre passende arbeidsforhold i tilfelle av lekkasje av hydraulisk væske.

7 **Tilleggskrav til elektrisk og elektrohydraulisk styremaskin (R 30)**

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

.1 Det skal installeres en innretning som viser at motorene til elektriske og elektrohydrauliske styremaskiner er i gang, på kommandobroen og ved en passende betjeningsplass for hovedmaskineriet.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.2 Hver elektriske eller elektrohydrauliske styremaskin som omfatter én eller flere kraftenheter, skal betjenes av minst to egne strømkretser som forsynes direkte fra hovedtavlen; én av kretsene kan likevel forsynes gjennom nødtavlen. En elektrisk eller elektrohydraulisk reservestyremaskin forbundet med elektrisk eller elektrohydraulisk hovedstyremaskin kan være koplet til en av strømkretsene som forsyner denne hovedstyremaskinen. Strømkretsene som forsyner en elektrisk eller elektrohydraulisk styremaskin, skal ha tilstrekkelig ytelse til å forsyne alle motorer som kan forbindes med dem samtidig, og som kan måtte være i funksjon samtidig.

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

.3 Det skal finnes kortslutningsvern og alarm for overbelastning for elektriske og elektrohydrauliske strømkretser og motorer til styremaskiner. Vern mot overstrøm, herunder startstrøm dersom slik finnes, skal være for minst det dobbelte av full belastningsstrøm for den motoren eller strømkretsen som har slikt vern, og skal være slik innrettet at det tillater passende startstrøm å passere.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

Alarmene som kreves etter dette nummer, skal være både akustiske og optiske, og skal være plassert på et lett synlig sted i hovedmaskinrommet eller kontrollrommet der hovedmaskineriet normalt kontrolleres fra, og skal også oppfylle kravene i regel 6 i del E i dette kapittel når regelen får anvendelse.

.4 Når en reservestyremaskin som etter regel II-1/6.3.3 skal være maskindrevet, ikke drives med elektrisk kraft eller drives med en elektrisk motor som først og fremst er beregnet på annen virksomhet, kan hovedstyremaskinen forsynes gjennom en strømkrets fra hovedtavlen. Når en slik elektrisk motor som først og fremst er beregnet på annen virksomhet, er innrettet for å drive en slik reservestyremaskin, kan flaggstatens myndighet tillate unntak fra kravene i nr. .3 dersom den er tilfreds med verneinnretningen sammen med kravene i regel 6.4.1 og 6.4.2 som får anvendelse på reservestyremaskiner.

8 **Ventilasjonssystemer i maskinrom (R 35)**

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

Maskinrom i kategori A skal være tilfredsstillende ventilert, slik at det opprettholdes tilfredsstillende lufttilførsel til rommene når maskineri eller kjeler i slike rom er i full drift under alle værforhold, også hardt vær, av hensyn til personalets sikkerhet og bekvemmelighet og maskinenes drift.

9 **Samband mellom kommandobro og maskinrom (R 37)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

Det skal finnes minst to uavhengige sambandsmidler til å formidle ordre fra kommandobroen til det sted i maskinrommet eller i kontrollrommet der maskinenes hastighet og propellenes gangretning normalt kontrolleres fra: Ett av disse skal være en maskintelegraf som gir synlig angivelse av ordre og svar både i maskinrommet og på kommandobroen. Det skal finnes egnede sambandsmidler for kommunikasjon med ethvert annet sted der hastigheten eller propellenes gangretning kan kontrolleres fra.

10 **Maskinistalarm (R 38)**

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

Det skal finnes maskinistalarm som betjenes enten fra maskinkontrollrommet eller på en eventuell manøvreringsplattform, og som skal kunne høres tydelig i maskinistenes oppholdsrom og/eller på kommandobroen.

11 **Plassering av nødinstallasjoner (R 39)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
Elektriske nødkraftkilder, brannpumper, lensepumper, unntatt slike som særlig betjener rom forenfor kollisjonsskottet, og faste brannslokkingssystemer som kreves etter kapittel II2, og andre nødinstallasjoner som er vesentlige for skipets sikkerhet, unntatt ankerspill, skal ikke installeres forenfor kollisjonsskottet.

12 **Manøvreringsorganer for maskineri (R 31)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Hoved- og hjelpemaskineri som er avgjørende for skipets framdrift og sikkerhet, skal være utstyrt med effektive betjenings- og overvåkingsinnretninger.

.2 Dersom det finnes innretning til fjernbetjening av framdriftsmaskineriet fra kommandobroen, og maskinrommene er beregnet på å være bemannet, får følgende bestemmelser anvendelse:

.1 Propellens hastighet, gangretning og eventuelt stigning skal være fullt kontrollerbar fra kommandobroen under alle seilingsforhold, herunder manøvrering.

.2 Fjernbetjeningen skal for hver uavhengig propell utføres ved hjelp av en manøvreringsinnretning som er slik konstruert og bygd at betjeningen av den ikke krever særlig oppmerksomhet rettet mot detaljer i maskineriets virkemåte. Dersom flere propeller er konstruert for å være i funksjon samtidig, kan de betjenes ved hjelp av én betjeningsinnretning.

.3 Hovedframdriftsmaskineriet skal utstyres med en nødstoppinnretning på kommandobroen som skal være uavhengig av betjeningssystemet på kommandobroen.

.4 Ordre til framdriftsmaskineriet fra kommandobroen skal vises i kontrollrommet for hovedmaskineriet eller eventuelt på manøvreringsplattformen.

.5 Fjernbetjening av framdriftsmaskineriet skal være mulig fra bare ett sted av gangen; på slike steder er internt forbundne betjeningsplasser tillatt. På hvert sted skal det være en indikator som viser fra hvilket sted framdriftsmaskineriet kontrolleres. Overføring av betjening fra kommandobro til maskinrom skal være mulig bare i hovedmaskinrommet eller maskineriets hovedkontrollrom. Dette systemet skal omfatte en innretning som skal hindre drivtrykket fra å endre seg vesentlig når betjeningen overføres fra ett sted til et annet.

.6 Det skal være mulig å betjene framdriftsmaskineriet lokalt, selv i tilfelle av feil i hvilken som helst del av fjernbetjeningssystemet.

.7 Fjernbetjeningssystemets konstruksjon skal være slik at i tilfelle det svikter, blir det gitt alarm. Forhåndsinnstilt hastighet og gangretning for propellen skal opprettholdes inntil lokal betjening er i funksjon.

.8 Kommandobroen skal utstyres med indikatorer som viser

.1 propellhastighet og rotasjonsretning for propell med fast stigning,

.2 propellhastighet og stigningsstilling for propell med vridbar stigning.

.9 Det skal finnes alarm på kommandobroen og i maskinrommet som viser lavt startlufttrykk, og som skal settes på et nivå som tillater videre startoperasjoner for hovedmaskinen. Dersom framdriftsmaskineriets fjernbetjeningssystem er konstruert for automatisk start, skal antall automatiske fortløpende forsøk som ikke fører til start, begrenses for å sikre tilstrekkelig startlufttrykk for lokal start.

.3 Dersom hovedframdriftsmaskineriet og tilknyttet maskineri, herunder elektrisk hovedforsyningskilde, er utstyrt med forskjellige grader av automatisk styring eller fjernbetjening og er under kontinuerlig manuell overvåking fra et kontrollrom, skal innretning og betjeningsinnretninger være slik konstruert, utstyrt og installert at maskineriets drift blir like sikker og effektiv som om det var under direkte overvåking; for dette formål får eventuelt regel II-1/E/1II-1/E/5 anvendelse. Det skal tas særlig hensyn til beskyttelse mot brann og fylling.

.4 Automatiske start-, drifts- og betjeningssystemer skal i alminnelighet omfatte manuelle betjeningsinnretninger som gjør det mulig å overstyre de automatiske betjeningsinnretningene. Feil i en del av slike betjeningssystemer skal ikke hindre bruk av den manuelle betjeningsinnretningen.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.5 Hoved- og hjelpemaskineri som er avgjørende for skipets framdrift, manøvrering og sikkerhet, skal være utstyrt med effektive betjenings- og overvåkingsinnretninger. Alle kontrollsystemer som er avgjørende for skipets framdrift, manøvrering og sikkerhet, skal være uavhengige eller slik konstruert at feil i ett system ikke nedsetter virkningen til et annet system.

.6 Når framdriftsmaskineriet kan fjernbetjenes fra kommandobroen, gjelder følgende bestemmelser:

.1 Propellens hastighet, gangretning og eventuelt stigning skal være fullt kontrollerbar fra kommandobroen under alle seilingsforhold, herunder manøvrering.

.2 Slik manøvrering skal foregå ved en egen betjeningsinnretning for hver uavhengige propell, med automatisk utførelse av alle funksjoner forbundet med den, herunder eventuelt innretninger for å hindre overbelastning av framdriftsmaskineriet. Dersom flere propeller er konstruert for å være i funksjon samtidig, kan de betjenes ved hjelp av én betjeningsinnretning.

.3 Hovedframdriftsmaskineriet skal utstyres med en nødstoppinnretning på kommandobroen som skal være uavhengig av betjeningssystemet på kommandobroen.

.4 Ordre til framdriftsmaskineriet fra kommandobroen skal vises i kontrollrommet for hovedmaskineriet og på manøvreringsplattformen.

.5 Fjernbetjening av framdriftsmaskineriet skal være mulig fra bare ett sted av gangen; på slike steder er internt forbundne betjeningsplasser tillatt. På hvert sted skal det være en indikator som viser fra hvilket sted framdriftsmaskineriet kontrolleres. Overføring av betjening fra kommandobro til maskinrom skal være mulig bare i hovedmaskinrommet eller maskineriets hovedkontrollrom. Dette systemet skal omfatte en innretning som skal hindre drivtrykket fra å endre seg vesentlig når betjeningen overføres fra ett sted til et annet.

.6 Det skal være mulig å betjene framdriftsmaskineriet lokalt, selv i tilfelle av feil i en hvilken som helst del av fjernbetjeningssystemet. Det skal også være mulig å betjene hjelpemaskineri som er avgjørende for skipets framdrift og sikkerhet, på eller nær det aktuelle maskineriet.

.7 Fjernbetjeningssystemets konstruksjon skal være slik at i tilfelle det svikter, blir det gitt alarm. Forhåndsinnstilt hastighet og gangretning for propellen skal opprettholdes inntil lokal betjening er i funksjon.

.8 Indikatorer skal monteres på kommandobroen, i kontrollrommet for hovedmaskineriet og på manøvreringsplattformen som viser

.8.1 propellhastighet og rotasjonsretning for propell med fast stigning, og

.8.2 propellhastighet og stigningsstilling for propell med vridbar stigning.

.9 Det skal finnes alarm på kommandobroen og i maskinrommet som viser lavt startlufttrykk, og som skal settes på et nivå som tillater videre startoperasjoner for hovedmaskinen. Dersom framdriftsmaskineriets fjernbetjeningssystem er konstruert for automatisk start, skal antall automatiske fortløpende forsøk som ikke fører til start, begrenses for å sikre tilstrekkelig startlufttrykk for lokal start.

.7 Dersom hovedframdriftsmaskineriet og tilknyttet maskineri, herunder elektrisk hovedforsyningskilde, er utstyrt med forskjellige grader av automatisk styring eller fjernbetjening og er under kontinuerlig manuell overvåking fra et kontrollrom, skal innretning og betjeningsinnretninger være slik konstruert, utstyrt og installert at maskineriets drift blir like sikker og effektiv som om det var under direkte overvåking; for dette formål får regel II-1/E/1-II-1/E/5 anvendelse der det passer. Det skal tas særlig hensyn til beskyttelse mot brann og fylling.

.8 Automatiske start-, drifts- og betjeningssystemer skal i alminnelighet omfatte manuelle betjeningsinnretninger som gjør det mulig å overstyre de automatiske betjeningsinnretningene. Feil i noen del av slike betjeningssystemer skal ikke hindre bruk av den manuelle betjeningsinnretningen.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2012 ELLER SENERE MED LENGDE 24 METER OG MER:

.9 På nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2012 eller senere skal automatiseringssystemene være slik utformet at ansvarshavende vaktoffiser på broen får et varsel om overhengende eller umiddelbar fare for at framdriftssystemet vil bremse ned eller stanse, tidsnok til at navigasjonsforholdene kan vurderes i en nødssituasjon. Systemene skal særlig kontrollere, overvåke, rapportere, varsle og treffe sikkerhetstiltak for å bremse ned eller stanse framdriften og samtidig gi ansvarshavende vaktoffiser på broen mulighet til å gripe inn manuelt, unntatt i tilfeller der manuell inngripen vil medføre full svikt i maskinen og/eller framdriftsutstyret innen kort tid, for eksempel ved overhastighet.

13 **Damprørsystemer (R 33)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Alle damprør og all armatur koplet på røret som det kan passere damp gjennom, skal være slik konstruert, bygd og installert at det tåler maksimal arbeidsbelastning som det kan utsettes for.

.2 Det skal finnes innretninger for drenering av alle damprør der det ellers kunne forekomme farlig vannslag.

.3 Dersom et damprør eller armatur kan komme til å motta damp fra en hvilken som helst kilde ved et høyere trykk enn det er konstruert for, skal det monteres en passende reduksjonsventil, sikkerhetsventil og trykkmåler.

14 **Trykkluftsystemer(R 34)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 På alle skip skal det finnes innretninger til å hindre i overtrykk i noen del av trykkluftsystemer og alle steder der vannkapper eller luftkapper for trykkpumper og kjølere kan utsettes for farlig overtrykk på grunn av lekkasje inn i dem fra lufttrykkdeler. Det skal finnes passende trykksikkerhetsinnretninger for alle systemer.

.2 Hovedstartluftsinnretningen for forbrenningsmotorer til hovedframdrift skal være tilfredsstillende beskyttet mot virkningene av tilbakeslag og innvendig eksplosjon i startluftrørene.

.3 Alle utløpsrør fra startluftkompressorene skal føres direkte til startlufttankene, og alle startrør fra starttankene til hoved- og hjelpemotorer skal være fullstendig atskilt fra kompressorenes utløpsrørsystem.

.4 Det skal treffes tiltak for å redusere forekomst av olje i trykkluftsystemene til et minstemål og for å drenere disse systemene.

15 **Vern mot støy (R 36)**([2])

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SOM IKKE OMFATTES AV REGEL II-1/A-1/4:

Det skal treffes tiltak for å redusere maskinstøy i maskinrom til akseptable nivåer. Dersom denne støyen ikke kan reduseres tilstrekkelig, skal kilden til den kraftige støyen isoleres på passende måte, eller det skal finnes ly for støyen dersom det kreves at rommet er bemannet. Det skal finnes hørselsvern for personale som må gå inn i slike rom.

16 **Heiser**

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

.1 Passasjer- og vareheiser skal med hensyn til dimensjonering, utforming, passasjerantall og/eller varemengde være i samsvar med bestemmelsene fastsatt av flaggstatens myndighet i hvert enkelt tilfelle eller for hver enkelt anleggstype.

.2 Installasjonstegninger og vedlikeholdsinstrukser, herunder bestemmelser for periodisk kontroll, skal være godkjent av flaggstatens myndighet, som skal kontrollere og godkjenne anlegget før det tas i bruk.

.3 Etter godkjenning utsteder flaggstatens myndighet et sertifikat som skal oppbevares om bord.

.4 Flaggstatens myndighet kan tillate at periodiske kontroller utføres av en sakkyndig godkjent av myndigheten, eller av en godkjent organisasjon.

DEL D

ELEKTRISKE INSTALLASJONER

1 **Alminnelige bestemmelser (R 40)**

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

.1 Elektriske installasjoner skal være slik at

.1 alle elektriske hjelpefunksjoner som er nødvendige for skipets normale drifts- og beboelsestilstand, vil være sikret uten at det gripes til den elektriske nødkraftkilden,

.2 elektriske funksjoner som er av avgjørende betydning for sikkerheten, vil være sikret i forskjellige nødssituasjoner, og

.3 passasjerenes, besetningens og skipets sikkerhet mot elektriske faremomenter vil være ivaretatt.

.2 Flaggstatens myndighet skal treffe de nødvendige tiltak for å sikre ensartet gjennomføring og anvendelse av bestemmelsene i denne del med hensyn til elektriske installasjoner([3]).

([2]) Det vises til reglene for støynivå om bord i skip, vedtatt ved IMO-resolusjon A.468(XII).

([3]) Det vises til anbefaling utgitt av Den internasjonale elektrotekniske standardiseringsorganisasjon, særlig serie 60092 — Elektriske installasjoner om bord i skip.

2 **Elektrisk hovedkraft- og belysningskilde (R 41)**

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

.1 Nye skip i klasse C og D der elektrisk kraft er den eneste kraften til å holde i gang de hjelpefunksjoner som er avgjørende for skipets sikkerhet, og nye og eksisterende skip i klasse B der elektrisk kraft er den eneste kraften til å holde i gang de hjelpefunksjoner som er avgjørende for skipets sikkerhet og framdrift, skal være utstyrt med to eller flere hovedgeneratorsett med slik effekt at ovennevnte funksjoner kan betjenes når ett av generatorsettene er ute av funksjon.

I nye skip i klasse C og D som har lengde mindre enn 24 meter, kan ett av hovedgeneratorsettene være drevet av hovedmotoren for framdrift, forutsatt at den har tilstrekkelig effekt til at ovennevnte funksjoner kan betjenes når ett av generatorsettene er ute av funksjon.

.2.1 Et hovedanlegg for elektrisk lys som skal gi belysning i alle de deler av skipet som normalt er tilgjengelige for og brukt av passasjerer eller besetning, skal forsynes fra den elektriske hovedkraftkilden.

.2.2 Hovedanlegget for elektrisk belysning skal være slik innrettet at brann eller annet uhell i rom som inneholder den elektriske hovedkraftkilden, eventuelt tilhørende transformatorutstyr, hovedtavlen og hovedlystavlen, ikke vil sette ut av funksjon nødbelysningsanlegget fastsatt i regel 3.

.2.3 Nødanlegget for elektrisk belysning skal være slik innrettet at brann eller annet uhell i rom som inneholder nødstrømkilden, eventuelt tilhørende transformatorutstyr, nødtavlen og nødlystavlen, ikke vil sette hovedanlegget for elektrisk belysning fastsatt i denne regel ut av funksjon.

.3 Hovedtavlen skal være slik plassert i forhold til en hovedgeneratorstasjon at den normale strømforsyningen så langt som praktisk mulig kan bli påvirket bare av brann eller annet uhell i rommet der generatorsettet og tavlen er installert.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2012 ELLER SENERE

.4 På skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2012 eller senere skal det være supplerende belysning i alle lugarer som tydelig viser utgangen, slik at personene i lugaren kan finne veien til døren. Slik belysning, som kan være koplet til en nødkraftkilde eller ha en selvstendig elektrisk kraftkilde i hver lugar, skal tennes automatisk når den normale lugarbelysningen svikter, og forbli tent i minst 30 minutter.

3 **Elektrisk nødkraftkilde (R 42)**

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

.1 Alle skip skal være utstyrt med en selvstendig elektrisk nødkraftkilde med nødtavle plassert over skottdekket, på et lett tilgjengelig sted som ikke skal støte opp til grensene for maskinrom i kategori A eller de rom som inneholder den elektriske hovedkraftkilden eller hovedtavlen.

.1 Kravet i nr. .1 får ikke anvendelse på skip utstyrt med to helt likeverdige maskinrom som er atskilt med minst ett vanntett og brannsikkert rom og to skott, eller en annen konstruksjon som gir samme sikkerhetsnivå, forutsatt at det i hvert maskinrom er minst én generator med tilhørende strømtavle mv.

.2 Den elektriske nødkraftkilden kan være enten et akkumulatorbatteri som oppfyller kravene i nr. .5 uten opplading eller et for stort spenningsfall, eller en generator som oppfyller kravene i nr. .5, drevet av en passende maskin av forbrenningstype med uavhengig forsyning av drivstoff som har et flammepunkt på minst 43 °C, med automatisk startinnretning for nye skip og godkjent startinnretning for eksisterende skip, og utstyrt med en overgangskilde for elektrisk kraft i samsvar med nr. .6, med mindre det, for nye skip i klasse C og D med lengde mindre enn 24 meter, er sørget for en hensiktsmessig plassert, uavhengig batteriinnretning for den bestemte strømbrukeren i det tidsrommet som kreves etter disse reglene.

.3 Den elektriske nødkraftkilden skal være slik innrettet at den vil fungere effektivt når skipet har en slagside på inntil 22,5 grader og når skipets trim er 10 grader i forhold til rett kjøl. Nødgeneratorsett skal kunne startes enkelt under alle kuldeforhold som vil kunne forekomme og skal på nye skip kunne startes automatisk.

.4 Nødtavlen skal være plassert så nær den elektriske nødkraftkilden som praktisk mulig.

.5 Den elektriske nødkraftkilden fastsatt under nr. .1 skal

.1 som generell regel kunne fungere i et tidsrom på

tolv timer i skip i klasse B (nye og eksisterende),

seks timer i skip i klasse C (nye), og

tre timer i skip i klasse D (nye),

.2 særlig kunne betjene samtidig de forbrukerne som er angitt i følgende tjenester, slik det kreves for klassen av skip og i de tidsrom som er angitt foran:

a) én uavhengig maskindrevet lensepumpe og en av brannpumpene,

b) nødbelysning:

1. på hver mønstrings- eller innskipingsstasjon og over sidene, som fastsatt i regel III/5.3,

2. i alle ganger, trapper og utganger som gir adgang til mønstrings- eller innskipingsstasjonene,

3. i maskinrommene og på det sted der nødgeneratoren er plassert,

4. på kontrollstasjonene der radio- og hovednavigasjonsutstyret er plassert,

5. som fastsatt i regel II-2/B/16.1.3.7 og II-2/B/6.1.7,

6. ved hvert oppbevaringssted for brannmannsutstyr,

7. ved én uavhengig maskindrevet lensepumpe og en av brannpumpene nevnt under bokstav a), og på det sted der deres motorer startes fra,

c) skipets navigasjonslys,

d) 1. alt kommunikasjonsutstyr,

2. hovedalarmsystemet,

3. branndeteksjonssystemet, og

4. alle signaler som kan være nødvendige i en nødssituasjon, dersom de drives elektrisk fra skipets hovedgeneratorsett,

e) skipets sprinklerpumpe, dersom slik finnes og er elektrisk drevet, og

f) skipets dagslys-signallampe, dersom den drives av skipets elektriske hovedkraftkilde,

.3 kunne forsyne i minst en halv time de maskinelt betjente vanntette dørene sammen med de tilhørende betjenings-, indikator- og alarmkretsene.

.6 Overgangskilden for elektrisk nødkraft som er fastsatt i nr. .2, skal bestå av et akkumulatorbatteri som er hensiktsmessig plassert for bruk i en nødssituasjon, og som skal kunne levere strøm i en halv time uten oppladning eller et for stort spenningsfall til

a) den belysning som er fastsatt i nr. .2 bokstav b).1 i denne regel,

b) de vanntette dørene som fastsatt i nr. .7.2 og .7.3 i regel II-1/B/13, men ikke nødvendigvis alle samtidig, med mindre det finnes en uavhengig overgangskilde med lagret energi, og

c) betjenings-, indikator- og alarmkretsene som fastsatt i nr. .7.2 i regel II-1/B/13.

.7 SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
Der det er nødvendig med elektrisk kraft for å gjenoppta framdriften, skal kapasiteten være tilstrekkelig til å gjenoppta framdriften av skipet, eventuelt sammen med annet maskineri, fra «dødt skip»-tilstand innen 30 minutter etter strømbrudd.

4 **Supplerende nødbelysning for roro-skip (R 42-1)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
På alle skip med roro-lasterom eller spesiallasterom skal i tillegg til nødbelysningen fastsatt i regel II/1/0/3.5.2b)

.1 alle passasjerrom og -ganger være utstyrt med supplerende elektrisk belysning som kan fungere i minst tre timer når alle andre elektriske kraftkilder har sviktet, og under alle krengingsforhold. Den belysning som finnes, skal være slik at atkomsten til rømningsveiene er lett synlig. Kraftkilden til den supplerende belysningen skal bestå av akkumulatorbatterier plassert inne i belysningsenhetene som lades kontinuerlig, dersom det er praktisk mulig, fra nødtavlen. Alternativt kan flaggstatens myndighet godta andre belysningsmidler som er minst like effektive.

Den supplerende nødbelysningen skal være slik at enhver svikt i lampen konstateres øyeblikkelig. Alle akkumulatorbatterier som finnes, skal skiftes ut med mellomrom som tar hensyn til den spesifiserte levetiden i de omgivelser de brukes i, og

.2 det være plassert en bærbar, oppladbar batteridrevet lampe i alle ganger, rekreasjonsrom og alle arbeidsrom for besetningen som normalt er i bruk, med mindre det finnes supplerende nødbelysning som fastsatt i nr. .1.

5 **Sikkerhetstiltak mot støt, brann og andre farer som skyldes elektrisitet (R 45)**

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

.1 Udekkede metalldeler i elektriske maskiner eller utstyr som ikke er ment å være strømførende, men som kan bli strømførende som følge av feil, skal jordes, med mindre maskinene eller utstyret

.1 har en tilførselsspenning som ikke overstiger 50 V likestrøm eller 50 V effektiv spenningsverdi mellom ledere; autotransformatorer skal ikke brukes for å oppnå denne spenningen, eller

.2 får tilførsel til en spenning som ikke overstiger 250 V ved sikkerhetsisolerende transformatorer som forsyner bare én forbruksinnretning, eller

.3 er konstruert i samsvar med prinsippet om dobbelt isolasjon.

.2 Alle elektriske apparater skal være slik konstruert og installert at de ikke forårsaker skade ved vanlig behandling eller berøring.

.3 Sidene, baksiden og om nødvendig forsiden av tavler skal være passende beskyttet. Udekkede strømførende deler med en spenning til jord som overstiger spenningen fastsatt i nr. .1.1, skal ikke være installert på forsiden av slike tavler. Om nødvendig skal tavlen være utstyrt med isolerende matter eller gitter på forsiden og baksiden.

.4 I fordelingssystemer uten forbindelse til jord skal det finnes en innretning som kan overvåke isolasjonsnivået til jord og gi en akustisk eller optisk indikasjon på unormalt lave isolasjonsverdier.

.5.1 Alt metalltrekk og all metallarmering av kabler skal være elektrisk sammenhengende og jordet.

.5.2 Alle elektriske kabler og ledninger lagt utvendig på utstyr skal minst være av brannhemmende type og skal være slik installert at deres opprinnelige brannhemmende egenskaper ikke er redusert. Dersom det er nødvendig for en bestemt bruk, kan flaggstatens myndighet tillate bruk av særlige typer kabler, f.eks. radiofrekvenskabler, som ikke overholder forannevnte bestemmelser.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.5.3 Kabler og ledninger for kraft, belysning, interne samband og signaler som er av avgjørende betydning, eller som er nødvendig i en nødssituasjon, skal så langt det er praktisk mulig, legges utenom bysser, vaskerom, maskinrom i kategori A og deres kapper og andre områder med høy brannfare. På nye og eksisterende roro-passasjerskip skal kabler til nødalarm- og høyttalersystemer installert på eller etter 1. juli 1998 godkjennes av flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til rekommandasjoner utarbeidet av IMO. Kabler som forbinder brannpumper med nødtavler, skal være av en type som er motstandsdyktig mot brann der de er ført gjennom områder med høy brannfare. Om praktisk mulig skal alle slike kabler legges på en måte som utelukker at de gjøres ubrukbare som følge av oppvarming av skottene på grunn av brann i et tilstøtende rom.

.6 Kabler og ledninger skal være slik installert og festet at gnaging og annen skade unngås. Avslutninger og ledd i alle ledere skal være laget slik at kabelens opprinnelige elektriske, mekaniske, flammehemmende og, om nødvendig, flammebestandige egenskaper bevares.

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

.7.1 Hver enkelt strømkrets skal være beskyttet mot kortslutning og mot overbelastning, unntatt i tilfeller tillatt etter regel II-1/C/6 og II-1/C/7.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.7.2 Lysarmaturer skal være slik innrettet at temperaturstigninger som kan forårsake skade på kabler og ledninger, unngås, og slik at det forhindres at omgivende materiale blir altfor varmt.

.8.1 Akkumulatorbatterier skal ha passende kasser, og rom som hovedsakelig brukes til oppbevaring av dem, skal være forsvarlig konstruert og effektivt ventilert.

.8.2 Elektrisk eller annet utstyr som kan utgjøre en tennkilde for brannfarlige damper, skal ikke tillates i disse rommene.

.9 Fordelingssystemer skal være slik innrettet at brann i en hvilken som helst vertikal hovedsone i henhold til regel II-2/A/2.9 ikke vil innvirke på virksomhet av vesentlig betydning for sikkerheten i noen annen slik sone. Dette kravet vil være oppfylt dersom hoved- og nødtilførselsledninger som føres gjennom en slik sone, er så godt atskilt både vertikalt og horisontalt som praktisk mulig.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2012 ELLER SENERE:

.10 Det skal ikke installeres noe elektrisk utstyr i noe rom der det kan samle seg brannfarlige blandinger, f.eks. i rom som hovedsakelig er ment for akkumulatorbatterier, i malingsskap, lagerrom for acetylen eller lignende rom, med mindre myndigheten anser at dette utstyret er

.1 avgjørende for driften,

.2 av en type som ikke vil antenne den aktuelle blandingen,

.3 egnet for det aktuelle rommet, og

.4 behørig sertifisert for sikker bruk i slikt støv eller slik damp eller gass som forventes å forekomme.

DEL E

TILLEGGSKRAV TIL SKIP UTSTYRT MED PERIODISK UBEMANNEDE MASKINROM

Særskilt vurdering (R 54)

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
Alle nye skip i klasse B, C og D og eksisterende skip i klasse B skal vurderes av flaggstatens myndighet, særlig når det gjelder spørsmål om deres maskinrom kan være periodevis ubemannet, og om det i så fall er nødvendig å stille krav i tillegg til det som er fastsatt i disse regler, for å oppnå tilsvarende sikkerhet som for normalt bemannede maskinrom.

1 **Alminnelige bestemmelser (R 46)**

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

.1 De innretninger som finnes, skal sikre at skipets sikkerhet under alle seilingsforhold, herunder manøvrering, er den samme som for skip med bemannede maskinrom.

.2 Det skal treffes tiltak for å sikre at utstyret er driftssikkert, og for at det foretas regelmessige inspeksjoner og rutineprøvinger for å sikre kontinuerlig pålitelig drift.

.3 Ethvert skip skal være utstyrt med dokumenter som viser at det er i stand til å operere med periodisk ubemannede maskinrom.

2 **Brannsikring (R 47)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Det skal finnes midler til å oppdage og gi alarm på et tidlig trinn i tilfelle brann

.1 i kjelenes lufttilførselskapper og utsugingsanlegg (opptrekk), og

.2 i framdriftsmaskineriets spylebelter, med mindre dette i enkelte tilfeller anses som unødvendig.

.2 Forbrenningsmotorer på 2 250 kW og mer eller som har sylindrer på mer enn 300 mm innvendig diameter, skal være utstyrt med detektorer for oljetåke fra veivhuset eller temperaturmåler for motorlagre eller likeverdige innretninger.

3 **Beskyttelse mot fylling (R 48)**

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

.1 Lensebrønner i periodisk ubemannede maskinrom skal være slik plassert og overvåket at ansamling av væske oppdages ved normale trim- og krengevinkler, og skal være store nok til lett å kunne romme normal lensemengde i løpet av den ubemannede perioden.

.2 Når lensepumpene kan startes automatisk, skal det finnes midler til å vise når innstrømmingen av væske er større enn pumpens kapasitet, eller når pumpen er i virksomhet oftere enn normalt forventet. I slike tilfeller kan det tillates mindre lensebrønner som skal dekke et rimelig tidsrom. Dersom det finnes automatisk kontrollerte lensepumper, skal det tas særlig hensyn til hindring av oljeforurensning.

.3 Plasseringen av betjeningsinnretninger for enhver ventil som betjener sjøvannsinntak, utløp under vannlinjen eller et lenseinnsprøytingssystem, skal være slik at det gis tilstrekkelig tid til betjening i tilfelle av innstrømming av vann i rommet, idet det tas hensyn til den tid det er sannsynlig det vil ta å nå fram til og betjene slike innretninger. Dersom nivået som rommet kan fylles til med skipet i fullt lastet tilstand, gjør det påkrevd, skal det treffes tiltak for å bruke betjeningsinnretningene fra et sted over dette nivået.

4 **Kontroll av framdriftsmaskineriet fra kommandobroen (R 49)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Under alle seilingsforhold, herunder manøvrering, skal det være mulig fullt ut å kontrollere propellens hastighet, gangretning og eventuelt propellstigning fra kommandobroen.

.1 Slik fjernkontroll skal foregå ved en egen betjeningsinnretning for hver uavhengige propell, med automatisk funksjon av alle virksomheter forbundet til den, herunder eventuelt midler til å hindre overbelastning av framdriftsmaskineriet.

.2 Hovedframdriftsmaskineriet skal være utstyrt med en nødstoppinnretning på kommandobroen som skal være uavhengig av kontrollsystemet på kommandobroen.

.2 Ordre til framdriftsmaskineriet fra kommandobroen skal vises i hovedkontrollrommet for maskineri eller på manøvreringsplassen for framdriftsmaskineriet, avhengig av hva som passer.

.3 Fjernkontroll av framdriftsmaskineriet skal være mulig fra bare ett sted av gangen, og på slike steder er internt forbundne kontrollplasser tillatt. På hvert sted skal det være en indikator som viser fra hvilket sted framdriftsmaskineriet kontrolleres. Overføring av kontroll mellom kommandobro og maskinrom skal være mulig bare i hovedmaskinrommet eller i hovedkontrollrommet for maskineriet. Systemet skal omfatte innretninger til å hindre drivtrykket i å endre seg vesentlig når betjeningen overføres fra ett sted til et annet.

.4 Det skal være mulig å betjene alt maskineri som er vesentlig for sikker drift av skipet, lokalt, selv i tilfelle av feil i en hvilken som helst del av de automatiske systemene eller fjernbetjeningssystemene.

.5 Det automatiske fjernbetjeningssystemet skal være slik konstruert at i tilfelle det svikter, gis det alarm. Med mindre det anses om praktisk ugjennomførbart, skal forhåndsinnstilt fart og gangretning for propellen opprettholdes inntil lokal betjening er i funksjon.

.6 Kommandobroen skal være utstyrt med indikatorer som viser

.1 propellhastighet og rotasjonsretning for propell med fast stigning, eller

.2 propellhastighet og stigningsstilling for propell med vridbar stigning.

.7 Antall fortløpende automatiske forsøk som ikke fører til start, skal begrenses for å sikre tilstrekkelig startlufttrykk. Det skal finnes en alarm som skal vise lavt startlufttrykk innstilt på et nivå som fortsatt tillater startoperasjoner for framdriftsmaskineriet.

5 **Samband (R 50)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B OG NYE SKIP I KLASSE C OG D PÅ 24 METERS LENGDE OG MER:
Det skal finnes et driftssikkert sambandsmiddel for tale mellom hovedkontrollrommet for maskineriet eller manøvreringsplassen for framdriftsmaskineriet, avhengig av hva som passer, kommandobroen og maskinoffiserenes oppholdsrom.

6 **Alarmsystem (R 51)**

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

.1 Det skal finnes et alarmsystem som viser enhver feil som krever oppmerksomhet, og skal

.1 kunne gi akustisk alarm i hovedkontrollrommet for maskineriet eller på manøvreringsplassen for framdriftsmaskineriet og gi optisk indikasjon på hver enkelt alarmfunksjon på passende sted,

.2 ha forbindelse til maskinistenes fellesrom og til hver av maskinistenes lugarer gjennom en velgerbryter for å sikre forbindelse til minst én av disse lugarene. Alternative innretninger kan tillates dersom de anses som likeverdige,

.3 utløse en akustisk og optisk alarm på kommandobroen for en hvilken som helst situasjon som krever handling eller oppmerksomhet fra vakthavende offiser,

.4 så vidt det er mulig, være konstruert etter prinsippet om feiling-til-sikkerhet, og

.5 utløse maskinistalarmen som kreves etter regel II-1/C/10, dersom det ikke er lokalt kvittert for en alarmfunksjon innen et begrenset tidsrom.

.2.1 Alarmsystemet skal være kontinuerlig forsynt med drivkraft og skal ha automatisk overføring til reservekrafttilførsel i tilfelle av tap av normal krafttilførsel.

.2.2 Svikt i alarmsystemets normale krafttilførsel skal vises ved alarm.

.3.1 Alarmsystemet skal kunne vise mer enn én feil samtidig, og mottak av en hvilken som helst alarm skal ikke hindre en annen alarm.

.3.2 Det skal gis indikasjon på mottak på stedet nevnt i nr. .1 av en hvilken som helst alarmtilstand på stedene der den ble vist. Alarm skal opprettholdes til det er kvittert for den, og de optiske indikasjonene på de enkelte alarmer skal vare til feilen er rettet, og alarmsystemet skal da automatisk innstilles på normal driftstilstand igjen.

7 **Sikkerhetssystemer (R 52)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
Det skal finnes et sikkerhetssystem som sikrer at alvorlige funksjonsfeil i maskineri eller kjeler som utgjør en øyeblikkelig fare, setter i gang den automatiske stengingen av den delen av anlegget og gir alarm. Stenging av framdriftssystemet skal ikke settes i gang automatisk, unntatt i tilfeller som kan føre til alvorlig skade, fullstendig maskinhavari eller eksplosjon. Der det er montert innretninger som overstyrer stenging av hovedframdriftsmaskineriet, skal disse være slik at de ikke kan settes i gang av vanvare. Det skal finnes optisk indikasjon på at overstyringsinnretningen er satt i gang. Betjeningsinnretninger for automatisk sikkerhetsstenging og bremsing av maskineri bør være atskilt fra alarmsystemet.

8 **Særlige krav til maskineri, kjeler og elektriske installasjoner (R 53)**

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

.1 Den elektriske hovedkraftkilden skal oppfylle følgende krav:

.1 Der den elektriske kraften normalt kan tilføres ved hjelp av en generator, skal det finnes passende innretninger for lastutkopling for å sikre forsyningen til virksomhet som er nødvendig både for framdrift og styring og for skipets sikkerhet. I tilfelle av tap av den generatoren som er i drift, skal det treffes tilfredsstillende tiltak for automatisk start og tilkopling til hovedtavlen av en reservegenerator med tilstrekkelig kapasitet til framdrift og styring og til å sikre skipets sikkerhet med automatisk gjenstart av de vesentlige hjelpemaskiner, herunder om nødvendig sekvensoperasjoner.

.2 Dersom den elektriske kraften normalt skaffes ved hjelp av mer enn én generator samtidig i parallell drift, skal det ordnes slik, f.eks. ved hjelp av lastutkopling, at i tilfelle av tap av ett av disse generatorsettene skal de som er igjen, holdes i drift uten overbelastning for å gjøre det mulig med framdrift og styring og for å sikre skipets sikkerhet.

.2 Dersom det kreves reservemaskiner for annet hjelpemaskineri som er avgjørende for framdriften, skal det finnes automatiske omskiftingsinnretninger.

9 **Automatisk kontroll- og alarmsystem (R 53.4)**

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

.1 Kontrollsystemet skal være slik at den virksomhet som er nødvendig for driften av hovedframdriftsmaskineriet og dets hjelpemaskiner, er sikret gjennom de nødvendige automatiske innretningene.

.2 Det skal gis alarm ved automatisk omskifting.

.3 Det skal finnes et alarmsystem som overholder regel 6 for alle viktige trykk, temperaturer og væskenivåer og andre vesentlige parametre.

.4 Det skal innrettes en sentral kontrollplass med de nødvendige alarmtavler og instrumenter som viser enhver alarm.

.5 Der forbrenningsmotorer som er avgjørende for hovedframdrift startes med trykkluft, skal det finnes midler til å holde startlufttrykket på det nivå som kreves.

KAPITTEL II-2

BRANNVERN, BRANNDETEKSJON OG BRANNSLOKKING

DEL A

ALMINNELIGE BESTEMMELSER

1 **Grunnleggende prinsipper (R 2)**

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

.1 Målene for brannsikring i dette kapittel er å

.1 forhindre at det forekommer brann og eksplosjon,

.2 redusere risikoen for tap av liv som følge av brann,

.3 redusere risikoen for skader som følge av brann for skipet, for dets last og for miljøet,

.4 begrense, kontrollere og bekjempe brann og eksplosjon i det rom den er oppstått i, og

.5 sørge for tilstrekkelige og lett tilgjengelige rømningsveier for passasjerer og mannskap.

.2 For å nå brannsikringsmålene i nr. .1 ligger følgende grunnleggende prinsipper til grunn for reglene i dette kapittel og er innarbeidet i reglene der dette passer, under hensyn til skipstyper og mulig brannfare:

.1 Oppdeling av skip i vertikale hovedsoner ved brannisolerte og strukturelle avgrensninger.

.2 Atskillelse av rom i innredningen fra resten av skipet ved brannisolerte og strukturelle avgrensninger.

.3 Begrenset bruk av brennbare materialer.

.4 Deteksjon av enhver brann i den sone der den er oppstått.

.5 Begrensning og slokking av en hvilken som helst brann i det rom der den er oppstått.

.6 Beskyttelse av nødutganger eller atkomst for brannslokking.

.7 Lett tilgang til brannslokkingsutstyr.

.8 Minimalisering av muligheten for antenning av brannfarlig damp fra lasten.

.3 Målene for brannsikring som er angitt i nr. .1, skal oppnås ved å sikre at de forskriftsmessige kravene angitt i dette kapittel overholdes, eller ved alternative utforminger og innretninger som er i samsvar med del F i det reviderte kapittel II-2 i SOLAS 1974, som gjelder skip bygd 1. januar 2003 eller senere. Et skip skal anses å oppfylle de funksjonelle kravene i nr. .2 og oppnå de mål for brannsikring som er angitt i nr. .1, når enten

.1 skipets utforming og innretninger sett under ett oppfyller de relevante forskriftsmessige kravene i dette kapittel,

.2 skipets utforming og innretninger sett under ett er vurdert og godkjent i samsvar med del F i det reviderte kapittel II-2 i SOLAS 1974, som gjelder skip bygd 1. januar 2003 eller senere, eller

.3 én eller flere deler av skipets utforming og innretninger er vurdert og godkjent i samsvar med den forannevnte del F i det reviderte kapittel II-2 i SOLAS, og de resterende delene av skipet oppfyller de relevante forskriftsmessige kravene i dette kapittel.

.4 Alle skip som gjennomgår reparasjoner, endringer og ombygginger, og all utrustning i forbindelse med dette skal fortsatt minst oppfylle de krav som tidligere gjaldt for disse skipene.

Reparasjoner, eandringer, ombygginger som i vesentlig grad endrer et skips dimensjoner eller passasjerrom i innredningen, eller som i vesentlig grad øker et skips levetid, samt utrustning i forbindelse med dette skal oppfylle de nyeste kravene for nye skip så langt flaggstatens myndighet mener det er rimelig og praktisk.

EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.5 Uten hensyn til bestemmelsene i nr. .4 skal eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer, når de gjennomgår reparasjoner, endringer, ombygging og utrustning i forbindelse med dette, oppfylle følgende krav:

.1 Alle materialer som brukes i slike skip, skal oppfylle kravene med hensyn til materialer som gjelder for nye skip i klasse B, og

.2 alle reparasjoner, endringer, ombygging og utrustning i forbindelse med dette som innebærer utskifting av materiale på 50 tonn eller mer, med unntak av det som er fastsatt i regel II.2/B/16, skal oppfylle kravene for nye skip i klasse B.

2 **Definisjoner (R 3)**

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

.1 *Ikke-brennbart materiale* er et materiale som verken brenner eller avgir brannfarlig damp i tilstrekkelig mengde for selvantenning når det oppvarmes til ca. 750 °C ved brannprøving utført i samsvar med IMO-resolusjon A.799 (19), «Revidert rekommandasjon om prøvingsmetoder for klassifisering av ikke brennbare materialer for skipsbygging». Alle andre materialer er brennbare materialer.

.1.a FOR SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
Ikke-brennbart materiale er et materiale som verken brenner eller avgir brannfarlig damp i tilstrekkelig mengde for selvantenning når det oppvarmes til ca. 750 °C ved brannprøve utført i samsvar med «Regelverk for brannprøvingsmetoder». Alle andre materialer er brennbare materialer.

.2 *En standard brannprøving* er en prøving der prøvestykker av de aktuelle skott eller dekk i en prøvingsovn blir utsatt for temperaturer som omtrentlig svarer til standard tidstemperaturkurve. Prøvestykket skal ha en utsatt overflate på minst 4,65 m² og en høyde (eller lengde av dekket) på 2,44 meter, og skal være mest mulig likt den påtenkte konstruksjonen samt, der det passer, omfatte minst én skjøt. Standard tidstemperaturkurve er en jevn kurve trukket gjennom følgende temperaturpunkter målt innvendig i ovnen:

Begynnelsestemperatur innvendig i ovnen	20 °C
Etter de første 5 minutter	576 °C
Etter 10 minutter	679 °C
Etter 15 minutter	738 °C
Etter 30 minutter	841 °C
Etter 60 minutter	945 °C

0,2a. FOR SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

En standard brannprøving er en prøving der prøvestykkene av de aktuelle skott og dekk i en prøvingsovn blir utsatt for temperaturer som omtrentlig svarer til standard tidstemperaturkurve. Prøvingsmetodene skal være i samsvar med «Regelverk for brannprøvingsmetoder».

.3 *Skiller i klasse «A»* er de skiller som dannes ved skott og dekk som oppfyller følgende krav:

.1 De skal være bygd av stål eller annet likeverdig materiale.

.2 De skal være passende avstivet.

.3 De skal være slik bygd at de er i stand til å hindre bevegelse av røyk og flammer inntil utgangen av den en-times standard brannprøvingen.

.4 De skal være isolert med godkjente ikke-brennbare materialer slik at gjennomsnittstemperaturen på den ikke-utsatte siden ikke vil stige mer enn 140 °C over den opprinnelige temperaturen, og slik at temperaturen heller ikke på noe som helst punkt, herunder en hvilken som helst skjøt, vil stige mer enn 180 °C over den opprinnelige temperaturen, innenfor den tid som er oppgitt nedenfor.

Klasse «A-60»	60 minutter
Klasse «A-30»	30 minutter
Klasse «A-15»	15 minutter
Klasse «A-0»	0 minutter

.5 Flaggstatens myndighet skal kreve at det foretas en prøving av prototypen av et skott eller dekk for å sikre at det oppfyller ovennevnte krav til motstandsdyktighet og temperaturstigning i samsvar med IMO-resolusjon A.754 (18).

For skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal det istedenfor «IMO-resolusjon A.754 (18)» stå «Regelverk for brannprøvingsmetoder».

.4 *Skiller av klasse «B»* er de skiller som dannes ved skott, dekk, himlinger eller kledninger, og som oppfyller følgende krav:

.1 De skal være slik bygd at de kan hindre bevegelse av flamme til utløpet av den første halvtimen av standard brannprøving,

.2 De skal ha slik isolasjonsverdi at gjennomsnittstemperaturen på den ikke-utsatte siden ikke vil stige mer enn 140 °C over den opprinnelige temperaturen, og slik at temperaturen heller ikke på noe som helst punkt, herunder en hvilken som helst skjøt, vil stige mer enn 225 °C over den opprinnelige temperaturen innenfor den tid som er oppgitt nedenfor.

Klasse «B-15»	15 minutter
Klasse «B-0»	0 min

.3 De skal være bygd av godkjente, ikke-brennbare materialer, og alle materialer som inngår i byggingen og oppsettingen av skiller i klasse «B», skal være ikke-brennbare, med det unntak at brennbare belegg kan godtas forutsatt at de tilfredsstiller andre krav i dette kapittel.

.4 Flaggstatens myndighet skal kreve at det foretas en prøving av prototypen av et skille for å sikre at det oppfyller ovennevnte krav til motstandsdyktighet og temperaturstigning i samsvar med IMO-resolusjon A.754 (18).

For skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal det istedenfor «IMO-resolusjon A.754 (18)» stå «Regelverk for brannprøvingsmetoder».

.5 *Skiller i klasse «C»* er skiller som er bygd av godkjente ikke-brennbare materialer. De behøver ikke oppfylle noen krav til bevegelse av røyk og flamme og heller ikke krav til begrensning i temperaturstigning. Brennbare belegg kan tillates forutsatt at de oppfyller andre krav i dette kapittel.

.6 *Gjennomgående takkledning eller garnering i klasse «B»* er de takkledninger eller garneringer i klasse «B» som avsluttes først ved et skille i klasse «A» eller «B».

.7 *Stål eller annet likeverdig materiale.* Dersom uttrykket «stål eller annet likeverdig materiale» forekommer, betyr «likeverdig materiale» ethvert ikke-brennbart materiale som i seg selv eller på grunn av anvendt isolasjon har tilsvarende egenskaper som stål når det gjelder struktur og motstandsdyktighet ved utgangen av den fastsatte standard brannprøvingen det har vært utsatt for (f.eks. aluminiumlegering med passende isolasjon).

.8 *Lav flammespredning* betyr at den overflate som er slik beskrevet, vil begrense spredning av flammer tilstrekkelig, og dette skal bestemmes ved en brannprøving i samsvar med IMO-resolusjon A.653 (16) for skott-, takkledningss- og dekkbeleggsmaterialer.

0,8a FOR SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

Lav flammespredning betyr at den overflate som er beskrevet slik, vil begrense spredning av flammer tilstrekkelig, som fastsatt i samsvar med «Regelverk for brannprøvingsmetoder».

.9 *Vertikale hovedsoner* er de avdelinger som skrog, overbygning og dekkshus er inndelt i ved skiller i klasse «A», hvis middellengde og -bredde på et hvilket som helst dekk i alminnelighet ikke overstiger 40 meter.

.10 *Rom i innredningen* er rom som brukes til fellesrom, korridorer, toaletter, lugarer, kontorer, sykelugarer, kinoer, leke- og hobbyrom, frisørsalonger, penterier uten kokeapparater og lignende rom.

.11 *Fellesrom* er de deler av innredningen som brukes til saler, spiserom, salonger og lignende permanent innebygde rom.

.12 *Arbeidsrom* er de rom som brukes til bysser, penterier med kokeapparater, skap, rom til post og oppbevaring av verdisaker, lagerrom, andre verksteder enn de som utgjør en del av maskinrommene, og lignende rom samt sjakter til slike rom.

.13 *Lasterom* er alle rom som brukes til last (herunder tanker for oljelast) og sjakter til slike rom.

.13-1 *Kjøretøyrom* er lasterom som er beregnet på transport av motorvogner med drivstoff til egen framdrift på tanken.

.14 *Roro-lasterom* er rom som normalt ikke er oppdelt på noen måte og strekker seg i en betydelig lengde eller hele lengden av skipet der motorvogner med drivstoff til egen framdrift på tanken og/eller gods (pakket eller i bulk, i eller på jernbane- eller veitransportvogner (herunder tankvogner), tilhengere, containere, paller, avtakbare tanker i eller på lignende lasteenheter eller andre beholdere) kan lastes og losses normalt i horisontal retning.

.15 *Åpent roro-lasterom* er et roro-lasterom som enten er åpent i begge ender eller åpent i én ende og utstyrt med tilstrekkelig naturlig ventilasjon i hele lengden gjennom permanente åpninger i sider eller dekket over, eller ovenfra, og for skip bygd 1. januar 2003 eller senere med et samlet areal på minst 10 % av rommets samlede sideareal.

.15-1 *Åpent kjøretøyrom* er et kjøretøyrom som enten er åpent i begge ender eller som er åpent i én ende og utstyrt med tilstrekkelig naturlig ventilasjon i hele lengden gjennom permanente åpninger i sider eller dekket over, eller ovenfra, og for skip bygd 1. januar 2003 eller senere med et samlet areal på minst 10 % av rommets samlede sideareal.

.16 *Lukket roro-lasterom* er et roro-lasterom som verken er et åpent roro-lasterom eller et værdekk.

.16-1 *Lukket kjøretøyrom* er kjøretøyrom som verken er et åpent kjøretøyrom eller et værdekk.

.17 *Værdekk* er et dekk som er uten beskyttelse mot været ovenfra eller fra minst to sider.

.18 *Spesiallasterom* er de innelukkede kjøretøyrom over eller under skottdekket som slike kjøretøyer kan kjøres inn i og ut fra, og som passasjerer har adgang til. Spesiallasterom kan innrettes over flere enn ett dekk, forutsatt at den samlede frie høyden for kjøretøyer ikke overstiger 10 meter.

.19.1 *Maskinrom i kategori A* er rom og sjakter til slike rom som inneholder

.1 forbrenningsmotorer som brukes til hovedframdrift, eller

.2 forbrenningsmotorer som brukes til andre formål enn hovedframdrift, der slike motorer har en samlet effekt på minst 375 kW, eller

.3 en hvilken som helst oljefyrt kjele eller brennoljeenhet.

.19.2 *Maskinrom* er alle maskinrom i kategori A og alle andre rom som inneholder framdriftsmaskineri, kjeler, brennoljeenheter, damp- og forbrenningsmotorer, generatorer og viktig elektrisk maskineri, oljefyllingsstasjoner, kjøle- og stabiliserings-, ventilasjons- og luftkondisjoneringsmaskineri, og lignende rom og sjakter til slike rom.

.20 *Brennoljeenhet* er det utstyr som brukes til behandling av brennolje for bruk i en oljefyrt kjele, eller utstyr som brukes til behandling av oljen for levering i oppvarmet tilstand til en forbrenningsmotor, og omfatter alle slags oljetrykkpumper, filtre og forvarmere som behandler oljen ved et trykk på over 0,18 N/mm².

.21 *Kontrollstasjoner* er de rom der skipets radio eller hovednavigasjonsutstyr eller elektrisk nødkraftkilde er plassert, eller der de sentrale anleggene for branndeteksjon eller brannslokkingsutstyret befinner seg.

.21.1 *Sentral kontrollstasjon* er en kontrollstasjon der følgende kontroll- og indikatorfunksjoner er samlet:

.1 Faste branndeteksjons- og alarmsystemer,

.2 automatiske sprinkler-, branndeteksjons- og alarmsystemer,

.3 indikatorpaneler for branndører,

.4 stenging av branndører,

.5 indikatorpaneler for vanntette dører,

.6 stenging av vanntette dører,

.7 ventilasjonsvifter,

.8 generelle alarmer/brannalarmer,

.9 sambandssystemer, herunder telefoner, og

.10 mikrofoner til høyttaleranlegg.

.21.2 *Kontinuerlig bemannet sentral kontrollstasjon* er en sentral kontrollstasjon som er kontinuerlig bemannet av et ansvarlig besetningsmedlem.

.22 *Rom som inneholder møbler og inventar med begrenset brannfare*, er, i henhold til regel II-2/B/4, de rom som inneholder møbler og inventar med begrenset brannfare (enten de er lugarer, fellesrom, kontorer eller andre typer av innredning), der

.1 alle oppbevaringsmøbler som pulter, garderobeskap, toalettbord, skrivebord og kommoder er laget utelukkende av godkjente ikke-brennbare materialer, med det unntak at det kan brukes en brennbar finér med tykkelse på høyst 2 mm på bordplaten på slikt inventar,

.2 alle frittstående møbler som stoler, sofaer og bord er laget med rammeverk av ikke-brennbare materialer,

.3 alle forheng, gardiner og andre opphengte tekstiler har en motstandsdyktighet mot flammespredning som ikke er mindre enn for ull med en vekt på 0,8 kg/m², i samsvar med IMO-resolusjon A.471 (XII) med endringer.

For skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal det istedenfor «IMO-resolusjon A.471(XII) med endringer» stå «Regelverk for brannprøvingsmetoder»,

.4 alle gulvbelegg har en motstandsdyktighet mot flammespredning som ikke er mindre enn for tilsvarende ullstoffer som er brukt til samme formål.

For skip i klasse B, C og D og bygd 1. januar 2003 eller senere skal dette nummer lyde:

alle gulvbelegg har lav flammespredningsevne,

.5 alle udekkede overflater på skott, kledninger og garnering har lav flammespredningsevne, og

.6 alle polstrede møbler har en motstandsdyktighet mot antenning og flammespredning i samsvar med framgangsmåter for brannprøving av polstrede møbler i IMO-resolusjon A.652(16).

For skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal det istedenfor «IMO-resolusjon A.652(16)» stå «Regelverk for brannprøvingsmetoder».

FOR SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.7 Alt sengetøy skal ha en motstandsdyktighet mot antenning og flammespredning fastsatt i samsvar med «Regelverk for brannprøvingsmetoder».

.23 *Roro-passasjerskip* betyr et passasjerskip med roro-lasterom eller spesiallasterom som definert i denne regel.

.24 *Regelverk for brannprøvingsmetoder* betyr Det internasjonale regelverk for anvendelse av brannprøvingsmetoder vedtatt ved resolusjon MSC.61(67), med endringer.

.25 *Regelverk for brannsikkerhetssystem* betyr Det internasjonale regelverk for brannsikkerhetssystem vedtatt ved resolusjon MSC.98(73), med endringer.

.26 *Flammepunkt* er temperaturen i grader Celsius (prøving i lukket apparat) der et produkt vil avgi tilstrekkelig brannfarlig damp til å antennes, bestemt ved hjelp et godkjent flammepunktapparat.

.27 *Forskriftsmessige krav* betyr de konstruksjonsmessige egenskaper, dimensjonsbegrensninger eller brannsikringssystemer som er fastsatt i dette kapittel.

.28 Med henblikk på gjennomføring av regel II-2/B/9a menes med brannspjeld en innretning montert i en ventilasjonskanal som under normale forhold er åpen slik at luft kan sirkulere i kanalen, og som lukkes ved brann, slik at luftsirkulasjonen stopper, noe som begrenser brannspredningen. I forbindelse med ovennevnte definisjon kan følgende betegnelser forekomme:

.1 med automatisk brannspjeld menes et brannspjeld som lukkes automatisk når det eksponeres for produkter av en brann,

.2 med manuelt brannspjeld menes et brannspjeld som er beregnet på manuelt å åpnes og lukkes av besetningen ved brannspjeldet, og

.3 med fjernbetjent brannspjeld menes et brannspjeld som lukkes av besetningen ved hjelp av en betjeningsinnretning plassert på avstand fra brannspjeldet som reguleres.

.29 Med henblikk på gjennomføring av regel II-2/B/9a menes med røykspjeld en innretning montert i en ventilasjonskanal som under normale forhold er åpen slik at luft kan sirkulere i kanalen, og som lukkes ved brann, slik at luftsirkulasjonen stopper, noe som begrenser spredningen av røyk og varme gasser. Et røykspjeld forventes ikke å bidra til brannmotstanden i en brannsikret skillevegg som det går en ventilasjonskanal gjennom. I forbindelse med ovennevnte definisjon kan følgende betegnelser forekomme:

.1 med automatisk røykspjeld menes et røykspjeld som lukkes automatisk når det eksponeres for røyk eller varme gasser,

.2 med manuelt røykspjeld menes et røykspjeld som er beregnet på manuelt å åpnes og lukkes av besetningen ved selve røykspjeldet, og

.3 med fjernbetjent røykspjeld menes et røykspjeld som lukkes av besetningen ved hjelp av en betjeningsinnretning plassert på avstand fra røykspjeldet som reguleres.

3 **Brannpumper, brannledninger, hydranter, slanger og strålerør (R 4)**

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

.1.1 Alle skip skal være utstyrt med brannpumper, brannledninger, hydranter, slanger og strålerør som oppfyller de aktuelle kravene i denne regel.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003:

.1.2 Dersom det kreves mer enn én uavhengig brannpumpe, skal det monteres isolasjonsventiler for å skille den delen av brannledningen i maskinrommet som inneholder hovedbrannpumpen(e), fra resten av brannledningen, på et lett tilgjengelig og trygt sted utenfor dette maskinrommet. Brannledningen skal være slik innrettet at når isolasjonsventilene stenges, kan alle hydranter på skipet, unntatt i maskinrommet nevnt ovenfor, forsynes med vann fra en brannpumpe som ikke er plassert i dette maskinrommet gjennom rør som ikke går inn i dette rommet. Som unntak kan korte lengder av nødbrannpumpens suge- og tømmerør gå inn i maskinrommet dersom det er praktisk ugjennomførbart å legge det utenom, forutsatt at brannledningens motstandsdyktighet opprettholdes ved at rørledningen er innkapslet i en solid stålkappe.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.1.3 Det skal monteres isolasjonsventiler for å skille den delen av brannledningen i maskinrommet som inneholder hovedbrannpumpen(e), fra resten av brannledningen, på et lett tilgjengelig og trygt sted utenfor maskinrommet. Brannledningen skal være slik innrettet at når isolasjonsventilene stenges, kan alle hydranter på skipet, unntatt i maskinrommet som nevnt ovenfor, forsynes med vann fra en annen pumpe eller en nødbrannpumpe. Nødbrannpumpen, dens sjøvannsinntak og lense- og tilførselsrør samt isolasjonsventiler skal være plassert utenfor maskinrommet. Dersom denne innretningen ikke er mulig, kan inntaket plasseres i maskinrommet dersom ventilen er fjernbetjent fra et sted i samme rom som nødpumpen og lenserøret er så kort som praktisk mulig. Korte lengder av suge- eller tømmerør kan gå gjennom maskinrommet, forutsatt at de er innelukket i en solid stålkappe eller er isolert etter A-60-standarder. Rørene skal ha en solid veggtykkelse, men ikke i noe tilfelle mindre enn 11 mm, og skal være sveiset, bortsett fra flensforbindelsen til sjøinntaksventilen.

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B OG NYE SKIP I KLASSE C OG D PÅ 24 METERS LENGDE OG MER:

.2 *Brannpumpenes kapasitet*

.1 De påbudte brannpumpene skal kunne levere en vannmengde til brannslokking med det trykk som er fastsatt i nr. .4.2, som er minst to tredeler av den mengde som kreves for lensepumpene når disse brukes til lensing.

.2 På alle skip som etter denne regel skal være utstyrt med mer enn én motordrevet brannpumpe, skal hver av de påbudte brannpumpene ha en kapasitet på minst 80 % av den samlede påbudte kapasiteten, dividert med det minste antall påbudte brannpumper, men ikke i noe tilfelle mindre enn 25 m³/t, og hver slik pumpe skal i alle tilfeller kunne gi minst de to påbudte vannstråler. Disse brannpumpene skal kunne forsyne brannledningssystemet under de fastsatte forhold.

.3 På skip bygd 1. januar 2003 eller senere der det er installert flere pumper enn det minste påbudte antall pumper, skal slike tilleggspumper ha en kapasitet på minst 25 m^3/t og skal kunne levere minst de to vannstrålene som er påbudt i nr. .5 i denne regel.

.3 *Innretning av brannpumper, brannledninger og lett tilgang på vann*

.1 Skip skal være utstyrt med motordrevne brannpumper som følger:

.1 Skip som er sertifisert til å føre mer enn 500 passasjerer: minst tre, hvorav én kan være en pumpe som drives av hovedmaskinen.

.2 Skip som er sertifisert til å føre 500 passasjerer eller færre: minst to, hvorav én kan være en pumpe som drives av hovedmaskinen.

.2 Sanitærpumper, ballastpumper, lensepumper eller alminnelige arbeidspumper kan godtas som brannpumper, forutsatt at de normalt ikke brukes til pumping av olje, og dersom de fra tid til annen brukes til overføring eller pumping av brennolje, må passende omskiftingsinnretninger være montert.

.3 Forbindelser til sjøen, brannpumper og deres driftskilder skal være slik innrettet at i skip sertifisert for å føre mer enn 250 passasjerer vil ikke alle brannpumpene bli satt ut av drift i tilfelle brann i et hvilken som helst rom.

Dersom en brann i et hvilket som helst rom i nye skip i klasse B sertifisert for å føre inntil 250 passasjerer eller færre kan sette alle pumpene ut av drift, skal det alternative middelet til å forsyne vann til brannslokking være en uavhengig, motordrevet nødbrannpumpe med driftskilde og forbindelse til sjøen plassert utenfor maskinrommet. En slik uavhengig, motordrevet nødbrannpumpe skal overholde bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem» for skip bygd 1. januar 2003 eller senere.

.4 I nye skip i klasse B sertifisert for å føre mer enn 250 passasjerer skal innretningene for lett tilgang på vann være slik at minst én effektiv vannstråle er umiddelbart tilgjengelig fra en hvilken som helst hydrant i et innvendig rom, og slik at fortsatt vanntilførsel sikres ved automatisk start av en påbudt brannpumpe.

.5 I skip med periodisk ubemannet maskinrom eller når det er påbudt med bare én person på vakt, skal det være øyeblikkelig vannforsyning fra brannledningssystemet med passende trykk, enten ved hjelp av fjernstart av en av hovedbrannpumpene som har fjernstart fra kommandobroen og eventuell brannkontrollstasjon, eller ved hjelp av permanent trykk i brannledningssystemet ved en av hovedbrannpumpene.

.6 Tilførselsventilen på hver brannpumpe skal være utstyrt med en tilbakeslagsventil.

.4 *Diameter og trykk i brannledningene*

.1 Diameteren i brannledningen og forgreningene skal være tilstrekkelig for en effektiv fordeling av den største påbudte ytelse fra to brannpumper som er i drift samtidig.

.2 Når to pumper drives samtidig og gjennom strålerør som fastsatt i nr. .8 og tilstrekkelig antall hydranter til å gi den vannmengde som er fastsatt i nr. .4.1, skal følgende minstetrykk opprettholdes ved alle hydranter:

Skip i klasse B sertifisert for å føre	Nye	Eksisterende
mer enn 500 passasjerer	0,4 N/mm^2	0,3 N/mm^2
inntil 500 passasjerer	0,3 N/mm^2	0,2 N/mm^2

.3 Det største trykket skal ikke ved noen hydrant være større enn at reell kontroll med en brannslange kan demonstreres.

.5 *Antall og plassering av hydranter*

.1 Antallet og plasseringen av hydrantene skal være slik at minst to vannstråler som ikke går ut fra samme hydrant, hvorav én skal komme fra én enkelt slangelengde, kan nå en hvilken som helst del av skipet som normalt er tilgjengelig for passasjerer eller mannskap når skipet er i fart, og en hvilken som helst del av ethvert lasterom når det er tomt, i ethvert roro-lasterom eller spesiallasterom, og i sistnevnte tilfelle skal de to vannstrålene nå alle deler av slike rom, hver fra én enkelt slangelengde. Videre skal slike hydranter være plassert nær atkomsten til de beskyttede rommene.

.2 I innredning, arbeidsrom og maskinrom skal antall og plassering av hydranter være slik at kravene i nr. .5.1 kan oppfylles når alle vanntette dører og alle dører i vertikale hovedsoneskott er stengt.

.3 Når det er atkomst til et maskinrom på et lavt plan fra en tilstøtende akseltunnel, skal to hydranter være plassert utenfor, men nær inngangen til maskinrommet. Dersom det finnes slik atkomst fra andre rom, skal to hydranter være plassert i et av disse rommene nær inngangen til maskinrommet. Denne bestemmelsen får ikke anvendelse når tunnelen eller tilstøtende rom ikke er en del av rømningsveien.

.6 *Rør og hydranter*

.1 Materialer som lett gjøres ubrukbare av varme, skal ikke brukes til brannledninger og hydranter, med mindre de er tilstrekkelig beskyttet. Rørene og hydrantene skal plasseres slik at brannslangene lett kan koples til dem. Innretningen av rør og hydranter skal være slik at muligheten for frost unngås. I skip som kan føre dekkslast, skal plasseringen av hydrantene være slik at de alltid er lett tilgjengelige, og rørene skal, så langt det er praktisk mulig, legges slik at risiko for skade forårsaket av slik last unngås.

.2 Det skal monteres en ventil til betjening av hver brannslange, slik at hvilken som helst brannslange kan fjernes mens brannpumpene arbeider.

.3 I skip bygd 1. januar 2003 eller senere skal isolasjonsventiler være installert for alle forgreninger av brannledningen på åpent dekk som benyttes til andre formål enn brannslokking.

.7 *Brannslanger*

.1 Brannslanger skal være av materiale som ikke råtner, godkjent av flaggstatens myndighet, og skal ha tilstrekkelig lengde til å kunne sende en vannstråle til ethvert rom der det måtte bli bruk for dem. Hver slange skal være utstyrt med et strålerør og de nødvendige koplingene. Det skal være fullstendig utskiftbarhet mellom slangekoplinger og strålerør. Slanger som i dette kapittel er kalt «brannslanger», skal, sammen med nødvendig utstyr og verktøy, holdes klare til bruk på lett synlige steder i nærheten av brannhydrantene eller forbindelsesleddene. I tillegg skal brannslanger i innvendige rom i passasjerskip som fører mer enn 36 passasjerer, være permanent tilkoplet hydrantene.

.2 Det skal være minst én brannslange til hver av de hydranter som er påbudt etter punkt .5. Lengden av en brannslange bør være begrenset til høyst 20 meter på dekk og i overbygninger og til 15 meter i maskinrom og på mindre skip til henholdsvis 15 meter og 10 meter.

.8 *Strålerør*

.1.1 I dette kapittel skal standard strålerørstørrelser være 12 mm, 16 mm og 19 mm eller så nær disse mål som mulig. I tilfeller der andre systemer brukes — f.eks. tåkesystemer — kan strålerør med en annen diameter tillates.

.1.2 Alle strålerør skal være av en godkjent kombinert type (dvs. tåkespreder/stråle) med innebygd avstenging.

.2 For rom i innredning og arbeidsrom er det ikke nødvendig å bruke større strålerør enn 12 mm.

.3 For maskinrom og utvendige områder skal størrelsen av strålerør være slik at man oppnår den størst mulige utstrømming fra to vannstråler ved det trykk som er nevnt i nr. .4 fra den minste pumpen, forutsatt at det ikke er nødvendig å bruke større strålerør enn 19 mm.

NYE SKIP I KLASSE C OG D MED LENGDE MINDRE ENN 24 METER:

.9 *Brannpumper, brannledninger, hydranter, strålerør og lett tilgang på vann*

.1 Det kreves en uavhengig brannpumpe, som skal kunne levere minst én vannstråle til brannslokking fra enhver hydrant, til det trykk som er fastsatt nedenfor. Den vannmengde som leveres på denne måten, skal være minst to tredeler av den mengde som kreves for lensepumpene når disse brukes til lensing. En slik brannpumpe skal, når den leverer den største mengden nevnt ovenfor gjennom hydranter med strålerør på 12, 16 eller 19 mm, kunne opprettholde et minstetrykk ved hver hydrant som fastsatt for skip i klasse B.

.2 Alle skip som fører mer enn 250 passasjerer, skal være utstyrt med en ekstra brannpumpe som skal være permanent tilkoplet brannledningen. En slik pumpe skal være motordrevet. En slik pumpe og dens driftskilde skal ikke være plassert i samme rom som pumpen som kreves etter nr. .9.1, og skal være utstyrt med en permanent forbindelse til sjøen plassert utenfor maskinrommet. En slik pumpe skal kunne levere minst én vannstråle fra enhver hydrant i skipet og opprettholde et trykk på minst 0,3 N/mm².

.3 Sanitærpumper, ballastpumper, lensepumper eller alminnelige arbeidspumper kan godtas som brannpumper.

.4 Alle skip skal være utstyrt med en brannledning med tilstrekkelig diameter til effektiv fordeling av den største mengden nevnt ovenfor. Antall og plassering av hydrantene skal være slik at minst én vannstråle kan nå enhver del av skipet med bruk av én enkelt største rørlengde som fastsatt for skip i klasse B i nr. .7.2.

.5 Alle skip skal være utstyrt med minst én brannslange til hver hydrant som er installert.

.6 I skip med periodisk ubemannet maskinrom eller når det er påbudt med bare én person på vakt, skal det være øyeblikkelig vannforsyning fra brannledningssystemet med passende trykk, enten ved hjelp av fjernstart av en av hovedbrannpumpene som har fjernstart fra kommandobroen og eventuell brannkontrollstasjon, eller ved hjelp av permanent trykk i brannledningssystemet ved en av hovedbrannpumpene.

.7 Tilførselsventilen på hver brannpumpe skal være utstyrt med en tilbakeslagsventil.

4 Faste systemer for brannslokking (R 5, 8, 9 og 10)

.1 *Fastmonterte systemer for brannslokking med gass: alminnelige bestemmelser (R 5.1)*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.1 De nødvendige rør for å lede brannslokkingsmiddel inn i beskyttede rom skal være utstyrt med kontrollventiler og slik merket at de klart viser rommene som rørene går til. Det skal treffes hensiktsmessige tiltak for å hindre at brannslokkingsmiddel utilsiktet slippes inn i et rom.

.2 Rør for fordeling av brannslokkingsmiddel skal være innrettet og dyser skal være slik plassert at jevn spredning av middelet oppnås.

.3 Det skal utenfor de beskyttede rommene finnes muligheter for å stenge alle åpninger som kan slippe luft inn og slippe gass ut fra det beskyttede rommet.

.4 Det skal finnes midler som automatisk gir et akustisk varsel om utslipp av brannslokkingsmiddel i alle rom der personale normalt arbeider, eller som de har adgang til. Alarmen skal være i virksomhet i en passende tid før middelet blir sluppet ut.

.5 Betjeningsinnretningene for et slikt fast brannslokkingssystem med gass skal være lett tilgjengelige og enkle i bruk og skal være samlet i grupper på så få steder som mulig, der det ikke er sannsynlig at de vil bli isolert ved en brann i et beskyttet rom. På hvert sted skal det være klare instrukser for bruken av systemet, idet det tas hensyn til personalets sikkerhet.

.6 Automatisk utslipp av brannslokkingsmiddelet skal ikke være tillatt, med mindre det er tillatt med hensyn til lokale, automatisk virkende enheter som i tillegg til og uavhengig av ethvert påbudt fast brannslokkingssystem er montert i maskinrom over utstyr med høy brannfare eller i innelukkede områder med høy brannfare inne i maskinrom.

.7 Dersom mengden av brannslokkingsmiddelet skal beskytte mer enn ett rom, behøver denne mengden slokkingsmiddel ikke være større enn den største mengden som kreves for et rom som er beskyttet på denne måten.

.8 Dersom ikke annet er tillatt, skal trykkbeholdere som kreves for oppbevaring av brannslokkingsmiddelet, være plassert utenfor beskyttede rom i samsvar med nr. .1.11.

.9 Det skal finnes innretninger slik at besetningen eller landpersonale trygt kan undersøke mengden av slokkingsmiddel i beholderne.

.10 Beholdere for oppbevaring av brannslokkingsmiddelet og tilhørende trykkdeler skal være konstruert etter hensiktsmessige regler under hensyn til plasseringen av dem og høyeste omgivelsestemperatur som kan ventes i drift.

.11 Dersom middelet oppbevares utenfor et beskyttet rom, skal det oppbevares i et rom som er plassert på et sikkert og lett tilgjengelig sted med effektiv ventilasjon. Enhver inngang til slike oppbevaringsrom skal helst være fra åpent dekk og skal i alle tilfelle være uavhengig av det beskyttede rommet.

Atkomstdører skal slå utover, og skott og dekk samt dører og andre midler til å lukke åpninger i dem som danner grenser mellom slike rom og tilstøtende innelukkede rom, skal være gasstette. Ved anvendelse av tabellene for brannmotstand for skott og dekk i regel II-2/B/4 eller eventuelt II-2/B/5 skal slike oppbevaringsrom anses som kontrollstasjoner.

.12 Det er ikke tillatt å bruke et brannslokkingsmiddel som enten i seg selv eller under forventede bruksforhold avgir giftige gasser i slike mengder at de kan være en fare for mennesker, eller avgir gasser som er skadelige for miljøet, i brannslokkingssystemer om bord på nye skip og i slike nye anlegg om bord på eksisterende skip.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.13 Faste brannslokkingssystemer med gass skal overholde bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

.14 Det skal utenfor de beskyttede rommene finnes muligheter for å stenge alle åpninger som kan slippe luft inn og slippe gass ut fra det beskyttede rommet.

.15 Dersom middelet oppbevares utenfor et beskyttet rom, skal det oppbevares i et rom som er plassert bak det fremre kollisjonsskottet, og som ikke benyttes til andre formål. Enhver inngang til slike oppbevaringsrom skal helst være fra åpent dekk og skal være uavhengig av det beskyttede rommet. Dersom lagringsstedet er plassert under dekk, skal det ikke plasseres mer enn ett dekk under åpent dekk, og det skal være direkte tilgjengelig med en trapp eller leider fra åpent dekk.

Rom som er plassert under dekk, eller rom der det ikke er atkomst fra åpent dekk, skal være utstyrt med et mekanisk ventilasjonssystem konstruert for å trekke ut luft fra lavereliggende deler av rommet og skal dimensjoneres slik at det kan skifte ut luften minst seks ganger per time. Atkomstdører skal slå utover, og skott og dekk samt dører og andre midler til å lukke åpninger i dem som danner grenser mellom slike rom og tilstøtende innelukkede rom, skal være gasstette. For anvendelsen av tabell 4.1, 4.2, 5.1 og 5.2 i del B i dette kapittel skal slike lagerrom anses som brannkontrollstasjoner.

NYE SKIP I KLASSE A, B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.16 Dersom volumet av fri luft i lufttankene i et rom er slik at det dersom det slippes ut i rommet i tilfelle brann, vil innebære en alvorlig risiko for å virke negativt inn på effektiviteten til det faste brannslokkingssystemet, skal det finnes et ekstra kvantum brannslokkingsmiddel.

.17 Leverandører av faste brannslokkingsanlegg skal levere en beskrivelse av anlegget, herunder en kontrolliste for vedlikehold, på engelsk og på det eller de offisielle språk i flaggstaten.

.18 Kvantumet av brannslokkingsmiddelet skal kontrolleres minst én gang hvert år enten av en sakkyndig godkjent av myndigheten, av leverandøren av anlegget eller av en godkjent organisasjon.

.19 Den periodiske kontrollen som utføres av skipets maskinsjef, eller som organiseres av skipsledelsen, skal noteres i skipsdagboken, med angivelse av omfanget av og tidspunktet for slik kontroll.

.20 Ikke-obligatorisk brannslokkingsutstyr som er montert, f.eks. i lagerrom, skal i konstruksjon og dimensjoner være i samsvar med bestemmelsene i denne regel for den aktuelle type anlegg.

.21 Alle dører til rom som er beskyttet av CO_2-anlegg, skal være merket med «Dette rom er beskyttet av et CO_2-anlegg og skal evakueres når alarmsystemet utløses».

.2 *Karbondioksidsystemer (R 5.2)*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.1.1 For lasterom skal den disponible CO_2-mengden, dersom ikke annet er fastsatt, være tilstrekkelig til å gi et minstevolum av frigass tilsvarende 30 % av bruttovolumet av det største lasterom som skal beskyttes i skipet.

Dersom det finnes en forbindelse gjennom ventilasjonskanaler mellom to eller flere lasterom, skal disse anses som ett rom. I skip som brukes til frakt av kjøretøyer, skal den nødvendige CO_2-mengden beregnes som 45 % av brutto kubikkinnhold av det største lasterommet.

.1.2 For maskinrom skal CO_2-mengden som medtas, være tilstrekkelig til å gi et minstevolum av frigass tilsvarende det største av følgende volumer:

.1 40 % av bruttovolumet av det største maskinrommet som er beskyttet, unntatt volum av den del av casingen over det plan der det horisontale arealet er 40 % eller mindre av det horisontale arealet av det aktuelle rommet målt midtveis mellom tanktoppen og den laveste delen av casingen, eller

.2 35 % av bruttovolumet, medregnet casingen, av det største maskinrommet som beskyttes, forutsatt at dersom to eller flere maskinrom ikke er fullstendig atskilt, skal de likevel anses som ett rom.

.2 Ved anvendelse av dette nummer skal volumet av fri karbondioksid (CO_2) beregnes etter 0,56 m³/kg.

.3 Det faste rørsystemet skal være slik at 85 % av gassen kan tilføres rommet i løpet av 2 minutter.

.4 Utslippsmekanisme for karbondioksid:

.1 Det skal finnes to atskilte betjeningsinnretninger for utslipp av karbondioksid i et beskyttet rom og for å sikre at alarmen utløses. En betjeningsinnretning skal brukes til å slippe ut gassen fra oppbevaringsbeholderne. En annen betjeningsinnretning skal brukes til å åpne ventilen i rørsystemet som fører gassen inn i det beskyttede rommet.

.2 De to betjeningsinnretningene skal være plassert inne i en boks som er tydelig merket med angivelse av hvilket rom den betjener. Dersom boksen med betjeningsinnretningene skal holdes låst, skal nøkkelen til boksen være i en kapsling med glass som kan knuses, plassert lett synlig ved siden av boksen.

.5 Flaggstatens myndighet skal påse at rommene der CO_2-batteriene er plassert, er forsvarlig innrettet med hensyn til atkomst, ventilasjon og sambandsutstyr. Den skal treffe de nødvendige sikkerhetstiltakene med hensyn til konstruksjon, installasjon, merking, fylling og prøving av CO_2-sylinderne, rør og armatur samt betjenings- og alarmutstyret for et slikt anlegg.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.6 Karbondioksidsystemer skal oppfylle bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

.7 Flaggstatens myndighet skal påse at rommene der CO_2-batteriene er plassert, er forsvarlig innrettet med hensyn til atkomst, ventilasjon og sambandsutstyr. Den skal treffe nødvendige sikkerhetstiltak med hensyn til konstruksjon, installasjon, merking, fylling og prøving av CO_2-sylinderne, rør og armatur samt betjenings- og alarmutstyret for et slikt anlegg.

.3 *Faste slokkingssystemer med lavekspanderende skum i maskinrom (R 8)*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.1 Dersom et maskinrom i tillegg til det som er påbudt etter regel 6, er utstyrt med et fast skumslokkingssystem, skal systemet i løpet av høyst fem minutter gjennom faste spredere kunne spre en skummengde som er tilstrekkelig til å dekke i et lag på 150 mm tykkelse over det største enkeltområdet som det er sannsynlig at brennolje vil kunne spre seg over. Systemet skal kunne frambringe skum som egner seg til slokking av oljebrann. Det skal finnes midler til effektiv spredning av skummet gjennom et permanent system av rør og kontrollventiler eller kraner til egnede spredere, og slik at skummet også gjennom faste spredere effektivt rettes mot andre større brannfarer i det beskyttede rommet. Skummets ekspansjonsforhold skal ikke overstige 12:1.

.2 Betjeningsinnretningene til et slikt system skal være lett tilgjengelige og enkle i bruk, og skal være samlet i grupper på så få steder som mulig der det ikke er sannsynlig at de vil bli isolert ved en brann i det beskyttede rommet.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.3 Faste slokkingssystemer med lavekspanderende skum i maskinrom skal oppfylle bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

.4 *Faste slokkingssystemer med lettskum i maskinrom (R 9)*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.1 Ethvert påbudt fast lettskumsystem i maskinrom skal gjennom faste spredere hurtig kunne spre en skummengde som er tilstrekkelig til å fylle det største rommet som skal beskyttes, i minst 1 meters dybde per minutt. Mengden av den tilgjengelige skumdannende

væsken skal være tilstrekkelig til å kunne produsere et skumvolum som svarer til 5 ganger volumet av det største rommet som skal beskyttes. Skummets ekspansjonsforhold skal ikke overstige 1000:1.

.2 Tilførselskanaler for skum, luftinntak til skumgeneratoren og antall aggregater som produserer skum, skal være slik at de vil gi en effektiv produksjon og fordeling av skum.

.3 Innretningen av utslippskanalene fra skumgeneratoren skal være slik at en brann i det beskyttede rommet ikke får noen innvirkning på skumproduksjonsutstyret.

.4 Skumgeneratoren, dens kraftforsyningskilder, skumdannende væske og kontrollinnretningene for systemet skal være lett tilgjengelige og enkle å bruke, og skal være samlet i grupper på så få steder som mulig der det ikke er sannsynlig at de vil bli isolert ved en brann i det beskyttede rommet.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.5 Faste slokkingssystemer med lettskum i maskinrom skal overholde bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

.5 *Faste vannforstøvingssystemer til brannslokking i maskinrom (R 10)*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.1 Ethvert påbudt fast vannforstøvingssystem til brannslokking i maskinrom skal være utstyrt med dyser av godkjent type.

.2 Antallet og innretningen av dysene skal være slik at det sikrer en effektiv gjennomsnittlig fordeling av vannet på minst 5 liter/m² per minutt i de rom som skal beskyttes. Økt fordelingshastighet kan vurderes dersom det er nødvendig for særlig farlige områder. Dysene skal være montert over rennesteiner, tanktopper og andre områder der brennolje kan spre seg, samt over andre områder i maskinrommet der brannfaren er særlig stor.

.3 Systemet kan være inndelt i seksjoner, med fordelingsventilene betjent fra lett tilgjengelige steder utenfor de rom som skal beskyttes, og som ikke risikerer å bli isolert ved brann i det beskyttede rommet.

.4 Systemet skal holdes fylt under det nødvendige trykk, og pumpen som leverer vann til systemet, skal settes i gang automatisk ved trykkfall i systemet.

.5 Pumpen skal kunne levere vann med det nødvendige trykk samtidig til alle seksjoner i systemet i et hvilket som helst rom som skal beskyttes. Pumpen og dens betjeningsinnretninger skal være installert utenfor rommet eller rommene som skal beskyttes. Brann i rommet eller rommene som er beskyttet av vannforstøvingssystemet, skal ikke kunne sette systemet ut av funksjon.

.6 Det skal treffes forholdsregler for å hindre at dysene blir tette som følge av forurensning i vannet eller rust i rør, dyser, ventiler og pumpe.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003:

.7 Pumpen kan drives av en uavhengig forbrenningsmotor, men dersom den er avhengig av kraftforsyning fra nødgeneratoren montert i samsvar med bestemmelsene i kapittel II-1 del D, skal denne generatoren starte automatisk dersom hovedkraftforsyningen svikter, slik at kraftforsyningen til pumpen som er påbudt etter nr. .5, er umiddelbart tilgjengelig. Når pumpen drives av en uavhengig forbrenningsmotor, skal den være slik plassert at en brann i det beskyttede rommet ikke får noen innvirkning på luftforsyningen til motoren.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.8 Faste vannforstøvingssystemer til brannslokking i maskinrom skal oppfylle bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

5 **Bærbare brannslokkingsapparater (R 6)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.1 Alle brannslokkingsapparater skal være av godkjent type og konstruksjon.

.2 Kapasiteten til påbudte bærbare væskeslokkingsapparater skal ikke være over 13,5 liter og ikke mindre enn 9 liter. Andre slokkingsapparater skal være minst like bærbare som 13,5-liters væskeslokkingsapparatet og skal ha en brannslokkingseffekt som minst tilsvarer et 9-liters væskeslokkingsapparat.

.3 Reserveladninger skal finnes for 50 % av det samlede antall av hver type brannslokkingsapparat om bord. Et annet brannslokkingsapparat av samme type er reserveladning for et brannslokkingsapparat som ikke lett kan fylles opp igjen om bord.

.4 Bærbare CO_2-brannslokkingsapparater skal i alminnelighet ikke være plassert i rom i innredningen. Dersom slike apparater er plassert i radiorom, ved brytertavler og andre lignende steder, skal volumet av et rom som inneholder ett eller flere apparater, være slik at det begrenser konsentrasjonen av damp som kan forekomme på grunn av utslipp, til ikke mer enn 5 % av rommets nettovolum, ved anvendelse av denne regel. CO_2-volumet skal beregnes etter 0,56 m^3/kg.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.5 Bærbare brannslokkingsapparater skal oppfylle bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

.6 Bærbare CO_2-brannslokkingsapparater skal ikke være plassert i rom i innredningen. I kontrollstasjoner og andre rom som inneholder elektrisk eller elektronisk utstyr eller utstyr som er nødvendig for skipets sikkerhet, skal det benyttes brannslokkingsapparater med slokkemidler som verken er elektrisk ledende eller skadelige for utstyr eller innretninger.

.7 Brannslokkingsapparater skal plasseres klar til bruk på lett synlige steder som kan nås raskt og enkelt til enhver tid i tilfelle av brann, og på en slik måte at betjeningen av dem ikke påvirkes av været, vibrasjon eller andre eksterne faktorer. Bærbare brannslokkingsapparater skal forsynes med innretninger som viser om de er blitt brukt.

.8 Reserveladninger skal finnes for 100 % av de første 10 brannslokkingsapparatene og for 50 % av de resterende brannslokkingsapparatene som kan fylles på nytt om bord.

.9 For de brannslokkingsapparatene som ikke kan fylles på nytt om bord, skal det i stedet for reserveladninger sørges for ekstra bærbare brannslokkingsapparater av samme kvantum, type, kapasitet og antall som fastsatt i nr. .13 nedenfor.

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

.10 Brannslokkingsapparater som inneholder et slokkingsmiddel som enten selv eller under forventede bruksforhold avgir giftige gasser i slike mengder at det er farlig for mennesker, eller avgir gasser som er skadelige for miljøet, er ikke tillatt.

.11 Brannslokkingsapparatene skal være egnet til å slokke brann som kan forekomme i nærheten av stedet der brannslokkingsapparatene er plassert.

.12 Ett av de bærbare brannslokkingsapparatene som er beregnet på bruk i et bestemt rom, skal være plassert nær inngangen til dette rommet.

.13 Antall brannslokkingsapparater skal minst være som følger:

.1 I rom i innredningen og arbeidsrom:

Brannslokkingsapparatene skal være slik plassert at ikke noe punkt i rommet er mer enn 10 meter fra et brannslokkingsapparat.

.2 Et brannslokkingsapparat som egner seg til bruk i høyspenningsområder, skal være plassert i nærheten av enhver elektrisk tavle eller undertavle med effekt på 20 kW eller mer.

.3 I bysser skal brannslokkingsapparatene være slik plassert at ikke noe punkt i rommet er mer enn 10 meter fra et brannslokkingsapparat.

.4 Et brannslokkingsapparat skal være plassert i nærheten av malingsskap og lagerrom som inneholder lettantennelige produkter.

.5 Minst ett brannslokkingsapparat skal være plassert på kommandobroen og på hver kontrollstasjon.

.14 Bærbare brannslokkingsapparater til bruk i rom i innredningen og arbeidsrom skal, så langt som praktisk mulig, virke på samme måte.

.15 Periodisk inspeksjon av brannslokkingsapparater:

Flaggstatens myndighet skal påse at bærbare brannslokkingsapparater inspiseres periodisk, funksjonsprøves og trykkprøves.

6 **Brannslokkingsinnretninger i maskinrom (R 7)**

Maskinrom i kategori A skal være utstyrt med følgende:

I NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER:

.1 Et av følgende faste brannslokkingsanlegg:

.1 Et gassystem som overholder de relevante bestemmelsene i nr. .1 og .2 i regel II-2/A/4, eller et tilsvarende vannbasert system som overholder bestemmelsene i IMO MSC/Circ.1165 med endringer, under hensyn til skipets byggedato,

.2 et slokkingssystem med lettskum som overholder de relevante bestemmelsene i nr. .4 i regel II-2/A/4, under hensyn til skipets byggedato, eller

.3 et vannforstøvingssystem som overholder de relevante bestemmelsene i nr. .5 i regel II-2/A/4, under hensyn til skipets byggedato.

.2 Minst ett sett bærbart luftskumutstyr som består av et luftskumstrålerør av induktortype som kan koples til brannledningen med en brannslange, samt en bærbar tank som inneholder minst 20 liter skumdannende væske og en reservetank. Strålerøret skal kunne produsere effektivt skum som egner seg til slokking av en oljebrann, og skal kunne avgi et kvantum på minst 1,5 m³ per minutt.

.3 I ethvert slikt rom, godkjente brannslokkingsapparater av skumtype, hvert med en kapasitet på minst 45 liter, eller tilsvarende, i tilstrekkelig antall til at skum eller et tilsvarende middel kan rettes mot enhver del av drivstoff- og smøreoljetrykksystemene, gir og andre brannfarlige steder. I tillegg skal det finnes et tilstrekkelig antall bærbare brannslokkingsapparater for skum eller tilsvarende middel, som skal være slik plassert at det ikke er nødvendig å gå mer enn 10 meter for å komme til et brannslokkingsapparat og slik at det er minst to slike brannslokkingsapparater i hvert rom.

I NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE MINDRE ENN 24 METER SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.4 Ett av de faste brannslokkingsanleggene fastsatt i nr. .1 ovenfor, og i tillegg skal det i alle rom som inneholder forbrenningsmotorer, bunnfellingstanker for brennolje eller brennoljeenheter, finnes ett brannslokkingsapparat for skum med kapasitet på minst 45 liter eller tilsvarende apparater i et tilstrekkelig antall til at skum eller et tilsvarende middel kan rettes mot enhver del av drivstoff- og smøreoljetrykksystemene, gir og andre brannfarlige steder, og

.5 ett bærbart brannslokkingsapparat som egner til slokking av oljebrann for hver 746 kW eller deler av dette i slikt maskineri, forutsatt det likevel skal være minst to og høyst seks slike brannslokkingsapparater i slike rom.

Bruk av lavekspanderende skum i stedet for noen av de seks bærbare brannslokkingsapparatene som er påbudt etter denne regel, er tillatt.

I NYE SKIP I KLASSE B, C OG D OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B MED LENGDE 24 METER OG MER:

.6 Hvert maskinrom skal være utstyrt med to egnede vanntåkespredererenheter, som kan bestå av et L-formet metallrør der den lange siden er omtrent 2 m lang og kan koples til en brannslange, og den korte siden er omtrent 250 mm lang og utstyrt med en fast vanntåkespreder eller kan utstyres med et vannstrålerør.

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

.7 Når oppvarmet olje brukes som oppvarmingsmiddel, kan det i tillegg kreves at kjelerom utstyres med fastmontert eller bærbart utstyr til lokale systemer for strålesprøyting av vann under trykk eller skumspredning over og under dørken til brannslokkingsformål.

I NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SOM ER BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE, MED LENGDE 24 METER OG MER, OG NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SOM ER BYGD FØR 1. JANUAR 2003 OG ER SERTIFISERT FOR Å FØRE MER ENN 400 PASSASJERER, SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B SOM ER SERTIFISERT FOR Å FØRE MER ENN 400 PASSASJERER:

.8 .1 Maskinrom i kategori A på over 500 m^3 skal i tillegg til det faste brannslokkingssystemet som kreves i denne regel, beskyttes av en godkjent type fast, vannbasert eller tilsvarende, lokalt brannslokkingssystem, basert på IMO MSC/Circ.913 om retningslinjer for godkjenning av faste vannbaserte brannslokkingssystemer for lokal bruk i maskinrom i kategori A.

I periodisk ubemannede maskinrom skal brannslokkingssystemet ha både automatiske og manuelle utløsingsmuligheter. I kontinuerlig

bemannede maskinrom behøver brannslokkingssystemet ha bare en manuell utløsingsmulighet.

.2 Faste lokale brannslokkingssystemer skal beskytte områder som dem angitt nedenfor, uten at motoren må slås av, personale må evakueres eller rom må avstenges:

.1 de brannfarlige delene av forbrenningsmotorer som brukes til skipets hovedframdrift og kraftproduksjon, og for skip bygd 1. januar 2018 eller senere, de brannfarlige delene av alle forbrenningsmotorer,

.2 kjelefronter,

.3 de brannfarlige delene av forbrenningsanlegg, og

.4 separatorer for oppvarmet brennolje.

.3 Aktivering av ethvert lokalt system skal gi en optisk og distinkt akustisk alarm i det beskyttede rommet og i kontinuerlig bemannede stasjoner. Alarmen skal angi hvilket konkret system som er aktivert. Kravene til systemalarm som er beskrevet i dette nummer, kommer i tillegg til og ikke i stedet for de deteksjons- og brannalarmsystemer som er fastsatt andre steder i dette kapittel.

7 **Særlige innretninger i maskinrom (R 11)**

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

.1 Antall skylights, dører, ventilatorer, åpninger i skorsteiner for avtrekksventilasjon og andre åpninger til maskinrom skal reduseres til det minstetall som er forenlig med behovet for ventilasjon og riktig og sikker drift av skipet.

.2 Skylights skal være av stål og skal ikke inneholde glassfelt. Det skal treffes hensiktsmessige tiltak for å slippe ut røyk i tilfelle brann fra rommet som skal beskyttes.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.3 Andre dører enn maskinelt betjente vanntette dører skal være slik innrettet at aktiv stenging er sikret i tilfelle brann i rommet, ved mekanisk virkende lukkeinnretninger eller ved hjelp av selvlukkende dører som kan lukkes mot en helling på 3,5 grader mot lukkeretningen, og som har en feilsikker fastholdingsinnretning med fjernutløsing.

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

.4 Vinduer skal ikke monteres i avgrensning mot maskinrom. Dette utelukker ikke bruk av glass i kontrollrom inne i maskinrom.

.5 Det skal finnes betjeningsinnretninger for å

.1 åpne og lukke skylights, lukke åpninger i skorsteiner som normalt tjener til avtrekksventilasjon, og lukke ventilasjonsspjeld,

.2 kunne slippe ut røyk,

.3 lukke maskinelt betjente dører eller aktivere utløsingsmekanismen for andre dører enn maskinelt betjente vanntette dører,

.4 stoppe ventilasjonsvifter, og

.5 stoppe vifter for trykk- og sugeventilasjon, pumper for overføring av brennolje, pumpe for brennoljeenheter og andre lignende drivstoffpumper. Andre lignende drivstoffpumper betyr for skip bygd 1. januar 2003 eller senere arbeidspumper for smøreolje, sirkulasjonspumper for varmeolje og oljeutskillere. Bestemmelsene i nr. .6 i denne regel behøver ikke anvendes på olje-vann-separeringsutstyr.

.6 De betjeningsinnretninger som er påbudt etter nr. .5 og regel II-2/A/10.2.5, skal være plassert utenfor det aktuelle rommet, der de ikke vil bli isolert i tilfelle brann i det rom de betjener. Slike betjeningsinnretninger og betjeningsinnretningene for ethvert påbudt brannslokkingsanlegg skal være plassert på ett kontrollsted eller samlet i grupper på så få steder som mulig. Slike steder skal ha sikker atkomst fra åpent dekk.

.7 Når atkomst til et maskinrom i kategori A er ført inn på et lavt plan fra en tilstøtende akseltunnel, skal det i akseltunnelen i nærheten av den vanntette døren være montert en lett, brannskjermende ståldør som kan åpnes og lukkes fra begge sider.

8 **Automatiske sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystemer (R 12)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.1 Ethvert påbudt automatisk sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystem skal til enhver tid være klart til øyeblikkelig bruk, uten at noe inngrep fra besetningen skal være nødvendig for å sette det i virksomhet. Rørsystemet skal normalt stå fylt med vann, men små, utsatte seksjoner kan være av en type der rørene ikke er fylt, når dette er en nødvendig forholdsregel. Deler av systemet som kan bli utsatt for temperaturer på eller under 0 °C under drift, skal beskyttes mot frost på en egnet måte. Systemet skal holdes fylt ved det nødvendige trykk, og det skal være sørget for kontinuerlig vanntilførsel som fastsatt i denne regel.

.2 Hver seksjon av sprinklerhoder skal ha midler til automatisk å gi optisk og akustisk alarmsignal på én eller flere kontrolltavler straks et av sprinklerhodene trer i funksjon. Slike tavler skal vise i hvilken seksjon systemet betjener, brann har brutt ut, og skal være plassert sentralt på kommandobroen, slik at det sikres at signalene øyeblikkelig mottas av besetningen. Alarmsystemet skal være slik konstruert at det viser om det oppstår noen feil i systemet.

.3 Sprinklerhodene skal være gruppert i atskilte seksjoner som ikke skal inneholde mer enn 200 sprinklerhoder. Ingen seksjon av sprinklerhoder skal betjene mer enn to dekk eller være plassert i mer enn én vertikal hovedsone, med mindre det kan påvises at innretninger med en seksjon av sprinklerhoder som betjener mer enn to dekk eller er plassert i mer enn én vertikal hovedsone, ikke vil redusere skipets brannvern.

.4 Hver seksjon av sprinklerhoder skal kunne isoleres med bare en stoppventil. Stoppventilen i hver seksjon skal være lett tilgjengelig, og det skal være tydelig og permanent angitt hvor den befinner seg. Det skal finnes midler til å hindre at stoppventilen betjenes av uvedkommende.

.5 Ved hver seksjons stoppventil og ved en sentralstasjon skal det finnes et manometer som viser trykket i systemet.

.6 Sprinklerhodene skal være korrosjonsbestandige i sjøluft. I rom i innredningen og arbeidsrom skal sprinklerhodene tre i funksjon i temperaturintervallet mellom 68 °C og 79 °C. På steder som tørkerom, der høye omgivelsestemperaturer kan forventes, kan temperaturen som utløser sprinklerhodene, likevel økes til høyst 30 °C over høyeste temperatur oppunder dekk.

.7 Ved hver kontrolltavle skal det være oppslått en liste eller en tegning som viser de rom som dekkes, og områdets beliggenhet i forhold til hver seksjon. Det skal finnes egnede instrukser for prøving og vedlikehold.

.8 Sprinklerhodene skal være plassert over hodehøyde og spredt i et passende mønster, slik at de gir en gjennomsnittlig vanntilførsel på minst 5 liter/m² per minutt over det nominelle området som dekkes av sprinklersystemet.

Sprinklerhodene skal være plassert så godt som mulig klar av bjelker og andre gjenstander som vil kunne hindre spredningen av vann, og på en slik måte at brennbart materiale i rommet blir godt oversprøytet.

.9 Det skal finnes en trykktank med et volum som tilsvarer minst det dobbelte av den vannmengde som er fastsatt i dette nummer. Tanken skal være permanent fylt med et kvantum ferskvann tilsvarende den vannmengde som tømmes ut på ett minutt av pumpen nevnt i nr. .12, og innretningen skal sørge for at det opprettholdes et slikt lufttrykk i tanken at dette, når det permanente ferskvannskvantumet i tanken er brukt, ikke blir mindre enn sprinklerhodenes arbeidstrykk, pluss det trykk som tilsvarer vannhøyden målt fra tankbunnen til det høyeste sprinklerhodet i systemet. Det skal finnes egnede midler til påfylling av luften under trykk og påfylling av ferskvannskvantumet i tanken. Det skal finnes et måleglass som viser riktig nivå for vannet i tanken.

.10 Det skal finnes midler til å hindre at sjøvann kommer inn i tanken. Trykktanken skal være utstyrt med en effektiv sikkerhetsventil og trykkmåler. Stoppventiler eller -kraner skal være montert ved hver trykkmålerforbindelse.

.11 Det skal finnes en uavhengig drevet pumpe som utelukkende skal ha til oppgave å fortsette automatisk spredning av vann fra sprinklerhodene. Pumpen skal automatisk settes i gang av trykkfallet i systemet før det permanente ferskvannskvantumet i trykktanken er fullstendig oppbrukt.

.12 Pumpen og rørledningssystemet skal kunne opprettholde det nødvendige trykk på nivå med høyeste sprinklerhode for å sikre en kontinuerlig vannutstrømming som er tilstrekkelig til samtidig å dekke et minsteareal på 280 m² med den leveringshastighet som er fastsatt i punkt .8. For nye skip i klasse C og D med lengde mindre enn 40 meter og med et samlet beskyttet område på mindre enn 280 m^2 kan flaggstatens myndighet angi egnet område for størrelse på pumper og alternative forsyningskomponenter.

.13 På pumpens leveringsside skal det være montert en prøvingsventil med et kort uttømmingsrør som er åpent i enden. Det effektive areal gjennom ventilen og røret skal være tilstrekkelig stort til å frigjøre den vannmengde som det er påbudt at pumpen skal kunne levere mens trykket i systemet fastsatt i nr. .9 opprettholdes.

.14 Sjøinntaket til pumpen skal om mulig være i samme rom som pumpen og skal være slik innrettet at det når skipet flyter, ikke er nødvendig å stenge sjøvannstilførselen til pumpen for andre formål enn inspeksjon eller reparasjon av pumpen.

.15 Pumpen og tanken for sprinklersystemet skal være plassert i rimelig avstand fra ethvert maskinrom og skal ikke være plassert i noe rom som beskyttes av sprinklersystemet.

.16 Det skal finnes minst to kraftkilder for sjøvannspumpen og det automatiske brannalarm- og branndeteksjonssystemet. Når pumpens kraftkilder er elektriske, skal disse bestå av en hovedgenerator og en nødkraftkilde. Én kraftforsyning til pumpen skal tas ut fra hovedtavlen, og én skal tas fra nødtavlen med separate tilførselsledninger som er reservert utelukkende for dette formål. Tilførselsledningene skal være slik innrettet at de unngår bysser, maskinrom og andre innelukkede rom med stor brannfare, med mindre det er nødvendig for å nå de riktige fordelingstavlene, og skal være ført til en automatisk vendebryter plassert nær sprinklerpumpen. Bryteren skal besørge kraftforsyning fra hovedtavlen så lenge det kan skaffes kraft derfra, og skal være slik konstruert at dersom denne kraftforsyningen svikter, vil den automatisk kople over til kraftforsyning fra nødtavlen. Bryterne på hovedtavlen og nødtavlen skal være tydelig merket, og normalt skal de være innkoplet. Ingen andre brytere skal være tillatt i de aktuelle tilførselsledningene. En av kraftkildene til alarm- og deteksjonssystemet skal være en nødkraftkilde. Når en av kraftkildene til pumpen er en forbrenningsmotor, skal den i tillegg til å overholde bestemmelsene i nr. .15 være slik plassert at en brann i et hvilket som helst beskyttet rom ikke vil påvirke lufttilførselen til maskineriet.

.17 Sprinklersystemet skal ha forbindelse med skipets hovedbrannledning gjennom en tilbakeslagsskruventil som kan låses, og som vil hindre en tilbakestrømming fra sprinklersystemet til brannledningen.

.18 Det skal finnes en prøvingsventil for prøving av den automatiske alarmen for hver seksjon av sprinklerhoder ved uttømming av en vannmengde som svarer til drift av ett sprinklerhode. Prøvingsventilen for hver seksjon skal være plassert nær stoppventilen for vedkommende seksjon.

.19 Det skal finnes midler til å prøve at pumpen virker automatisk ved reduksjon av trykket i systemet.

.20 På en av de kontrolltavler som er nevnt i nr. .2, skal det være montert brytere som vil gjøre det mulig å prøve alarmen og indikatorene for hver seksjon av sprinklerhoder.

.21 Det skal finnes minst seks reservesprinklerhoder for hver seksjon.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.22 De automatiske sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystemene skal være av godkjent type og i samsvar med bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

.23 For nye skip i klasse C og D med lengde mindre enn 40 meter og med et samlet beskyttet område på mindre enn 280 m^2 kan flaggstatens myndighet angi egnet område for størrelse på pumper og alternative komponenter.

9 Faste branndeteksjons- og brannalarmsystemer (R 13)

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.1 *Alminnelige bestemmelser*

.1 Ethvert påbudt fast branndeteksjons- og brannalarmsystem med manuelle brannmeldere skal kunne settes i gang øyeblikkelig til enhver tid.

.2 Krafttilførsel og elektriske kretser som er nødvendig for drift av systemet, skal ha overvåkning for tap av kraft eller eventuelt for feiltilstander. Oppstått feiltilstand skal sette i gang et optisk og akustisk feilsignal, som skal være tydelig forskjellig fra et brannsignal, på kontrollpanelet.

.3 Det skal finnes minst to kraftkilder til det elektriske utstyret som brukes til drift av branndeteksjons- og brannalarmsystemet, og én av disse skal være en nødkraftkilde. Krafttilførselen skal skje gjennom særskilte tilførselsledninger som er reservert utelukkende til dette formålet. Slike tilførselsledninger skal gå til en automatisk vendebryter plassert i eller i nærheten av kontrollpanelet for branndeteksjonssystemet.

.4 Detektorer og manuelle brannmeldere skal være gruppert i seksjoner. Aktivering av detektorer eller manuelle brannmeldere skal sette i gang et optisk og akustisk brannsignal på kontrollpanelet og ved indikatorene. Dersom det ikke er reagert på signalene innen to minutter, skal det automatisk gis akustisk alarm i hele besetningsinnredningen og arbeidsrom, kontrollstasjoner og maskinrom. Dette systemet for akustisk alarm behøver ikke være en integrert del av branndeteksjonssystemet.

.5 Kontrollpanelet skal være plassert på kommandobroen eller i hovedkontrollstasjonen for brann.

.6 Indikatorenhetene skal minst vise i hvilken seksjon en detektor eller manuell brannmelder er aktivert. Minst én enhet skal være slik plassert at den er lett tilgjengelig for ansvarshavende besetningsmedlemmer til enhver tid, i sjøen og i havn, unntatt når skipet er ute av drift. En indikatorenhet skal være plassert på kommandobroen dersom kontrollpanelet er plassert i hovedkontrollstasjonen for brann.

.7 Det skal være oppslått tydelig informasjon på eller i nærheten av hver indikatorenhet om de rom som er dekket, og seksjonenes plassering.

.8 Når branndeteksjonssystemet ikke har midler til fjernangivelse av hver enkelt detektor, skal det normalt ikke være tillatt at en seksjon omfatter mer enn ett dekk innenfor innredning, arbeidsrom og kontrollstasjoner, unntatt en seksjon som dekker et trapperom. For å unngå forsinkelse med å finne brannkilden skal antall lukkede rom i hver seksjon være begrenset slik flaggstatens myndighet bestemmer. Det tillates ikke i noe tilfelle mer enn 50 lukkede rom i noen seksjon. Dersom branndeteksjonssystemet er utstyrt med detektorer som kan fjernidentifiseres enkeltvis, kan seksjonene omfatte flere dekk og betjene et hvilket som helst antall lukkede rom.

.9 Dersom det ikke finnes noe branndeteksjonssystem som kan fjernidentifisere hver enkelt detektor, skal en seksjon med detektorer ikke betjene rom på begge sider av skipet og heller ikke mer enn ett dekk, og skal ikke være plassert i mer enn én vertikal hovedsone, men flaggstatens myndighet kan, dersom den er forvisset om at skipets brannvern ikke reduseres av det, tillate at en slik seksjon med detektorer betjener begge sider av skipet og mer enn ett dekk. I skip utstyrt med branndetektorer som kan identifiseres enkeltvis, kan en seksjon betjene rom på begge sider av skipet og på flere dekk, men kan ikke være plassert i mer enn én vertikal hovedsone.

.10 En seksjon med branndetektorer som dekker en kontrollstasjon, et arbeidsrom eller et rom i innredningen, skal ikke omfatte et maskinrom.

.11 Detektorer skal settes i gang av varme, røyk eller andre forbrenningsprodukter, flamme eller kombinasjon av disse faktorene. Detektorer som settes i gang av andre faktorer som kan være tegn på begynnende brann, kan vurderes av flaggstatens myndighet, forutsatt at de ikke er mindre følsomme enn slike detektorer. Flammedetektorer skal brukes bare i tillegg til røyk- eller varmedetektorer.

.12 Det skal finnes hensiktsmessige instrukser og reservedeler for prøving og vedlikehold.

.13 Branndeteksjonssystemet skal funksjonsprøves periodisk til tilfredshet for flaggstatens myndighet, med utstyr som produserer varm luft ved relevant temperatur, eller røyk- eller aerosolpartikler som har relevant tetthetsområde eller partikkelstørrelse, eller andre forhold som kan forekomme i forbindelse med begynnende brann som detektoren er konstruert for å reagere på.

Alle detektorene skal være av en type som kan prøves for riktig virkemåte og stilles tilbake til normal overvåking uten bytting av noen del.

.14 Branndeteksjonssystemet skal ikke brukes til andre formål, med det unntak at stenging av branndører og lignende funksjoner kan tillates på samme kontrollpanel.

.15 Branndeteksjonssystemer med angivelse av soneadresse skal være slik innrettet at

- en sløyfe ikke kan bli skadet på mer en ett punkt ved brann,
- det finnes midler til å sikre at en feil (f.eks. strømbrudd, kortslutning, jord) som forekommer i sløyfen, ikke vil sette hele sløyfen ut av funksjon,
- alle tiltak er truffet for å gjøre det mulig å gjenopprette systemets startkonfigurasjon i tilfelle svikt (elektrisk, elektronisk, databasert),
- den først utløste brannalarmen ikke vil hindre noen annen detektor i å utløse ytterligere brannalarmer.

.2 *Installasjonskrav*

.1 Manuelle brannmeldere skal være installert i alle rom i innredningen, arbeidsrom og kontrollstasjoner. En manuell brannmelder skal være plassert ved hver utgang. Manuelle brannmeldere skal være lett tilgjengelige i korridorene på hvert dekk, slik at ingen del av korridoren er mer enn 20 meter fra en manuell brannmelder.

.2 Røykdetektorer skal være installert i alle trapperom, korridorer og rømningsveier i rom i innredningen.

.3 Når et fast branndeteksjons- og brannalarmsystem er påbudt for beskyttelse av andre rom enn dem som er fastsatt i nr. .2.2 ovenfor, skal minst én detektor i samsvar med nr. .1.11 være installert i hvert slikt rom.

.4 Detektorer skal være slik plassert at de har best mulig virkning. Steder nær bjelker og ventilasjonskanaler eller andre steder der luftstrøm kan nedsette virkningen, og steder der støt eller fysisk skade er sannsynlig, skal unngås. Generelt skal detektorer som er plassert i øvre del av rommet, ha en minste avstand på 0,5 m fra skott.

.5 Den største avstand mellom detektorene skal være i samsvar med følgende tabell:

Detektortype	Største gulvareal per detektor (m^2)	Største avstand mellom midtpunkter (m)	Største avstand fra skott (m)
Varme	37	9	4,5
Røyk	74	11	5,5

Flaggstatens myndighet kan kreve eller tillate andre avstander basert på prøver som viser detektorenes egenskaper.

.6 Elektrisk opplegg som utgjør en del av systemet, skal være slik innrettet at det går utenom bysser, maskinrom og andre lukkede rom med høy brannfare, unntatt der det er nødvendig å sørge for branndeteksjon eller brannalarm i slike rom eller for å tilkople passende krafttilførsel.

.3 *Konstruksjonskrav*

.1 Systemet og utstyret skal være riktig konstruert for å motstå variasjoner og topper i tilførselsspenning, endringer i omgivelseslufttemperaturen, vibrasjoner, fuktighet, sjokk, støt og korrosjon som normalt kan påregnes i skip.

.2 Røykdetektorer som skal installeres i trapperom, korridorer og rømningsveier i rom i innredningen som fastsatt i nr. .2.2, skal være sertifisert for å virke før røyktettheten overstiger 12,5 % ugjennomsiktighet per meter, men ikke før røyktettheten overstiger 2 % ugjennomsiktighet per meter.

Røykdetektorer som skal installeres i andre rom, skal virke innen følsomhetsgrader som tilfredsstiller flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til at lav følsomhet eller overfølsomhet i detektoren skal unngås.

.3 Varmedetektorer skal være sertifisert for å virke før temperaturen overstiger 78 °C, men ikke før temperaturen overstiger 54 °C, når temperaturstigningen er mindre enn 1 °C per minutt. Ved raskere temperaturstigning skal varmedetektoren virke innen temperaturgrenser som tilfredsstiller flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til at lav følsomhet eller overfølsomhet i detektoren skal unngås.

.4 Den tillatte virketemperatur for varmedetektorer kan økes til 30 °C over høyeste temperatur i øvre del av rommet i tørkerom og lignende rom med normalt høye omgivelsestemperaturer.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.4.1 De faste branndeteksjons- og brannalarmsystemene skal være av godkjent type og i samsvar med bestemmelsene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

.4.2 Manuelle brannmeldere som er i samsvar med «Regelverk for brannsikkerhetssystem», skal være installert i alle rom i innredningen, arbeidsrom og kontrollstasjoner. En manuell brannmelder skal være plassert ved hver utgang. Manuelle brannmeldere skal være lett tilgjengelige i korridorene på hvert dekk, slik at ingen del av korridoren er mer enn 20 meter fra en manuell brannmelder.

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

.5 I tillegg til bestemmelsene ovenfor skal flaggstatens myndighet påse at sikkerhetskravene til anleggene er oppfylt med hensyn til deres uavhengighet av andre anlegg eller systemer, delenes korrosjonsbestandighet, den elektriske kraftforsyningen til deres kontrollsystemer og tilgangen på instrukser for drift og vedlikehold av dem.

10 **Installasjoner for brennolje, smøreolje og andre brannfarlige oljer (R 15)**

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

.1 *Begrensninger i bruk av olje som brensel*
Følgende begrensninger gjelder ved bruk av olje som brensel:

.1 Med mindre det er tillatt etter dette nummer, skal brennolje med flammepunkt under 60 °C ikke brukes.

.2 I nødgeneratorer kan brennolje med flammepunkt på 43 °C og over brukes.

.3 Flaggstatens myndighet kan gi generell tillatelse til bruk av brennolje med flammepunkt på mindre enn 60 °C, men ikke mindre enn 43 °C, forutsatt at det er truffet ekstra forholdsregler som anses nødvendige, og forutsatt at omgivelsestemperaturen i rommet der slik brennolje lagres eller brukes, ikke tillates å stige mer enn til 10 °C under flammepunktet for brennoljen.

For skip bygd 1. januar 2003 eller senere kan brennolje med et flammepunkt på lavere enn 60 °C, men ikke lavere enn 43 °C, tillates, forutsatt at følgende vilkår er oppfylt:

.3.1 Brennoljetanker, unntatt dem som er plassert i rom med dobbeltbunn, skal plasseres utenom maskinrom i kategori A.

.3.2 Det skal sørges for muligheter for måling av oljetemperatur på innsugingsrøret til brennstoffpumpen.

.3.3 Det skal sørges for stoppventiler eller -kraner på inntaks- og utløpssiden av brennoljefilter.

.3.4 Rørforbindelser skal i størst mulig grad være sveiset eller ha unionskjøter av konisk eller sfærisk type.

Oljers flammepunkt skal bestemmes ved en godkjent metode i lukket apparat.

.2 *Brennoljeinstallasjoner*
På et skip der det brukes brennolje, skal installasjonene for lagring, fordeling og bruk av brennoljen være slik at kravene til sikkerhet for skipet og mennesker om bord oppfylles, og skal minst overholde følgende bestemmelser:

.1.1 Så langt det er praktisk mulig, skal ingen del av brennoljeinstallasjonen som inneholder oppvarmet olje med et trykk som overstiger 0,18 N/mm², være skjult slik at feil og lekkasjer ikke lett kan oppdages. Maskinrommet skal være tilstrekkelig opplyst der slike deler av brennoljeinstallasjonen finnes.

.1.2 Med oppvarmet olje menes olje med en temperatur som etter oppvarming er høyere enn 60 °C eller høyere enn oljens aktuelle flammepunkt, dersom dette er lavere enn 60 °C.

.2 Ventilasjon av maskinrom skal under alle vanlige forhold være tilstrekkelig til å hindre oppsamling av oljedamp.

.3 Så langt det er praktisk mulig, skal brennoljetanker være fast innebygd i skroget og skal ligge utenfor maskinrom. Når brennoljetanker, bortsett fra dobbeltbunntanker, nødvendigvis er slik plassert at de støter opp til eller er inne i maskinrom, skal minst én av de vertikale sidene grense opp mot avgrensningen for maskinrommet, og skal fortrinnsvis ha en felles avgrensning mot dobbeltbunntankene, og det arealet av tankavgrensningen som er felles med maskinrommet, skal holdes på et minstemål. Dersom slike tanker er plassert innenfor avgrensningen for maskinrom, skal de ikke inneholde brennolje med flammepunkt under 60 °C. Bruk av frittstående brennoljetanker skal unngås og er forbudt i maskinrom.

.4 Ingen brennoljetank skal være slik plassert at spill eller lekkasje fra den kan medføre risiko for brann ved å komme i kontakt med varme flater. Det skal treffes forholdsregler for å hindre at olje som måtte spilles under trykk fra en pumpe, et filter eller en forvarmer, kommer i berøring med varme flater.

.5 Alle brennoljeledninger som, dersom de blir skadet, kan forårsake at olje lekker ut fra en lagertank, bunnfellingstank eller dagtank med en kapasitet på 500 liter eller mer, og som er plassert over dobbeltbunnen, skal være utstyrt med en kran eller ventil direkte på tanken, som skal kunne stenges fra et sikkert sted utenfor det aktuelle rommet i tilfelle brann i rommet der slike tanker er plassert. I det spesielle tilfellet at dyptanker ligger i sjakter eller rørtunneler eller lignende rom, skal det være montert ventiler på tanken, men i tilfelle brann må rørene som fører til dem, kunne stenges ved hjelp av en tilleggsventil på røret eller rørene utenfor tunnelen eller lignende rom. Dersom slik tilleggsventil er montert i maskinrommet, skal den kunne betjenes fra et sted utenfor dette rommet.

.1 På skip bygd 1. januar 2003 eller senere skal kontrollinnretningene for fjernbetjening av ventilen til nødgeneratorens drivstofftank være plassert på et annet sted enn kontrollinnretningene for fjernbetjening av andre ventiler i maskinrom.

.2 *På skip bygd 1. januar 2012 eller senere med en bruttotonnasje mindre enn 500* skal drivstofftanker over dobbeltbunnen være utstyrt med en kran eller ventil.

.3 *På skip bygd før 1. januar 2012 med en bruttotonnasje mindre enn 500* skal også drivstofftanker med en kapasitet mindre enn 500 liter som befinner seg over dobbeltbunnen, være utstyrt med en kran eller ventil som nevnt i nr. .1 senest ved første periodiske besiktelse etter 1. januar 2012.

.6 Det skal finnes sikre og effektive midler til å måle brennoljemengden som finnes på alle brennoljetanker.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Peilerør skal ikke avsluttes i noe rom der det kan forekomme risiko for antenning av spill fra peilerøret. De skal særlig ikke avsluttes i passasjer- eller besetningsrom. Som generell regel skal peilerør ikke avsluttes i maskinrom. Dersom flaggstatens myndighet mener at sistnevnte krav er praktisk ugjennomførbart, kan den tillate at peilerør avsluttes i maskinrom, forutsatt at følgende krav er oppfylt:

.1.1 Det i tillegg finnes et oljestandsglass som oppfyller kravene i nr. .2.6.2.

.1.2 Peilerørene avsluttes på steder som er langt fra brann- eller eksplosjonsfarer, med mindre det er truffet forholdsregler, f.eks. montering av effektive skjermer, for å hindre at brennoljen i tilfelle spill gjennom avslutningen av peilerørene kommer i kontakt med en tennkilde.

.1.3 Avslutningen av peilerørene er utstyrt med selvlukkende blindinnretninger og med selvlukkende kontrollkran med liten diameter, plassert under blindinnretningen med henblikk på å fastslå, før blindinnretningen åpnes, at det ikke er brennolje i røret. Det skal treffes tiltak for å sikre at eventuelt spill av brennolje gjennom kontrollkranen ikke innebærer noen brann- eller eksplosjonsfare.

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

.2 Andre innretninger til å måle brennoljemengden i en brennoljetank kan tillates dersom slike innretninger, i likhet med innretningene fastsatt i nr. .2.6.1.1, ikke går gjennom tanken under tanktoppen, og forutsatt at svikt i innretningene eller overfylling av tanken ikke vil føre til utslipp av brensel.

.3 Innretningene fastsatt i nr. .2.6.2 skal vedlikeholdes i forsvarlig stand for å sikre kontinuerlig og pålitelig driftstilstand.

.7 Det skal treffes tiltak for å hindre overtrykk i enhver oljetank eller i enhver del av brennoljeinstallasjonen, herunder påfyllingsrørene som betjenes av pumper om bord. Eventuelle sikkerhetsventiler og luft- eller overløpsrør skal ha avløp på et sted der det ikke er noen brann- eller eksplosjonsfare på grunn av utstrømming av olje eller damp, og skal ikke avsluttes i besetningsrom, passasjerrom eller spesiallasterom, lukkede roro-lasterom, maskinrom eller lignende rom på skip bygd 1. januar 2003 eller senere.

.8 Brennoljerør og deres ventiler og tilbehør skal være av stål eller annet godkjent materiale; begrenset bruk av fleksible rør kan likevel tillates. Slike fleksible rør og utstyr som tilkoples endene, skal være av godkjent materiale som er motstandsdyktig mot brann og av tilstrekkelig styrke.

For ventiler som er montert på brennoljetanker, og som er under statisk trykk, kan stål eller kulegrafittstøpejern aksepteres. Ventiler av vanlig støpejern kan imidlertid benyttes i rørsystemer som er konstruert for lavere trykk enn 7 bar og for lavere temperatur enn 60 °C.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.9 Alle utvendige brenselhøytrykksledninger mellom brenselhøytrykkspumper og innsprøytingsdyser skal være beskyttet med et kapslet rørsystem som kan holde på brensel ved svikt i en høytrykksledning. Et kapslet rør omfatter et ytterrør som brenselhøytrykksledningen er plassert i, slik at dette danner en permanent enhet. Det kapslede rørsystemet skal omfatte et middel til oppsamling av lekkasjer, og det skal finnes innretninger til å gi alarm ved svikt i brenselledningen.

.10 Alle flater med temperatur på mer enn 220 °C som brensel kan komme i kontakt med ved svikt i brenselsystemet, skal være forsvarlig isolert.

.11 Brennoljeledninger skal være skjermet eller på annen måte passende beskyttet for, så langt som praktisk mulig, å unngå oljesprut eller oljelekkasjer på varme flater, inn i luftinntak for maskineri eller andre tennkilder. Antall skjøter i slike rørsystemer skal holdes på et minstemål.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.12 Brennoljeledninger skal ikke plasseres rett over eller nær enheter med høy temperatur, herunder kjeler, damprør, eksosmanifolder, lyddempere eller annet utstyr som krever isolasjon. Så langt det er praktisk mulig, skal brennoljeledninger være ført langt fra varme overflater, elektriske installasjoner eller andre tennkilder, og skal være skjermet eller på annen måte passende beskyttet for å unngå oljesprut eller oljelekkasje på tennkildene. Antall skjøter i slike rørsystemer skal holdes på et minstemål.

.13 Komponenter i brenselsystemet i en dieselmotor skal konstrueres under hensyn til det høyeste trykk de kan utsettes for under drift, herunder eventuelle høytrykkspulser som blir generert av og overført tilbake til brenseltilførselsrør- og overløpsrørsystem fra brenselinnsprøytingspumpene. Forbindelser i brennstofftanker og spillrør skal være konstruert under hensyn til deres evne til å forhindre lekkasjer fra brennolje under trykk under drift og etter vedlikehold.

.14 I installasjoner med flere motorer som forsynes fra samme brennstoffkilde, skal det sørges for måter å isolere brennstofftilførsel- og overløpsrørsystem for de enkelte motorene. Slik isolering skal ikke påvirke driften av de andre motorene og skal kunne betjenes fra et sted som ikke gjøres utilgjengelig på grunn av en brann i noen av motorene.

.15 Dersom flaggstatens myndighet tillater at olje og brennbare væsker ledes gjennom rom i innredningen og arbeidsrom, skal rørene som leder olje eller brennbare væsker, være av et materiale som er godkjent av flaggstatens myndighet under hensyn til brannfaren.

.16 Eksisterende skip i klasse B skal oppfylle kravene i nr. .2.9.2.11, bortsett fra at for motorer med effekt på 375 kW eller mindre med brenselinnsprøytingspumper som betjener mer enn én innsprøytingsdyse, kan en passende kapsling likevel brukes som alternativ til det kapslede rørsystemet nevnt i nr. .2.9.

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

.3 *Smøreoljeinstallasjoner*

Installasjonene for lagring, fordeling og bruk av olje som brukes i trykksmøresystemer, skal være slik at de oppfyller kravene til sikkerhet for skip og mennesker om bord, og slike installasjoner i maskinrom skal minst overholde bestemmelsene i nr. .2.1, .2.4, .2.5, .2.6, .2.7, .2.8, .2.10 og .2.11, med følgende unntak:

.1 Dette utelukker ikke bruk av strømnings-seglass i smøreoljesystemer, forutsatt at de ved prøvinger har vist seg å ha en tilfredsstillende grad av brannmotstand. Dersom det brukes strømnings-seglass, skal røret være utstyrt med ventiler i begge ender. Ventilen i den nedre enden av røret skal være av selvlukkende type.

.2 Peilerør kan tillates i maskinrom, men kravene i nr. .2.6.1.1 og nr. .2.6.1.3 behøver ikke anvendes, forutsatt at peilerørene er utstyrt med passende stengeinnretninger.

For skip bygd 1. januar 2003 eller senere gjelder bestemmelsene i nr. 10.2.5 også for smøreoljetanker, bortsett fra tanker med en kapasitet på mindre enn 500 liter, lagertanker der ventiler er stengt under normal drift av skipet, eller der det fastslås at utilsiktet betjening av en hurtiglukkende ventil på smøreoljetanken ville sette sikker drift av hovedframdriftsmaskineri og viktig hjelpemaskineri i fare.

.4 *Installasjoner for andre brannfarlige oljer*

Installasjoner for lagring, fordeling og bruk av andre brannfarlige oljer som brukes under trykk i kraftoverføringssystemer, kontroll- og aktiveringssystemer og oppvarmingssystemer, skal være slik at de oppfyller kravene til sikkerhet for skip og mennesker om bord. På steder der det finnes tennkilder, skal slike installasjoner minst overholde bestemmelsene i nr. 2.4, .2.6, .2.10 og .2.11 og bestemmelsene i nr. .2.7 og .2.8 med hensyn til styrke og konstruksjon.

.5 *Periodisk ubemannede maskinrom*

I tillegg til kravene i nr. .1 til .4 skal brennolje- og smøreoljeinstallasjoner overholde følgende bestemmelser:

.1 Dersom dagtanker for brennolje fylles automatisk eller ved fjernstyring, skal det finnes innretninger til å hindre søl fra overløp. Annet utstyr som behandler brannfarlige væsker automatisk, f.eks. brennoljeseparatorer, som, når det er praktisk mulig, skal være installert i et eget rom reservert for separatorer og forvarmere, skal være innrettet for å hindre søl fra overløp.

.2 Dersom dagtanker for brennolje eller bunnfellingstanker er utstyrt med oppvarmingsinnretninger, skal det finnes en alarm for høy temperatur, dersom flammepunktet for brennolje kan overstiges.

.6 *Forbud mot å transportere brannfarlige oljer i forpiggtanker*

Brennolje, smøreolje og andre brannfarlige oljer skal ikke transporteres i forpiggtanker.

11 **Brannmannsutstyr (R 17)**

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

. 1 For skip bygd før 1. juli 2019 skal brannmannsutstyr bestå av følgende:

.1.1 Personlig utstyr som omfatter følgende:

.1 Vernedrakt av et materiale som beskytter huden mot den varmen som utstråles fra ilden, og mot forbrenning og skålding fra damp. Yttersiden skal være vannavstøtende.

.2 Støvler og hansker av gummi eller annet materiale som ikke er elektrisk ledende.

.3 En stiv hjelm som gir effektiv beskyttelse mot støt.

.4 En elektrisk sikkerhetslampe (håndlampe) av godkjent type med en brennperiode på minst tre timer.

.5 En brannøks.

.1.2 Pusteutstyr av godkjent type, som består av et bærbart pusteapparat med trykkluft, der luftvolumet på flaskene skal være minst 1200 liter, eller annet bærbart pusteutstyr som skal kunne fungere i minst 30 minutter. Hvert pusteapparat skal være utstyrt med fulle reserveflasker og en lagringskapasitet på minst 2 400 liter ekstra luft, med følgende unntak:

i) Dersom skipet er utstyrt med fem eller flere bærbare pusteapparater med trykkluft, behøver den samlede lagringskapasiteten av ekstra reserveluft ikke overstige 9 600 liter, eller

ii) dersom skipet er utstyrt med midler til å fylle luftflaskene med fullt trykk med luft som ikke er forurenset, skal reservelagringskapasiteten til de fulle reserveflaskene til hvert pusteapparat være minst 1 200 liter ekstra luft, og den samlede lagringskapasiteten av ekstra reserveluft som finnes på skipet, behøver ikke overstige 4 800 liter luft.

Alle luftflasker skal passe til alle bærbare pusteapparater med trykkluft.

1.3 Bærbare pusteapparater med trykkluft som inngår i brannmannsutstyret, skal innen 1. juli 2019 oppfylle kravene i kapittel 3 nr. 2.1.2.2 i regelverket for brannvernsystemer.

.1a For skip bygd fra og med 1. juli 2019 skal brannmannsutstyret oppfylle kravene i regelverket for brannvernsystemer.

.2 Hvert enkelt pusteapparat skal være utstyrt med en brannsikker redningsline av tilstrekkelig lengde og styrke, som skal kunne festes med en karabinkrok til seletøyet på hvert pusteapparat eller til et ekstra belte, slik at pusteapparatet ikke kan bli slitt av når redningslinen er i bruk.

.3 Nye skip i klasse B og eksisterende skip i klasse B med lengde 24 meter og mer samt nye skip i klasse C og D med lengde 40 meter og mer skal føre minst to sett brannmannsutstyr.

.1 På skip med lengde 60 meter og mer skal det i tillegg, dersom de samlede lengder av alle passasjer- og arbeidsrom på dekket som har slike rom, er mer enn 80 meter, eller, dersom det finnes mer enn ett slikt dekk, på det dekk som har den største samlede slik lengde, finnes to sett brannmannsutstyr og to sett personlig utstyr for hver 80. meter av slik samlet lengde, eller del av slik lengde.

På skip som fører mer enn 36 passasjerer, skal det finnes to ekstra sett brannmannsutstyr for hver vertikale hovedsone, unntatt for trapperom som utgjør egne vertikale hovedsoner, og for vertikale hovedsoner med begrenset lengde i for- og akterenden av et skip som ikke inneholder maskinrom eller hovedbysser.

.2 På skip med lengde 40 meter og mer, men mindre enn 60 meter, skal det finnes to sett brannmannsutstyr.

.3 På nye skip i klasse B og eksisterende skip i klasse B med lengde 24 meter og mer, men mindre enn 40 meter, skal det også finnes to sett brannmannsutstyr, men med bare én reserveluftflaske til bærbare pusteapparater.

.4 På nye og eksisterende skip i klasse B med lengde mindre enn 24 meter og på nye skip i klasse C og D med lengde mindre enn 40 meter behøver det ikke finnes noe brannmannsutstyr.

.4a Brannmenns kommunikasjonsutstyr

På skip som skal ha minst ett sett brannmannsutstyr om bord, og som er bygd fra og med 1. januar 2018, skal det for hver brannpatrulje 6 finnes minst to bærbare toveis radiotelefonapparater om bord, slik at de kan kommunisere. For LNG-drevne skip eller roro-passasjerskip med lukkede roro-lasterom eller spesiallasterom skal de bærbare toveis radiotelefonapparatene være eksplosjonssikre eller egensikre. Skip bygd før 1. januar 2018 skal oppfylle kravene i denne regel senest ved den første besiktelsen etter 1. juli 2019.

.5 Brannmannsutstyret eller settene med personlig utstyr skal oppbevares slik at det er lett tilgjengelig og klart til bruk, og dersom det finnes mer enn ett sett brannmannsutstyr eller mer enn ett sett personlig utstyr, skal de oppbevares på godt atskilte steder. Minst ett sett brannmannsutstyr og ett sett personlig utstyr skal oppbevares på hvert slikt sted.

.6 Dersom flaggstatens myndighet anser at bestemmelsene i denne regel om hvilket utstyr som skal føres, er urimelige og/eller teknisk uegnede om bord i et skip, kan skipet i samsvar med artikkel 9 nr. 3 i dette direktiv unntas fra ett eller flere av kravene i denne regel.

12 **Diverse bestemmelser (R 18)**

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

.1 Når det lages gjennomføringer i skiller i klasse «A» for innføring av elektriske kabler, rør, sjakter, kanaler osv. eller for bærere, bjelker eller andre konstruksjonsdeler, skal det treffes tiltak for å sikre at brannmotstanden ikke svekkes, så langt dette er rimelig og praktisk gjennomførbart.

For skip bygd 1. januar 2003 eller senere der det finnes gjennomføringer i skiller i klasse «A», skal slike gjennomføringer prøves i samsvar med «Regelverk for brannprøvingsmetoder» for å sikre at brannmotstanden i skillene ikke er svekket.

For ventilasjonskanaler gjelder regel II-2/B/9.2.2b og II-2/B/9.3.

Dersom en rørgjennomføring er laget av stål eller tilsvarende materiale med en tykkelse på 3 mm eller mer og en lengde på minst 900 mm (helst 450 mm på hver side av skillet) og ingen åpninger, er prøving ikke obligatorisk.

En slik gjennomføring skal være hensiktsmessig isolert ved en forlengelse av isolasjonen på samme nivå i skillet.

.2 Når skiller i klasse «B» gjennomhulles for innføring av elektriske kabler, rør, sjakter, kanaler osv. eller for montering av ventilasjonsutstyr, lysarmatur og lignende innretninger, skal det treffes tiltak for å sikre at brannmotstanden ikke svekkes, så langt dette er rimelig og praktisk gjennomførbart. I skip bygd 1. januar 2003 eller senere skal slike gjennomføringer brukes for å sikre at brannmotstanden i skillene ikke er svekket.

Andre rør enn stål- og kobberrør som går gjennom skiller i klasse «B», skal beskyttes av enten

.1 en brannkontrollert gjennomføringsinnretning, egnet for brannmotstanden i det skillet det er boret hull i og type rør som er brukt, eller

.2 en stålhylse med en tykkelse på minst 1,8 mm og en lengde på minst 900 mm for rørdiametere på 150 mm eller mer og minst 600 mm for rørdiametere på mindre enn 150 mm (helst like mye på hver side av skillet).

Røret skal koplet til endene av hylsen ved flenser eller koplinger, eller klaringen mellom hylsen og røret skal ikke være mer enn 2,5 mm, eller enhver klaring mellom rør og hylse skal gjøres tett ved hjelp av brannsikkert eller annet egnet materiale.

.3 Rør som går gjennom skiller i klasse «A» eller «B», skal være av godkjent materiale, idet det tas hensyn til den temperatur slike skiller skal tåle.

I skip bygd 1. januar 2003 eller senere skal ikke-isolerte metallrør som går gjennom skiller i klasse «A» eller «B», være av materialer med en smeltetemperatur på over 950 °C for skiller i klasse «A-0» og 850 °C for skiller i klasse «B-0».

.4 I rom i innredningen, arbeidsrom eller kontrollstasjoner skal rør for olje eller andre brannfarlige væsker være av egnet materiale og konstruksjon, idet det tas hensyn til brannfaren.

.5 Materialer som lett gjøres ubrukelige av varme, skal ikke brukes til overbordsspygatt, sanitæravløpsrør og andre utløp som er nær vannlinjen og der svikt i materialet i tilfelle brann vil forårsake fare for innstrømming av vann.

.6 Dersom det brukes elektriske varmeovner, skal disse være fastmontert og slik konstruert at risiko for brann er redusert til et minstemål. Det skal ikke være montert varmeovner med elementet slik plassert at klær, gardiner eller andre lignende materialer kan bli svidd eller antent av varmen fra elementet.

.7 Alle avfallsbeholdere skal være av brannsikkert materiale uten åpninger i sider eller bunn.

.8 I rom der inntrenging av olje eller oljeprodukter er mulig, skal isolasjonens overflate være ugjennomtrengelig for olje eller oljedamp.

NYE SKIP I KLASSE A, B, C og D: I rom der det er risiko for oljesprut eller oljedamp, f.eks. i maskinrom i kategori A, skal overflaten på isolasjonsmaterialet være ugjennomtrengelig for olje og oljedamp. Når kledning med uperforert stålplate eller annet brannsikkert materiale (ikke aluminium) utgjør den endelige fysiske overflaten, kan denne kledningen være sammenføyd med søm, nagling osv.

.9 Malingskap og skap for brannfarlige væsker skal være beskyttet med en godkjent brannslokkingsinnretning som setter besetningen i stand til å slokke en brann uten å gå inn i rommet.

I skip bygd 1. januar 2003 eller senere gjelder følgende:

.1 Malingsskap skal beskyttes av et av følgende systemer:

.1.1 et karbondioksidsystem konstruert for å gi et minstevolum av fri gass tilsvarende 40 % av bruttovolumet av rommet som beskyttes,

.1.2 et pulverslokkingssystem konstruert for minst 0,5 kg pulver/m^3,

.1.3 et vannforstøvingssystem eller sprinklersystem konstruert for 5 liter/m^2 per minutt. Vannforstøvingssystemer kan være tilkoblet skipets hovedbrannledning, eller

.1.4 et system som gir tilsvarende beskyttelse, slik flaggstatens myndighet bestemmer.

I alle tilfeller skal systemet kunne betjenes fra utsiden av rommet som beskyttes.

.2 Skap for brannfarlige væsker skal beskyttes av en egnet brannslokkingsinnretning som er godkjent av flaggstatens myndighet.

.3 For skap med et mindre dekksareal enn 4 m^2 som ikke gir atkomst til rom i innredningen, kan bærbart brannslokkingsapparat med karbondioksid, dimensjonert til å gi et minstevolum av fri gass tilsvarende 40 % av bruttovolumet av rommet, godkjennes i stedet for et fast system.

Det skal være en tømmeåpning i skapet for å tillate tømming av slokkemidlet uten å måtte gå inn i det beskyttede rommet. Det påkrevde bærbare brannslokkingsapparatet skal lagres rett ved siden av åpningen. Alternativt kan det benyttes en utløps- eller slangetilkopling for å lette bruken av vann fra hovedbrannledningen.

NYE SKIP I KLASSE A, B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.10 Friteringsutstyr, koke- og stekeapparater:
Dersom friteringsutstyr, koke- og stekeapparater er installert og brukes i rom utenfor hovedbyssen, skal flaggstatens myndighet pålegge ekstra sikkerhetskrav med hensyn til de særskilte brannfarer i forbindelse med bruk av denne typen utstyr.

I skip bygd 1. januar 2003 eller senere skal friteringsutstyr være utstyrt med følgende:

.1 et automatisk eller manuelt slokkingssystem prøvd etter en internasjonal standard i samsvar med ISO-publikasjon 15371:2000 om brannslokkingssystemer for vern av friteringsutstyr i bysser,

.2 en hovedtermostat og en reservetermostat med en alarm for å varsle operatøren i tilfelle av svikt i én eller begge termostatene,

.3 innretninger for automatisk avstenging av strøm ved aktivering av slokkingssystemet,

.4 en alarm for å vise at slokkingssystemet er aktivert i byssa der utstyret er installert, og

.5 innretninger for manuell betjening av slokkingssystemet, klart merket for bruk for mannskapet.

I skip bygd før 1. januar 2003 skal nytt friteringsutstyr være i samsvar med bestemmelsene i dette nummer.

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

.11 Varmebroer:
Ved gjennomføring av brannsikringstiltak skal flaggstatens myndighet treffe tiltak for å hindre overføring av varme gjennom varmebroer, f.eks. mellom dekk og skott.

I skip bygd 1. januar 2003 eller senere skal isolering av et dekk eller skott føres forbi gjennomføringen, skjæringsstedet eller endepunktet i en avstand av minst 450 mm i tilfelle av stål- og aluminiumsstrukturer. Dersom et rom er delt med et dekk eller et skott av klasse «A»-standard med isolasjon av ulike verdier, skal isolasjonen med den høyeste verdien fortsette på dekket eller skottet med isolasjonen med den laveste verdien i en avstand av minst 450 mm.

NYE SKIP I KLASSE A, B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.12 Beholdere med komprimert gass:
Alle bærbare beholdere for gass som er komprimert, flytende eller degradert under trykk, som kan gi næring til en mulig brann, skal umiddelbart etter bruk plasseres på et egnet sted over skottdekket, der det er direkte atkomst til åpent dekk.

13 **Brannkontrolltegninger (R 20)**

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

.1 Til veiledning for skipets offiserer skal det på alle skip være permanent oppslått hovedinnretningstegninger som tydelig viser for hvert dekk kontrollstasjonene, de forskjellige brannsoner omgitt av skiller i klasse «A», soner omgitt av skiller i klasse «B» samt opplysninger om branndeteksjons- og brannalarmsystemet, sprinklerinstallasjonene, brannslokkingsutstyret, atkomstmidler til forskjellige rom, dekk osv., og ventilasjonssystemet, herunder nærmere detaljer om hvor viftekontrollinnretningene er plassert, plassering av spjeld og identifikasjonsnumre for ventilasjonsviftene som betjener hver sone. Alternativt kan ovennevnte opplysninger være oppført i et hefte som hver offiser skal ha fått et eksemplar av, og ett eksemplar skal til enhver tid finnes om bord på et tilgjengelig sted. Tegninger og hefter skal holdes à jour ved at enhver endring noteres på eller i dem så snart som mulig. Beskrivelsene på slike tegninger og hefter skal være på flaggstatens offisielle språk. Dersom språket er verken engelsk eller fransk, skal en oversettelse til et av disse språk være tatt med. Dersom skipet går i innenriksfart i en annen medlemsstat, skal det være tatt med en oversettelse til vedkommende vertsstats offisielle språk, dersom dette språket er verken engelsk eller fransk.

For nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal opplysningene til de påkrevde brannkontrolltegningene og -heftene og de grafiske symbolene som skal benyttes til brannkontrolltegningene, være i samsvar med IMO-resolusjon A.756(18) og A.654(23).

.2 På alle skip med en lengde på 24 meter eller mer skal et duplikatsett av brannkontrolltegninger eller et hefte med slike tegninger være permanent plassert i en iøynefallende merket, værtett kasse utenfor dekkshuset til hjelp for landbasert brannslokkingsmannskap.

14 **Beredskap og vedlikehold**

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

.1 *Generelle krav*
Til enhver tid mens skipet er i fart, skal brannvernsystemer og brannslokkingssystemer og -innretninger vedlikeholdes og være klar til bruk.

Et skip er ikke i fart når

.1 det er inne til reparasjon eller i opplag (enten for anker eller i havn) eller i tørrdokk,

.2 det er av eieren eller eierens representant erklært ikke å være i fart, og

.3 det ikke er passasjerer om bord.

Følgende brannvernsystemer skal holdes i god stand for å sikre at de er fullt funksjonsdyktige dersom en brann skulle oppstå:

.1.1 Beredskap

.1 konstruksjonsmessig brannvern, herunder flammebestandige skiller og beskyttelse av åpninger og gjennomføringer i slike skiller,

.2 branndeteksjons- og brannalarmsystemer, og

.3 rømningssystemer og -innretninger.

Brannslokkingsutstyr og -innretninger skal holdes i god stand og være lett tilgjengelige for umiddelbar bruk. Bærbare brannslokkingsapparater som er tomme, skal umiddelbart fylles på nytt eller erstattes med en tilsvarende enhet.

.1.2 Vedlikehold, prøving og inspeksjoner

Vedlikehold, prøving og inspeksjoner skal utføres på grunnlag av retningslinjene i IMO MSC/Circ.850 og på en måte som tar behørig hensyn til å sikre påliteligheten til brannslokkingssystemer og -innretninger. En vedlikeholdsplan skal forefinnes om bord i skipet og skal være tilgjengelig for inspeksjon når flaggstatens myndighet måtte kreve det.

Vedlikeholdsplanen skal omfatte minst følgende brannvernsystemer og brannslokkingssystemer og -innretninger, der disse er installert:

.1 brannledninger, brannpumper og hydranter, herunder slanger og strålerør,

.2 faste branndeteksjons- og brannalarmsystemer,

.3 faste brannslokkingssystemer og andre brannslokkingsinnretninger,

.4 automatiske sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystemer,

.5 ventilasjonssystemer, herunder brann- og røykspjeld, vifter og deres betjeningsinnretninger,

.6 nødavstenging av brenselstilførsel,

.7 branndører og deres betjeningsinnretninger,

.8 generelle nødalarmsystemer,

.9 pusteutstyr til nødevakuering,

.10 bærbare brannslokkingsapparater, inkludert reserveladninger, og

.11 brannmannsutstyr.

Vedlikeholdsprogrammet kan være edb-basert.

.2 *Tilleggskrav*

For nye skip i klasse B, C og D som er bygd 1. januar 2003 eller senere, og som fører mer enn 36 passasjerer, skal en vedlikeholdsplan for lavt plassert belysning og høyttalersystemer utarbeides i tillegg til vedlikeholdsplanen nevnt i nr. .1.2.

15 **Instrukser, opplæring og øvelser om bord**

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

.1 *Instrukser, oppgaver og organisering*

.1 Besetningsmedlemmene skal få instrukser om brannsikkerhet om bord i skipet.

.2 Besetningsmedlemmene skal få instrukser om sine fastsatte oppgaver.

.3 Det skal organiseres lag som har ansvar for brannslokking. Disse lagene skal til enhver tid ha anledning til å utføre sine oppgaver mens skipet er i fart.

.2 *Opplæring og øvelser om bord*

.1 Besetningsmedlemmene skal være opplært til å kjenne skipets innretning samt plassering og betjening av brannslokkingssystemer og -innretninger som de kan komme til å bruke.

.2 Opplæring i bruk av pusteutstyr til nødevakuering skal anses som en del av opplæringen om bord.

.3 Ytelsen til besetningsmedlemmer som har fått tildelt brannslokkingsoppgaver, skal vurderes periodisk ved at det drives opplæring og øvelser om bord for å fastslå områder der det er nødvendig med forbedringer, for å sikre at det opprettholdes kompetanse i brannslokking, og for å sikre beredskapen til brannslokkingslagene.

.4 Opplæring om bord i bruk av skipets brannslokkingssystemer og -innretninger skal planlegges og drives i samsvar med bestemmelsene i regel III/19.4.1 i SOLAS 1974 med endringer.

.5 Brannøvelser skal drives og registreres i samsvar med bestemmelsene i regel III/19.3.4, III/19.5 og III/30 SOLAS 1974, med endringer.

.6 På skip som omfattes av regel II-2/A/11, skal beholdere til pusteutstyr som er blitt brukt under øvelser, etterfylles eller skiftes ut før avgang.

.3 *Opplæringshåndbøker*
Det skal finnes en opplæringshåndbok i alle messer og fritidsrom for besetningen eller i alle mannskapslugarer. Opplæringshåndboken skal være skrevet på skipets arbeidsspråk. Opplæringshåndboken, som kan bestå av flere bind, skal inneholde de nødvendige instrukser og opplysninger som framgår av dette nummer på en lett forståelig måte og om mulig med illustrasjoner. Slike opplysninger kan gis i form av audiovisuelle hjelpemidler i stedet for en håndbok. Opplæringshåndboken skal inneholde en detaljert forklaring av følgende:

.1 Alminnelig brannvernpraksis og sikkerhetstiltak i forbindelse med farene ved røyking, elektriske faremomenter, brannfarlige væsker og lignende vanlige faremomenter om bord i skip,

.2 alminnelige instrukser om brannslokking og framgangsmåter ved brannslokking, herunder framgangsmåter for brannvarsling og bruk av manuelle brannmeldere,

.3 betydningen av skipets forskjellige alarmer,

.4 brannslokkingssystemers og –innretningers virkemåte og bruk,

.5 branndørers virkemåte og bruk,

.6 brann- og røykspjelds virkemåte og bruk, og

.7 rømningssystemer og -innretninger.

.4 *Brannkontrolltegninger*
Brannkontrolltegninger skal oppfylle kravene i regel II-2/A/13.

16. **Drift**

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

.1 Det skal finnes driftshåndbøker om bord med opplysninger og instrukser om riktig drift av skipet og håndtering av lasten med hensyn til brannvern.

.2 Driftshåndboken skal inneholde nødvendige opplysninger og instrukser for sikker drift av skipet og håndtering av lasten med hensyn til brannvern. Håndboken skal omfatte opplysninger om besetningens ansvar for skipets alminnelige brannvern under lasting og lossing og mens skipet er underveis. For skip som fører farlig last, skal driftshåndboken inneholde en henvisning til de relevante instruksene for brannslokking og håndtering av last i nødssituasjoner som finnes i Den internasjonale kodeks for transport av farlig last til sjøs.

.3 Driftshåndboken for brannvern skal være skrevet på skipets arbeidsspråk.

.4 Driftshåndboken for brannvern kan kombineres med opplæringshåndbøkene som er påkrevd etter regel II-2/A/15.3.

DEL B

BRANNSIKRINGSTILTAK

1 **Byggemåte (R 23)**

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

.1 Skrog, overbygning, bærende skott, dekk og dekkshus skal være bygd av stål eller annet likeverdig materiale. Ved anvendelse av definisjonen av stål eller annet likeverdig materiale i henhold til regel II-2/A/2.7 skal «den fastsatte standard brannprøven» være i samsvar

med holdbarhets- og isolasjonsstandardene angitt i tabellene i regel II-2/B/4 og 5. Dersom skiller som f.eks. dekk eller sider og ender på dekkshus tillates å ha brannsikkerhet av type «B-0», skal «den fastsatte standard brannprøven» vare en halv time.

.2 I tilfeller der noen del av konstruksjonen består av aluminiumslegering, får likevel følgende bestemmelser anvendelse:

.1 Bortsett fra deler som ikke er bærende, skal isolasjonen på deler av aluminiumslegering i skiller i klasse «A» eller «B» være slik at temperaturen i konstruksjonskjernen ikke stiger mer enn 200 °C over omgivelsestemperaturen på noe tidspunkt under den fastsatte standard brannprøvingen.

.2 Særlig oppmerksomhet skal rettes mot isolasjonen på deler av aluminiumslegering i søyler, støtter og andre konstruksjonsdeler som skal bære områder for stuing og utsetting av og innskiping i livbåter og redningsflåter, samt isolasjonen på skiller i klasse «A» eller «B» for å sikre

.1 at for slike konstruksjonsdeler som bærer områder med livbåter og redningsflåter og skiller i klasse «A», skal den begrensning i temperaturstigningen som er fastsatt i nr. .2.1, gjelde ved utgangen av en time, og

.2 at for slike konstruksjonsdeler som skal bære skiller i klasse «B», skal den begrensning i temperaturstigningen som er fastsatt i nr. .2.1, gjelde ved utgangen av en halv time.

.3 Topper og casinger i maskinrom i kategori A skal være bygd av stål som er tilstrekkelig isolert, og eventuelle åpninger i dem skal være hensiktsmessig innrettet og beskyttet for å hindre spredning av brann.

2 **Vertikale hovedsoner og horisontale soner (R 24)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1.1 I skip som fører mer enn 36 passasjerer, skal skrog, overbygning og dekkshus være inndelt i vertikale hovedsoner med skiller i klasse «A-60».

Trinn og recesser skal holdes på et minstemål, men der de er nødvendige, skal også de være skiller i klasse «A-60».

Dersom det på én side av skillet er et åpent dekksrom, et sanitærrom eller lignende rom, eller en tank, herunder brennoljetank, et tomt rom eller et hjelpemaskinrom med liten eller ingen brannfare, eller der det er brennoljetanker på begge sider av skillet, kan standarden reduseres til «A-0».

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

.1.2 På nye skip i klasse B, C og D som ikke fører mer enn 36 passasjerer, og på eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer, skal skrog, overbygning og dekkshus ved rom i innredningen og arbeidsrom være inndelt i vertikale hovedsoner med skiller i klasse «A». Disse skillene skal ha isolasjonsverdier i samsvar med tabellene i regel 5.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.2 Skott som danner grensene for de vertikale hovedsonene over skottdekket, skal så langt det er praktisk mulig, være i flukt med vanntette oppdelingsskott plassert umiddelbart under skottdekket. Lengden og bredden på vertikale hovedsoner kan forlenges til høyst 48 meter for å få endene på vertikale hovedsoner til å falle sammen med vanntette oppdelingsskott eller for å gjøre plass til et stort fellesrom som går over hele lengden av den vertikale hovedsonen, forutsatt at det samlede arealet av den vertikale hovedsonen ikke er større enn 1 600 m² på noe dekk. Lengden eller bredden på en vertikal hovedsone er største avstand mellom forreste punkter på de skott som avgrenser den.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D, SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B SOM FØRER MER ENN 36 PASSASJERER:

.3 Slike skott skal gå fra dekk til dekk og til platehuden eller andre avgrensninger.

.4 Dersom en vertikal hovedsone er oppdelt med horisontale skiller i klasse «A» i horisontale soner med henblikk på å danne et hensiktsmessig sperresjikt mellom soner med og uten sprinkleranlegg på skipet, skal skillene strekke seg mellom tilstøtende, vertikale hovedsoneskott og platehuden eller skipets utvendige grenser, og de skal være isolert i samsvar med verdier for brannisolasjon og brannmotstand som er angitt i henholdsvis tabell 4.2 for nye skip som fører mer enn 36 passasjerer, og eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer.

.5 .1 På skip som er konstruert for spesialfart, f.eks. bil- eller jernbaneferjer, der bruken av vertikale hovedsoneskott ville være uforenlig med skipets formål, skal likeverdig beskyttelse oppnås ved å dele rommet i horisontale soner.

.2 På skip med spesiallasterom skal et slikt rom likevel oppfylle gjeldende bestemmelser i regel II-2/B/14, og i den grad slik oppfyllelse er uforenlig med å oppfylle andre krav i denne del, får kravene i regel II-2/B/14 anvendelse.

3 **Skott innenfor vertikale hovedsoner (R 25)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SOM FØRER MER ENN 36 PASSASJERER:

.1.1 På nye skip som fører mer enn 36 passasjerer, skal alle skott som ikke er påbudt å være skiller i klasse «A», minst være skiller i klasse «B» eller klasse «C» som fastsatt i tabellene i regel 4. Alle slike skiller kan være kledd med brennbare materialer i samsvar med bestemmelsene i regel II-2/B/11.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SOM IKKE FØRER MER ENN 36 PASSASJERER, SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B SOM FØRER MER ENN 36 PASSASJERER:

.1.2 På nye skip som ikke fører mer enn 36 passasjerer, og eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer, skal alle skott i rom i innredningen og arbeidsrom som ikke er påbudt å være skiller i klasse «A», minst være skiller i klasse «B» eller klasse «C» som fastsatt i tabellene i regel II-2/B/5.

Alle slike skiller kan være kledd med brennbare materialer i samsvar med bestemmelsene i regel 11.

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

.2 På nye skip i klasse B, C og D som ikke fører mer enn 36 passasjerer, og eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer, skal alle skott i korridorer, dersom det ikke er påbudt at de skal være skiller i klasse «A», være skiller i klasse «B» som strekker seg fra dekk til dekk, unntatt som følger:

.1 Når gjennomgående takkledninger eller garnering i klasse «B» er montert på begge sider av skottet, skal den del av skottet som befinner seg bak den gjennomgående takkledningen eller garneringen, være av et materiale som med hensyn til tykkelse og sammensetning oppfyller kravene til bygging av skiller i klasse «B», men skal oppfylle kravene til motstandsdyktighet for klasse «B» bare i den grad det er rimelig og praktisk gjennomførbart.

.2 Dersom et skip er beskyttet med et automatisk sprinkleranlegg som overholder bestemmelsene i regel II-2/A/8, kan korridorskott av materialer i klasse «B» slutte ved en takkledning i korridoren, forutsatt at vedkommende takkledning er av et materiale som med hensyn til tykkelse og sammensetning oppfyller kravene til bygging av skiller i klasse «B».

Uten hensyn til kravene i regel II-2/B/4 og 5 skal det kreves at slike skott og takkledninger oppfyller kravene til motstandsdyktighet for klasse «B», bare i den grad det er rimelig og praktisk gjennomførbart. Alle dører og dørkarmer i slike skott skal være av ikke-brennbare materialer og skal være slik konstruert og satt opp at de har en betydelig motstandsdyktighet mot brann.

.3 Alle skott som er påbudt å være skiller i klasse «B», unntatt korridorskott fastsatt i nr. .2, skal strekke seg fra dekk til dekk og til platehuden eller andre avgrensninger, med mindre gjennomgående takkledninger eller garnering i klasse «B» som er montert på begge sider av skottet, har minst samme brannmotstand som skottet; i så tilfelle kan skottet slutte ved den gjennomgående takkledningen eller garneringen.

4 **Brannmotstand for skott og dekk i nye skip som fører mer enn 36 passasjerer (R 26)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 I tillegg til å overholde de særskilte bestemmelsene for brannmotstand for skott og dekk nevnt andre steder i denne del skal alle skott og dekk minst ha en brannmotstand som fastsatt i tabell 4.1 og 4.2.

.2 Følgende krav gjelder ved anvendelse av tabellene:

.1 Tabell 4.1 får anvendelse på skott som avgrenser verken vertikale hovedsoner eller horisontale soner.

Tabell 4.2 får anvendelse på dekk som verken danner trinn i vertikale hovedsoner eller avgrenser horisontale soner.

.2 For å kunne bestemme hvilken brannmotstand som skal anvendes på avgrensninger mellom tilstøtende rom, blir slike rom klassifisert etter sin brannfare, som vist i kategori (1)-(14). Når innholdet og bruken av et rom er slik at det oppstår tvil om hvordan det bør klassifiseres ved anvendelse av denne regel, skal det behandles som et rom i den aktuelle kategori som har de strengeste avgrensningskravene. Overskriften for hver kategori er ment å være mer typisk enn restriktiv. Tallet foran hver kategori viser til den aktuelle kolonnen eller linjen i tabellene.

1) Kontrollstasjoner:

- Rom som inneholder nødenergikilder for kraft og lys.
- Styrehus og bestikk.
- Rom som inneholder skipsradioutstyret.
- Brannslokkingsrom, brannkontrollrom og branndeteksjonssteder.
- Kontrollrom for framdriftsmaskineriet når dette ligger utenfor framdriftsmaskinrommet.
- Rom som inneholder sentralisert brannalarmutstyr.
- Rom som inneholder nødstasjoner med sentraliserte personvarslingssystemer og -utstyr.

2) Trapper:

- Innvendige trapper, heiser og rulletrapper (unntatt dem som i sin helhet ligger innenfor maskinrom) for passasjerer og besetning med tilhørende rom og sjakter.
- I denne forbindelse skal en trapp som er lukket bare på ett plan, anses som en del av det rom som den ikke er atskilt fra ved en branndør.

3) Korridorer:

- Passasjer- og besetningskorridorer.

4) Evakueringsstasjoner og utvendige rømningsveier:

- Stuingsområde for redningsfarkoster.
- Åpne plasser på dekk og lukkede promenadedekk som danner innskipings- og utsettingssteder for livbåter og redningsflåter.
- Mønstringsstasjoner, innvendige og utvendige.
- Utvendige trapper og åpne dekk som brukes til rømningsveier.
- Skipssiden til vannlinjen i letteste sjøgående tilstand, overbygnings- og dekkshussider under og i umiddelbar nærhet av innskipingsområdene for redningsflåter og evakueringssklier.

5) Åpne plasser på dekk:

- Åpne plasser på dekk og lukkede promenadedekk klar av innskipings- og utsettingssteder for livbåter og redningsflåter.
- Steder i fri luft (rommet utenfor overbygninger og dekkshus).

6) Rom i innredningen med liten brannfare:

- Lugarer som inneholder møbler og inventar med begrenset brannfare.
- Kontorer og skipsapotek som inneholder møbler og inventar med begrenset brannfare.
- Fellesrom som inneholder møbler og inventar med begrenset brannfare og med et dekksareal på mindre enn 50 m².

7) Rom i innredningen med moderat brannfare:

- Rom som i kategori (6) ovenfor, men som inneholder møbler og inventar med annen brannfare enn begrenset.
- Fellesrom som inneholder møbler og inventar med begrenset brannfare og har et dekksareal på 50 m² eller mer.
- Isolert beliggende skap og små lagerrom i innredningen med areal mindre enn 4 m² (der det ikke oppbevares brannfarlige væsker).

- Butikker.
- Rom for framvisning og oppbevaring av kinofilm.
- Diettkjøkkener (der det ikke finnes åpen flamme).
- Skap for rengjøringsutstyr (der det ikke oppbevares brannfarlige væsker).
- Laboratorier (der det ikke oppbevares brannfarlige væsker).
- Apotek.
- Små tørkerom (med et dekksareal på 4 m² eller mindre).
- Rom til oppbevaring av verdisaker.
- Operasjonsrom.

8) Rom i innredningen med større brannfare:

- Fellesrom som inneholder møbler og inventar med annen brannfare enn begrenset og har et dekksareal på 50 m² eller mer.
- Frisør- og skjønnhetssalonger.

9) Sanitærrom og lignende rom:

- Felles sanitæranlegg, dusjer, bad, vannklosetter osv.
- Små vaskerom.
- Innendørs svømmebassenger.
- Isolert beliggende penterier uten kokeapparater i rom i innredningen.
- Private sanitæranlegg skal anses som en del av det rom de tilhører.

10) Tanker, tomrom og rom for hjelpemaskineri med liten eller ingen brannfare:

- Vanntanker som utgjør en del av skipets konstruksjon.
- Tomrom og kofferdammer.
- Rom for hjelpemaskineri som ikke inneholder maskiner med trykksmøresystem, og der lagring av brennbare stoffer er forbudt, f.eks. følgende:
- Rom for ventilasjon og luftkondisjonering, rom for ankerspill, rom for styremaskin, rom for stabiliseringsutstyr, rom for elektrisk framdriftsmotor, rom som inneholder seksjonsfordelingstavler og annet rent elektrisk utstyr som ikke er oljefylte elektriske transformatorer (over 10 kVA), aksel- og rørtunneler, rom for pumper og kjølemaskineri (der det ikke håndteres eller brukes brannfarlige væsker).
- Lukkede sjakter i forbindelse med ovennevnte rom.
- Andre lukkede sjakter, f.eks. rør- og kabelsjakter.

11) Rom for hjelpemaskineri, lasterom, oljelasttanker og andre oljetanker og andre lignende rom med moderat brannfare:

- Oljelasttanker.
- Lasterom, sjakter og lukeåpninger.

- Kjølerom.
- Brennoljetanker (når de er installert i eget rom som ikke inneholder maskineri).
- Aksel- og rørtunneler der brennbare stoffer kan lagres.
- Rom for hjelpemaskineri som i kategori (10) som inneholder maskiner med trykksmøresystem eller der lagring av brennbare stoffer er tillatt.
- Oljefyllingsstasjoner.
- Rom som inneholder oljefylte elektriske transformatorer (over 10 kVA).
- Rom som inneholder små forbrenningsmotorer med effekt på inntil 110 kW som driver generatorer, sprinkler-, vannforstøvings- eller brannpumper, lensepumper osv.
- Lukkede sjakter i forbindelse med ovennevnte rom.

12) Maskinrom og hovedbysser:

- Maskinrom for hovedframdriftsmaskineri (andre rom enn rom for elektrisk framdriftsmotor) og kjelerom.
- Andre rom for hjelpemaskiner enn dem som hører til kategori (10) og (11), og som inneholder forbrenningsmotorer eller andre oljefyrte varme- eller pumpeaggregater.
- Hovedbysser og tilhørende rom.
- Sjakter og casinger til rommene nevnt ovenfor.

13) Lagerrom, verksteder, penterier osv.:

- Hovedpenterier som ikke er forbundet med bysser.
- Hovedvaskeri.
- Store tørkerom (med et dekksareal på mer enn 4 m²).
- Diverse lagerrom.
- Post- og bagasjerom.
- Avfallsrom.
- Verksteder (utenfor maskinrom, bysser osv.).
- Skap og lagerrom med større areal enn 4 m², unntatt de rom som er innrettet for lagring av brannfarlige væsker.

14) Andre rom der brannfarlige væsker oppbevares:

- Malingsskap.
- Lagerrom som inneholder brannfarlige væsker (også fargestoffer, medisiner osv.).
- Laboratorier (der brannfarlige væsker oppbevares).

.3 Når brannmotstanden for skillet mellom to rom er oppgitt med én enkelt verdi, skal den verdien gjelde i alle tilfeller.

.4 Det er ingen særlige krav til materialer eller sikkerhet for skillene når det står bare en strek i tabellene.

.5 For rom i kategori (5) skal flaggstatens myndighet bestemme om isolasjonsverdiene i tabell 4.1 skal gjelde for ender på dekkshus og overbygninger, samt om isolasjonsverdiene i tabell 4.2 skal gjelde for værdekk. Ikke i noe tilfelle skal kravene til kategori (5) i tabell 4.1 eller 4.2 gjøre det nødvendig med lukking av rom som flaggstatens myndighet mener ikke behøver være lukket.

.3 Gjennomgående takkledninger eller garneringer i klasse «B» i forbindelse med de aktuelle dekk eller skott kan godtas som helt eller delvis å bidra til den påbudte isolasjon og motstandsdyktighet for et skille.

.4 Ved godkjenning av konstruksjonsmessige brannverndetaljer skal flaggstatens myndighet ta hensyn til risikoen for varmeoverføring på skjæringssteder og der påbudte termiske sperrer slutter.

Tabell 4.1

Skott som avgrenser verken vertikale hovedsoner eller horisontale soner

Rom		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Kontrollstasjoner	(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
Korridorer	(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
Evakueringsstasjoner og utvendige rømningsveier	(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]
Åpne plasser på dekk	(5)					—	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Rom i innredningen med liten brannfare	(6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Rom i innredningen med moderat brannfare	(7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Rom i innredningen med større brannfare	(8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Sanitærrom og lignende rom	(9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tanker, tomrom og rom for hjelpemaskineri med liten eller ingen brannfare	(10)										A-0 [a]	A-0	A-0	A-0	A-0
Rom for hjelpemaskineri, lasterom, oljelasttanker og andre oljetanker og andre lignende rom med moderat brannfare	(11)											A-0 [a]	A-0	A-0	A-15
Maskinrom og hovedbysser	(12)												A-0 [a]	A-0	A-60
Lagerrom, verksteder, penterier osv.	(13)													A-0 [a]	A-0
Andre rom der brannfarlige væsker oppbevares	(14)														A-30

Tabell 4.2

Dekk som verken danner trinn i vertikale hovedsoner eller avgrenser horisontale soner

Rom under ↓ Rom over→		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Kontrollstasjoner	(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-0	A-30	A-0	A-30
Korridorer	(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
Evakueringsstasjoner og utvendige rømningsveier	(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
Åpne plasser på dekk	(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
Rom i innredningen med liten brannfare	(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
Rom i innredningen med moderat brannfare	(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
Rom i innredningen med større brannfare	(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
Sanitærrom og lignende rom	(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
Tanker, tomrom og rom for hjelpemaskineri med liten eller ingen brannfare	(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
Rom for hjelpemaskineri, lasterom, oljelasttanker og andre oljetanker og andre lignende rom med moderat brannfare	(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

Maskinrom og hovedbysser	(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
Lagerrom, verksteder, penterier 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 rom der brannfarlige væsker oppbevares	(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

Noter til tabell 4.1 og 4.2

([a]) Når tilstøtende rom er i samme nummerkategori og betegnelsen a forekommer, behøver det ikke monteres et skott eller dekk mellom slike rom dersom flaggstatens myndighet mener dette er unødvendig. For eksempel behøver det i kategori (12) ikke kreves skott mellom en bysse og tilhørende penterier, forutsatt at penteriskottet og dekkene har samme brannmotstand som bysseavgrensningene. Det kreves likevel et skott mellom en bysse og et maskinrom selv om begge rom er i kategori (12).

([b]) Skipssiden til vannlinjen ved minste seilingsdypgående, overbygnings- og dekkshussider plassert under og i umiddelbar nærhet av redningsflåter og evakueringssklier kan reduseres til A-30.

([c]) Når allment tilgjengelige toaletter er installert i sin helhet innenfor trapperommet, kan skottet til toalettet innenfor trapperommet ha brannmotstand i klasse «B».

([d]) Når rom i kategori (6), (7), (8) og (9) i sin helhet er plassert innenfor den ytre omkretsen av mønstringsstasjonen, kan skott i disse rommene ha brannmotstand i klasse «B-0». Kontrollsteder for audio-, video- og lysinstallasjoner kan anses som del av mønstringsstasjonen.

5 **Brannmotstand for skott og dekk i nye skip som ikke fører mer enn 36 passasjerer, og eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer (R 27)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SOM IKKE FØRER MER ENN 36 PASSASJERER, OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B SOM FØRER MER ENN 36 PASSASJERER:

.1 I tillegg til å overholde de særskilte bestemmelsene for brannmotstand for skott og dekk nevnt andre steder i denne del skal skott og dekk minst ha en brannmotstand som fastsatt i tabell 5.1 eller 5.1.a) og 5.2 eller 5.2.a), alt etter hva som er relevant.

Ved godkjenning av konstruksjonsmessige forholdsregler for brannvern i nye skip skal det tas hensyn til risikoen for overføring av varme mellom varmebroer ved skjæringslinjepunkter og der termiske sperreinnretninger avsluttes.

.2 Følgende krav gjelder ved anvendelse av tabellene:

.1 Tabell 5.1 og 5.2 får anvendelse på henholdsvis skott og dekk som danner skille mellom tilstøtende rom.

.2 For å kunne bestemme hvilken standard for brannmotstand som skal anvendes på skiller mellom tilstøtende rom, blir slike rom klassifisert etter sin brannfare, som vist i kategori (1)-(11) nedenfor. Overskriften for hver kategori er ment å være mer typisk enn restriktiv. Tallet foran hver kategori viser til den aktuelle kolonnen eller linjen i tabellene.

1) Kontrollstasjoner:

– Rom som inneholder nødenergikilder for kraft og lys.

– Styrehus og bestikk.

– Rom som inneholder skipsradioutstyret.

– Brannslokkingsrom, brannkontrollrom og branndeteksjonssteder.

– Kontrollrom for framdriftsmaskineriet når dette ligger utenfor framdriftsmaskinrommet.

– Rom som inneholder sentralisert brannalarmutstyr.

2) Korridorer:

– Passasjer- og besetningskorridorer og vestibyler.

3) Rom i innredningen:

– Rom som definert i regel II-2/A/2.10, unntatt korridorer.

4) Trapper:

– Innvendige trapper, heiser og rulletrapper (unntatt dem som i sin helhet ligger innenfor maskinrom) med tilhørende rom og sjakter.

– I den forbindelse anses en trapp som er lukket bare på ett dekk, som en del av det rom som den ikke er atskilt fra ved en branndør.

5) Arbeidsrom (lav risiko):

– Skap og lagerrom som ikke er innrettet for oppbevaring av brannfarlige væsker og med mindre areal enn 4 m², samt tørkerom og vaskerom.

6) Maskinrom i kategori A:

– Rom som definert i regel II-2/A/2.19.1.

7) Andre maskinrom:

– Rom som definert i regel II-2/A/2.19.2, unntatt maskinrom i kategori A.

8) Lasterom:

– Alle rom som brukes til last (herunder tanker for oljelast) og sjakter og luker til slike rom, unntatt spesiallasterom.

9) Arbeidsrom (høy risiko):

– Bysser, penterier som inneholder kokeapparater, maling- og lamperom, skap og lagerrom med areal på 4 m² eller mer, rom til oppbevaring av brannfarlige væsker samt andre verksteder enn dem som er en del av maskinrom.

10) Åpent dekk:

– Åpne plasser på dekk og lukkede promenadedekk uten brannfare. Luftrom (områder utenfor overbygning og dekkshus).

11) Spesiallasterom:

– Rom som definert i regel II-2/A/2.18.

.3 Ved bestemmelse av den brannmotstand som skal anvendes på avgrensningen mellom to rom innenfor en vertikal hovedsone eller horisontal

sone som ikke er beskyttet av et automatisk sprinklersystem i samsvar med bestemmelsene i regel II-2/A/8, eller mellom slike soner der ingen av dem er beskyttet på denne måten, får den høyeste av de to verdier angitt i tabellene anvendelse.

.4 Ved bestemmelse av den brannmotstand som skal anvendes på avgrensningen mellom to rom innenfor en vertikal hovedsone eller horisontal sone som er beskyttet av et automatisk sprinklersystem i samsvar med bestemmelsene i regel II-2/A/8, eller mellom slike soner der begge er beskyttet på denne måten, får den laveste av de to verdier angitt i tabellene anvendelse. Dersom en sone med sprinklersystem støter opp til en sone uten sprinklersystem innenfor rom i innredningen og arbeidsrom, skal den høyeste av de verdier som er oppgitt i tabellene, anvendes på skillet mellom sonene.

.3 Gjennomgående takkledninger eller garneringer i klasse «B» i forbindelse med de aktuelle dekk eller skott kan godtas som helt eller delvis å bidra til den påbudte isolasjon og motstandsdyktighet for et skille.

.4 Utvendige avgrensninger som etter regel 1.1 skal være av stål eller annet likeverdig materiale, kan bores hull i for montering av vinduer og lysventiler, forutsatt at det ikke andre steder i denne del er et krav at slike avgrensninger skal ha brannmotstand i klasse «A». Likeledes kan dører i slike avgrensninger som ikke er påbudt å ha brannmotstand i klasse «A», være av materiale til tilfredshet for flaggstatens myndighet.

Tabell 5.1

Brannmotstand for skott som skiller tilstøtende rom

Rom		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstasjoner	(1)	A-0 (c)	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	(*)	A-60
Korridorer	(2)		C (e)	B-0 (e)	A-0 (a) B-0 (e)	B-0 (e)	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 (d)	(*)	A-15
Rom i innredningen	(3)			C (e)	A-0 (a) B-0 (e)	B-0 (e)	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 (d)	(*)	A-30 A-0 (d)
Trapper	(4)				A-0 (a) B-0 (e)	A-0 (a) B-0 (e)	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 (d)	(*) (*)	A-15
Ikke-definerte arbeidsrom (lav risiko)	(5)					C (e)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Maskinrom i kategori A	(6)						(*)	A-0	A-0	A-60	(*)	A-60
Andre maskinrom	(7)							A-0 (b)	A-0	A-0	(*)	A-0
Lasterom	(8)								(*)	A-0	(*)	A-0
Arbeidsrom (høy risiko)	(9)									A-0 (b)	(*)	A-30
Åpent dekk	(10)											A-0
Spesiallasterom	(11)											A-0

Følgende tabell får anvendelse på ALLE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FRA OG MED 1. JANUAR 2018:

Tabell 5.1.a

Brannmotstand for skott som skiller tilstøtende rom

Rom		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstasjoner	(1)	A-0e	A-0	60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	(*)	A-60
Korridorer	(2)		C (e)	B-0 (e)	A-0e B-0e	B-0 (e)	A-60	A-15	A-60	A-15	(*)	A-30
					A-0e B-0e					A-0 (d)		
Rom i innredningen	(3)			C (e)	A-0e B-0e	B-0 (e)	A-60	A-0	A-0	A-15	(*)	A-30
					A-0e B-0e					A-0 (d)		A-0 (d)
Trapper	(4)				A-0e B-0e	A-0e B-0e	A-60	A-0	A-0	A-15	(*)	A-30
					A-0e B-0e	A-0e B-0e				A-0 (d)	(*)	
Arbeidsrom (lav risiko)	(5)					C (e)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Maskinrom i kategori A	(6)						(*)	A-0	A-0	A-60	(*)	A-60
Andre maskinrom	(7)							A-0 (b)	A-0	A-0	(*)	A-0
Lasterom	(8)								(*)	A-0	(*)	A-0
Arbeidsrom (høy risiko)	(9)									A-0 (b)	(*)	A-30
Åpent dekk	(10)											A-0
Spesiallasterom og roro-lasterom	(11)											A-30

Tabell 5.2

Brannmotstand for dekk som skiller tilstøtende rom

Rom under ↓ Rom over→		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstasjoner	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-30
Korridorer	(2)	A-0	(*)	(*)	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Rom i innredningen	(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
Arbeidsrom (lav risiko)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Maskinrom i kategori A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	(*)	A-60 ([f])	A-30	A-60	(*)	A-60
Andre maskinrom	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	A-0	(*)	A-0
Lasterom	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	(*)	A-0
Arbeidsrom (høy risiko)	(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
Åpent dekk	(10)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	—	A-0
Spesiallasterom	(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

Følgende tabell får anvendelse på ALLE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FRA OG MED 1. JANUAR 2018:

Tabell 5.2.a

Brannmotstand for dekk som skiller tilstøtende rom

Rom under ↓ Rom over→		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstasjoner	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-60
Korridorer	(2)	A-0	(*)	(*)	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-30
Rom i innredningen	(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-30
Arbeidsrom (lav risiko)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	(*)	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0
Maskinrom i kategori A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	(*)	A-60 ([f])	A-30	A-60	(*)	A-60
Andre maskinrom	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	A-0	(*)	A-0
Lasterom	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	(*)	A-0	(*)	A-0
Arbeidsrom (høy risiko)	(9)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	(*)	A-30
			A-0 ([d])	A-0 ([d])	A-0 ([d])							
Åpent dekk	(10)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	—	A-0
Spesiallasterom	(11)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
				A-0 ([d])								

Noter til tabell 5.1, 5.1.a, 5.2 og 5.2.a:

(a) Avklaring av hva som gjelder, framgår av regel II-2/B/3 og 8.

(b) Dersom rom er i samme tallkategori og betegnelsen b forekommer, kreves skott eller dekk av klasse som vist i tabellen bare når de tilstøtende rommene er for forskjellig formål, f.eks. i kategori (9). For en bysse som støter til en bysse, kreves ikke skott, men for en bysse som støter til et malingsrom, kreves et «A-0»-skott.

(c) Skott som skiller styrehus og bestikklugarer fra hverandre, kan være av «B-0»-standard.

(d) Se nr. .2.3 og .2.4 i denne regel.

(e) Ved anvendelse av regel 2.1.2 skal «B-0» og «C», når de forekommer i tabell 5.1 og 5.1.a), leses som «A-0».

(f) Brannisolasjon behøver ikke monteres dersom maskinrom i kategori (7) har liten eller ingen brannfare.

(*) Når en stjerne forekommer i tabellene, skal skillet være av stål eller annet likeverdig materiale, men behøver ikke være av klasse «A»-standard. I skip bygd fra og med 1. januar 2003 der det i et annet dekk enn dekk i rom i kategori (10) bores hull for innføring av elektriske kabler, rør og ventilasjonskanaler, skal slike gjennomføringer gjøres tette for å forhindre bevegelse av flammer og røyk. Skiller mellom kontrollstasjoner (nødgeneratorer) og åpent dekk kan ha luftinntaksåpninger uten lukkeinnretninger, med mindre det er montert et fast brannslokkingssystem for gass. Ved anvendelse av regel II-2/B/2.1.2 skal en stjerne, når den forekommer i tabell 5.2 og 5.2.a), unntatt i kategori (8) og (10), leses som «A-0»

6 **Rømningsveier (R 28)**

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

.1 Fra alle passasjer- og besetningsrom og fra alle rom der besetningen vanligvis arbeider, unntatt maskinrom, skal det være innrettet trapper, leidere, korridorer og dører for å gi hurtig atkomst til dekket der innskiping i livbåter og redningsflåter foregår. Særlig skal følgende bestemmelser overholdes:

.1 Under skottdekket skal det være to rømningsveier, hvorav minst én er uavhengig av vanntette dører, fra hver vanntette avdeling eller lignende begrenset rom eller gruppe av rom. Unntaksvis kan den ene utgangen sløyfes, forutsatt at det tas behørig hensyn til rommenes art og beliggenhet og til det antall personer som normalt vil kunne arbeide der.

I slike tilfeller skal den eneste rømningsveien garantere sikker rømning.

For skip bygd 1. januar 2003 eller senere kan dispensasjonen foran gis bare for besetningsrom som bare benyttes leilighetsvis, og i så fall skal den nødvendige rømningsveien være uavhengig av vanntette dører.

.2 Over skottdekket skal det være minst to rømningsveier fra hver vertikale hovedsone eller lignende begrenset rom eller gruppe av rom, og minst én av dem skal gi atkomst til en trapp som danner en vertikal utgang.

.3 Dersom radiotelegrafstasjonen ikke har direkte atkomst til åpent dekk, skal det være to rømningsveier fra eller atkomster til en slik stasjon, der én av disse kan være en lysventil eller et vindu med tilstrekkelig størrelse eller andre midler.

.4 På eksisterende skip i klasse B skal lengden av en korridor eller del av en korridor som det er bare én rømningsvei fra, ikke overstige

.1 5 meter for skip bygd 1. oktober 1994 eller senere,

.2 13 meter for skip bygd før 1. oktober 1994 som fører mer enn 36 passasjerer, og

.3 7 meter for skip bygd før 1. oktober 1994 som fører høyst 36 passasjerer.

På nye skip i klasse A, B, C og D med lengde 24 meter og mer er det forbudt med en korridor, vestibyle eller del av en korridor som det er bare én rømningsvei fra.

Blindkorridorer i arbeidsområder som er nødvendig for skipets praktiske bruk, som brennoljestasjoner og tverrskips forsyningskorridorer, skal kunne tillates, forutsatt at slike blindkorridorer er atskilt fra besetningsinnredningen og ikke er tilgjengelig fra passasjerinnredningen. En del av en korridor som har en dybde som ikke overstiger dens bredde, anses som en recess eller lokal forlengelse og er tillatt.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER, BYGD FØR 1. JANUAR 2003:

.5 Minst én av rømningsveiene som er påbudt etter nr. .1.1 og .1.2, skal bestå av en lett tilgjengelig, innelukket trapp som skal gi sammenhengende brannbeskyttelse fra det nivå der den begynner, og til vedkommende dekk med innskiping i livbåter og redningsflåter, eller til det øverste dekket dersom innskipingsdekket ikke strekker seg til den aktuelle vertikale hovedsonen.

I sistnevnte tilfelle skal det finnes direkte atkomst til innskipingsdekket via utvendige, åpne trapper og passasjer som skal ha nødbelysning i samsvar med regel III/5.3 og gangflater med sklisikkert underlag. Avgrensninger som vender mot utvendige, åpne trapper og passasjer som utgjør en del av en rømningsvei, skal være slik beskyttet at en brann i et innelukket rom bak slike avgrensninger ikke vil hindre rømning til innskipingsstasjonene.
Bredden, antallet og sammenhengen i rømningsveiene skal være som følger:

.1 Trapper skal ha fri bredde på minst 900 mm, dersom dette er rimelig og praktisk og til medlemsstatens tilfredshet, men skal ikke i noe tilfelle være mindre enn 600 mm. Trapper skal være utstyrt med håndlister på hver side. Den minste frie bredden av trapper skal økes med 10 mm for hver person utover 90 personer. Den største frie bredden mellom rekkverk der trappene er bredere enn 900 mm, skal være 1 800 mm. Det samlede antall personer som skal evakueres gjennom slike trapper, skal forutsettes å være to tredeler av besetningen og det samlede antall passasjerer i områdene som betjenes av slike trapper. Bredden av trappene skal minst være i samsvar med standardene fastsatt i IMO-resolusjon A.757 (18).

.2 Alle trapper som er dimensjonert for mer enn 90 personer, skal ligge i skipets lengderetning.

.3 Dører og korridorer og mellomavsatser som inngår i rømningsveiene, skal være dimensjonert på samme måte som trapper.

.4 Trapper skal ikke ha vertikal stigning på mer enn 3,5 meter uten å innbefatte en avsats, og skal ikke ha en skråningsvinkel på mer enn 45°.

.5 Avsatser på hvert dekksnivå skal ikke ha areal på mindre enn 2 m² og skal øke med 1 m² for hver tiende person utover

20 personer, men behøver ikke ha større areal enn 16 m², unntatt avsatser som betjener fellesrom som har direkte atkomst til trapperommet.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D MED LENGDE 24 METER OG MER, BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.5a Minst én av rømningsveiene som er påbudt etter nr. .1.1 og .1.2, skal bestå av en lett tilgjengelig, innelukket trapp som skal gi sammenhengende brannbeskyttelse fra det nivå der den begynner og til vedkommende dekk med innskiping i livbåter og redningsflåter, eller til det øverste værdekket dersom innskipingsdekket ikke strekker seg til den aktuelle vertikale hovedsonen.

I sistnevnte tilfelle skal det finnes direkte atkomst til innskipingsdekket via utvendige, åpne trapper og passasjer som skal ha nødbelysning i samsvar med regel III/5.3 og gangflater med sklisikkert underlag. Avgrensninger som vender mot utvendige, åpne trapper og passasjer som utgjør en del av en rømningsvei, og avgrensninger i en slik posisjon at dersom de svikter under brann, ville rømning til innskipingsdekket hindres, skal ha en brannmotstand, herunder isolasjonsverdier, som er i samsvar med tabell 4.1-5.2.

Bredden, antallet og sammenhengen i rømningsveiene skal være i samsvar med kravene i «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.6 Det skal finnes tilfredsstillende beskyttelse av atkomst fra trapperom til områder der innskiping i livbåter og redningsflåter foregår.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.6a Det skal finnes beskyttelse av atkomst fra trapperom til områder der innskiping i livbåter og redningsflåter foregår, enten direkte eller gjennom beskyttede interne veier med de verdier for brannmotstand og isolasjon for trapperom som er fastsatt i tabell 4.1-5.2.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.7 I tillegg til nødbelysningen som er påbudt etter regel II-1/D/3 og III/5.3, skal rømningsveier, herunder trapper og utganger, være merket med belysning eller lysende striper plassert ikke mer enn 0,3 meter over dekket, langs hele rømningsveien, herunder ved hjørner og i kryss. Merkingen skal gjøre det mulig for passasjerene å oppdage alle rømningsveier og hurtig gjenkjenne rømningsutgangene. Dersom det brukes elektrisk belysning, skal den være forsynt fra nødkraftkilden og skal være slik innrettet at svikt i ett enkelt lys eller brudd i en lysende stripe ikke vil føre til at merkingen blir uten virkning. I tillegg skal alle skilt i rømningsveien og merking av steder der brannslokkingsutstyr er plassert, være av selvlysende materiale eller merket med belysning. Flaggstatens myndighet skal sikre at slik belysning eller lysende utstyr er vurdert, prøvd og anvendt i samsvar med retningslinjer fastsatt i IMO-resolusjon A.752 (18).

Når det gjelder nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal imidlertid flaggstatens myndighet sikre at slik belysning eller lysende utstyr er vurdert, prøvd og anvendt i samsvar med retningslinjer fastsatt i samsvar med «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.8 I skip som fører mer enn 36 passasjerer, får bestemmelsen i nr. .1.7 i denne regel anvendelse også på besetningsinnredningene.

.9 Dører som normalt er låst, men som utgjør en del av en rømningsvei.

.1 Lugardører skal kunne åpnes fra innsiden uten bruk av nøkkel.

Det skal heller ikke finnes dører langs den fastsatte rømningsveien som ved bevegelse i rømningsretningen må åpnes med nøkkel.

.2 Rømningsdører fra fellesrom som normalt er stengt, skal utstyres med et middel for hurtig åpning. Dette skal bestå av en dørlåsmekanisme med en innretning som frigjør reilen når den utsettes for trykk i rømningsretningen. Hurtigåpningsmekanismer skal konstrueres og installeres til tilfredshet for flaggstatens myndighet, og skal særlig

.2.1 bestå av stenger eller paneler der aktiveringsdelen strekker seg over minst halvparten av dørbladets bredde, minst 760 mm og høyst 1 120 mm over dekket,

.2.2 frigjøre reilen når det anvendes en kraft på høyst 67 N, og

.2.3 ikke være utstyrt med noen låseinnretning, skrue eller annen innretning som hindrer at reilen løser ut når det legges trykk på utløserinnretningen.

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

.2 .1 I spesiallasterom skal antall og plassering av rømningsveier både under og over skottdekket være til tilfredshet for flaggstatens myndighet, og generelt skal sikkerhet for atkomst til innskipingsdekket tilsvare minst det som er fastsatt i nr. .1.1, .1.2, .1.5 og .1.6.

I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal slike rom utstyres med avmerkede gangbaner til rømningsveiene med en bredde på minst 600 mm, og disse avmerkede gangbanene langskips skal, når det er rimelig og praktisk mulig, være hevet minst 150 mm over dekksoverflaten. Parkering for kjøretøyer skal være slik innrettet at disse gangbanene til enhver tid holdes frie.

.2 En av rømningsveiene fra maskinrom der besetningen normalt er i arbeid, skal ikke gå via spesiallasterom.

.3 Heisbare ramper for på- og avkjøring til/fra plattformdekk må ikke kunne blokkere de godkjente rømningsveiene når de er i senket stilling.

3.1 Det skal finnes to rømningsveier fra hvert maskinrom. Særlig skal følgende bestemmelser overholdes:

.1 Dersom rommet ligger under skottdekket, skal de to rømningsveiene bestå av enten

.1 to sett stålleidere plassert så langt fra hverandre som mulig som fører til dører i den øvre delen av rommet med tilsvarende avstand, og som gir atkomst til vedkommende dekk for innskiping i livbåter og redningsflåter. På nye skip skal én av disse leiderne gi sammenhengende beskyttelse mot brann fra den nedre delen av rommet til et sikkert sted utenfor rommet. I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal denne leideren være plassert inne i en beskyttet omslutning som overholder regel II2/B/4, kategori (2) eller II2/B/5, kategori (4), fra den nedre delen av rommet den skal brukes i, til en sikker posisjon utenfor rommet. Selvlukkende branndører med samme standarder for brannmotstand skal monteres i innebygningen. Leideren skal monteres slik at det ikke overføres varme til omslutningen gjennom uisolerte festepunkter. Den beskyttede omslutningen skal ha innvendige minstedimensjoner på minst 800 mm × 800 mm og skal være utstyrt med nødlys, eller

.2 en stålleider som fører til en dør som gir atkomst til innskipingsdekket, og i tillegg, i den nedre delen av rommet og på et sted godt atskilt fra nevnte leider, skal det være en ståldør som kan betjenes fra begge sider, og som gir atkomst til en sikker rømningsvei fra nedre del av rommet til innskipingsdekket.

.2 Dersom rommet ligger over skottdekket, skal de to rømningsveiene være plassert lengst mulig fra hverandre, og dørene som fører fra disse rømningsveiene, skal være slik plassert at de gir atkomst til vedkommende innskipingsdekk for livbåter og redningsflåter. Dersom det er nødvendig å bruke leidere i slike rømningsveier, skal de være laget av stål.

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

.3 Fra rom til overvåking av driften av maskineriet og fra arbeidsstasjoner skal det være minst to rømningsveier, og én av dem skal være uavhengig av maskinrommet og gi atkomst til innskipingsdekket.

.4 Undersiden av trapper i maskinrom skal være skjermet.

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

.3.2 På skip med lengde på mindre enn 24 meter kan flaggstatens myndighet tillate at en rømningsvei i maskinrom sløyfes, idet det tas hensyn til bredden til og innretningen av den øvre delen av rommet.

På skip med lengde 24 meter og mer kan flaggstatens myndighet tillate at én av rømningsveiene fra et hvilket som helst slikt rom sløyfes, forutsatt at enten en dør eller en stålleider gir sikker fluktvei til innskipingsdekket, idet det tas hensyn til rommets art og plassering og til om det normalt arbeider personer i rommet. I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal det, dersom nødstyreplassen er plassert i styremaskinrommet, finnes en annen rømningsvei derfra, med mindre det er direkte atkomst til åpent dekk fra styremaskinrommet.

.3.3 Det skal finnes to rømningsveier fra et maskinkontrollrom beliggende innenfor et maskinrom, og minst én av disse skal gi sammenhengende beskyttelse mot brann til et sikkert sted utenfor maskinrommet.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FRA OG MED 1. JANUAR 2018

.3.4 Det skal finnes to rømningsveier fra maskinrommets hovedverksted. Minst én av disse rømningsveiene skal gi sammenhengende beskyttelse mot brann til et sikkert sted utenfor maskinrommet.»

.4 Ikke i noe tilfelle skal heiser anses å være en del av en påbudt rømningsvei.

.5 NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B MED LENGDE 40 METER OG MER:

.1 Pusteutstyr for nødrømning skal finnes i samsvar med «Regelverk for brannsikkerhetssystem».

.2 Minst to enheter pusteutstyr for nødrømning skal finnes i hver vertikale hovedsone.

.3 I skip som fører mer enn 36 passasjerer skal det dessuten i hver vertikale hovedsone finnes to enheter pusteutstyr i tillegg til dem som kreves etter nr. .5.2.

.4 Nr. .5.2 og .5.3 gjelder imidlertid ikke trapperom som utgjør egne vertikale hovedsoner og for de vertikale hovedsonene i for- eller akterenden av et skip som ikke inneholder rom i kategoriene (6), (7), (8) eller (12), som definert i regel II-2/B/4.

.5 I maskinrom skal pusteutstyr for nødrømning være plassert klart til bruk på lett synlige steder som når som helst kan nås raskt og enkelt i tilfelle av brann. Ved plassering av pusteutstyr for nødrømning skal det tas hensyn til utformingen av maskinrommet og antallet personer som normalt arbeider i dette rommet.

.6 Det vises til retningslinjene for ytelse, plassering, bruk og vedlikehold av pusteutstyr for nødrømning i MSC/Circ.849.

.7 Antall og plassering av slikt utstyr skal angis på brannkontrolltegningene som fastsatt i henhold til regel II-2/A/13.

6-1 **Rømningsveier på roro-passasjerskip (R 28-1)**

.1 KRAV SOM FÅR ANVENDELSE PÅ NYE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE RORO-PASSASJERSKIP SKIP I KLASSE B:

.1.1 Dette nummer får anvendelse på nye roro-passasjerskip i klasse B, C og D samt eksisterende roro-passasjerskip i klasse B.

.1.2 Det skal være montert håndlister eller andre holdemidler i alle korridorer langs hele rømningsveien, slik at hele veien som fører til mønstrings- og innskipingsstasjoner så langt som mulig er utstyrt med uavbrutte holdeinnretninger. Slike håndlister skal finnes på begge sider av korridorer i langsskipsretningen på mer enn 1,8 meters bredde og i korridorer i tverrskipsretningen på mer enn én meters bredde. Det skal tas særlig hensyn til behovet for å krysse vestibyler, atrier og andre store, åpne rom langs rømningsveier. Håndlister og andre holdemidler skal ha slik styrke at de kan tåle en fordelt horisontal belastning på 750 N/m som virker i retning av korridorens eller rommets midtpunkt, og en fordelt vertikal belastning på 750 N/m som virker nedover. De to belastningene behøver ikke virke samtidig.

.1.3 Rømningsveier skal ikke sperres av møbler eller andre hindringer. Med unntak av bord og stoler som kan flyttes for å skaffe åpen plass, skal skap og annet tungt inventar i fellesrom og langs rømningsveier være fastgjort for å hindre forskyvning dersom skipet ruller eller krenger. Gulvbelegg skal også være fastgjort. Når skipet er underveis, skal rømningsveiene holdes fri for hindringer som rengjøringstraller, sengetøy, bagasje og kasser med varer.

.1.4 Det skal finnes rømningsveier fra alle rom på skipet der personer normalt oppholder seg, til en mønstringsstasjon. Disse rømningsveiene skal være slik innrettet at de gir den mest direkte ruten som er mulig til mønstringsstasjonen, og skal være merket med symboler for redningsutstyr og -innretninger vedtatt av IMO ved resolusjon A.760(18) med endringer.

.1.5 Dersom innelukkede rom støter til åpent dekk, skal åpninger fra det innelukkede rommet til det åpne dekket kunne brukes som nødutgang, dersom det er praktisk mulig.

.1.6 Dekk skal være løpende nummerert, med tanktopp eller laveste dekk som nummer «1». Disse numrene skal ha en framtredende plassering på trappeavsatser og foran heiser. Dekk kan også ha navn, men dekknummeret skal alltid være plassert sammen med navnet.

.1.7 Enkle tegninger med angivelsen «Du er her» og rømningsveier markert med piler skal være framtredende plassert på innsiden av hver lugardør og i fellesrom. Tegningen skal vise rømningsretningen og skal være korrekt orientert ut fra hvor i skipet den er plassert.

.1.8 Lugardører skal kunne åpnes fra innsiden uten bruk av nøkkel. Det skal heller ikke finnes dører langs den fastsatte rømningsveien som ved bevegelse i rømningsretningen må åpnes med nøkkel.

.2 KRAV SOM FÅR ANVENDELSE PÅ NYE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D:

.2.1 De nederste 0,5 meter av skott og andre skillevegger som danner vertikale skiller langs rømningsveier, skal kunne tåle en belastning på 750 N/m^2 for at det skal være mulig å gå på dem når skipet har stor krengevinkel.

.2.2 Rømningsveien fra lugarer til trapperom skal være så direkte som mulig, med et så lite antall retningsendringer som mulig. Det skal ikke være nødvendig å gå fra den ene siden av skipet til den andre for å komme til en rømningsvei. Det skal ikke være nødvendig å gå mer enn to dekk opp eller ned for å komme til en mønstringsstasjon eller til åpent dekk fra noe passasjerrom.

.2.3 Det skal finnes utvendige veier fra åpent dekk nevnt i nr. .2.2 til innskipingsstasjonene for redningsfarkostene.

.3 KRAV SOM FÅR ANVENDELSE PÅ NYE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JULI 1999 ELLER SENERE: For nye roro-passasjerskip i klasse B, C og D som er bygd 1. juli 1999 eller senere, skal rømningsveiene vurderes ved en evakueringsanalyse tidlig i konstruksjonsprosessen. Analysen skal brukes til å kartlegge og eliminere så langt som praktisk gjennomførbart, den trengsel som kan oppstå på grunn av passasjerers og besetningsmedlemmers normale bevegelse langs rømningsveiene dersom skipet skal forlates, herunder muligheten for at besetningen kan måtte bevege seg i motsatt retning av passasjerene. I tillegg skal analysen brukes til å påvise at rømningsinnretningene er tilstrekkelig fleksible til å ta hensyn til at visse rømningsveier, mønstringsstasjoner, innskipingsstasjoner eller redningsfarkoster kanskje ikke kan brukes som følge av en ulykke.

7 **Gjennomføringer og åpninger i skiller i klasse «A» og «B» (R 30 og 31)**

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

.1 Alle åpninger i skiller av klasse «A» skal være utstyrt med permanent festede lukkeinnretninger som skal være like motstandsdyktige mot brann som skillene de er plassert i.

.2 Alle dører og dørkarmer i skiller av klasse «A» og innretningene til å sikre dem når de er lukket, skal ha en motstandsdyktighet mot brann og mot inntrenging av røyk og flammer som, så langt som praktisk mulig, tilsvarer den for de skott som dørene er plassert i. Slike dører og dørkarmer skal være bygd av stål eller annet likeverdig materiale. Vanntette dører behøver ikke være isolert.

.3 Hver dør skal kunne åpnes og lukkes fra begge sider av skottet av én enkelt person.

.4 Branndører i skott i vertikale hovedsoner og trapperom, bortsett fra maskinelt betjente vanntette skyvedører og dører som normalt er låst, skal oppfylle følgende krav:

.1 Dørene skal være selvlukkende og kunne lukkes med en krenging på inntil 3,5 grader mot lukkeretningen. Dørenes lukkehastighet skal om nødvendig kunne styres for å unngå unødig fare for mennesker. På nye skip skal den jevne lukkehastigheten være høyst 0,2 m/s og minst 0,1 m/s med skipet på rett kjøl.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.2 Fjernstyrte skyvedører eller maskinelt betjente dører skal være utstyrt med en alarm som lyder i minst 5 sekunder, men høyst 10 sekunder før døren begynner å bevege seg, og som fortsetter å lyde til døren er helt lukket. Dører som er konstruert for å åpne seg igjen når den møter en hindring, skal åpne seg igjen tilstrekkelig til å gi fri passasje på minst 0,75 meter, men høyst én meter.

.3 Alle dører, unntatt branndører som normalt holdes lukket, skal kunne fjernutløses automatisk fra kontinuerlig bemannede sentrale kontrollstasjoner, enten samtidig eller i grupper, og også enkeltvis fra et sted på begge sider av døren. Det skal på brannkontrollpanelet i den kontinuerlig bemannede sentrale kontrollstasjonen gis indikasjon på om hver av de fjernstyrte dørene er lukket. Utløsingsmekanismen skal være slik konstruert at døren automatisk lukkes i tilfelle av feil i kontrollsystemet eller den sentrale krafttilførselen. Utløsingsbryterne skal ha en på/av-funksjon for å hindre at systemet tilbakestilles automatisk. Kroker som holder dørene åpne, og som ikke kan utløses fra en sentral kontrollstasjon, er forbudt.

.4 Lokale energiakkumulatorer for maskinelt betjente dører skal finnes i umiddelbar nærhet av dørene for å gjøre det mulig å betjene dørene minst ti ganger (helt åpne og helt lukket) ved bruk av lokale betjeningsinnretninger.

.5 På dobbelte pendeldører som utstyrt med smekklås som er nødvendig for brannmotstanden, skal låsen aktiveres automatisk når dørene utløses av systemet.

.6 Dører som gir direkte atkomst til spesiallasterom og som er maskinelt betjente og lukkes automatisk, behøver ikke være utstyrt med alarm og fjernutløsingsmekanisme som påkrevd i nr. .4.2 og .4.3.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
I stedet for nr. .4 får nr. .4a anvendelse:

.4a Branndører i skott i vertikale hovedsoner, bysseavgrensninger og trapperom, bortsett fra maskinelt betjente vanntette dører og dører som normalt er låst, skal oppfylle følgende krav:

.1 Dørene skal være selvlukkende og kunne lukkes mot en krenging på inntil 3,5 grader mot lukkeretningen.

.2 Den tilnærmede lukketiden for hengslede branndører skal ikke være mer enn 40 sekunder og ikke mindre enn 10 sekunder fra de begynner å bevege seg, med skipet på rett kjøl. Den tilnærmet jevne lukkehastigheten for skyvebranndører skal være høyst 0,2 m/s og minst 0,1 m/s med skipet på rett kjøl.

.3 Dørene skal kunne fjernutløses fra kontinuerlig bemannede sentrale kontrollstasjoner, enten samtidig eller i grupper, og skal også kunne fjernutløses enkeltvis fra et sted på begge sider av døren. Utløsingsbryterne skal ha en på/av-funksjon for å hindre at systemet tilbakestilles automatisk.

.4 Kroker som holder dørene åpne, og som ikke kan utløses fra en sentral kontrollstasjon, er forbudt.

.5 En dør som lukkes med fjernbetjening fra den sentrale kontrollstasjonen, skal kunne åpnes igjen ved hjelp av lokal betjening fra begge sider av døren. Etter å ha vært åpnet lokalt skal døren lukkes igjen automatisk.

.6 Det skal på branndørens kontrollpanel i den kontinuerlig bemannede sentrale kontrollstasjonen gis indikasjon på om hver av de fjernutløste dørene er lukket.

.7 Utløsingsmekanismen skal være konstruert slik at døren automatisk lukkes i tilfelle av feil i kontrollsystemet eller den sentrale krafttilførselen.

.8 Lokale energiakkumulatorer for maskinelt betjente dører skal finnes i umiddelbar nærhet av dørene for å gjøre det mulig å betjene dørene minst ti ganger etter feil i kontrollsystemet eller den sentrale krafttilførselen (helt åpne og helt lukket) ved bruk av lokale betjeningsinnretninger.

.9 Svikt i kontrollsystemet eller den sentrale krafttilførselen ved en dør skal ikke hindre at de andre dørene fungerer på en sikker måte.

.10 Fjernutløste skyvedører eller maskinelt betjente dører skal være utstyrt med en alarm som lyder i minst 5 sekunder, men høyst 10 sekunder etter at døren er utløst fra den sentrale kontrollstasjonen, og før døren begynner å bevege seg, og som fortsetter å lyde til døren er helt lukket.

.11 En dør som er konstruert for å åpne seg igjen når den møter en hindring, skal åpne seg igjen, men ikke mer enn én meter fra kontaktpunktet.

.12 På dobbelte pendeldører som er utstyrt med en smekklås som er nødvendig for brannmotstanden, skal låsen aktiveres automatisk av dørene når de utløses av betjeningssystemet.

.13 Dører som gir direkte atkomst til spesiallasterom, og som er maskinelt betjent og lukkes automatisk, behøver ikke være utstyrt med alarmer og fjernutløsingsmekanismer som påkrevd i nr. .3 og .10.

.14 Komponentene i det lokale betjeningssystemet skal være tilgjengelige for vedlikehold og justering.

.15 Maskinelt betjente dører skal være utstyrt med et betjeningssystem av godkjent type som skal kunne benyttes i tilfelle av brann, som fastsatt i samsvar med «Regelverk for brannprøvingsmetoder». Dette systemet skal oppfylle følgende krav:

.15.1 Betjeningssystemet skal kunne aktivere døren ved en temperatur på minst 200 °C i minst 60 minutter ved normal krafttilførsel.

.15.2 Krafttilførselen til alle andre dører der det ikke er brann, skal ikke påvirkes.

.15.3 Ved temperaturer som overstiger 200 °C skal betjeningssystemet være automatisk isolert fra krafttilførselen og skal kunne holde døren lukket opptil minst 945 °C.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.5 Kravene til brannmotstand i klasse «A» for et skips ytre avgrensninger får ikke anvendelse på skillevegger av glass, vinduer og lysventiler, forutsatt at det ikke finnes noe krav om at slike avgrensninger skal ha brannmotstand i klasse «A» i henhold til regel 10. Likeledes får kravene til brannmotstand i klasse «A» ikke anvendelse på utvendige dører i overbygninger og dekkshus.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

I stedet for nr. .5 får nr. .5a anvendelse:

.5a Kravene til brannmotstand i klasse «A» for et skips ytre avgrensninger får ikke anvendelse på skillevegger av glass, vinduer og

lysventiler, forutsatt at det ikke finnes noe krav om at slike avgrensninger skal ha brannmotstand i klasse «A» i henhold til regel 10.

Kravene til brannmotstand i klasse «A» for et skips ytre avgrensninger får ikke anvendelse på utvendige dører, bortsett fra utvendige dører i overbygning og dekkshus som vender ut mot redningsutstyr, innskipingsstasjoner og utvendige mønstringsstasjonsområder, utvendige trapper og åpne dekk som benyttes som rømningsveier. Dører til trapperom behøver ikke oppfylle dette kravet.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.6 Bortsett fra for vanntette dører, værtette dører (delvis vanntette dører), dører som fører til åpent dekk, og dører som må være rimelig gasstette, skal alle dører i klasse «A» i trapperom, fellesrom og skott i vertikale hovedsoner i rømningsveier være utstyrt med en selvlukkende slangeåpning som med hensyn til materiale, konstruksjon og brannmotstand er likeverdig med døren den er installert i, og skal ha en fri åpning på 150 mm² med døren lukket og være plassert i dørens nedre kant, på motsatt side fra dørhengslene, eller, for skyvedører, nærmest åpningen.

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

.7 Dører og dørkarmer i skiller av klasse «B» og lukkeinnretningene deres skal gi en lukkemetode som er like motstandsdyktig mot brann som skillene, med det unntak at ventilasjonsåpninger kan tillates i den nedre delen av slike dører. Når det er slike åpninger i eller under en dør, skal det samlede nettoareal av enhver slik åpning eller åpninger ikke være større enn 0,05 m². Som et alternativ er det tillatt med en ikke-brennbar ventilasjonskanal mellom lugaren og korridoren, plassert under sanitærenheten, når kanalens tverrsnittsareal ikke overstiger 0,05 m². Alle ventilasjonsåpninger skal være utstyrt med en rist av ikke-brennbart materiale. Dørene skal være ikke-brennbare.

.7.1 Av hensyn til støyreduksjon kan myndigheten som likeverdig løsning tillate dører med innebygd ventilasjonslydsluse med åpning nederst på én side av døren og øverst på den andre siden, forutsatt at følgende bestemmelser oppfylles:

.1 Den øvre åpningen skal alltid vende mot korridoren og skal være utstyrt med et gitter av ikke-brennbart materiale og et automatisk brannspjeld som aktiveres ved en temperatur på ca. 70 °C.

.2 Den nedre åpningen skal være utstyrt med et gitter av ikke-brennbart materiale.

.3 Dørene skal prøves i samsvar med resolusjon A.754 (18).

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.8 Lugardører i skiller av klasse «B» skal være av selvlukkende type. Innretninger som holder dørene åpne, er ikke tillatt.

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

.9 Kravene til brannmotstand i klasse «B» for et skips ytre avgrensninger får ikke anvendelse på skillevegger av glass, vinduer og lysventiler. Likeledes får kravene til brannmotstand i klasse «B» ikke anvendelse på utvendige dører i overbygninger og dekkshus. For skip som fører færre enn 36 passasjerer, kan flaggstatens myndighet tillate bruk av brennbare materialer i dører som skiller lugarer fra de enkelte innvendige sanitærrom som dusjer.

8 **Beskyttelse av trapper og heiser i rom i innredningen og arbeidsrom (R 29)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Alle trapper skal være av stålkonstruksjon, unntatt der flaggstatens myndighet tillater bruk av annet likeverdig materiale, og skal være innelukket av skiller av klasse «A», med effektive midler til lukking av alle åpninger, med følgende unntak:

.1 En trapp som forbinder bare to dekk, behøver ikke være innelukket, forutsatt at dekkets motstandsdyktighet sikres med forsvarlige skott eller dører i ett mellomdekksrom. Når en trapp er innelukket bare på ett mellomdekk, skal trapperommet være beskyttet i samsvar med tabellene for dekk i regel 4 og 5.

.2 Trapper kan være montert uten trapperom i fellesrom, forutsatt at de i sin helhet ligger innenfor et slikt fellesrom.

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

.2 Trapperom skal ha direkte atkomst til korridorene og ha tilstrekkelig areal til å hindre trengsel, idet det tas hensyn til det antall personer som vil kunne bruke dem i en nødssituasjon.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D: Innenfor slike trapperom er det tillatt bare med allment tilgjengelige toaletter, skap av ikke-brennbart materiale til oppbevaring av sikkerhetsutstyr og åpne informasjonsskranker.

Bare fellesrom, korridorer, allment tilgjengelige toaletter, spesiallasterom, andre rømningstrapper som kreves etter regel II-2/B/6-1.5 og utvendige arealer kan ha direkte atkomst til slike trapperom.

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

.3 Heissjakter skal være slik montert at de hindrer bevegelse av røyk og flamme fra ett mellomdekk til et annet, og skal være utstyrt med lukkemidler slik at det er mulig å kontrollere trekk og røyk.

9 Ventilasjonssystemer for skip bygd før 1. januar 2018 (R 32)

.1 *Skip som fører mer enn 36 passasjerer:*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Ventilasjonssystemet skal, i tillegg til nr. 1 i regel II/32 i SOLAS-konvensjonen av 1974, med den ordlyd som gjaldt 17. mars 1998, også oppfylle kravene i nr. .2.2-.2.6, .2.8 og .2.9 i denne regel.

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

.2 I alminnelighet skal ventilasjonsvifter være slik plassert at kanalene til de forskjellige rommene holdes innenfor den samme vertikale hovedsonen.

.3 Når ventilasjonssystemer er ført gjennom dekk, skal det i tillegg til de tiltak for dekkets brannmotstand som er påbudt etter regel II-2/A/12.1, treffes tiltak for å redusere sannsynligheten for at røyk og varme gasser trenger fram fra et mellomdekksrom til et annet gjennom systemet. I tillegg til de isolasjonskrav som er fastsatt i denne regel, skal vertikale kanaler om nødvendig være isolert som påbudt etter de aktuelle tabeller i regel 4.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.4 Ventilasjonskanaler skal være av følgende materialer:

.1 Kanaler med tverrsnittsareal på minst 0,075 m² og alle vertikale kanaler med forbindelse til mer enn ett enkelt mellomdekksrom skal være av stål eller annet likeverdig materiale.

.2 Kanaler med tverrsnittsareal på under 0,075 m² med unntak av vertikale kanaler nevnt i nr. .1.4.1 skal være av ikke-brennbare materialer. Dersom slike kanaler går gjennom skiller i klasse «A» eller «B», skal det tas behørig hensyn til å sikre skillets brannmotstand.

.3 Korte kanallengder som i alminnelighet ikke er mer enn 0,02 m² i tverrsnittsareal og heller ikke over to meter lange, behøver ikke være av ikke-brennbare materialer, forutsatt at alle følgende vilkår er oppfylt:

.1 Kanalen er av et materiale med lav brannfare til tilfredshet for flaggstatens myndighet,

.2 kanalen brukes bare i den avsluttende enden av ventilasjonssystemet, og

.3 kanalen er ikke plassert nærmere enn 600 mm målt i kanalens lengderetning fra en gjennomføring i et skille av klasse «A» eller «B», herunder gjennomgående takkledninger av klasse «B».

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

I stedet for nr. .1 får nr. .1a anvendelse:

.1a kanalen skal være av et materiale som har lav flammespredningsevne.

.5 Trapperom skal være ventilert og skal betjenes bare av et uavhengig vifte- og kanalsystem som ikke skal betjene noen andre rom i ventilasjonssystemet.

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

.6 All mekanisk ventilasjon med unntak av ventilasjon i maskinrom og lasterom og ethvert alternativt system som måtte være påbudt etter nr. 9.2.6, skal være utstyrt med betjeningsinnretninger som er slik gruppert at alle vifter kan stoppes fra en hvilken som helst av to atskilte plasser som skal ligge så langt fra hverandre som praktisk mulig. Betjeningsinnretninger for den mekaniske ventilasjonen av maskinrom skal også være slik gruppert at de kan betjenes fra to plasser, med én av disse plassert utenfor slike rom. Vifter som betjener mekaniske ventilasjonssystemer for lasterom, skal kunne stoppes fra et sikkert sted utenfor slike rom.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.7 Dersom fellesrom strekker seg over tre eller flere åpne dekk og inneholder brennbare gjenstander som møbler og innelukkede rom som butikker, kontorer og restauranter, skal rommet være utstyrt med et røykavtrekkssystem. Røykavtrekkssystemet skal aktiveres av det påbudte røykdeteksjonssystemet og skal kunne betjenes manuelt. Viftene skal ha slik størrelse at hele luftvolumet i rommet kan skiftes ut på 10 minutter eller mindre.

.8 Ventilasjonskanaler skal være utstyrt med inspeksjons- og rengjøringsluker med egnet plassering, når det er rimelig og praktisk mulig.

.9 Avtrekkskanaler fra komfyrer i bysser der det vil kunne samle seg fett, skal oppfylle kravene i nr. .9.2.3.2.1 og .9.2.3.2.2 og skal være utstyrt med

.1 en fettutskiller som lett kan fjernes for rengjøring, med mindre det er montert et alternativt, godkjent fettfjerningssystem,

.2 et brannspjeld plassert i den nedre enden av kanalen og som virker automatisk og har fjernbetjening, og i tillegg et fjernbetjent brannspjeld plassert i den øvre enden av kanalen,

.3 en fastmontert innretning til brannslokking inne i kanalen,

.4 fjernbetjeningsinnretninger til å stenge av avtrekksvifter og tilførselsvifter, til å betjene brannspjeldene nevnt i nr. .2 og til å betjene brannslokkingssystemet, og som skal være plassert på et sted nær inngangen til byssen. Dersom det er installert et system med flere forgreninger, skal det finnes midler til å stenge alle forgreningene som har avtrekk gjennom den samme hovedkanalen før det slippes et brannslokkingsmiddel ut i systemet, og

.5 hensiktsmessig plasserte inspeksjons- og rengjøringsluker.

.2 *Skip som ikke fører mer enn 36 passasjerer*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Ventilasjonskanaler skal være av ikke-brennbart materiale. Korte kanallengder som i alminnelighet ikke er mer enn to meter lange og ikke er mer enn 0,02 m² i tverrsnittsareal, behøver likevel ikke være ikke-brennbare, forutsatt at alle følgende vilkår er oppfylt:

.1 Disse kanalene skal være av et materiale som flaggstatens myndighet mener har lav brannfare,

.2 de kan brukes bare i enden av ventilasjonsinnretningen, og

.3 de skal ikke være plassert nærmere enn 600 mm målt i kanalens lengderetning fra en åpning i et skille av klasse «A» eller «B», herunder gjennomgående takkledninger av klasse «B».

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
I stedet for nr. .1 får nr. .1a anvendelse:

.1a Disse kanalene skal være av et materiale som har lav flammespredningsevne.

.2a Når ventilasjonskanaler med et fritt tverrsnittsareal på mer enn 0,02 m² går gjennom skott eller dekk i klasse «A», skal åpningene være fôret med en stålplatehylse med mindre kanalene som går gjennom skottene eller dekkene, er av stål i nærheten av gjennomføringen gjennom dekket eller skottet, og kanalene og hylsene skal på dette sted oppfylle følgende vilkår:

.1 Hylsene skal ha en tykkelse på minst 3 mm og en lengde på minst 900 mm. Ved gjennomføring gjennom skott, skal denne lengden helst være fordelt med 450 mm på hver side av skottet. Disse kanalene, eller hylser som fôrer slike kanaler, skal ha brannisolasjon. Isolasjonen skal ha minst samme brannmotstand som skottet eller dekket som kanalen går gjennom.

.2 Kanaler med et fritt tverrsnittsareal på mer enn 0,075 m² skal, i tillegg til kravene i nr. .9.2.2.1, være utstyrt med brannspjeld. Brannspjeldet skal fungere automatisk, men skal også kunne stenges manuelt fra begge sider av skottet eller dekket. Spjeldet skal være utstyrt med en indikator som viser om spjeldet er åpent eller stengt. Brannspjeld kreves likevel ikke der kanaler går gjennom rom omgitt av skiller i klasse «A» uten å betjene disse rommene, forutsatt at kanalene har samme brannmotstand som skillene de går gjennom. Brannspjeld skal være lett tilgjengelige. I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere der brannspjeld er plassert bak takkledninger eller garneringer, skal disse takkledningene eller garneringene være utstyrt med en inspeksjonsdør med et skilt som viser brannspjeldets identifikasjonsnummer. Brannspjeldets identifikasjonsnummer skal også finnes på de nødvendige fjernbetjeningsinnretningene.

.2b I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere der en tynnvegget kanal med et fritt tverrsnittsareal på høyst 0,02 m^2 passerer gjennom skott eller dekk i klasse «A», skal åpningen være fôret med en stålplatehylse med en tykkelse på minst 3 mm og en lengde på minst 200 mm, helst delt med 100 mm på hver side av skottet, eller, når det gjelder dekk, helt lagt på undersiden av dekket der gjennomføringen er.

.3 Kanaler for ventilasjon av maskinrom, bysser, bildekk, roro-lasterom eller spesiallasterom skal ikke gå gjennom rom i innredningen, arbeidsrom eller kontrollstasjoner, med mindre de oppfyller vilkårene fastsatt i nr. .9.2.3.1.1-.9.2.3.1.4 eller .9.2.3.2.1 og .9.2.3.2.2:

.1.1 Kanalene er av stål med tykkelse på minst 3 mm dersom bredden eller diameteren er inntil 300 mm, og på minst 5 mm dersom bredden eller diameteren er 760 mm eller mer; for slike kanaler med bredde eller diameter mellom 300 mm og 760 mm skal tykkelsen bestemmes ved interpolasjon,

.1.2 kanalene har hensiktsmessige støtter og avstiving,

.1.3 kanalene er utstyrt med automatiske brannspjeld nær skillene de går gjennom, og

.1.4 kanalene er isolert i samsvar med «A-60»-standard fra maskinrom, bysser, bildekk, roro-lasterom eller spesiallasterom til et punkt minst 5 meter bortenfor hvert brannspjeld,

eller

.2.1 kanalene er laget av stål i samsvar med nr. .9.2.3.1.1 og .9.2.3.1.2, og

.2.2 kanalene er isolert i samsvar med «A-60»-standard i hele sin lengde i rom i innredningen, arbeidsrom eller kontrollstasjoner.

Gjennomføringer i skiller i hovedsoner skal likevel også oppfylle kravene i nr. .9.2.8.

I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal ventilasjonssystemene for maskinrom i kategori «A», kjøretøyrom, roro-lasterom, bysser, spesiallasterom og lasterom generelt være atskilt fra hverandre og fra ventilasjonssystemene som betjener andre rom. Unntatt er bysseventilasjonssystemer i passasjerskip som ikke fører mer enn 36 passasjerer, som ikke behøver være fullstendig atskilt, men kan betjenes av separate kanaler fra en ventilasjonsenhet som betjener andre rom. I alle tilfeller skal det være montert et automatisk brannspjeld i bysseventilasjonskanalen nær ventilasjonsenheten.

.4 Kanaler for ventilasjon av rom i innredningen, arbeidsrom eller kontrollstasjoner skal ikke gå gjennom maskinrom, bysser, bildekk, roro-lasterom eller spesiallasterom, med mindre de oppfyller vilkårene fastsatt i nr. .9.2.4.1.1-.9.2.4.1.3 eller .9.2.4.2.1 og .9.2.4.2.2:

.1.1 Kanaler som går gjennom maskinrom, bysse, bildekk, roro-lasterom eller spesiallasterom, er laget av stål i samsvar med nr. .9.2.3.1.1 og .9.2.3.1.2,

.1.2 det er montert automatiske brannspjeld nær avgrensningene som de går gjennom, og

.1.3 motstandsdyktigheten til maskinrommets, byssens, bildekkets, roro-lasterommets eller spesiallasterommets avgrensninger er opprettholdt ved gjennomføringen,

eller

.2.1 kanaler som går gjennom maskinrom, bysse, bildekk, roro-lasterom eller spesiallasterom, er laget av stål i samsvar med bestemmelsene i nr. .9.2.3.1.1 og .9.2.3.1.2, og

.2.2 kanalene er isolert i samsvar med «A-60»-standard gjennom maskinrom, bysser, bildekk, roro-lasterom eller spesiallasterom.

Gjennomføringer i skiller i hovedsoner skal likevel også oppfylle kravene i nr. .9.2.8.

.5 Ventilasjonskanaler med fritt tverrsnittsareal på mer enn 0,02 m² som går gjennom skott i klasse «B», skal være fôret med en stålplatehylse med lengde 900 mm, helst fordelt med 450 mm på hver side av skottet, med mindre kanalen er laget av stål i denne lengden.

.6 På kontrollstasjoner utenfor maskinrom skal det treffes tiltak som er praktisk gjennomførbare, for å sikre uavbrutt ventilasjon, sikt og fravær av røyk, slik at det i tilfelle av brann kan føres tilsyn med maskineriet og utstyret der og det fortsatt kan fungere effektivt. Det skal finnes alternative og atskilte midler for lufttilførsel, og luftinntak til de to tilførselskildene skal være slik plassert at risikoen for at begge inntakene trekker inn røyk samtidig, reduseres mest mulig. Disse bestemmelsene behøver ikke få anvendelse på kontrollstasjoner som ligger på, og som har åpning ut mot, et åpent dekk, eller dersom lokale lukkeinnretninger ville være like effektive.

.7 Dersom de går gjennom rom i innredningen eller rom som inneholder brennbare materialer, skal avtrekkskanalene fra komfyrer i bysser bestå av skiller i klasse «A». Hver avtrekkskanal skal være utstyrt med:

.1 en fettutskiller som lett kan fjernes for rengjøring,

.2 et brannspjeld plassert i den nedre enden av kanalen,

.3 innretninger som kan betjenes fra byssen til å stoppe avtrekksviftene, og

.4 en fastmontert innretning til brannslokking inne i kanalen.

.8 Dersom det er nødvendig at en ventilasjonskanal går gjennom et skille i en vertikal hovedsone, skal det være montert et sviktsikkert brannspjeld med automatisk lukking i umiddelbar nærhet av skillet. Spjeldet skal også kunne lukkes manuelt fra begge sider av skillet. Betjeningsstedet skal være lett tilgjengelig og merket med rød, lysreflekterende farge. Kanalen mellom skillet og spjeldet skal være av stål eller annet likeverdig materiale og om nødvendig isolert i samsvar med kravene i regel II-2/A/12.1. Spjeldet skal minst på én side av skillet være utstyrt med en synlig indikator som viser om spjeldet er åpent eller stengt.

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

.9 Hovedinntakene og -uttakene fra alle ventilasjonssystemer skal kunne stenges fra utsiden av rommet som ventileres.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.10 Mekanisk ventilasjon av rom i innredningen, arbeidsrom, lasterom, kontrollstasjoner og maskinrom skal kunne stoppes fra et lett tilgjengelig sted utenfor rommet som ventileres. Dette stedet bør ikke lett kunne bli isolert i tilfelle av brann i rommene som ventileres. Midlene til å stoppe den mekaniske ventilasjonen av maskinrom skal være helt atskilt fra midlene til å stoppe ventilasjonen av andre rom.

.3 SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
Følgende innretninger skal prøves i samsvar med IMOs «Regelverk for brannprøvingsmetoder»:

.1 brannspjeld, herunder relevante betjeningsmidler, og

.2 kanalgjennomføringer i skiller i klasse «A». Når stålhylser er direkte sammenføyd med ventilasjonskanaler ved hjelp av naglede eller påskrudde flenser eller ved sveising, er slik prøving ikke nødvendig.

9a **Ventilasjonssystemer på skip**

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FRA OG MED 1. JANUAR 2018

.1 Generelt

.1 Ventilasjonskanaler, herunder enkel- og dobbeltveggede kanaler, skal være av stål eller tilsvarende materiale, bortsett fra fleksible korte belger med en lengde på høyst 600 mm som brukes til å forbinde vifter med kanalene i rom med klimaanlegg. Med mindre annet er uttrykkelig fastsatt i nr. 1.6, skal ethvert annet materiale som brukes til bygging av kanaler, herunder isolasjonsmateriale, også være ikke-brennbart. Korte kanaler med en lengde på høyst 2 meter og med et fritt tverrsnittsareal (med fritt tverrsnittsareal menes arealet beregnet på grunnlag av selve kanalens innvendige mål og ikke isolasjonen, også når det gjelder forhåndsisolerte kanaler) på høyst 0,02 m2, behøver imidlertid ikke å være av stål eller tilsvarende materiale, forutsatt at følgende vilkår er oppfylt:

.1 kanalene skal være av ikke-brennbart materiale som innvendig og utvendig kan kles med membraner med lav flammespredningsevne, og som i hvert tilfelle har en brennverdi på høyst 45 MJ/m2 av overflatearealet for tykkelsen som er brukt. Brennverdien skal beregnes i samsvar med anbefalingene offentliggjort av Den internasjonale standardiseringsorganisasjon, særlig ISO 1716:2002 «Reaction to the fire tests for building products – Determination of the heat of combustion».

.2 kanalene brukes bare i enden av ventilasjonsinnretningen, og

.3 kanalene er ikke plassert nærmere enn 600 mm målt i kanalens lengderetning fra en åpning i et skille i klasse «A» eller «B», herunder gjennomgående takkledninger i klasse «B».

.2 Følgende innretninger skal prøves i samsvar med regelverket for brannprøvingsmetoder:

.1 brannspjeld, herunder relevante betjeningsinnretninger, selv om prøving ikke er påkrevd for brannspjeld plassert i den nedre enden av kanalen i avtrekkskanaler for komfyrer i bysser, som må være av stål og kunne stoppe trekken i kanalen, og

.2 kanalgjennomføringer i skiller i klasse «A», selv om prøving ikke er nødvendig når stålhylser er direkte sammenføyd med ventilasjonskanaler ved hjelp av naglede eller påskrudde flenser eller ved sveising.

.3 Brannspjeld skal være lett tilgjengelige. Dersom de er plassert bak takkledninger eller garneringer, skal disse takkledningene eller garneringene være utstyrt med en inspeksjonsdør som viser brannspjeldets identifikasjonsnummer. Brannspjeldets identifikasjonsnummer skal også finnes på eventuelle fjernbetjeningsinnretninger.

.4 Ventilasjonskanaler skal være utstyrt med inspeksjons- og rengjøringsluker. Lukene skal være plassert nær brannspjeldene.

.5 Hovedinntakene og -uttakene i ventilasjonssystemer skal kunne lukkes fra utsiden av rommet som ventileres. Lukkeinnretningen skal være lett tilgjengelig samt være utstyrt med merking som er tydelig og ikke kan slettes, og det skal framgå om den er åpen eller lukket.

.6 Brennbare pakninger i ventilasjonskanalers flensforbindelser er ikke tillatt innenfor en avstand på 600 mm fra åpninger i skiller i klasse «A» eller «B» og i kanaler som skal være av klasse «A».

.7 Mellom to lukkede rom skal det ikke plasseres ventilasjonsåpninger eller ventilasjonskanaler, med mindre det er tillatt i henhold til regel II-2/B/7.7.

.2 Plassering av kanaler

.1 Ventilasjonssystemene for maskinrom i kategori A, kjøretøyrom, roro-lasterom, bysser, spesiallasterom og lasterom skal være atskilt fra hverandre og fra ventilasjonssystemene som betjener andre rom. Bysseventilasjonssystemene i passasjerskip som ikke fører mer enn 36 passasjerer, behøver imidlertid ikke å være fullstendig atskilt fra andre ventilasjonssystemer, men kan betjenes av separate kanaler fra en ventilasjonsenhet som betjener andre rom. I slike tilfeller skal det være montert et automatisk brannspjeld i bysseventilasjonskanalen nær ventilasjonsenheten.

.2 Kanaler for ventilasjon av maskinrom i kategori A, bysser, kjøretøyrom, roro-lasterom eller spesiallasterom skal ikke gå gjennom rom i innredningen, arbeidsrom eller kontrollstasjoner, med mindre de oppfyller kravene i nr. .2.4.

.3 Kanaler for ventilasjon av rom i innredningen, arbeidsrom eller kontrollstasjoner skal ikke gå gjennom maskinrom i kategori A, bysser, kjøretøyrom, roro-lasterom eller spesiallasterom, med mindre de oppfyller kravene i nr. .2.4.

.4 Dersom det er tillatt i henhold til nr. .2.2 og .2.3, skal kanalene enten:

.1.1 være laget av stål med en tykkelse på minst 3 mm for kanaler med et fritt tverrsnittsareal på mindre enn 0,075 m2, minst 4 mm for kanaler med et fritt tverrsnittsareal på mellom 0,075 m2 og 0,45 m2 og minst 5 mm for kanaler med et fritt tverrsnittsareal på mer enn 0,45 m2,

.1.2 ha hensiktsmessige støtter og avstiving,

.1.3 være utstyrt med automatiske brannspjeld nær avgrensningene de går gjennom, og

.1.4 være isolert til «A-60»-standard fra avgrensningene av rommene de betjener, til et punkt minst 5 meter bortenfor hvert brannspjeld,

eller

.2.1 være laget av stål i samsvar med nr. .2.4.1.1 og .2.4.1.2 og

.2.2 være isolert til «A-60»-standard gjennom rommene de går gjennom, unntatt kanaler som går gjennom rom i kategori (9) eller (10) som definert i regel II-2/B/4.2.2.

.5 Med hensyn til nr. .2.4.1.4 og .2.4.2.2 skal kanaler være isolert på hele den utvendige tverrsnittsoverflaten. Kanaler som ligger utenfor, men støter opp til det nevnte rommet, og som deler én eller flere overflater med det, skal anses for å gå gjennom nevnte rom, og skal være isolert på den overflaten de har felles med rommet i en lengde på 450 mm forbi kanalen (det finnes skisser av denne plasseringen i kapittel II-2 i den enhetlige tolkningen av SOLAS-konvensjonen (MSC.1/Circ. 1276).

.6 Dersom det er nødvendig at en ventilasjonskanal går gjennom et skille i en vertikal hovedsone, skal det være montert et automatisk brannspjeld i umiddelbar nærhet av skillet. Spjeldet skal også kunne lukkes manuelt fra begge sider av skillet. Betjeningsinnretningen skal være lett tilgjengelig og klart og tydelig merket. Kanalen mellom skillet og spjeldet skal være av stål i samsvar med nr. .2.4.1.1 og .2.4.1.2, og skal være isolert til minst samme brannmotstand som skillet den går gjennom. Spjeldet skal minst på én side av skillet være utstyrt med en synlig indikator som viser om det er åpent eller lukket.

.3 Nærmere opplysninger om brannspjeld og kanalgjennomføringer

.1 Kanaler som går gjennom skiller i klasse «A», skal oppfylle følgende krav:

.1 dersom en tynnvegget kanal med et fritt tverrsnittsareal på 0,02 m2 eller mindre passerer gjennom skiller i klasse «A», skal åpningen være foret med en stålplatehylse med en tykkelse på minst 3 mm og en lengde på minst 200 mm, helst med 100 mm på hver side av skottet, eller når det gjelder dekk, helt lagt på undersiden av dekket der gjennomføringen er,

.2 dersom ventilasjonskanaler med et fritt tverrsnittsareal på mer enn 0,02 m2, men ikke mer enn 0,075 m2, går gjennom skiller i klasse «A», skal åpningene være fôret med stålplatehylser. Kanalene og hylsene skal ha en tykkelse på minst 3 mm og en lengde på minst 900 mm. Ved gjennomføring gjennom skott skal denne lengden helst være fordelt med 450 mm på hver side av skottet. Disse kanalene, eller hylser som fôrer slike kanaler, skal ha brannisolasjon. Isolasjonen skal ha minst samme brannmotstand som skillet som kanalen går gjennom, og

.3 det skal være montert automatiske brannspjeld i alle kanaler med et fritt tverrsnittsareal på mer enn 0,075 m2 som går gjennom skiller i klasse «A». Hvert spjeld skal være montert nær skillet der gjennomføringen er, og kanalen mellom spjeldet og skillet der gjennomføringen er, skal være laget av stål i samsvar med nr. .2.4.2.1 og .2.4.2.2. Brannspjeldet skal fungere automatisk, men skal også kunne lukkes manuelt fra begge sider av skillet. Spjeldet skal være utstyrt med en synlig indikator som viser om det er åpent eller lukket. Brannspjeld kreves likevel ikke der kanaler går gjennom rom omgitt av skiller i klasse «A» uten å betjene disse rommene, forutsatt at kanalene har samme brannmotstand som skillene de går gjennom. En kanal med et tverrsnittsareal på mer enn 0,075 m2 må ikke deles opp i mindre kanaler ved en gjennomføring i et skille i klasse «A» og deretter føres sammen igjen i den opprinnelige kanalen etter at den er ført gjennom skillet, med det som formål å unngå å installere spjeldet som kreves i henhold til denne bestemmelsen.

.2 Ventilasjonskanaler med et fritt tverrsnittsareal på mer enn 0,02 m² som går gjennom skott i klasse «B», skal være fôret med stålplatehylser med en lengde på 900 mm, helst fordelt med 450 mm på hver side av skottene, med mindre kanalen er laget av stål i denne lengden.

.3 Alle brannspjeld skal kunne betjenes manuelt. Spjeldene skal være utstyrt med en mekanisk innretning som gjør det mulig å utløse dem umiddelbart, eller de skal kunne lukkes elektrisk, hydraulisk eller pneumatisk. Alle spjeld skal kunne betjenes manuelt fra begge sider av skillet. Automatiske brannspjeld, også de som kan fjernbetjenes, skal ha en feilsikringsinnretning som lukker spjeldet ved brann, og også ved strømbrudd eller ved tap av hydraulisk eller pneumatisk trykk. Fjernbetjente brannspjeld skal kunne åpnes igjen manuelt på spjeldet.

.4 Ventilasjonssystemer for passasjerskip som fører mer enn 36 passasjerer

.1 I tillegg til kravene i nr. .1, .2 og .3 skal ventilasjonssystemer for passasjerskip som fører mer enn 36 passasjerer, også oppfylle følgende krav:

.1 I alminnelighet skal ventilasjonsvifter være slik plassert at kanalene til de forskjellige rommene holdes innenfor samme vertikale hovedsone.

.2 Trapperom skal betjenes av et uavhengig ventilasjonsvifte- og kanalsystem (avtrekk og tilførsel) som ikke skal betjene andre rom i ventilasjonssystemet.

.3 Uansett tverrsnitt skal kanaler som betjener flere rom i innredningen, arbeidsrom eller kontrollstasjoner på et mellomdekk, i nærheten av det stedet der kanalen går gjennom hvert dekk som betjener nevnte rom, være utstyrt med et automatisk røykspjeld som også skal kunne lukkes manuelt fra det beskyttede dekket over spjeldet. Dersom en vifte betjener mer enn ett mellomdekksrom gjennom separate kanaler innenfor en vertikal hovedsone, og hver betjener ett enkelt mellomdekksrom, skal hver kanal være utstyrt med et manuelt røykspjeld montert nær viften.

.4 Vertikale kanaler skal ved behov være isolert i henhold til tabell 4.1 og 4.2. Kanalene skal være isolert i samsvar med kravene som gjelder for dekkene mellom rommet de betjener og det aktuelle rommet, alt etter hva som er relevant.

.5 *Avtrekkskanaler fra komfyrer i bysser*

.1 Krav til passasjerskip som fører mer enn 36 passasjerer

.1 I tillegg til kravene i nr. .1, .2 og .3 skal avtrekkskanaler fra komfyrer i bysser være konstruert i samsvar med nr. .2.4.2.1 og .2.4.2.2 og være isolert til «A-60»-standard i alle rom i innredningen, arbeidsrom eller kontrollstasjoner som de går gjennom. De skal også være utstyrt med:

.1 en fettutskiller som lett kan fjernes for rengjøring, med mindre det er montert et alternativt, godkjent fettfjerningssystem,

.2 et brannspjeld plassert i den nedre enden av kanalen ved sammenføyningen mellom kanalen og komfyrens røykhette, som virker automatisk og har fjernbetjening, og i tillegg et fjernbetjent brannspjeld plassert i den øvre enden av kanalen nær kanalens utløp,

.3 en fastmontert innretning til brannslokking inne i kanalen. Brannslokkingssystemene skal være i samsvar med anbefalingene fra Den internasjonale standardiseringsorganisasjon, særlig ISO 15371:2009 «Ships and marine technology – Fire-extinguishing systems for protection of galley cooking equipment»,

.4 fjernbetjeningsinnretninger til å stenge av avtrekksvifter og tilførselsvifter, til å betjene brannspjeldene nevnt i nr. .5.1.1.2 og til å betjene brannslokkingssystemet, som skal være plassert på et sted utenfor byssen nær inngangen til byssen. Dersom det er installert et system med flere forgreninger, skal det finnes en fjernbetjeningsinnretning ved ovennevnte betjeningsinnretninger til å lukke alle forgreningene som har avtrekk gjennom den samme hovedkanalen før det slippes et brannslokkingsmiddel ut i systemet, og

.5 hensiktsmessig plasserte inspeksjons- og rengjøringsluker, herunder en nær avtrekksviften og en montert i den nedre enden der fett samles opp.

.2 Avtrekkskanaler fra komfyrer som er installert på åpne dekk, skal oppfylle kravene i nr. .5.1.1 når de går gjennom rom i innredningen eller rom som inneholder brennbare materialer.

.2 Krav til passasjerskip som fører høyst 36 passasjerer

Når avtrekkskanaler fra komfyrer i bysser går gjennom rom i innredningen eller rom som inneholder brennbare materialer, skal disse kanalene være konstruert i samsvar med nr. .2.4.1.1 og nr. .2.4.1.2. Hver avtrekkskanal skal være utstyrt med:

.1 en fettutskiller som lett kan fjernes for rengjøring,

.2 et brannspjeld plassert i den nedre enden av kanalen ved sammenføyningen mellom kanalen og komfyrens røykhette, som virker automatisk og har fjernbetjening, og i tillegg et fjernbetjent brannspjeld plassert i den øvre enden av kanalen nær kanalens utløp,

.3 innretninger som kan betjenes fra byssen til å stoppe avtrekksvifter og tilførselsvifter, og

.4 en fastmontert innretning til slokking av brann inne i kanalen.

.6 *Ventilasjonsrom som betjener maskinrom i kategori A, og som inneholder forbrenningsmotorer*

.1 Dersom et ventilasjonsrom betjener bare et tilstøtende maskinrom og det ikke er et brannskille mellom ventilasjonsrommet og maskinrommet, skal innretningen for å lukke ventilasjonskanalen eller -kanalene som betjener maskinrommet, være plassert utenfor ventilasjonsrommet og maskinrommet.

.2 Dersom et ventilasjonsrom betjener et maskinrom samt andre rom og er atskilt fra maskinrommet med et skille i klasse «A-0», herunder gjennomføringer, kan innretningen for å lukke ventilasjonskanalen eller -kanalene for maskinrommet være plassert i ventilasjonsrommet

.7 *Ventilasjonssystemer for vaskerom på passasjerskip som fører mer enn 36 passasjerer*

Avtrekkskanaler fra vaskerom og tørkerom i kategori (13) som definert i regel II-2/B//.2.2 skal være utstyrt med:

.1 filtre som lett kan fjernes for rengjøring,

.2 et automatisk og fjernbetjent brannspjeld plassert i den nedre enden av kanalen,

.3 fjernbetjeningsinnretninger til å stenge av avtrekksvifter og tilførselsvifter fra rommet og til å betjene brannspjeldet nevnt i nr. .7.2 og

.4 hensiktsmessig plasserte inspeksjons- og rengjøringsluker.»

10 **Vinduer og lysventiler (R 33)**

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

.1 Alle andre vinduer og lysventiler i skott i rom i innredningen, arbeidsrom og kontrollstasjoner enn dem som omfattes av bestemmelsene i regel 7.5, skal være slik laget at motstandskravene til den skottype de er montert i, oppfylles.

For skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal dette fastsettes i samsvar med «Regelverk for brannprøvingsmetoder».

.2 Uten hensyn til kravene i tabellene i regel 4 og 5 skal alle vinduer og lysventiler i skott som skiller rom i innredningen, arbeidsrom og kontrollstasjoner fra friluft, være laget med rammer av stål eller annet egnet materiale. Glasset skal være montert i metallramme eller -vinkel.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SOM FØRER MER ENN 36 PASSASJERER:

.3 Vinduer som vender ut mot redningsutstyr, innskipingsområder og mønstringsstasjoner, utvendige trapper og åpne dekk som brukes som rømningsveier, og vinduer som ligger under innskipingsområder for redningsflåter og evakueringssklier, skal ha brannmotstand i samsvar med kravene i tabellene i regel 4. Dersom det finnes egne automatiske sprinklerhoder for vinduer, kan A-0-vinduer godtas som likeverdige.

På skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere, må de egne automatiske sprinklerhodene enten være

.1 egne sprinklerhoder plassert over vinduene og installert i tillegg til de konvensjonelle taksprinklerne, eller

.2 konvensjonelle taksprinklerhoder slik plassert at vinduet er beskyttet med en gjennomsnittlig vanntilførsel på minst 5 liter/m^2 per minutt, og det ekstra vindusområdet omfattes av beregningen av området som dekkes.

Vinduer plassert i skipets side under innskipingsområdene for livbåter, skal ha en brannmotstand som minst tilsvarer «A-0»-standarden.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SOM IKKE FØRER MER ENN 36 PASSASJERER, SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.4 Uten hensyn til kravene i tabellene i regel II-2/B/5 skal det tas særlig hensyn til brannmotstanden for vinduer som vender ut mot åpne eller innelukkede innskipingsområder for livbåter og redningsflåter, og til brannmotstanden for vinduer plassert under slike områder i en slik posisjon at det vil hindre utsetting av eller innskiping i livbåter eller redningsflåter dersom vinduene svikter under en brann.

11 **Begrenset bruk av brennbare materialer (R 34)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Med unntak av lasterom, postrom, bagasjerom eller kjølerom i arbeidsrom skal alle kledninger, underlag, sperrer mot trekk, takkledninger og isolasjoner være av ikke-brennbart materiale. Delskott eller dekk som brukes til å dele opp et rom for nytteformål eller for utsmykningsformål, skal også være av ikke-brennbart materiale.

.2 Sperresjikt for damp og lim som brukes i forbindelse med isolasjon for kjøleanlegg, samt isolasjon på tilhørende rørarmatur behøver ikke være ikke-brennbare, men de skal brukes i så liten utstrekning som mulig, og deres udekkede overflater skal ha en motstandsdyktighet mot flammespredning i samsvar med prøvingsmetoden i IMO-resolusjon A.653 (16).

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
I stedet for nr. .2 får nr. .2a anvendelse:

.2a Sperresjikt for damp og lim som brukes i forbindelse med isolasjon for kjøleanlegg, samt isolasjon på tilhørende rørarmatur, behøver ikke være ikke-brennbare, men de skal brukes i så liten utstrekning som mulig, og deres udekkede overflater skal ha lav flammespredningsevne.

.3 Følgende overflater skal ha lav flammespredningsevne:

.1 Utsatte overflater i korridorer og trapperom og på skott, på kledning på skillevegger og takkledninger i alle rom i innredningen, og arbeidsrom og kontrollstasjoner.

.2 Innelukkede eller utilgjengelige rom i innredningen, arbeidsrom og kontrollstasjoner.

.4 Det samlede volum av brennbare belegg, listverk, dekorasjoner og finér i ethvert rom i innredningen og arbeidsrom skal ikke overstige et volum tilsvarende 2,5 mm finér på den sammenlagte overflate av vegger og tak. Møbler festet til garneringer, skott eller dekk behøver ikke tas med i beregningen av det samlede volumet av brennbare materialer.

Når det gjelder skip utstyrt med et automatisk sprinkleranlegg som er i samsvar med bestemmelsene i regel II-2/A/8, kan volumet foran omfatte noen brennbare materialer brukt til oppsetting av skiller av klasse «C».

.5 Finér som brukes på overflater, og kledning som omfattes av kravene i nr. .3, skal ha en varmeverdi som ikke overstiger 45 MJ/m^2 av arealet for den anvendte tykkelse.

.6 Møbler i trapperom skal være begrenset til sittemøbler. Disse skal være fastmonterte, begrenset til seks sitteplasser på hvert dekk i hvert trapperom, ha begrenset brannfare og skal ikke være en hindring i passasjerenes rømningsvei. Flaggstatens myndighet kan tillate ytterligere sittemøbler i hovedresepsjonsområdet i et trapperom dersom disse er festet, ikke-brennbare og ikke er en hindring i passasjerenes rømningsvei. Det er ikke tillatt med møbler i passasjer- og besetningskorridorer som danner rømningsveier i lugarområder. I tillegg kan skap av ikke-brennbart materiale til oppbevaring av sikkerhetsutstyr som er påkrevd etter reglene, tillates. Drikkevannsautomater og ismaskiner kan tillates i korridorer, forutsatt at de er fastmontert og ikke begrenser rømningsveienes bredde. Dette gjelder også for dekorative blomster- eller plantearrangementer, statuer eller andre kunstgjenstander som malerier og gobeliner i korridorer og trapper.

.7 Maling, lakk og andre overflatebehandlingsmidler som brukes på udekkede innvendige flater, skal ikke kunne skape store mengder røyk og giftige stoffer.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
I stedet for nr. .7 får nr. .7a anvendelse:

.7a Maling, lakk og andre overflatebehandlingsmidler som brukes på udekkede innvendige flater, skal ikke kunne skape store mengder røyk og giftige stoffer, som bestemt i samsvar med IMOs «Regelverk for brannprøvingsmetoder».

.8 Underste dekksbekledning skal, dersom det brukes i rom i innredningen og kontrollstasjoner, være av godkjent materiale som ikke lett antennes, som bestemt i samsvar med prøvingsmetodene i IMO-resolusjon A.687 (17), eller forårsaker fare for forgiftning eller eksplosjon ved høye temperaturer.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
I stedet for nr. .8 får nr. .8a anvendelse:

.8a Underste dekksbekledning skal, dersom det brukes i rom i innredningen, arbeidsrom og kontrollstasjoner, være av godkjent materiale som ikke lett antennes eller forårsaker fare for forgiftning eller eksplosjon ved høye temperaturer, som bestemt i samsvar med IMOs regelverk for brannprøvingsmetoder.

12 **Konstruksjonsdetaljer (R 35)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
I rom i innredningen og arbeidsrom, kontrollstasjoner, korridorer og trapper skal

.1 lukkede luftrom bak himlinger, paneler eller kledninger være passende oppdelt med tettsittende trekkstoppere plassert ikke mer enn 14 meter fra hverandre, og

.2 slike lukkede luftrom, herunder de som ligger bak kledninger i trapper, sjakter osv. i vertikal retning, være lukket ved hvert dekk.

13 **Faste branndeteksjons- og brannalarmsystemer og automatiske sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystemer (R 14) (R 36)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 I skip som ikke fører mer enn 36 passasjerer, og i skip med lengde mindre enn 24 meter skal det i hver enkelt sone, både vertikal og horisontal, i alle rom i innredningen og arbeidsrom og i kontrollrom, unntatt rom som ikke har vesentlig brannfare, f.eks. tomrom, sanitærrom osv., være montert

.1 et fastmontert branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type som oppfyller kravene i regel II-2/A/9, og som er slik montert og innrettet at det oppdager brann i slike rom; i nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere dessuten et system som oppdager røyk i korridorer, trapper og rømningsveier i rom i innredningen, eller

.2 et automatisk sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type som oppfyller kravene i regel II-2/A/8 eller IMO-retningslinjene for et godkjent tilsvarende sprinkleranlegg som angitt i IMO-resolusjon A.800 (19), og som er slik montert og innrettet at det beskytter disse rommene og i tillegg et fastmontert branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type som oppfyller kravene i regel II-2/A/9 og er slik montert og innrettet at det oppdager røyk i korridorer, trapper og rømningsveier i rom i innredningen.

.2 Skip som fører mer enn 36 passasjerer, bortsett fra skip med lengde mindre enn 24 meter, skal være utstyrt med følgende:

Et automatisk sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type som oppfyller kravene i regel II-2/A/8 eller IMO-retningslinjene for et godkjent tilsvarende sprinkleranlegg som angitt i IMO-resolusjon A.800 (19), i alle arbeidsrom, kontrollstasjoner og rom i innredningen, herunder korridorer og trapper.

Alternativt kan kontrollstasjoner der vann kan skade viktig utstyr, utstyres med et godkjent fastmontert brannslokkingsutstyr av en annen type.
Det skal være installert et fastmontert branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type som oppfyller kravene i regel II-2/A/9, montert og arrangert slik at det oppdager røyk i arbeidsrom, kontrollstasjoner og rom i innredningen, herunder korridorer og trapper. Røykdetektorer behøver ikke være installert i private bad og i bysser.

Rom som har liten eller ingen brannfare, f.eks. tomrom, allment tilgjengelige toaletter, CO_2-rom og lignende rom, behøver ikke være utstyrt med et automatisk sprinkleranlegg eller fastmontert branndeteksjons- og brannalarmsystem.

.3 I periodisk ubemannede maskinrom skal det være installert et fastmontert branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type, i samsvar med de aktuelle bestemmelser i regel II-2/A/9.

Dette branndeteksjonssystemet skal være slik konstruert og detektorene slik plassert at de hurtig oppdager et brannutbrudd i enhver del av disse rommene og under normale driftsforhold for maskineriet og normal variasjon i ventilasjon nødvendiggjort av mulig varierende omgivelsestemperaturer. Med unntak av rom med begrenset høyde og der slik bruk passer særlig godt, skal deteksjonssystemer som bruker bare varmedetektorer, ikke være tillatt. Deteksjonssystemet skal sette i gang akustiske og optiske alarmer som er tydelig

forskjellige fra alarmer fra eventuelle andre systemer som ikke varsler brann, på tilstrekkelig mange steder til å sikre at alarmen høres og observeres på kommandobroen og av en ansvarlig maskinoffiser.

Når kommandobroen er ubemannet, skal alarmen lyde på et sted der et ansvarlig besetningsmedlem har vakt.

Etter installasjon skal systemet prøves under varierende driftsforhold for maskinen og ventilasjon.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FRA OG MED 1. JANUAR 2018

.4 Et fastmontert branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type, i samsvar med de aktuelle bestemmelser i regel II-2/A/9, skal være installert i maskinrom dersom:

.4.1 installering av automatiske og fjernbetjente systemer og utstyr er blitt godkjent i stedet for kontinuerlig bemanning av rommet, og

.4.2 hovedframdriftsmaskineriet og tilhørende maskineri, herunder elektrisk hovedforsyningskilde, er utstyrt med forskjellige grader av automatisk betjening eller fjernbetjening og er under kontinuerlig bemannet overvåking fra et kontrollrom.

.5 I lukkede rom som inneholder forbrenningsanlegg skal det være installert et fastmontert branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type, i samsvar med de aktuelle bestemmelser i regel II-2/A/9.

.6 Med hensyn til det fastmonterte branndeteksjons- og brannalarmsystemet som kreves i henhold til regel II-2/B/13.4 og 13.5, får følgende anvendelse:

Branndeteksjonssystemet skal være slik konstruert og detektorene slik plassert at de hurtig oppdager et brannutbrudd i enhver del av disse rommene og under normale driftsforhold for maskineriet og normal variasjon i ventilasjon nødvendiggjort av mulig varierende omgivelsestemperaturer. Med unntak av rom med begrenset høyde og der slik bruk passer særlig godt, skal deteksjonssystemer som bruker bare varmedetektorer, ikke være tillatt. Deteksjonssystemet skal sette i gang akustiske og optiske alarmer som er tydelig forskjellige fra alarmer fra eventuelle andre systemer som ikke varsler brann, på tilstrekkelig mange steder til å sikre at alarmen høres og observeres på kommandobroen og av en ansvarlig maskinoffiser.

Når kommandobroen er ubemannet, skal alarmen lyde på et sted der et ansvarlig besetningsmedlem har vakt.

Etter installering skal systemet prøves under varierende driftsforhold for maskinen og ventilasjon.

14 **Beskyttelse av spesiallasterom (R 37)**

.1 *Bestemmelser som får anvendelse på spesiallasterom, enten de ligger over eller under skottdekket*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B SOM FØRER MER ENN 36 PASSASJERER:

.1 Alminnelige bestemmelser

.1 Hovedprinsippet som ligger til grunn for bestemmelsene i denne regel, er at siden vanlig inndeling i vertikale hovedsoner kanskje ikke er praktisk mulig i spesiallasterom, må likeverdig beskyttelse oppnås i slike rom ved inndeling i horisontale soner og installasjon av et effektivt fastmontert brannslokkingssystem. En horisontal sone i henhold til denne regel kan omfatte spesiallasterom som går over flere enn ett dekk, forutsatt at den samlede frie høyden for kjøretøyer ikke overstiger 10 meter.

.2 Kravene i regel II-2/A/12, II-2/B/7, II-2/B/9 og II-2/B/9a til opprettholdelse av motstandsevnen i vertikale soner får tilsvarende anvendelse på dekk og skott som danner de avgrensninger som skiller horisontale soner fra hverandre og fra resten av skipet.

.2 Konstruksjonsmessig beskyttelse

.1 På nye skip som fører mer enn 36 passasjerer, skal grenseskottene og dekkene i spesiallasterom være isolert etter «A-60»-standard. Dersom et åpent dekksrom (som definert i regel II-2/B/4.2.2(5)), et sanitærrom eller lignende rom (som definert i regel II-2/B/4.2.2(9)) eller en tank, et tomrom eller hjelpemaskinrom med liten eller ingen brannfare (som definert i regel II-2/B/4.2.2(10)) ligger på én side av skillet, kan standarden likevel reduseres til «A-0».

Når brennoljetanker befinner seg under et spesiallasterom, kan motstandsdyktigheten i dekket mellom slike rom reduseres til «A-0»-standard.

.2 På nye skip bygd før 1. januar 2018 som ikke fører mer enn 36 passasjerer, og eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer, skal grenseskottene i spesiallasterom være isolert som fastsatt for rom i kategori (11) i tabell 5.1 i regel II-2/B/5 og de horisontale avgrensningene som fastsatt for rom i kategori (11) i tabell 5.2 i regel II-2/B/5. På skip bygd fra og med 1. januar 2018 og som ikke fører mer enn 36 passasjerer, skal grenseskottene i spesiallasterom være isolert som fastsatt for rom i kategori (11) i tabell 5.1a i regel II-2/B/5 og de horisontale avgrensningene som fastsatt for rom i kategori (11) i tabell 5.2a i regel II-2/B/5.

.3 Det skal finnes indikatorer på kommandobroen som angir når en branndør som fører til eller fra spesiallasterommene, er lukket.

Dører til spesiallasterom skal være av en slik konstruksjon at de ikke kan holdes permanent åpne, og skal holdes lukket under fart.

.3 Fastmontert brannslokkingssystem

Hvert spesiallasterom skal være utstyrt med et godkjent, fastmontert vannforstøvingssystem for manuell betjening som skal kunne beskytte alle deler av alle dekk og kjøretøyplattformer i slike rom.

For nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal slike vannforstøvingssystemer ha

.1 en trykkmåler på ventilmanifolden,

.2 tydelig merking på hver enkelt ventil på manifolden som viser hvilket rom den betjener,

.3 instruksjoner for vedlikehold og betjening i rommet der ventilene er plassert, og

.4 et tilstrekkelig antall lenseventiler.

Flaggstatens myndighet kan tillate bruk av andre fastmonterte brannslokkingssystemer som ved en prøving i full skala under forhold som simulerer brann i flytende bensin i et spesiallasterom, har vist seg ikke å være mindre effektiv når det gjelder å kontrollere de typene brann som kan oppstå i slike rom. Slike fastmonterte vannforstøvingssystemer eller andre tilsvarende brannslokkingssystemer skal være i samsvar med bestemmelsene i IMO-resolusjon A.123(V), og det skal tas hensyn til IMO MSC/Circ.1272 om retningslinjer for godkjenning av alternative vannbaserte brannslokkingssystemer for bruk i spesiallasterom.

.4 Brannpatruljer og branndeteksjon

.1 Det skal finnes et effektivt patruljeringssystem i spesiallasterom. I ethvert slikt rom der det ikke til enhver tid under reisen blir holdt kontinuerlig brannvakt, skal det være installert et fastmontert branndeteksjons- og brannalarmsystem av godkjent type som oppfyller kravene i regel II-2/A/9. Det fastmonterte branndeteksjonssystemet skal hurtig kunne oppdage et brannutbrudd. Typen detektorer og deres innbyrdes avstand og plassering skal bestemmes idet det tas hensyn til virkningen av ventilasjon og andre relevante faktorer.

I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal systemet, etter at det er installert, prøves under normale ventilasjonsforhold og gi en samlet reaksjonstid som flaggstatens myndighet er tilfreds med.

.2 Det skal finnes manuelle brannmeldere etter behov i hele spesiallasterommet, og én skal være plassert i nærheten av hver utgang fra slike rom.

I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal manuelle brannmeldere være slik plassert at ingen del av rommet er mer enn 20 meter fra en manuell brannmelder.

.5 Bærbart brannslokkingsutstyr

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:

.5a I hvert spesiallasterom skal det finnes

.1 minst tre vanntåkesprederenheter,

.2 en bærbar skumpost som oppfyller bestemmelsene i regel II-2/A/6.2, forutsatt at minst to slike poster er tilgjengelige på skipet for bruk i slike rom, og

.3 minst ett bærbart brannslokkingsapparat plassert ved hver atkomst til slike rom.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:

.5b Bærbare brannslokkingsapparater skal være plassert på alle dekksnivåer i alle lasterom eller rom der det transporteres kjøretøyer, høyst 20 meter fra hverandre på begge sider av rommet. Minst ett bærbart brannslokkingsapparat skal være plassert ved hver atkomst til slike rom.

I tillegg skal det være følgende brannslokkingsinnretninger i spesiallasterom:

.1 minst tre vanntåkesprederenheter, og

.2 en bærbar skumpost som oppfyller bestemmelsene i «Regelverk for brannvernsystemer», forutsatt at minst to slike poster er tilgjengelige på skipet for bruk i slike roro-rom.

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

.6 Ventilasjonsanlegg

.1 Det skal være installert et effektivt, mekanisk ventilasjonsanlegg til spesiallasterommene, med tilstrekkelig kapasitet til å skifte ut luften minst 10 ganger per time. Dette anlegget skal være fullstendig atskilt fra andre ventilasjonsanlegg, og skal alltid være i drift når det er kjøretøyer i slike rom. Luften skal skiftes ut minst 20 ganger per time under lasting og lossing av kjøretøyer.

Ventilasjonskanaler som betjener spesiallasterom, og som kan effektivt avstenges, skal være særskilt for hvert slikt rom. Anlegget skal kunne betjenes fra et sted utenfor slike rom.

.2 Ventilasjonen skal være slik at den hindrer lagdannelse i luften og at det oppstår luftlommer.

.3 Det skal være en innretning på kommandobroen som viser eventuelt tap eller reduksjon av den påbudte ventilasjonskapasiteten.

.4 Det skal være truffet tiltak som muliggjør hurtig stopp og effektiv stenging av ventilasjonsanlegget i tilfelle brann, under hensyn til vær- og sjøforhold.

.5 Ventilasjonskanaler, herunder spjeld, skal være av stål og slik innrettet at det er til tilfredshet for flaggstatens myndighet.

I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal ventilasjonskanaler som går gjennom horisontale soner eller maskinrom, være stålkanaler av klasse «A-60» konstruert i samsvar med regel II-2/B/9.2.3.1.1 og II-2/B/9.2.3.1.2.

.2 *Tilleggsbestemmelser som får anvendelse bare på spesiallasterom over skottdekket*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1.1 Spygatt

I betraktning av det alvorlige tap av stabilitet som vil kunne oppstå som følge av oppsamling av store vannmengder på dekket eller dekkene når det fastmonterte vannforstøvingsanlegget trer i virksomhet, skal det være montert spygatt for å sikre at slikt vann får hurtig og direkte avløp over bord.

NYE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B:

.1.2 Avløp

.1.2.1 Avløpsventiler for spygatt, utstyrt med lukkemidler som kan betjenes fra et sted over skottdekket i samsvar med kravene i gjeldende internasjonale konvensjon om lastelinjer, skal holdes åpne når skipet er i sjøen.

.1.2.2 Enhver betjening av ventilene nevnt i nr. .1.2.1 skal noteres i skipsdagboken.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.2 Forholdsregler mot antenning av brannfarlige damper

.1 På et dekk eller en plattform, dersom en slik er installert, der det fraktes kjøretøyer, og der det kan forventes at eksplosive damper kan danne seg, unntatt plattformer med åpninger av tilstrekkelig størrelse til at bensingass kan trenge nedover, skal utstyr som kan utgjøre en tennkilde for brannfarlige damper, og særlig elektrisk utstyr og ledninger, være montert minst 450 mm over dekket eller plattformen. Elektrisk utstyr montert mer enn 450 mm over dekket eller plattformen skal være av en type som er slik innebygd og beskyttet at den hindrer åpne gnister. Dersom det er nødvendig å montere elektrisk utstyr og ledninger mindre enn 450 mm over dekket eller plattformen av hensyn til sikker drift av skipet, kan slikt elektrisk utstyr og ledninger likevel monteres, forutsatt at de er av en sertifisert sikker type som er godkjent for bruk i en eksplosiv blanding av bensin og luft.

.2 Elektrisk utstyr og ledninger som monteres i en avtrekksventilasjonskanal, skal være av en type som er godkjent for bruk i eksplosjonsfarlige blandinger av bensin og luft, og utløpet av en slik avtrekkskanal skal være på et sikkert sted, under hensyn til andre mulige tennkilder.

.3 *Tilleggsbestemmelser som får anvendelse bare på spesiallasterom under skottdekket*

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Pumping og lensing av rennesteiner
I betraktning av det alvorlige tap av stabilitet som kunne oppstå som følge av oppsamling av store vannmengder på dekk eller tanktopp når det faste vannforstøvingsanlegget trer i virksomhet, kan flaggstatens myndighet kreve at det monteres ekstra pumpe- og lenseinnretninger i tillegg til det som er fastsatt etter kravene i regel II-1/C/3.

I nye skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal i slike tilfeller lensesystemet dimensjoneres for å fjerne minst 125 % av den samlede kapasiteten til både vannforstøvingssystemets pumper og det påkrevde antallet brannslangestrålerør. Lensesystemets ventiler skal kunne betjenes utenfor det beskyttede rommet fra en posisjon i nærheten av brannslokkingssystemets betjeningsinnretninger. Lensebrønner skal ha tilstrekkelig kapasitet og skal være plassert ved skipssiden i en innbyrdes avstand på høyst 40 meter i hvert vanntette rom.

.2 Forholdsregler mot antenning av brannfarlige damper
.1 Dersom det installeres elektrisk utstyr og ledninger, skal det være av en type som egner seg for bruk i eksplosjonsfarlige blandinger av bensin og luft. Annet utstyr som kan utgjøre en tennkilde for brannfarlige damper, er ikke tillatt.

.2 Elektrisk utstyr og ledninger som monteres i en avtrekksventilasjonskanal, skal være av en type som er godkjent for bruk i eksplosjonsfarlige blandinger av bensin og luft, og utløpet av en slik avtrekkskanal skal være på et sikkert sted, idet det tas hensyn til andre mulige tennkilder.

.4 *Permanente åpninger*

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
Permanente åpninger i sideplater, i enden av spesiallasterom eller i dekket beliggende over slike skal være slik plassert at en brann i spesiallasterommet ikke utgjør noen fare for stuingsområder og innskipingsstasjoner for redningsfarkoster og rom i innredninger, arbeidsrom og kontrollstasjoner i overbygninger og dekkshus over spesiallasterommene.

15 **Brannpatruljer, branndeteksjons-, brannalarm- og personvarslingssystemer (R 40)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:
.1 Manuelle brannmeldere som oppfyller kravene i regel II-2/A/9, skal være installert.

.2 Alle skip skal til enhver tid i sjøen eller i havn (unntatt når de er ute av drift) være slik bemannet eller utstyrt at enhver brannalarm mottas umiddelbart av et ansvarlig besetningsmedlem.
.3 Det skal være montert en særskilt alarm som betjenes fra kommandobroen eller brannkontrollstasjonen for å tilkalle besetningen. Denne alarmen kan være en del av skipets generelle alarmsystem, men den skal kunne settes i gang uavhengig av alarmen til passasjerrommene.

.4 Det skal finnes et personvarslingssystem eller annet effektivt kommunikasjonsmiddel i hele innredningen og arbeidsrommene og kontrollstasjonene og åpne dekk.

I skip i klasse B, C og D bygd 1. januar 2003 eller senere skal dette personvarslingssystemet være i samsvar med kravene i SOLAS-regel III/6.5 med endringer.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
.5 For skip som fører mer enn 36 passasjerer, skal det opprettholdes et effektivt patruljeringssystem, slik at utbrudd av brann straks kan oppdages. Hvert medlem av brannpatruljen skal være opplært til å kjenne skipets innretning samt plassering og betjening av utstyr som han eller hun kan komme til å bruke. Hvert medlem av brannpatruljen skal være utstyrt med et toveis, bærbart radiotelefonapparat.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:
.6 Skip som fører mer enn 36 passasjerer, skal ha de deteksjonsalarmer for systemene som er påbudt etter regel 13.2, samlet i en kontinuerlig bemannet sentral kontrollstasjon. I tillegg skal fjernbetjeningsinnretninger for lukking av branndører og stenging av ventilasjonsvifter være samlet på samme sted. Ventilasjonsviftene skal kunne settes i drift igjen av besetningen fra den kontinuerlig bemannede kontrollstasjonen. Kontrollpanelet i den sentrale kontrollstasjonen skal kunne vise om branndører er åpne eller lukket, om detektorer, alarmer og vifter er slått på eller av. Kontrollpanelet skal ha kontinuerlig krafttilførsel og bør ha automatisk omkopling til

nødkraft i tilfelle normal krafttilførsel svikter. Kontrollpanelet skal forsynes fra den elektriske hovedkraftkilden og nødkraftkilden definert i regel II-1/D/3 med mindre reglene eventuelt tillater andre innretninger.

.7 Kontrollpanelet skal være konstruert etter sviktsikkert prinsipp, f.eks. skal en åpen detektorkrets forårsake alarmtilstand.

16 **Oppgradering av eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer (R 41-1)**

.1 I tillegg til kravene til eksisterende skip i klasse B i dette kapittel II2 skal eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer, oppfylle følgende krav:

.1 Alle rom i innredningen og arbeidsrom, trapperom og korridorer skal være utstyrt med et røykdeteksjons- og alarmsystem av godkjent type som oppfyller kravene i regel II-2/A/9. Slike systemer behøver ikke installeres i private bad og i rom med liten eller ingen brannfare som tomrom og lignende rom. Detektorer som aktiveres av varme i stedet for røyk, skal installeres i bysser.

.2 Røykdetektorer koplet til branndeteksjons- og alarmsystemet skal også monteres over takkledninger i trapper og korridorer i områder der takkledningen er av brennbar konstruksjon.

.3.1 Hengslede branndører i trapperom, skott i vertikale hovedsoner og bysseavgrensninger som normalt holdes åpne, skal være selvlukkende og kunne utløses fra en sentral kontrollstasjon og fra et sted ved døren.

.3.2 På en kontinuerlig bemannet kontrollstasjon skal det være plassert et panel som viser om branndørene i trapperom, skott i vertikale hovedsoner og bysseavgrensninger er lukket.

.3.3 Avtrekkskanaler fra komfyrer i bysser der det vil kunne samle seg fett, og som går gjennom rom i innredningen eller rom som inneholder brennbare materialer, skal bestå av skiller i klasse «A». Hver avtrekkskanal fra komfyrer i bysser skal være utstyrt med:

.1 en fettutskiller som lett kan fjernes for rengjøring, med mindre det benyttes en alternativ, godkjent fettfjerningsmetode,

.2 et brannspjeld plassert i den nedre enden av kanalen,

.3 innretninger som kan betjenes inne i byssen til å stenge av avtrekksvifter,

.4 en fastmontert innretning til brannslokking inne i kanalen, og

.5 hensiktsmessig plasserte inspeksjons- og rengjøringsluker.

.3.4 Bare allment tilgjengelige toaletter, heiser, skap av ikke-brennbare materialer til oppbevaring av sikkerhetsutstyr og åpne informasjonsskranker kan være plassert innenfor avgrensningen av trapperom. Andre eksisterende rom innenfor trapperom

.1 skal tømmes, lukkes permanent og koples fra det elektriske systemet, eller

.2 skal være atskilt fra trapperommet ved installering av skiller i klasse «A», i samsvar med regel II-2/B/5. Slike rom kan ha direkte atkomst til trapperom ved installering av dører i klasse «A», i samsvar med regel II-2/B/ 5, forutsatt at det finnes et sprinklersystem i disse rommene. Lugarer skal likevel ikke vende direkte ut mot trapperommet.

.3.5 Andre rom enn fellesrom, korridorer, allment tilgjengelige toaletter, spesiallasterom, andre trapper fastsatt i regel II-2/B/6.1.5, åpne dekksrom og rom som omfattes av nr. .3.4.2, skal ikke ha direkte atkomst til trapperom.

.3.6 Eksisterende maskinrom i kategori (10) beskrevet i regel II-2/B/4 og kontorer bak informasjonsskranker som vender direkte ut mot trapperom, kan beholdes, forutsatt at de er beskyttet av røykdetektorer, og at kontorer bak informasjonsskranker inneholder bare møbler med begrenset brannfare.

.3.7 I tillegg til den nødbelysning som er påbudt etter regel II-1/D/3 og III/5.3, skal rømningsveiene, herunder trapper og utganger, være merket langs hele rømningsveien, herunder ved hjørner og i kryss, med belysning eller selvlysende striper plassert ikke mer enn 0,3 meter over dekket. Merkingen skal gjøre det mulig for passasjerene å oppdage alle rømningsveier og hurtig gjenkjenne rømningsutgangene. Dersom det brukes elektrisk belysning, skal den være forsynt fra nødkraftkilden og skal være slik innrettet at svikt i ett enkelt lys eller brudd i en lysende stripe ikke vil føre til at merkingen blir uten virkning. I tillegg skal alle skilt i rømningsveien og merking av steder der brannslokkingsutstyr er plassert, være av selvlysende materiale eller merket med belysning. Flaggstatens myndighet skal påse at slik belysning eller selvlysende utstyr er vurdert, prøvd og anvendt i samsvar med retningslinjene gitt i IMO-resolusjon A.752 (18) eller i ISO-standard 15370-2001.

.3.8 Det skal finnes et generelt nødalarmsystem. Alarmen skal kunne høres i hele innredningen og rom der besetningen vanligvis arbeider, og åpne dekk, og lydtrykknivået skal være i samsvar med standardene i reglene for alarmer og indikatorer i IMO-resolusjon A.686(17) med endringer.

.3.9 Det skal finnes et personvarslingssystem eller annet effektivt kommunikasjonsmiddel i hele innredningen, fellesrom og arbeidsrom, kontrollstasjoner og åpne dekk.

.3.10 Møbler i trapperom skal være begrenset til sittemøbler. Disse skal være fastmonterte, begrenset til seks sitteplasser på hvert dekk i hvert trapperom, ha begrenset brannfare og skal ikke være en hindring i passasjerenes rømningsvei. Flaggstatens myndighet kan tillate ytterligere sittemøbler i hovedresepsjonsområdet i et trapperom dersom disse er fastmontert, ikke-brennbare og ikke er en hindring i passasjerenes rømningsvei. Det er ikke tillatt med møbler i passasjer- og besetningskorridorer som danner rømningsveier i lugarområder. I tillegg kan skap av ikke-brennbart materiale til oppbevaring av sikkerhetsutstyr som er påkrevd etter reglene, tillates.

.2 Dessuten gjelder følgende:

.1 Alle trapper i rom i innredningen og arbeidsrom skal være av stålkonstruksjon, unntatt der flaggstatens myndighet tillater bruk av annet likeverdig materiale, og skal være innelukket av skiller av klasse «A», med effektive midler til lukking av alle åpninger, med følgende unntak:

.1 En trapp som forbinder bare to dekk, behøver ikke være innelukket, forutsatt at dekkets motstandsdyktighet sikres med forsvarlige skott eller dører i ett mellomdekksrom. Når en trapp er lukket i ett mellomdekksrom, skal trappeoppgangen være beskyttet i samsvar med tabellene for dekk i regel II-2/B/5.

.2 Trapper kan være montert uten trapperom i fellesrom, forutsatt at de i sin helhet ligger innenfor et slikt fellesrom.

.2 Maskinrom skal være utstyrt med et fastmontert brannslokkingsanlegg som oppfyller kravene i regel II-2/A/6.

.3 Ventilasjonskanaler som går gjennom skiller mellom vertikale hovedsoner, skal være utstyrt med et sviktsikkert brannspjeld med automatisk lukking, som også skal kunne lukkes manuelt fra begge sider av skillet. I tillegg skal sviktsikre brannspjeld med automatisk lukking og med manuell betjening fra innsiden av trapperommet være montert i alle ventilasjonskanaler som betjener både rom i innredningen, arbeidsrom og trapperom der de er ført gjennom slike trapperom. Ventilasjonskanaler som går gjennom et skille i en hovedbrannsone uten å betjene rom på begge sider, eller som går gjennom et trapperom uten å betjene vedkommende trapperom, behøver ikke være utstyrt med spjeld, forutsatt at kanalene er konstruert og isolert etter «A-60»-standard og ikke har noen åpninger innenfor trapperommet eller i kanaldelen på den siden som ikke betjenes direkte.

.4 Spesiallasterom skal oppfylle kravene i regel II-2/B/14.

.5 Alle branndører i trapperom, skott i vertikale hovedsoner og bysseavgrensninger som normalt holdes åpne, skal kunne utløses fra en sentral kontrollstasjon og fra et sted ved døren.

.6 Kravene i nr. .1.3.7 i denne regel får anvendelse også på rom i innredningen.

.3 Følgende gjelder innen 1. oktober 2005 eller 15 år etter skipets byggedato, avhengig av hva som kommer sist:

.1 Rom i innredningen og arbeidsrom, trapperom og korridorer skal være utstyrt med et automatisk sprinkler-, branndeteksjons- og brannalarmsystem som oppfyller kravene i regel II-2/A/8 eller retningslinjene for et godkjent likeverdig sprinklersystem fastsatt i IMO-resolusjon A.800(19).

17 **Særlige krav til skip som fører farlig last (R 41)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003 SAMT EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B:
Kravene i SOLAS-regel II-2/54 med den ordlyd som gjaldt 17. mars 1998, får eventuelt anvendelse på passasjerskip som fører farlig last.

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
Kravene i kapittel II-2 del G regel 19 i SOLAS, revidert 1. januar 2003, får eventuelt anvendelse på passasjerskip som fører farlig last.

18 **Særlige krav til helikopteranlegg**

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
Skip utstyrt med helikopterdekk skal være i samsvar med kravene kapittel II-2 del G regel 18 i SOLAS, revidert 1. januar 2003.

KAPITTEL III

REDNINGSUTSTYR

1 **Definisjoner (R 3)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:
.1 I dette kapittel og med mindre annet er uttrykkelig fastsatt, får definisjonene i regel III/3 i SOLAS-konvensjonen av 1974, med endringer, anvendelse:

.2 Med «LSA-regelverk» menes IMOs internasjonale regelverket for redningsutstyr vedtatt ved IMO-resolusjon MSC.48(66), med endringer.

2 **Samband, redningsfarkoster og mann-overbord-båter, personlig redningsutstyr (R 6, 7, 18, 21 og 22)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:
.1 På grunnlag av skipets klasse skal hvert skip føre minst den mengde radioredningsutstyr, radartranspondere, personlig redningsutstyr, redningsfarkoster og mann-overbord-båter, nødbluss og linekastingsapparater som er fastsatt i følgende tabell og tilhørende noter.

.2 Alt ovennevnt utstyr, herunder eventuelle utsettingsinnretninger, skal være i samsvar med reglene i kapittel III i vedlegget til SOLAS-konvensjonen av 1974 og LSA-regelverket, med endringer, med mindre noe annet er uttrykkelig fastsatt i følgende numre. Med mindre annet er uttrykkelig fastsatt, skal eksisterende utstyr minst oppfylle de bestemmelser som var i kraft da utstyret ble installert.

3 Videre skal alle skip for hver livbåt på skipet føre minst tre redningsdrakter og dessuten varmebeskyttelsesutstyr for hver person som det er plass til i livbåten, men som ikke får utlevert redningsdrakt. Det er ikke nødvendig å føre slike redningsdrakter og slikt varmebeskyttelsesutstyr:

.1 til de personer som det er plass til i helt lukkede livbåter, eller

.2 dersom skipet alltid går i fart i varmt klima der det etter flaggstatens myndighets mening ikke er nødvendig med slikt utstyr, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO MSC/Circ.1046.

.4 Bestemmelsene i nr. .3.1 får også anvendelse på delvis eller helt lukkede livbåter som ikke oppfyller kravene i nr. 4.5 eller 4.6 i LSA-regelverket, forutsatt at de føres av skip bygd før 1. juli 1986.

.5 For hver person som er utpekt til å være mannskap på mann-overbord-båter eller til å betjene skipsevakueringssystemer, skal det finnes en redningsdrakt som oppfyller kravene i nr. 2.3 i LSA-regelverket, eller en vernedrakt som oppfyller kravene i nr. 2.4 i LSA-regelverket, i passende størrelse. Dersom skipet alltid går i fart i varmt klima der det etter flaggstatens myndighets mening ikke er nødvendig med varmebeskyttelsesutstyr, er det ikke nødvendig å føre denne typen vernetøy, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO MSC/Circ.1046.

.6 Skip som ikke fører livbåt eller mann-overbord-båt, skal for redningsformål være utstyrt med minst én redningsdrakt. Dersom skipet alltid går i fart i varmt klima der det etter flaggstatens myndighets mening ikke er nødvendig med varmebeskyttelsesutstyr, er det imidlertid ikke nødvendig å føre denne typen vernetøy, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO MSC/Circ.1046.

Rom	B		C		D	
Antall personer (N) Antall passasjerer (P)	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250	> 250	≤ 250
Redningsfarkostenes kapasitet([1])([2])([3])([4]):						
— eksisterende skip	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N	1,10 N

— nye skip	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N	1,25 N
Mann-overbord-båter([4])([5])	1	1	1	1	1	1
Livbøyer([6])	8	8	8	4	8	4
Redningsvester([8])([9])([12])([13])	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N	1,05 N
Redningsvester for barn([9])([13])	0,10 P	0,10 P	0,10 P	0,10 P	0,10 P	0,10 P
Redningsvester for spedbarn([10])([13])	0,025 P	0,025 P	0,025 P	0,025 P	0,025 P	0,025 P
Nødbluss([7])	12	12	12	12	6	6
Linekastingsapparater	1	1	1	1	—	—
Radartranspondere	1	1	1	1	1	1
Toveis VHF-radiotelefonapparat	3	3	3	3	3	2

(1) Redningsfarkoster kan være livbåter eller redningsflåter eller en kombinasjon av disse, i samsvar med bestemmelsene i re-gel III/2.2. Dersom det kan rettferdiggjøres ut fra reisenes beskyttede art og/eller de gunstige klimaforholdene i fartsområdet, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO MSC/Circ.1046, kan flaggstatens myndighet godta, dersom dette ikke avvises av vertssta-ten:
a) oppblåsbare, åpne, vendbare redningsflåter som ikke er i samsvar med nr. 4.2 eller 4.3 i LSA-regelverket, forutsatt at disse redningsflåtene fullt ut oppfyller kravene i vedlegg 10 til regelverket for hurtiggående fartøyer av 1994, og for fartøyer bygd fra og med 1. januar 2012, vedlegg 11 til regelverket for hurtiggående fartøyer av 2000,
b) redningsflåter som ikke oppfyller kravene i nr. 4.2.2.2.1 og 4.2.2.2.2 i LSA-regelverket om isolasjon av redningsflåtens bunn mot kulde.
Redningsfarkoster for eksisterende skip i klasse B, C og D skal være i samsvar med de aktuelle reglene i SOLAS 74 for eksisterende skip, med endringer per 17. mars 1998. Roro-passasjerskip skal oppfylle de relevante kravene i regel III/5-1.
Ett eller flere skipsevakueringssystemer som er i samsvar med avsnitt 6.2 i LSA-regelverket, kan erstatte redningsflåter med tilsvarende kapasitet slik tabellen krever, eventuelt inklusive deres utsettingsinnretninger.

(2) Redningsfarkoster skal, så langt det er praktisk gjennomførbart, være jevnt fordelt på hver side av skipet.

(3) Redningsfarkostenes samlede kapasitet inklusive supplerende redningsflåter skal være i samsvar med kravene i tabellen ovenfor, dvs. 1,10 N = 110 % og 1,25 N = 125 % av det samlede antall personer (N) som skipet er sertifisert for å føre. Det skal føres et til-strekkelig antall redningsfarkoster til å sikre at de gjenværende redningsfarkostene i tilfelle en redningsfarkost havarerer eller blir ubrukelig, har plass til det samlede antall personer som skipet er sertifisert for å føre. Dersom kravene til stuing av redningsfar-koster i regel III/7.5 ikke er oppfylt, kan det kreves ytterligere redningsflåter.

(4) Antall livbåter og/eller mann-overbord-båter skal være tilstrekkelig til å sikre at det dersom det samlede antall personer som skipet er sertifisert for å føre, må forlate skipet, ikke er nødvendig at hver livbåt eller mann-overbord-båt samler mer enn ni red-ningsflåter.

(5) Utsettingsinnretninger for livbåter skal oppfylle kravene i regel III/10.
Dersom en mann-overbord-båt oppfyller kravene i avsnitt 4.5 eller 4.6 i LSA-regelverket, kan den regnes med i kapasiteten til redningsfarkostene fastsatt i tabellen ovenfor.
En livbåt kan godtas som mann-overbord-båt, forutsatt at dens utsettings- og ombordtakingsinnretninger også oppfyller kravene til en mann-overbord-båt.
Minst én av mann-overbord-båtene på roro-passasjerskip skal, dersom det er påkrevd å føre en slik båt, være en hurtig mann-overbord-båt som oppfyller kravene i regel III/5-1.3.
Når flaggstatens myndighet mener at det er fysisk umulig å installere en mann-overbord-båt eller en hurtig mann-overbord-båt på et skip, kan skipet fritas fra å føre mann-overbord-båt, forutsatt at skipet oppfyller alle følgende krav:
a) Skipet er utstyrt med innretninger som gjør det mulig å ta en hjelpeløs person opp fra vannet,
b) ombordtaking av en hjelpeløs person kan observeres fra kommandobroen, og

c) skipet er tilstrekkelig manøvreringsdyktig til å gå nær opptil og ta om bord personer under de verst tenkelige forhold

(6) Minst én av livbøyene på hver side skal være utstyrt med en flytende redningsline med lengde lik det som er størst av enten minst to ganger høyden fra bøyens stuingssted over vannlinjen ved skipets minste seilingsdypgående, og 30 meter. To livbøyer skal være utstyrt med et selvvirkende røyksignal og et selvvirkende lys; de skal kunne utløses raskt fra kommandobroen. De øvrige livbøyene skal være utstyrt med selvtennende lys i samsvar med bestemmelsene i nr. 2.1.2 i LSA-regelverket.

(7) Nødbluss som oppfyller kravene i avsnitt 3.1 i LSA-regelverket, skal oppbevares på kommandobroen eller styreplassen.

(8) Det skal finnes en oppblåsbar redningsvest for alle personer som skal utføre arbeid i utsatte områder om bord. Disse oppblåsbare redningsvestene kan omfattes av det samlede antallet redningsvester som kreves etter dette direktiv.

(9) Det skal finnes et antall redningsvester egnet for barn som tilsvarer minst 10 % av antallet passasjerer om bord, eller et høyere antall dersom det er nødvendig for å utstyre hvert barn med en redningsvest.

(10) Det skal finnes et antall redningsvester egnet for spedbarn som tilsvarer minst 2,5 % av antallet passasjerer om bord, eller et høyere antall dersom det er nødvendig for å utstyre hvert spedbarn med en redningsvest.

(11) Alle skip skal føre et tilstrekkelig antall redningsvester for vakthavende personer og til bruk på avsidesliggende stasjoner for redningsfarkoster. Redningsvester for vakthavende personer skal oppbevares på kommandobroen, i maskinkontrollrommet og ved enhver annen bemannet vaktpost.
Senest ved første periodiske besiktelse etter 1. januar 2012 skal alle passasjerskip overholde bestemmelsene i fotnote 12 og 13.

(12) Dersom redningsvestene for voksne ikke er utformet slik at de passer for personer med vekt på opptil 140 kg og brystmål på opptil 1750 mm, skal det finnes en tilstrekkelig mengde tilbehør om bord som gjør det mulig å feste dem til slike personer.

(13) På alle passasjerskip skal hver redningsvest være utstyrt med lys som oppfyller kravene i nr. 2.2.3 i LSA-regelverket. Alle roro-passasjerskip skal overholde bestemmelsene i regel III/5.5.2.

(14) Skip med lengde på mindre enn 24 meter har ikke plikt til å ha linekastingsapparater om bord.

3 **Nødalarmsystem, personvarslingssystem, mønstringsplan og nødinstruks, radiokommunikasjonspersonell, betjeningsinstrukser, opplæringshåndbok og vedlikeholdsinstrukser (R 6, 8, 9, 19 og 20)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:
Alle skip skal være utstyrt med følgende:

.1 *Et hovedalarmsystem (R 6.4.2)*
Dette må oppfylle kravene i nr. 7.2.1.1 i LSA-regelverket og være egnet til å sammenkalle passasjerer og besetning til mønstringsstasjonene og til å iverksette operasjonene som er angitt i mønstringsplanen.

På alle skip som fører mer enn 36 passasjerer, skal nødalarmsystemet suppleres med et personvarslingssystem som kan brukes fra broen. Systemet skal være av en slik art og slik innrettet og plassert at meldinger som sendes over systemet, lett kan høres av personer med normal hørsel, på alle steder der personer sannsynligvis vil oppholde seg når hovedmaskinen er i gang.

FOR NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
De generelle nødalarmsystemene skal kunne høres overalt i innredningen, i alle arbeidsrom for besetningen som normalt er i bruk, og på alle åpne dekk, og minste lydtrykknivå for nødalarmen skal være i samsvar med nr. 7.2.1.2 og 7.2.1.3 i LSA-regelverket.

.2 *Personvarslingssystem (R 6.5)*

2.1 I tillegg til kravene i regel II-2/B/15.4 og i nr. .1 skal alle passasjerskip som fører mer enn 36 passasjerer, være utstyrt med et personvarslingssystem.

2.2 Personvarslingssystemet skal bestå av et høyttaleranlegg som gjør det mulig å kringkaste meldinger til alle rom der besetningsmedlemmer og passasjerer, eller begge grupper, normalt oppholder seg, samt til mønstringsstasjoner. Det skal gjøre det mulig å kringkaste meldinger fra kommandobroen og andre lignende steder om bord på skipet som flaggstatens myndighet mener er nødvendig. Det skal være installert idet det tas hensyn til akustisk marginale forhold, og skal ikke kreve noen form for handling fra den meldingen er rettet til.

2.3 Personvarslingssystemet skal være beskyttet mot uvedkommendes bruk, skal kunne høres tydelig over omgivelsesstøyen i alle rom nevnt i nr. .2.2 og skal være utstyrt med en overstyringsfunksjon som betjenes fra ett sted på kommandobroen og andre steder om bord som flaggstatens myndighet mener er nødvendig, slik at alle nødmeldinger blir kringkastet dersom en høyttaler i de aktuelle rommene har blitt slått av, dens volum har blitt skrudd ned eller dersom personvarslingssystemet brukes til andre formål.

FOR NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
Minste lydtrykknivå for kringkasting av nødmeldinger skal være i samsvar med nr. 7.2.2.2 i LSA-regelverket.

2.4 NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Personvarslingssystemet skal ha minst to uavhengige sløyfer som skal være tilstrekkelig atskilt i hele sin lengde og ha to atskilte og uavhengige forsterkere, og

.2 personvarslingssystemet og dets ytelsesstandarder skal være godkjent av flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO MSC/Circ.808.

2.5 Personvarslingssystemet skal være koplet til den elektriske nødkraftkilden.

2.6 Eksisterende skip som allerede er utstyrt med et personvarslingssystem som er godkjent av flaggstatens myndighet, og som i vesentlig grad er i samsvar med det som er påbudt etter nr. .2.2, .2.3 og .2.5, behøver ikke endre systemet.

.3 *Mønstringsplan og nødinstrukser (R 8)*

Det skal for hver person om bord finnes tydelige instrukser som skal følges i en nødssituasjon, i samsvar med SOLAS-regel III/8. Mønstringsplaner og nødinstrukser i samsvar med kravene i SOLAS-regel III/37 skal være oppslått på lett synlige steder i hele skipet, herunder kommandobroen, maskinrommet og besetningsinnredningen.

Illustrasjoner og instrukser på relevante språk skal være oppslått i passasjerlugarer og være lett synlig plassert på mønstringsstasjoner og i andre passasjerrom for å informere passasjerene om

i) passasjerenes mønstringsstasjoner,

ii) hvordan de skal forholde seg i en nødssituasjon,

iii) hvordan man tar på seg en redningsvest.

.3a *Radiokommunikasjonspersonell*

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 I samsvar med bestemmelsene i SOLAS-regel IV/16 skal hvert skip føre personale som etter myndighetens vurdering har tilfredsstillende kvalifikasjoner på området nød- og sikkerhetskommunikasjon over radio. Personalet skal ha de relevante sertifikater fastsatt i regelverket for radiokommunikasjon, en av personalet skal være utpekt til hovedansvarlig for radiokommunikasjon i nødssituasjoner, og dette skal framgå av nødinstruksen.

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B OG C:

.2 På skip i klasse B og C skal minst én person som er kvalifisert i samsvar med nr. .1, være utpekt til å utføre bare radiokommunikasjonsoppgaver i nødssituasjoner, og dette skal framgå av nødinstruksen.

.4 *Betjeningsinstrukser (R 9)*

Det skal finnes oppslag eller skilt på eller i nærheten av redningsfarkostene og deres betjeningsinnretninger for utsetting som skal

i) illustrere formålet med betjeningsinnretningene og framgangsmåter for å betjene utstyret og gi relevante instrukser og advarsler,

ii) lett kunne ses under de lysforhold som eksisterer i en nødssituasjon,

iii) bruke symboler i samsvar med IMO-resolusjon A.760 (18), endret ved IMO-resolusjon MSC.82(70).

.5 *Opplæringshåndbok*

Det skal finnes en opplæringshåndbok som er i samsvar med kravene i SOLAS-regel III/35, i alle messer og fritidsrom for besetningen eller i hver mannskapslugar.

.6 *Vedlikeholdsinstrukser (R 20,3)*

Det skal finnes instrukser for vedlikehold om bord av redningsutstyr, eller vedlikeholdsprogrammer for skipet som omfatter vedlikehold av redningsutstyr, og vedlikehold skal utføres i samsvar med dette. Disse instruksene skal oppfylle kravene i SOLAS-regel III/36.

4 **Bemanning av og ansvar for redningsfarkoster (R 10)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Det skal være et tilstrekkelig antall øvede personer om bord som kan mønstre og hjelpe uøvede personer.

.2 Det skal være et tilstrekkelig antall besetningsmedlemmer om bord som kan betjene de redningsfarkoster og utsettingsinnretninger som er påkrevd for at det samlede antall personer om bord kan forlate skipet.

.3 En offiser eller kvalifisert person skal ha fått ansvaret for hver redningsfarkost som skal brukes. Et besetningsmedlem med øvelse i å håndtere og betjene redningsflåter kan likevel få ansvaret for hver redningsflåte eller gruppe av redningsflåter. Til hver mann-overbord-båt og motorisert redningsfarkost skal det være utpekt en person som kan betjene motoren og utføre mindre justeringer.

.4 Skipsføreren skal sørge for en hensiktsmessig fordeling av personer nevnt i nr. .1, .2 og .3 mellom skipets redningsfarkoster.

5 **Mønstrings- og innskipingsinnretninger for redningsfarkoster (R 11, R 23 og R 25)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 De redningsfarkoster som det kreves godkjente utsettingsinnretninger for, skal være plassert så nær rom i innredningen og arbeidsrom som mulig.

.2 Mønstringsstasjoner skal finnes i nærheten av innskipingsstasjonene og skal være lett tilgjengelige fra innredningen og arbeidsområder og ha rikelig plass til å samle og instruere passasjerene. Det skal være en fri dekksplass på minst 0,35 m^2 per person.

.1 *På skip bygd før 1. juli 1998* skal hver mønstringsstasjon ha tilstrekkelig plass til alle personer som skal samles der.

.3 Mønstrings- og innskipingsstasjoner, ganger, trapper og utganger med atkomst til mønstrings- og innskipingsstasjonene skal ha tilstrekkelig belysning.

Slik belysning skal kunne forsynes fra den elektriske nødkraftkilden som er påbudt etter regel II-1/D/3 og II-1/D/4.

I tillegg til og som en del av merkingen som kreves etter regel II-2/B 6.1.7 for nye skip i klasse B, C og D, skal veier til mønstringsstasjonene angis med symbolet for mønstringsstasjon som er beregnet for formålet, i samsvar med IMO-resolusjon A.760(18) med endringer. Dette kravet får anvendelse også på eksisterende skip i klasse B som fører mer enn 36 passasjerer.

.4 Det skal være mulig å gå om bord i livbåtene enten direkte fra stedet der de er plassert, eller fra et innskipingsdekk, men ikke begge deler.

.5 Det skal være mulig å gå om bord i redningsflåter som settes ut med daviter, fra et tilstøtende sted til stedet der de er plassert, eller fra en posisjon som redningsflåten flyttes til før utsetting.

.6 Om nødvendig skal det finnes midler til å bringe redningsflåter som settes ut med daviter, inn til skipssiden og holde dem der, slik at personer trygt kan gå om bord.

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.7 Dersom en utsettingsinnretning for redningsfarkoster ikke gjør det mulig å gå om bord i redningsfarkosten før den er på vannet, og høyden fra innskipingsstasjonen til vannet er mer enn 4,5 meter over vannlinjen ved skipets minste seilingsdypgående, skal det være installert en godkjent type MES (skipsevakueringssystem) som oppfyller bestemmelsene i avsnitt 6.2 i LSA-regelverket.

På skip utstyrt med skipsevakueringssystem skal det sikres at det er samband mellom innskipingsstasjonen og redningsfarkostens plattform.

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.8 Det skal være minst én innskipingsleider på hver side av skipet, i samsvar med kravene i nr. 6.1.6 i LSA-regelverket, men flaggstatens myndighet kan unnta et skip fra dette kravet, forutsatt at fribordet i alle uskadde tilstander og fastsatte skadetilstander for trim og krenging mellom påtenkt innskipingssted og vannlinjen ikke er mer enn 1,5 meter.

5-1 **Krav til roro-passasjerskip (R 26)**

.1 *Redningsflåter*

RORO-SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FØR 1. JANUAR 2003:

.1 Roro-passasjerskipets redningsflåter skal betjenes av skipsevakueringssystemer i samsvar med SOLAS-regel III/48.5, med den ordlyd som gjaldt 17. mars 1998, eller utsettingsinnretninger i samsvar med SOLAS-regel III/48.6, med den ordlyd som gjaldt 17. mars 1998, likt fordelt på begge sider av skipet.

Det skal sikres at det er samband mellom innskipingsstasjonen og plattformen.

Uten hensyn til ovenstående skal roro-passasjerskipenes redningsflåter, når skipsevakueringssystemer på roro-passasjerskip byttes ut eller slike skip gjennomgår større reparasjoner, ombygginger eller endringer som omfatter utskifting av eller tillegg til deres eksisterende redningsutstyr eller -innretninger, betjenes av skipsevakueringssystemer som er i samsvar med nr. 6.2 i LSA-regelverket, eller av utsettingsinnretninger som er i samsvar med nr. 6.1.5 i LSA-regelverket, likt fordelt på begge sider av skipet.

RORO-SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE

.2 Redningsflåter på roro-passasjerskip skal betjenes av skipsevakueringssystemer som er i samsvar med nr. 6.2 i LSA-regelverket, eller av utsettingsinnretninger som er i samsvar med nr. 6.1.5 i LSA-regelverket, likt fordelt på begge sider av skipet.

Det skal sikres at det er samband mellom innskipingsstasjonen og plattformen.

ALLE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D

.3 Hver redningsflåte på roro-passasjerskip skal være utstyrt med friflyt-stuingsinnretninger som oppfyller kravene i SOLAS-regel III/13.4.

.4 Hver redningsflåte på roro-passasjerskip skal være av en type som er utstyrt med en entringsplattform som oppfyller kravene i nr. 4.2.4.1 eller 4.3.4.1 i LSA-regelverket.

.5 Hver redningsflåte på roro-passasjerskip skal enten rette seg opp automatisk eller være en overdekket, vendbar redningsflåte som er stabil i sjøgang og kan fungere sikkert, uavhengig av hvilken side den flyter på. Åpne, vendbare redningsflåter kan tillates dersom flaggstatens myndighet mener dette er forsvarlig ut fra reisens beskyttede art og de gunstige klimaforholdene i fartsområdet og -perioden, og forutsatt at slike redningsflåter fullt ut oppfyller kravene i vedlegg 10 i regelverket for hurtiggående fartøyer.

Alternativt skal/kan skipet føre redningsflåter som retter seg opp automatisk, eller overdekkede, vendbare redningsflåter i tillegg til dets normale antall redningsflåter, med slik samlet kapasitet at det er plass til minst 50 % av personene som det ikke er plass til i livbåtene.

Denne ekstra redningsflåtekapasiteten skal bestemmes ut fra differansen mellom det samlede antall personer om bord og det antall personer som det er plass til i livbåtene. Hver slik redningsflåte skal være godkjent av flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO MSC/Circ.809.

.2 *Transpondere*

ALLE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B

.1 Senest ved første periodiske besiktelse etter 1. januar 2012 skal hver fjerde redningsflåte som føres av roro-passasjerskip i klasse B, være utstyrt med en radartransponder. Transponderen skal være montert inne i redningsflåten på en slik måte at dens antenne er over en meter over havoverflaten når redningsflåten er satt ut, unntatt for overdekkede, vendbare redningsflåter, der transponderen skal være slik plassert at overlevende lett kan få adgang til den og montere den. Hver transponder skal være slik innrettet at den kan monteres manuelt når redningsflåten settes ut. Containere som inneholder redningsflåter utstyrt med transpondere, skal være tydelig merket.

.3 *Hurtige mann-overbord-båter*

ALLE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D

.1 Mann-overbord-båten på et roro-passasjerskip skal, dersom det er påkrevd å føre en slik båt, være en hurtig mann-overbord-båt godkjent av flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO MSC/Circ.809.

.2 Den hurtige mann-overbord-båten skal betjenes av en egnet utsettingsinnretning godkjent av flaggstatens myndighet. Ved godkjenning av slike innretninger skal flaggstatens myndighet ta hensyn til at den hurtige mann-overbord-båten er beregnet på å settes ut og tas om bord selv under meget ugunstige værforhold, og også ta i betraktning de anbefalinger som er vedtatt av IMO.

.3 Minst to besetninger for hver hurtige mann-overbord-båt skal jevnlig få opplæring og øvelse, idet det tas hensyn til del A-VI/2, tabell A-VI/2-2, «Specification of the minimum standard of competence in fast rescue boats» i regelverket for opplæring, sertifikater og vakthold for sjøfolk (STCW) og anbefalingene i IMO-resolusjon A.771 (18) med endringer. Opplæring og øvelser skal omfatte alle redningsaspekter som håndtering, manøvrering og betjening av disse båtene under forskjellige forhold, og hvordan de rettes opp etter kantring.

.4 Dersom et eksisterende roro-passasjerskip er innrettet på en slik måte eller er av en slik størrelse at det hindrer plassering av den hurtige mann-overbord-båten som er påbudt etter nr. .3.1, kan den hurtige mann-overbord-båten plasseres i stedet for en eksisterende livbåt som er godtatt som mann-overbord-båt eller båt til bruk i en nødssituasjon, forutsatt at alle følgende vilkår er oppfylt:

.1 Den hurtige mann-overbord-båten som er plassert, betjenes av en utsettingsinnretning som er i samsvar med bestemmelsene i nr. .3.2,

.2 kapasiteten til redningsfarkosten som går tapt ved den ovennevnte utskiftingen, oppveies ved at det installeres redningsflåter som kan føre minst et tilsvarende antall personer som får plass i livbåten som skiftes ut, og

.3 slike redningsflåter betjenes av de eksisterende utsettingsinnretningene eller evakueringssystemene.

.4 *Midler til ombordtaking*

ALLE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D

.1 Alle roro-passasjerskip skal være utstyrt med effektive midler til hurtig ombordtaking av overlevende fra vannet og overføring av overlevende fra redningsenheter eller redningsfarkoster til skipet.

.2 Midlene til overføring av overlevende til skipet kan være en del av et evakueringssystem eller kan være en del av et system konstruert for redningsformål.

Slike midler skal være godkjent av flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO MSC/Circ.810.

.3 Dersom det er meningen at sklien i et skipsevakueringssystem skal tjene som middel til overføring av overlevende til skipets dekk, skal sklien være utstyrt med håndliner eller leidere som hjelp til å klatre opp sklien.

.5 *Redningsvester*

ALLE RORO-PASSASJERSKIP I KLASSE B, C OG D

.1 Uten hensyn til kravene i SOLAS-regel III/7.2 og III/22.2 skal det være stuet et tilstrekkelig antall redningsvester i nærheten av mønstringsstasjonene, slik at passasjerene ikke må gå tilbake til sine lugarer for å hente redningsvester.

.2 På roro-passasjerskip skal hver redningsvest være utstyrt med lys som tilfredsstiller kravene i nr. 2.2.3 i LSA-regelverket.

5-2 **Landings- og evakueringsområder for helikoptre (R 28)**

NYE OG EKSISTERENDE RORO-SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Roro-passasjerskip skal være innrettet med et område for evakuering med helikopter som er godkjent av flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til anbefalingene i IMO-resolusjon A.894(21) med endringer.

.2 Nye roro-passasjerskip i klasse B, C og D med lengde på 130 meter og mer skal være innrettet med et landingsområde for helikopter godkjent av flaggstatens myndighet, idet det tas hensyn til anbefalingene i IAMSAR-håndboken («International Aeronautical and Maritime Search and Rescue») vedtatt av IMO ved resolusjon A.892(21) med endringer, og i IMO MSC/Circ.895 om anbefalinger om landingsområder for helikopter på roro-passasjerskip.

5-3 **System til hjelp for skipsførerens beslutninger (R 29)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 På alle skip skal det på kommandobroen finnes et system til hjelp for skipsførerens beslutninger ved krisehåndtering.

.2 Systemet skal minst bestå av en trykt beredskapsplan eller -planer. Alle nødssituasjoner som vil kunne forekomme, skal være kartlagt i beredskapsplanen eller -planene, herunder, men ikke begrenset til, følgende hovedgrupper av nødssituasjoner:

.1 brann,

.2 havari,

.3 forurensning,

.4 ulovlige handlinger som truer skipets, passasjerenes og besetningens sikkerhet,

.5 personulykker, og

.6 ulykker i forbindelse med last,

.7 nødassistanse til andre skip.

.3 Nødprosedyrene fastsatt i beredskapsplanen eller -planene skal tjene som grunnlag for skipsførernes beslutninger om håndtering av enhver kombinasjon av nødssituasjoner.

.4 Beredskapsplanen eller -planene skal ha en ensartet oppbygning og være enkle å bruke. Faktiske lastetilstander slik de er beregnet for skipets stabilitet under reisen, skal eventuelt brukes for havarikontrollformål.

.5 I tillegg til den trykte beredskapsplanen eller -planene kan flaggstatens myndighet også godta bruk av et edb-basert system til hjelp for beslutningstaking på kommandobroen som gir all informasjon som finnes i beredskapsplanen eller -planene, prosedyrer, sjekklister osv., og som kan vise en liste over anbefalte tiltak for nødssituasjoner som vil kunne oppstå.

6 **Utsettingsstasjoner (R 12)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

Utsettingsstasjoner skal være slik plassert at forsvarlig utsetting er sikret, idet det tas særskilt hensyn til klaring fra propellen og sterkt utoverhengende deler av skroget, og slik at redningsfarkoster kan settes ut langs en rett skipsside. Dersom de er plassert forut, skal de ligge aktenfor kollisjonsskottet på et beskyttet sted.

7 **Stuing av redningsfarkoster (R 13 og 24)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Hver redningsfarkost skal være slik stuet

a) at verken redningsfarkosten eller dens stuingsinnretning vanskeliggjør utsettingsoperasjonen for noen annen redningsfarkost,

b) så nær vannflaten som det er sikkert og praktisk mulig; redningsfarkoster som settes ut med daviter, skal, så langt som praktisk gjennomførbart, med redningsfarkosten i stuet posisjon ha davittoppen høyst 15 meter fra vannlinjen ved skipets minste seilingsdypgående, og posisjonen for en redningsfarkost som settes ut med daviter, skal i innskipingsposisjon være slik at den er klar av vannlinjen med skipet i fullastet tilstand under alle trimforhold på opptil 10 grader og med 20 graders krenging til begge sider for nye skip, og for eksisterende skip opptil minst 15 grader, eller til den vinkel der kanten av værdekket kommer under vann, dersom denne vinkelen er mindre,

c) i en tilstand av permanent beredskap slik at to besetningsmedlemmer kan klargjøre den for innskiping og utsetting på mindre enn 5 minutter,

d) så langt forut for propellen som praktisk mulig, og

e) fullt utstyrt, som påbudt etter de aktuelle SOLAS-regler, med det unntak at ytterligere redningsflåter som definert i note 1 a) eller 1 b) til tabellen i regel III/2, kan fritas fra noen av SOLAS-kravene til utstyr som nevnt i notene.

.2 Livbåter skal stues fastgjort til utsettingsinnretningene, og på passasjerskip med lengde 80 meter og mer skal hver livbåt være slik stuet at livbåtens akterende ikke er mindre enn 1,5 ganger livbåtlengden forenfor propellen.

.3 Alle redningsflåter skal stues

a) med redningsflåtens fangline festet til skipet,

b) med en fri-flyt-innretning som oppfyller kravene i nr. 4.1.6 i LSA-regelverket, og som gjør det mulig for redningsflåten å flyte fri og, dersom den er oppblåsbar, å blåses opp automatisk når skipet synker. En fri-flyt-innretning kan brukes til to eller flere redningsflåter dersom fri-flyt-innretningen er tilstrekkelig til å oppfylle kravene i nr. 4.1.6 i LSA-regelverket,

c) slik at den kan frigjøres manuelt fra sikringsinnretningene.

.4 Redningsflåter som settes ut med daviter, skal være stuet innenfor løftekrokenes rekkevidde, med mindre det finnes flyttemidler som ikke settes ut av funksjon innenfor begrensningene for trim på opptil 10 grader og slagside på opptil 20 grader til begge sider for nye skip og opptil 15 grader til begge sider for eksisterende skip, eller på grunn av skipets bevegelser eller svikt i krafttilførselen.

.5 Redningsflåter som er beregnet for utsetting ved å kastes overbord, skal være slik stuet at de lett kan flyttes fra en side av skipet til den andre på ett enkelt, åpent dekk. Dersom denne stuingsinnretningen ikke er mulig, skal det finnes ekstra redningsflåter slik at den samlede tilgjengelige kapasitet på hver side er tilstrekkelig til 75 % av det samlede antall personer om bord.

.6 Redningsflåter som er tilknyttet MES (skipsevakueringssystem), skal

a) stues nær beholderen som inneholder MES,

b) kunne utløses fra stuingsstativet med innretninger som gjør at det kan fortøyes og blåses opp langs entringsplattformen,

c) kunne utløses som en selvstendig redningsfarkost, og

d) være utstyrt med ombordtakingsliner festet til entringsplattformen.

8 **Stuing av mann-overbord-båter (R 14)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:
Hver mann-overbord-båter skal være stuet

.1 i permanent beredskap, slik at to besetningsmedlemmer kan klargjøre den for utsetting på mindre enn 5 minutter, og dersom den er oppblåsbar, alltid helt oppblåst,

.2 i en posisjon som er hensiktsmessig for utsetting og ombordtaking,

.3 slik at verken mann-overbord-båten eller stuingsinnretningen vanskeliggjør bruk av noen redningsfarkost på noen annen utsettingsstasjon, og

.4 i samsvar med kravene i regel 7 dersom den også er livbåt.

8a **Stuing av skipsevakueringssystemer (R 15)**

NYE SKIP I KLASSE B, C OG D SAMT EKSISTERENDE RORO-SKIP I KLASSE B, C OG D

1. Skipssiden skal ikke ha noen åpninger mellom evakueringssystemets innskipingsstasjon og vannlinjen i skipets minste seilingsdypgående, og det skal finnes midler for å beskytte systemet mot eventuelle framspring.

2. Skipsevakueringssystemer skal være slik plassert at forsvarlig utsetting er sikret, idet det tas særskilt hensyn til klaring fra propellen og sterkt utoverhengende deler av skroget, og så langt det er praktisk mulig, slik at systemet kan settes ut langs en loddrett skipsside.

3. Alle skipsevakueringssystemer skal være slik stuet at verken atkomsten, plattformen eller systemets stuings- eller betjeningsinnretninger vil vanskeliggjøre betjeningen av annet redningsutstyr på andre utsettingsstasjoner.

4. Om nødvendig skal skipet være slik innrettet at stuede evakueringssystemer er beskyttet mot skade som skyldes tung sjø.

9 **Innretninger for utsetting og ombordtaking av redningsfarkoster (R 16)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:
.1 Det skal finnes utsettingsinnretninger som oppfyller kravene i avsnitt 6.1 i LSA-regelverket, for alle redningsfarkoster, unntatt følgende:

.1 FOR EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

a) Redningsfarkoster som bordes fra en posisjon på dekk som er mindre enn 4,5 meter over vannlinjen ved skipets minste seilingsdypgående, og som enten

– har en masse på høyst 185 kg, eller

– er stuet for utsetting direkte fra stuet posisjon under alle trimforhold på opptil 10 grader og med en slagside på opptil 15 grader til begge sider, eller

b) redningsfarkoster som føres i tillegg til redningsfarkoster for 110 % av det samlede antall personer om bord, eller redningsfarkoster som er ment å brukes sammen med et evakueringssystem (MES) i samsvar med kravene i avsnitt 6.2 i LSA-regelverket og er stuet for utsetting direkte fra stuet posisjon under alle trimforhold på opptil 10 grader og med en slagside på opptil 20 grader til begge sider.

.2 FOR NYE SKIP I KLASSE B, C OG D:

Forutsatt at innskipingsinnretningene for redningsfarkoster og mann-overbord-båter fungerer under de miljøforhold som skipet må forventes å operere under, og i alle uskadede tilstander og fastsatte skadetilstander med hensyn til trim og krenging med fribord på høyst 4,5 meter mellom påtenkt innskipingsposisjon og vannlinjen med skipet i minste seilingsdypgående, kan flaggstatens myndighet godta et system der personene border redningsflåtene direkte.

.2 Hver livbåt skal være utstyrt med en innretning til å sette den ut og ta den om bord.

FOR NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. JANUAR 2003 ELLER SENERE:
I tillegg skal det være mulig å henge opp livbåten for å frigjøre utløsingsmekanismen ved vedlikehold.

.2a Senest ved den første planlagte tørrdokksetting etter 1. januar 2018, men innen 1. juli 2019, skal utsettingsmekanismer for livbåter som utløses ved trykk og som ikke oppfyller kravene i nr. 4.4.7.6.4 til 4.4.7.6.6 i LSA-regelverket, erstattes med utstyr som oppfyller kravene i regelverket(*).

_____

(*) Se retningslinjene for vurdering og utskifting av utsettings- og ombordtakingssystemer for livbåter (MSC.1/Circ.1392).

.3 Utsettings- og ombordtakingsinnretninger skal være slik at den som betjener innretningene på skipet, kan observere redningsfarkosten hele tiden under utsettingen, og når det gjelder livbåter, under ombordtaking.

.4 Bare én type utløsingsmekanisme skal brukes for like redningsfarkoster som føres på skipet.

.5 Dersom det brukes taljeløpere, skal de være lange nok til at redningsfarkosten kan settes på vannet når skipet har sitt minste seilingsdypgående, under alle trimforhold på opptil 10 grader og med en slagside på opptil 20 grader til begge sider for nye skip og minst 15 grader til begge sider for eksisterende skip.

.6 Klargjøring og håndtering av redningsfarkoster ved enhver utsettingsstasjon skal ikke vanskeliggjøre rask klargjøring og håndtering av noen annen redningsfarkost eller mann-overbord-båt på noen annen stasjon.

.7 Det skal finnes midler til å hindre enhver uttømming av vann over redningsfarkosten mens skipet forlates.

.8 Under klargjøring og utsetting skal redningsfarkosten, dens utsettingsinnretning og det området av sjøen der farkosten skal settes ut, være tilstrekkelig opplyst ved hjelp av lys fra den elektriske nødkraftkilden som er påbudt etter regel II-1/D/3 og II-1/D/4.

10 **Innretninger for innskiping i og utsetting og ombordtaking av mann-overbord-båter (R 17)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Innskipings- og utsettingsinnretningene for mann-overbord-båter skal være slik at mann-overbord-båten kan bordes og settes ut på kortest mulig tid.

.2 Mann-overbord-båten skal kunne bordes og settes ut direkte fra stuet posisjon med det antall personer om bord som er utpekt til å være mannskap på mann-overbord-båten.

.3 Dersom mann-overbord-båten inngår i kapasiteten til redningsfarkostene og de øvrige livbåtene bordes fra innskipingsdekket, skal mann-overbord-båten, i tillegg til nr. .2, også kunne bordes fra innskipingsdekket.

.4 Utsettingsinnretningene skal oppfylle kravene i regel 9. Alle mann-overbord-båter skal likevel kunne settes ut, om nødvendig ved hjelp av fangliner, mens skipet beveger seg forover med en fart på inntil fem knop i smul sjø.

.5 En mann-overbord-båt skal kunne tas om bord på ikke mer enn fem minutter i moderat sjø når den er fullt lastet med personer og utstyr. Dersom mann-overbord-båten inngår i kapasiteten til redningsfarkostene, skal denne ombordtakingstiden overholdes når båten er fullt lastet med redningsfarkostutstyr og det godkjente antall personer for mann-overbord-båten på minst seks personer.

.6 FOR NYE SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD 1. januar 2003 ELLER SENERE:

Innretninger for utsetting og ombordtaking av mann-overbord-båter skal muliggjøre sikker og forsvarlig håndtering av en båre. Dersom tunge taljeløperblokker utgjør en fare, skal det for sikkerhets skyld sørges for ombordtakingsstropper for dårlig vær.

10a **Ombordtaking av personer fra vannet**

SKIP I KLASSE B, C OG D BYGD FRA OG MED 1. JANUAR 2018

.1 Alle skip skal ha skipsspesifikke planer og framgangsmåter for ombordtaking av personer fra vannet, idet det tas hensyn til IMOs retningslinjer(*). I planene og framgangsmåtene skal det angis hvilket utstyr som skal brukes for dette formål, og tiltak som skal treffes for å minimere risikoen for personell om bord som deltar i ombordtakingen. Skip bygd før 1. januar 2018 skal oppfylle dette kravet ved første periodiske besiktelse av sikkerhetsutstyret eller ved fornyelsen av det.

.2 Roro-passasjerskip som oppfyller kravene i regel III/5-1.4, skal anses å oppfylle kravene i denne regel.

(*) Retningslinjer for utarbeiding av planer og framgangsmåter for ombordtaking av personer fra vannet (MSC.1/Circ.1447).

11 **Instrukser for nødssituasjoner (R 19)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:
Når nye passasjerer kommer om bord, skal det gis en sikkerhetsorientering for passasjerene umiddelbart før eller etter avgang. Denne orienteringen skal omfatte minst de instrukser som er påbudt etter regel III/3.3. Den skal foregå ved en melding på ett eller flere språk som det må antas at passasjerene forstår. Meldingen skal gis over skipets personvarslingssystem eller på annen relevant måte, slik at det er sannsynlig at den blir hørt minst av passasjerer som ennå ikke har hørt den på reisen.

12 **Beredskap, vedlikehold og inspeksjoner (R 20)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:
.1 Før skipet går fra havn, og til enhver tid i løpet av reisen skal alt redningsutstyr være i driftsklar stand og klart til øyeblikkelig bruk.

.2 Vedlikehold og inspeksjon av redningsutstyr skal utføres i samsvar med SOLAS-regel III/20.

13 **Opplæring og øvelser i å forlate skipet (R 19 og 30)**

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:
.1 Alle besetningsmedlemmer som er tildelt oppgaver i nødssituasjoner, skal være kjent med oppgavene før reisen begynner.

.2 En øvelse i å forlate skipet og en brannøvelse skal finne sted hver uke.

Hvert besetningsmedlem skal delta i minst én øvelse i å forlate skipet og én brannøvelse hver måned. Øvelsene for besetningen skal finne sted før skipets avgang dersom mer enn 25 % av besetningen ikke har deltatt i øvelser i å forlate skipet og brannøvelser om bord på det aktuelle skipet i løpet av foregående måned. Når et skip tas i bruk for første gang, etter større ombygginger eller når det kommer en ny besetning om bord, skal øvelsene nevnt foran avholdes før skipet seiler.

.3 Hver øvelse i å forlate skipet skal omfatte de tiltak som er påbudt etter SOLAS-regel III/19 nr. .3.3.1, idet det tas hensyn til retningslinjene i IMO MSC.1/Circ.1206 om tiltak for å hindre ulykker med livbåter.

.4 Livbåter og mann-overbord-båter skal låres i øvelser som følger etter hverandre, i samsvar med bestemmelsene i SOLAS-regel III/19 nr. .3.3.2, .3.3.3 og .3.3.6.

Dersom øvelser i utsetting av livbåter og mann-overbord-båter utføres mens skipet beveger seg forover, skal de på grunn av farene forbundet med dette utføres i beskyttede farvann og under tilsyn av en offiser med erfaring fra slike øvelser, idet det tas hensyn til IMO-resolusjon A.624(15) om retningslinjer for opplæring i utsetting av livbåter og mann-overbord-båter fra skip som beveger seg forover gjennom vannet, og IMO resolusjon A.771(18) om anbefalinger om opplæring av mannskaper på hurtige mann-overbord-båter.

Flaggstatens myndighet kan tillate at skip ikke setter ut livbåter på én side dersom skipets kaiplassinnretning i havn og fartsmønster ikke tillater at livbåter settes ut på den siden. Alle slike livbåter skal likevel låres minst hver tredje måned og settes ut minst én gang per år.

.5 Dersom et skip er utstyrt med evakueringssystemer, skal øvelsene omfatte de tiltak som er påbudt etter SOLAS-regel III/19 nr. .3.3.8.

.6 Nødbelysning til mønstring og til å forlate skipet skal prøves ved hver øvelse i å forlate skipet.

.7 Det skal holdes brannøvelser i samsvar med bestemmelsene i SOLAS-regel III/19 nr. 3.4.

.8 Besetningsmedlemmene skal gis opplæring og instruksjon om bord i samsvar med bestemmelsene i SOLAS-regel III/19 nr. .4.

9 Besetningsmedlemmer med ansvar for entring av og redning fra lukkede rom skal delta i en øvelse i entring av og redning fra lukkede rom, som skal gjennomføres om bord på skipet med et intervall som skal fastsettes av administrasjonen, men minst én gang i året:

.1 Øvelser i entring av og redning fra lukkede rom

.1 Øvelser i entring av og redning fra lukkede rom bør planlegges og utføres på en trygg måte, idet det tas hensyn til retningslinjene i IMOs anbefalinger(*).

.2 Hver øvelse i entring av og redning fra lukkede rom skal omfatte:

.1 kontroll og bruk av personlig verneutstyr som er nødvendig for entring,

.2 kontroll og bruk av kommunikasjonsutstyr og -prosedyrer,

.3 kontroll og bruk av instrumenter til måling av luftkvaliteten i lukkede rom,

.4 kontroll og bruk av redningsutstyr og -prosedyrer og

.5 instruksjon i førstehjelp og gjenopplivingsteknikker.

(*) Se de reviderte anbefalingene for entring av lukkede rom om bord i skip, fastsatt ved IMOs resolusjon A.1050(27).

14 Registrering (R 19.5)

NYE OG EKSISTERENDE SKIP I KLASSE B, C OG D:

.1 Datoen for gjennomføring av mønstringer, nærmere opplysninger om øvelser i evakuering av skipet og brannøvelser, øvelser i entring av og redning fra lukkede rom, øvelser med annet redningsutstyr og opplæring om bord skal innføres i en dagbok, eventuelt slik det fastsettes av administrasjonen. Dersom full mønstring, øvelse eller opplæring ikke er gjennomført på fastsatt tidspunkt, skal en redegjørelse for omstendighetene ved og omfanget av den gjennomførte mønstring, øvelse eller opplæring, noteres i dagboken..

KAPITTEL IV

RADIOKOMMUNIKASJON

1. **Radiokommunikasjonsutstyr**

SKIP I KLASSE D

.1 Skip i klasse D skal minst være utstyrt med følgende:

.1.1 Et VHF-radioanlegg som kan sende og motta

.1.1.1 DSC på frekvensen 156,525 MHz (kanal 70). Det skal være mulig å starte sending av nødanrop på kanal 70 fra den posisjonen som skipet vanligvis styres fra, og

.1.1.2 radiotelefoni på frekvensene 156,300 MHz (kanal 6), 156,650 MHz (kanal 13) og 156,800 MHz (kanal 16).

.1.2 VHF-radioanlegget skal også kunne sende og motta allmenn radiokommunikasjon via radiotelefoni.

.1.3 Det vises til regel IV/7.1.1 og IV/8.2 i SOLAS 1974.