



SJÖFARTSVERKETS MEDDELANDEN

Serie A
1970

Utkom från trycket den 25 juni 1970

Nr 13

SFH
1.2.1.7

Nr 13

Sjöfartsverkets kungörelse om brandskydd på fartyg;

given i Stockholm den 12 juni 1970.

Sjöfartsverket har, med stöd av Kungl. Maj:ts kungörelse (1965:908) med tillämpningsföreskrifter till lagen (1965:719) om säkerheten på fartyg, funnit gott förordna som följer.

1 kap. Tillämpningsbestämmelser

1 §

Denna kungörelse äger tillämpning på svenskt passagerarfartyg, oavsett dräktighet, och annat svenskt fartyg med en bruttodräktighet av minst 20 registerton, dock ej lustfartyg.

2 §

I denna kungörelse förstås med

konventionen: 1960 års internationella konvention om säkerheten för människoliv till sjöss;
regler: regler i II kap. konventionen;
tankfartyg: lastfartyg avsett för transport i bulk av last bestående av brandfarlig vätska.

3 §

Passagerarfartyg och annat fartyg med en bruttodräktighet av minst 500 registerton på resa mellan svensk ort och utländsk ort eller mellan utländska orter skall uppfylla de fordringar som anges i konventionen för fartyg i internationell resa samt fordringarna i 2 kap. denna kungörelse.

Vad som föreskrives i första stycket skall även gälla passagerarfartyg på resa mellan ort på Gotland eller angränsande öar och annan svensk ort.

4 §

Annat fartyg än som avses i 3 § skall uppfylla bestämmelserna i 3 kap. denna kungörelse.

5 §

För tankfartyg gäller utöver vad som framgår av 3 och 4 §§ särskilda föreskrifter i 4 kap. denna kungörelse.

6 §

Sjöfartsverket kan meddela eftergift från föreskrifterna i denna kungö-

Denna kungörelse ingår i sjöfartsverkets samling av bestämmelser om säkerheten på fartyg (säkerhetsreglemente).

relse om det är skäligt med hänsyn till fartygets storlek, begränsade användningsområde eller annan särskild omständighet. Sådan eftergift får ej strida mot internationell överenskommelse, som biträtts av Sverige.

7 §

Sjöfartsverket kan medge att i denna kungörelse föreskriven anordning, redskap, apparat eller brandsläckningsmedel av särskild typ utbytes mot annan typ som är minst lika effektiv.

Passagerarfartyg får om redaren eller beställaren begär det, med eftergift från fordringarna i regel 31 i del C samt delarna D, E och F konventionen, byggas enligt fordringarna i tillägg till Kap II konventionen reglerna 92-123 (Del H - Brandskydd, upptäckande av brand- och brandsläckning på passagerarfartyg).

Del D. - Brandskydd

(I del D äga reglerna 34-52 tillämpning å passagerarfartyg, som medföra flera än 36 passagerare; reglerna 35 och 53 äga tillämpning å passagerarfartyg, som icke medföra flera än 36 passagerare; reglerna 35 och 54 äga tillämpning å lastfartyg med en bruttodräktighet av 4 000 registerton och däröver)

REGEL 34

Allmänt

(a) Syftet med denna del är att åstadkomma största möjliga grad av skydd mot brand genom detaljföreskrifter beträffande inredning och byggnadssätt. De tre huvudprinciperna, vilka ligga till grund för dessa regler, äro;

(i) att avskilja bostäder från övriga delar av fartyget genom i konstruktionen ingående skiljeväggar, som äga såväl hållfasthet som förmåga att motstå värme;

(ii) att begränsa, släcka eller upptäcka varje brand å uppkomstplatsen;

(iii) att skydda utgångar.

(b) Skrov, överbyggnader och däckshus skola medelst skott av klass "A" (såsom detta är beskrivet i regel 35, mom. (c) i detta kapitel) indelas i vertikala huvudavdelningar. Ytterligare indelning skall åstadkommas medelst dylika skott, som dels omgiva utrymmen, genom vilka förbindelser är ordnad i vertikal led, och dels skilja bostäder från maskineriavdelning, lastrum, arbetsrum och andra rum. Dessutom skall - förutom patrulleringstjänst, alarmsystem och brandsläckare, som fordras enligt del E av detta kapitel - antingen endera av följande skyddsmetoder eller en för administrationen godtagbar kombination av dessa metoder tillämpas i bostäder och arbetsrum i syfte att förhindra en begynnande brands spridning från stället, där branden uppkommit:

Metod I. - Konstruktionen av den inre uppdelningen utförd medelst skott av klass "B" (såsom detta är definierat i regel 35, mom. (d) i detta kapitel), i allmänhet utan installation av system för upptäckande av brand eller sprinklersystem i bostäder och arbetsrum.

Metod II. - Anordnandet av automatiskt sprinklersystem och brandalarmsystem för upptäckande och släckande av brand i alla utrymmen, där brand kan befaras uppstå, i allmänhet utan fordran i fråga om typ för indelning av sålunda skyddade utrymmen.

Metod III. - System med uppdelning inom varje vertikal huvudavdelning medelst klass A-indelning och klass B-indelning, fördelade med hänsyn till de olika rummens betydelse, storlek och beskaffenhet, jämte automatiskt system för upptäckande av brand i alla rum, där brand kan befaras uppstå, samt begränsat bruk av material och inredning av brännbar eller lättantändlig beskaffenhet men i allmänhet utan installation av sprinklersystem.

Där så fordras, ange rubrikerna och underrubrikerna till reglerna i denna del av detta kapitel, till vilken eller vilka metoder regeln i fråga hänför sig.

REGEL 35

Definitioner

Där nedan angivna uttryck förekomma i denna del av detta kapitel, skola de tolkas i överensstämmelse med följande definitioner.

Särskilda svenska bestämmelser

av 1 kap. 3 § denna kungörelse

1 §

Regel 34 (a), 35, 37 (d), 46 och 64 (a) (ii) skall oavsett att de enligt konventionen omfattar endast passagerarfartyg även gälla annat fartyg. Regel 54 skall även gälla lastfartyg med en bruttodräktighet understigande 4 000 registerton.

I detta kapitel gäller 2-6, 8-23, 25-29, 33-42, 44-48, 67, 68, 70 samt 73-81 §§ såväl passagerarfartyg som annat fartyg. 7, 24, 43, 49-53, 69 och 72 §§ gäller endast passagerarfartyg samt 30-32, 54-66 och 71 §§ endast annat fartyg än passagerarfartyg.

De paragrafer som gäller både passagerarfartyg och annat fartyg har utmärkts med en lodrät linje.

2 §

Material till skott, dörrar, däckbeläggning, innertak, isolering, ytskikt, textilier samt fast och transportabel brandsläckningsutrustning skall vara särskilt godkänt av sjöfartsverket.

3 §

Material eller utrustning som enligt 2 § skall vara särskilt godkänd skall ha undergått provning och vara underkastad tillverkningskontroll hos statens provningsanstalt eller annan provningsanstalt som godkänts av sjöfartsverket.

Har provning skett vid annan anstalt än statens provningsanstalt skall provningsresultatet bedömas av statens provningsanstalt innan frågan om godkännande prövas av sjöfartsverket.

4 §

Om provningsmetoder och ansökning av typgodkännande gäller särskilda bestämmelser.

Förteckning över material och utrustning som godkänts ges ut särskilt.

Om certifikat beträffande vissa anläggningar ombord gäller särskilda föreskrifter.

Utdrag ur konventionen

(a) *Icke brännbart material* är ett material, som icke brinner eller avgiver brännbara gaser i tillräcklig mängd för att antändas vid en riktad låga, när temperaturen stigit till ungefär 750° C (eller 1 382° F). Varje annat material är "brännbart material".

(b) *Standardbrandprov* är ett prov, i vilket provstycken, utförda som ifrågakommande skott eller däck, med en yta av ungefär 4,65 kvadratmeter (eller 50 eng. kvadratfot), en höjd av 2,44 meter (eller åtta eng. fot), och liknande den tilltänkta konstruktionen så mycket som möjligt samt in- nefattande, där anledning härtill finnes, minst en skarv, utsätts för en upphettning, som approximativt följer nedan angivna tidsschema för temperaturen i provvugnen:
vid slutet av de första

5 minuterna	538° C (eller 1 000° F)
10 "	704° C (eller 1 300° F)
30 "	843° C (eller 1 550° F)
60 "	927° C (eller 1 700° F)

(c) *Klass "A"-indelning eller brandsäker indelning* är sådan indelning, som åstadkommes medelst skott och däck, uppfyllande följande fordringar:

- (i) de skola vara konstruerade av stål eller annat likvärdigt material;
- (ii) de skola vara på lämpligt sätt stagade;
- (iii) de skola vara så konstruerade, att de äro i stånd att förhindra genombrott av rök och lågor under ett standardbrandprov av en timmes varaktighet; och

(iv) de skola ha en isoleringsförmåga motsvarande administrationens fordringar, när hänsyn toges till beskaffenheten av de angränsande utrymmena. Där sådana skott och däck skola utgöra brandsäkra skott och däck mellan utrymmen, av vilka det ena innehåller nära skottet eller däcket beläget trä eller annat brännbart material, skola skotten och däcken i allmänhet vara så isolerade, att om endera sidan av dem utsättes för standardbrandprovet under en timme, medeltemperaturen på den icke utsatta sidan ej vid något tillfälle under provet stiger mer än 139° C (eller 250° F) över begynnelsestemperaturen och temperaturen ej heller på någon punkt av ytan, inberäknat varje skarv, stiger mer än 180° C (eller 325° F) över begynnelsestemperaturen. Minskad isolering eller frånvaro av isolering må förekomma, där enligt administrationens åsikt ringa brandrisk är för handen. Administrationen må fordra provning av en färdigställd prototyp av skott eller däck för att försäkra sig om att ovannämnda fordringar på motståndsförmåga och temperaturstegring uppfyllas.

(d) *Klass "B"-indelning eller brandfördröjande indelning* består av skott, som äro så konstruerade, att de kunna förhindra genombrott av lågor under den första halvtimmen av ett standardbrandprov. Därjämte skola skotten hava en isoleringsförmåga motsvarande administrationens fordringar, när hänsyn toges till beskaffenheten av de angränsande utrymmena. Där sådana skott fordras för att utgöra brandfördröjande skott mellan rum, skola skotten i allmänhet vara av sådant material att, om endera sidan utsättes för ett standardbrandprov under dess första halvtimme, medeltemperaturen på den icke utsatta sidan ej vid något tillfälle under provet stiger mer än 139° C (eller 250° F) över begynnelsestemperaturen och temperaturen ej

Vid tillämpningen av detta kapitel förstås med

A-60 isolering: isolering av skott och däck som uppfyller fordringarna för klass A-indelning och som då endera sidan av det isolerade materialet utsättes för standardbrandprovet under 60 minuter är så effektivt att temperaturerna på den ej utsatta ytan och i skarven håller sig inom de värden som angivits i *regel 35 (c) (iv)*.

A-30 isolering: isolering och konstruktion enligt regeln utförd som ovan men så att medeltemperaturen håller sig inom de angivna värdena under 30 minuter.

A-15 isolering: isolering och konstruktion enligt regeln utförd som ovan men så att medeltemperaturen håller sig inom de angivna värdena under 15 minuter.

Med klass A-indelning av typ A-0 avses att skott eller däck är oisolerade.

klass B-indelning typ Bi: indelning genom klass B-skott av icke brännbart material.

klass B-indelning typ Bb: indelning genom brännbara klass B-skott.

kontrollstation: utöver vad som framgår av *regel 35 (f)* följande utrymmen nämligen rum med elektrisk reservkraftkälla, styrhytt, navigationshytt, radiohytt och annat rum med utrustning för radioanläggningens drift, rum med central utrustning för system för upptäckande av brand och brandalarmering, kontrollrum för framdrivningsmaskineri om rummet är beläget utanför avdelningen för detta maskineri, rum med central utrustning för fast brandsläckningssystem, rum för reservbrandpump belägen utanför maskinrum samt rum med central utrustning för kommunikationsanläggning.

Utdrag ur konventionen

heller på någon punkt av ytan, inberäknat varje skarv, stiger mer än 225° C (eller 405° F) över begynnelsestemperaturen. Då skottbeklädningen är av icke brännbart material, är det tillräckligt, att denna fordran å begränsning av temperaturstegringen uppfylles under de första 15 minuterna av ett standardbrandprov, men provet skall fortgå till halvtimmens slut för att i vanlig ordning pröva beklädningens motståndsförmåga. Allt material använt vid tillverkning och uppförande av icke brännbar klass "B"-indelning skall vara av ej brännbart material. Minskad isolering eller frånvaro av isolering må förekomma, där enligt administrationens mening ringa brandrisk är för handen. Administrationen må fordra provning av ett färdigställt prototypskott för att försäkra sig om att ovannämnda fordringar på motståndsförmåga och temperaturstegring uppfyllas.

(e) *Vertikala huvudavdelningar* äro sådana sektioner, i vilka skrovet, överbyggnaderna och däckshuset äro indelade genom klass "A" -indelning. Dylik avdelnings medellängd å vilket som helst däck må i allmänhet icke överstiga 40 meter (eller 131 eng. fot).

(f) *Kontrollstationer* äro sådana utrymmen, i vilka radio, viktigare navigerings- eller centrala brandregistreringsanordningar eller reserv-generatorn äro placerade.

(g) *Bostäder* äro samlingsrum, gåingar, toaletterum, hytter, kontor, bostadsrum för besättning, frisérsalonger, avskilda penterier och förvaringsrum samt liknande utrymmen.

(h) *Samlingsrum* äro sådana till bostäderna hörande rum, vilka användas till hallar, matsalar, sällskapsrum och liknande permanent avskilda utrymmen.

(i) *Arbetsrum* äro rum, använda till kök, huvudpenterier, förrådsrum (dock ej avskilda penterier och förvaringsrum), post- och växelkontor samt liknande utrymmen ävensom trunskar till dessa utrymmen.

(j) *Lastrum* äro alla utrymmen, som begagnas för last (lastoljetankar häri inbegripna), ävensom trunskar till dessa utrymmen.

(k) *Maskineriavdelningen* omfattar alla utrymmen, som användas för framdrivnings-, hjälp- eller kylmaskineri, ångpannor, pumpar, verkstäder, generatorer, ventilations- och luftkonditioneringsmaskineri och för påfyllning av olja samt liknande utrymmen ävensom trunskar till dessa utrymmen.

(l) *Stål eller annat likvärdigt material*. Där orden "stål eller annat likvärdigt material" förekomma, förstås med "likvärdigt material" varje material, som i sig självt eller genom isolering i samma grad som stål bibehåller styrka och motståndskraft efter att hava utsatts för tillämpligt brandprov (t. ex. aluminium isolerat på lämpligt sätt).

(m) *Ringa benägenhet för flamspridning* betyder, att den sålunda beskrivna ytan begränsar flamspridning i tillräcklig omfattning med hänsyn tagen till brandrisken i de berörda rummen, vilket skall fastställas genom ett lämpligt utformat, för administrationen tillfredsställande provningsförfarande.

REGEL 36

Byggnadssätt (metod I, II och III)

(a) Metod I

Skrov, överbyggnader, i konstruktionen ingående skott, däck och däckshus skola utföras av stål eller annat likvärdigt material.

Särskilda svenska bestämmelser

Med yta som har ringa benägenhet^{6 §} för flamspridning avses *flamsäkert ytskikt (klass I)*.

Vid tillämpning av regel^{7 §} 36 skall skott och däck ha den isoleringsförmåga som angives nedan.

Utdrag ur konventionen

(b) Metod II

(i) Skrov, överbyggnader, i konstruktionen ingående skott, däck och däckshus skola utföras av stål eller annat likvärdigt material.

(ii) Där brandskydd är anordnat enligt metod II, kan överbyggnaden vara uppförd av till exempel lättmetall, förutsatt att:

(1) temperaturstegringen i klass "A"-indelningens metallstommar, när indelningsskotten utsätts för ett standardbrandprov, svarar mot materialets mekaniska egenskaper;

(2) ett automatiskt sprinklersystem uppfyllande bestämmelserna i regel 59 mom. (g) i detta kapitel är installerat;

(3) lämpliga åtgärder äro vidtagna för att i händelse av brand säkerställa, att anordningarna för uppställning, stuvning och sjösättning av samt tillträde till livbåtar och livflottar förbli lika effektiva som om överbyggnaden vore uppförd av stål;

(4) överdelar och kappar till pann- och maskinrum äro byggda av stål och isolerade på tillfredsställande sätt samt eventuella öppningar i dessa äro lämpligt anordnade och skyddade för att förhindra spridning av brand.

(c) Metod III

(i) Skrov, överbyggnader, i konstruktionen ingående skott, däck och däckshus skola utföras av stål eller annat likvärdigt material.

(ii) Där brandskydd är anordnat enligt metod III, kan överbyggnaden vara uppförd av till exempel lättmetall, förutsatt att:

(1) temperaturstegringen i klass "A"-indelningens metallstommar, när indelningsskotten utsätts för ett standardbrandprov-, svarar mot materialets mekaniska egenskaper;

(2) att mängden brännbart material, som användes i den berörda delen av fartyget, begränsas till en omfattning, som administrationen kan godtaga. Garnering (t. ex. takbeklädnad) skall vara icke brännbar;

(3) lämpliga åtgärder äro vidtagna för att i händelse av brand säkerställa, att anordningarna för uppställning, stuvning och sjösättning av samt tillträde till livbåtar och livflottar förbli lika effektiva som om överbyggnaden vore uppförd av stål; och

(4) överdelar och kappar till pann- och maskinrum äro byggda av stål och isolerade på tillfredsställande sätt samt eventuella öppningar i dessa äro lämpligt anordnade och skyddade för att förhindra spridning av brand.

Särskilda svenska bestämmelser

- a) Vid användning av metod I.
huvudtvärskeppsskott och däck: A-60 isolering; däck som gränsar till sanitärt utrymme får dock ha A-30 isolering;
annat skott än huvudtvärskeppsskott: isolering enligt tabell 1;
- b) Vid användning av metod II.
huvudtvärskeppsskott: A-60 isolering.
annat skott: isolering enligt tabell 2;
däck: isolering enligt tabell 3;
- c) Vid användning av metod III.
huvudtvärskeppsskott och däck: A-60 isolering; däck som gränsar till sanitärt utrymme får dock ha A-30 isolering.
annat skott: isolering enligt tabell 2.
- Till denna paragraf hörande tabeller har uppställts på följande sätt. Är indelningskravet detsamma vid metod II och III anges endast ett värde i tabell 2. I annat fall anges fordringarna för metod II överst och enligt metod III nederst i varje ruta. Streck utvisar att särskild fordring ej har uppställts.
- I tabellerna har utrymmen ombord ordnats i elva klasser. Varje klass har uppdelats i exemplifierande underavdelningar enligt förteckning efter tabellerna.

8 §

Brandisolering skall på passagerarfartyg och bör på annat fartyg anbringas på undersida av däck.

Brandisolering på skott skall anbringas på den sida som vetter mot det utrymme i vilket brandrisken kan antagas vara störst, om ej särskilda skäl föranleder annat.

Isolering och innertak skall vara av icke brännbart material. Innertak skall vara av icke brännbart material klass B, typ Bi med en tjocklek av minst tio millimeter eller ha motsvarande egenskaper. Träreglar eller liknande anordningar får ej användas. Skott och ovanliggande däck till pann- och maskinrum skall vara A-60 isolerat mot annat utrymme än sanitärt utrymme.

Avskiljes utrymme med skott eller däck som har olika slag av isolering skall den effektivaste isoleringen fortsätta på skott eller däck med mindre effektiv isolering intill ett avstånd av 450 millimeter.

9 §

Skott i gång inom bostadsutrymme skall om det ej är av klass A vara av klass B typ Bi.

10 §

Ytskikt på skott, innertak och liknande byggnadsdetaljer i bostäder, samlingsrum, arbetsrum och kontrollstationer skall vara av flamsäkert ytskikt (klass I) om ej annat framgår av regel 48 och 32 §.

Tabell 1. Metod 1 - Andra skott än huvudtvärskeppsskott

	Kontrollstationer	Trappuppgångar	Gångar	Hytter (med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning)	Samlingsrum (med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning)	Sanitära utrymmen	Kök, penterier, verkstäder	Maskineriavdeln. utanför huvud- och hjälpmaskinrum	Explosionsfarliga utrymmen	Huvud- och hjälpmaskinrum
	1	2	3	4A	5	7	8	9	10	11
1. Kontrollstationer ³	A 15	A 60	A 30	A 30	A 30	A 0	A 60	A 30	A 60	A 60
2. Trappuppgångar		A 30	A 15	A 30	A 30	A 0	A 30	A 15	A 60	A 60
3. Gångar			Bi	Bi	Bi	Bi ¹	A 30	A 15	A 60	A 60
4A. Hytter (med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning)				Bi	Bi	Bi ²	A 30	A 15	A 60	A 60
5. Samlingsrum (med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning)					Bi	Bi ¹	A 30	A 15	A 60	A 60
7. Sanitära utrymmen						Bi ¹	A 0 ²	A 0 ²	A 0	A 0
8. Kök, penterier, verkstäder							A 30	A 15	A 60	A 60
9. Maskineriavdeln. utanför huvud- och hjälpmaskinrum								A 0	A 30	A 15
10. Explosionsfarliga utrymmen									A 60	A 60
11. Huvud- och hjälpmaskinrum										*

* Kan variera mellan A0 och A60. (Se konventionen och tillhörande särskilda bestämmelser).

¹ Eller A0.

² A0-skott kan utbytas mot Bi-skott där konstruktiv styrka ej erfordras.

³ Om ej annat framgår av 27 §.

Tabell 2. Metod II och III - Andra skott än huvudtvärskeppsskott

Tabell 2. Metod II och III — Andra skott än huvudtvärskeppsskott

	Kontrollstationer	Trappuppgångar	Gångar	Hyttor (brännbara skott)	Små samlingsrum (brännbara skott)	Samlingsrum (med brandrisk)	Samlingsrum större än 6A (med brandrisk)	Sanitära utrymmen	Kök, penterier, verkstäder	Maskineriavdeln. utanför huvud- och hjälpmaskinrum	Explosionsfarliga utrymmen	Huvud- och hjälpmaskinrum
	1	2	3	4B	4C	6A	6B	7	8	9	10	11
1. Kontrollstationer ²	A 30	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 15	A 60	A 30	A 60	A 60
2. Trappuppgångar		A 30	A 15 A 30	A 30	A 30	A 30 A 60	A 30 A 60	A 0	A 30 A 60	A 15 A 30	A 60	A 60
3. Gångar			Bi	Bi	Bi	Bi	Bi	Bi	A 30	A 15 A 30	A 60	A 60
4B. Hytter (brännbara skott)				— Bb	— Bi	Bi	Bi A 15	Bb ¹	A 30	A 15	A 60	A 60
4C. Små samlingsrum (brännbara skott)					—	Bi	Bi A 15	Bb ¹	A 30	A 15	A 60	A 60
6A. Samlingsrum (med brandrisk)						Bi	Bi A 15	Bb ¹	A 30	A 15	A 60	A 60
6B. Samlingsrum större än 6A (med brandrisk)							Bi A 15	Bb ¹	A 30	A 15	A 60	A 60
7. Sanitära utrymmen								—	A 0	A 0	A 0	A 0
8. Kök, penterier, verkstäder									A 30	A 15	A 60	A 60
9. Maskineriavdelning utanför huvud- och hjälpmaskinrum										A 0	A 30	A 15
10. Explosionsfarliga utrymmen											A 60	A 60
11. Huvud- och hjälpmaskinrum												*

¹ Eller A 0.

² Om ej annat framgår av 27 §.

Anm. Metod II överst och metod III underst då indelningskraven är olika. Ett streck betyder att särskild fordring ej gäller för skottet.

A 0-skott kan utbytas mot Bi-skott där konstruktiv styrka ej erfordras.

* Kan variera mellan A0 och A60 (se konventionen och tillhörande särskilda bestämmelser).

Tabell 3. Metod II - Däck

Utrymme över däck	Utrymme under däck											
	Kontrollstationer	Trappuppgångar	Gångar	Hytter (brännbara skott)	Små samlingsrum (brännbara skott)	Samlingsrum (med brandrisk)	Samlingsrum större än 6A (med brandrisk)	Sanitära utrymmen	Kök, penterier, verkstäder	Maskinavdeln. utanför huvud- och hjälpmaskinrum	Explosionsfarliga utrymmen	Huvud- och hjälpmaskinrum
	1	2	3	4B	4C	6A	6B	7	8	9	10	11
1. Kontrollstationer ¹	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 30	A 30
2. Trappuppgångar	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 30	A 30
3. Gångar	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 30	A 30
4B. Hytter (brännbara skott)	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 60
4C. Små samlingsrum (brännbara skott)	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 60
6A. Samlingsrum (med brandrisk)	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 60
6B. Samlingsrum större än 6A (med brandrisk)	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 60
7. Sanitära utrymmen	A 30	A 30	A 30	A 15	A 15	A 15	A 15	A 15	A 15	A 15	A 15	A 15
8. Kök, penterier, verkstäder	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 60
9. Maskineri- avdelning utanför huvud- och hjälpmaskinrum	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 30
10. Explosionsfarliga utrymmen	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 15	A 60	A 30	A 60	A 60
11. Huvud- och hjälpmaskinrum	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 15	A 60	A 30	A 60	*

* Kan variera mellan A30 och A60. (Se konventionen med tillhörande särskilda bestämmelser).

¹ Om ej annat framgår av 27 §

Klassificering av utrymmen

1. *Kontrollstationer*
Styrhytt, navigationshytt
Utrymmen för radioanläggning
Brandalarmcentral
Utrymme för reservgenerator
Rum för utrustning och utlösningssystem för fasta brandsläckningssystem
2. *Trappuppgångar och trunkar*
Huvud- och reservtrappuppgångar
Hisstrummor
Entréhallar om 50 kvadratmeter eller mindre, som utgör del av gång
Öppna trunkar
3. *Gångar*
Gångar (korridorer)
4. *Hytter*
 - A. Hytter med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning. Små samlingsrum om 50 kvadratmeter eller mindre med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning.
 - B. Hytter (andra än under A. och med brännbara skott).
 - C. Små samlingsrum om 50 kvadratmeter eller mindre (andra än under A. och med brännbara skott).
5. *Stora samlingsrum, anordnade enligt metod I*
Alla sådana utrymmen över 50 kvadratmeter med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning.
6. *Stora samlingsrum, ej anordnade enligt metod I*
 - A. Utrymmen, vilkas numeriska värde av arean uttryckt i kvadratmeter är mindre än 20 gånger fartygets bredd i meter eller mindre än 500 kvadratmeter.
 - B. Utrymmen, vilkas numeriska värde av arean uttryckt i kvadratmeter är större än 20 gånger fartygets bredd i meter eller större än 500 kvadratmeter.
7. *Sanitära utrymmen*
Allmänna sanitära utrymmen: badrum, tvätttrum, toaletter
8. *Kök-, pentry, verkstäder m. m.*
Torkrum och tvättstugor
Olika slags förråd
El- och timmermansverkstäder
Manöverrum för projiceringsapparater och återspolningsrum
9. *Utrymmen för maskineri placerat utanför huvud- och hjälpmaskinrum*
Utrymmen för ventilationsutrustning och luftkonditioneringsapparater
Ankarspelsmaskineri
Styrmaskineri
Slutna tankar (icke brännbara rörtunnlar)
Axeltunnlar som ej innehåller brännbara installationer

10. *Utrymmen, i vilka explosionsartad brand kan tänkas uppstå*
Lamprum (för t. ex. fotogenlampor)
Förrådsrum och skåp för färger och mediciner
Utrymmen för behållare innehållande brännbara gaser eller sådana ämnen som kan tänkas explodera vid upphettning

11. *Utrymmen för huvud- och hjälpmaskineri samt lastrum*
Maskinrum och pannrum med tillhörande nedgångstrunkar
Bränsleutrymmen
Mekaniska verkstäder
Utrymmen för elektriska huvudtavlor
Utrymmen för kylmaskineri
Lastrum och nedgångstrunkar
Mellandäck för bilar
Axeltunnlar innehållande brännbara installationer exempelvis oljetankar från vilken olja kan tänkas läcka ut vid en brand
Lastrum för bagage och paket

Vertikala huvudavdelningar (metod I, II och III)

(a) Skrov, överbyggnader och däckshus skola vara indelade i vertikala huvudavdelningar. Antalet avsatser och recesser skall inskränkas så mycket som möjligt, men där de äro nödvändiga, skola de vara av klass "A".

(b) I den mån så är praktiskt möjligt, skola de skott, som utgöra gränserna för de vertikala huvudavdelningarna över skottdäcket, vara i rät linje med de vattentäta indelningsskott, som äro belägna omedelbart under skottdäcket.

(c) De ifrågavarande skotten skola sträcka sig från däck till däck och till fartygssidorna eller andra begränsningar för huvudavdelningarna.

(d) I fartyg konstruerade för särskilt ändamål, såsom automobil- och järnvägsfärjor, där insättandet av sådana skott skulle omöjliggöra det ändamål, för vilket fartyg är avsett, skola likvärdiga anordningar för kontroll och begränsning av brand med administrationens särskilda godkännande i stället vidtagas.

Särskilda svenska bestämmelser

11 §

På fartyg inrättade för transport av motorfordon med bensin i tankarna avses med likvärdiga anordningar enligt *regel 37 (d)* de brandbegränsande åtgärder som återges i 12-15 §§.

12 §

Däck och skott, som skiljer trappuppgångar, gångar, kontrollstationer och rum där brand kan tänkas uppstå från sluten uppställningsplats för motorfordon skall vara A-60 isolerade. Trummor och elektriska kablar, anslutna till reservkraftkälla samt kablar som är väsentliga för fartygets manövrering skall där de passerar sådan uppställningsplats vara A-60 isolerade. Dörr till uppställningsplats för motorfordon skall vara självstängande och försedd med upphakningsanordning som är utlösningssbar från central manöverplats.

På uppställningsplats för motorfordon på passagerarfartyg skall finnas gångbana som är minst 600 millimeter bred och minst 150 millimeter hög utefter skott med utgångar från uppställningsplatsen.

Bilar som medföres skall kunna uppställas så att dörrarna på fordonen ej blockeras.

13 §

Fartyg för transport av fordon som drives med motor med gnisttändning skall på annan uppställningsplats för motorfordon än öppet däck ha följande utrustning.

Gasvarnaranläggning som ger utslag och larm för explosiv gasblandning. Anläggningen skall vara fast installerad och till typen godkänd av sjöfartsverket.

Ventilationsanläggning för lastrum som möjliggör minst det antal luftväxlingar per timma som erfordras för att förhindra uppkomsten av brandfarlig gaskoncentration.

Ventilationen skall om så är erforderligt ske med reversibla fläktar. Ventilationstrummorna skall anordnas så att minst två tredjedelar av luftmängden tages från lastrummens lägsta delar i såväl underrum som mellandäcksrum. Den övriga luftmängden skall kunna tagas genom en trumma, som mynnar omedelbart under ovanliggande däck. På fartyg på vilket öppning mellan underrum och mellandäcksrum tillslutes med ställlucka och koldioxidmängden för brandsläckning är beräknad efter det största rummet, som kan tillslutas, skall rummen ha separata ventilationskanaler. Ventilatorerna skall vara försedda med skydd av metalltråd med ett maskantal av minst en per kvadratcentimeter.

På fartyg där fordon lastas eller lossas med användning av fordonets motor skall ventilationsanläggningen dessutom, för undvikande av att hälsofarlig koncentration av koloxid och nitrösa gaser uppstår, vara så dimensionerad att koloxidhalten i allmänhet ej är högre än 0,006 volymprocent (60 ppm) och halten nitrösa gaser ej är högre än 0,0005 volymprocent (5 ppm). Härfor erfordras normalt minst 20 luftväxlingar per timma.

Fast brandsläckningssystem till typen godkänt av sjöfartsverket. På passagerarfartyg får dock fast system för brandsläckning ej utgöras av koldioxidanläggning.

System för upptäckande av brand. Systemet skall vara anordnat för såväl hörbart som synbart alarm. Den hörbara alarmanordningen skall finnas uppsatt på minst två skilda platser i fartyget och till typen vara godkänd av sjöfartsverket.

Särskilda svenska bestämmelser

Handbrandsläckare av typ B Klass III utöver det antal som eljest skulle erfordrats. Antalet ytterligare handbrandsläckare skall utgöra en för vart tionde fordon dock minst tre, men behöver dock ej överstiga tio. Föres motorfordon även på plattformar skall ytterligare handbrandsläckare finnas till ett antal som fastställs av sjöfartsverket. Handbrandsläckare skall vara placerad på lätt åtkomlig och skyddad plats, utmärkt med skylt.

Varningsanslag uppsatta på lämpliga platser.

Anslag skall ha följande text:

"Åliggande för fordonets förare. El. strömmen skall vara bruten. Tändningsnycklar skall vara urtagna. Bensin eller gasoldrivna anordningar får ej vara i gång. Motorn får ej startas förrän tillåtelse givits. Rökning eller onödigt vistande på bildäck är förbjudet." På annat fartyg än bilfärja skall skylten dessutom ha följande text: "Högst fem liter bensin får medföras i fordonets tankar".

Anslag skall ha tydliga bokstäver av minst åtta centimeters höjd i ljus färg på mörk grund eller i mörk färg på ljus grund.

14 §

Fast system för brandsläckning med koldioxid på fartyg för transport av motorfordon skall förutom föreskrifterna i 41 § uppfylla följande fordringar.

Gasmängden skall vara tillräcklig för en volym fri gas minst lika med 45 procent av bruttovolymer av fartygets största slutna lastrum. Koldioxidflaskorna skall vara försedda med snabbutlösningssystemer.

Rörledningarna skall vara så dimensionerade att en gasmängd, som motsvarar fyllning till 30 procent av varje rum skall tillföras detta inom loppet av tio minuter. Rörsystemet i rummet skall vara utformat så att gasen fördelas mellan de olika däckerna. Flaskorna för den återstående koldioxidmängden, avsedd för efterfyllning, får vara försedda med snabbutlösningssystemer för uttömning sektionsvis eller med rattventiler.

15 §

Vattenspridningsanläggning på bilfärja skall uppfylla följande fordringar.

Vattenspridningsanläggning skall sträcka sig mellan fartygets sidor eller på fartyg på vilket bildäcket är avdelat i längskeppsled med A-60 isolerat utrymme mellan fartygets sidor och utrymmet och vara indelad i sektioner, varje med en längd av minst 20 meter.

Avståndet mellan två närliggande dysor får ej överstiga fyra meter.

Rad med dysor skall vara placerad på ett avstånd från skott som ej överstiger två meter.

Vattenbegjutning skall ske med minst 3,5 liter per minut och kvadratmeter vid det tryck som erfordras för fullgod spridning och dimbildning. Dysorna skall vara placerade så att varje del av bildäcket och förekommande plattformar täckes av vattenstråle.

Vattenspridningspumpen skall ha en kapacitet motsvarande den vattenmängd som dysorna samtidigt lämnar i två sektioner vid den vattenmängd per kvadratmeter och det tryck som föreskrives i föregående stycke.

Samtliga sektioner skall kunna manövreras från ventilregister placerat i ventilcentral ovan skottdäck.

Ventilcentralen skall vara A-60 isolerad. Den skall ha separat ventilation och vara försedd med belysning som är ansluten även till reservkraftkälla. Den skall vara åtkomlig från öppet däck utan att först bildäcket eller maskineriavdelningen behöver passeras.

REGEL 38

Öppningar i skott och däck tillhörande klass "A"-indelningen (metod I, II och III)

(a) Där elektriska ledningar, rör, trummor etc. eller vägare, balkar eller andra byggnadsdetaljer gå genom skott eller däck i klass "A"-indelningen, skola sådana anordningar vara vidtagna, att brandsäkerheten icke försämras.

(b) Spjäll skola anbringas i ventilationstrummor, som gå genom skott begränsande vertikala huvudavdelningar. Spjällen skola förses med lämpliga lokala kontrollorgan, manövrerbara från båda sidor av skottet. Manöverplatserna skola vara lätt åtkomliga och märkta med rött. Indikatorer, som visa huruvida spjällen äro öppna eller stängda, skola finnas.

(c) Med undantag för tonnageöppningar och för luckor mellan last-, förråds- och bagagerum samt mellan dessa rum och väderdäck skola alla öppningar vara försedda med permanent anbragta stängningsanordningar, vilka skola vara minst lika brandsäkra som skotten eller däck, vari de äro anbragta. Där tonnageöppningar finnas i skott eller däck i klass "A"-indelningen, skola stängningsanordningarna utgöras av stålplåtar.

(d) Alla dörrar och dörrkarmar i skott i klass "A"-indelningen skola jämte tillhörande anordningar för deras säkring efter stängning, hindra brand, rök och lågor i möjligaste mån lika bra som de skott, i vilka de äro anbragta. Vattentäta dörrar behöva icke vara isolerade.

(e) Varje dörr skall kunna av en ensam person öppnas från vilken som helst sida av skottet. Andra branddörrar i skott, som begränsa vertikal huvudavdelning, än vattentäta dörrar skola vara av självstängande typ med enkla och lätthanterliga anordningar för frigöring från öppet läge. Sådan dörr skall vara av godkänd typ och konstruktion. Anordningar för självstängning skola vara i stånd att stänga dörren, även om en krängning av 3 1/2 grader motverkar stängningen.

REGEL 39

Skott inom vertikal huvudavdelning (metod I och III)

(a) Metod I

(i) Inom bostadsavdelning skola alla indelningsskott, som icke skola vara av klass "A", utgöras av klass "B"-skott av icke brännbart material, som dock må vara klätt med brännbart material i enlighet med regel 48 i detta

Särskilda svenska bestämmelser

Ventilregistret skall vara utrustat med manometer. I registret ingående ventiler skall vara tydligt märkta. Instruktion angående skötsel och handhavande av anläggningen skall finnas anslagen i ventilcentralen.

Vattenspridningspumpen med tillhörande bottenventil skall kunna manövreras från ventilcentralen. Bottenventil och annan ventil, skall vara försedd med skylt, som utvisar, att funktionen skall provas minst var fjortonde dag.

Vattenspridningspumpen skall vara driven av dieselmotor eller elektrisk motor. Elektrisk motor skall vara ansluten till reservkraftkälla. Vattenspridningspump, ventilcentral och ledningar skall vara skyddade mot frost. Rör som leder från ventilregistercentralen till dysorna skall vara ut- och invändigt skyddade mot korrosion.

Ventiler, säkerhetsventiler och avtappningsventiler skall finnas till sjöfartsinspektionens godkännande.

Provningstyg skall vara anslaget i ventilcentralen.

16 §

Maskin och utrustning som skall vara ansluten till reservkraftkälla får ej vara placerad i rum för huvudgeneratorer. Ej heller får rör, elkablar och liknande anordningar till sådan maskin eller utrustning vara dragna genom rum för huvudgenerator.

Elektrisk brandskyddsutrustning, som skall vara ansluten till reservkraftkälla, skall vara placerad i rum, som är A-60 isolerat mot övriga rum, där brand kan tänkas uppstå. Rummet skall kunna nå utan att först sådant utrymme behöver passeras, för vilket utrustningen är avsedd att skydda mot brand.

Rör och annan utrustning för fjärrmanövreringssystem skall vara skyddade mot brand i erforderlig utsträckning.

17 §

Dörrar skall vara av samma brandklass som de skott i vilka de är insatta. Dörrar till maskinrum, pannrum och kontrollstationer skall vara självstängande.

Dörr till rum för förvaring av koldioxidflaskor eller med utrustning för koldioxidsläckning skall vara nöjaktigt gastät.

18 §

Ventilationsspjäll i Bi-dörr till hytt skall vara av stål eller annat material som är godkänt av sjöfartsverket och vara stängningsbart från båda sidor.

Ventilationsspjäll får ej finnas i A-dörr och ej heller i Bi-dörr till trappuppgång.

Ventilationsspjäll i Bi-dörr i korridor skall vara av stål eller annat godkänt material och vara stängningsbart från båda sidor samt vara försett med tillslutningsanordning, som automatiskt stänger spjället vid brand invid dörren.

Utdrag ur konventionen

kapitel. Alla dörröppningar och liknande öppningar skola hava ett system för tillslutning, förenligt med den typ av skott, i vilket de äro upptagna.

(ii) Alla skott till gångar skola sträcka sig från däck till däck. Ventilationsöppningar må tillåtas i dörrarna i klass "B"-skott, företrädesvis i den nedre delen. Alla övriga indelningsskott skola i höjdled sträcka sig från däck till däck och i sidled till bordläggningen eller andra indelningsbegränsningar. Finnas sådana takgarneringar eller beklädnader, som säkerställa motståndsförmågan mot brand, må skotten dock sluta vid takgarneringen eller beklädnaden.

(b) Metod III

(i) Inom bostadsavdelning skola indelningsskott, som icke skola vara av klass "A", utgöras av skott av klass "B" och skola vara av icke brännbart material, som dock må vara klätt med brännbart material i enlighet med regel 48 i detta kapitel. Dessa skott, som skola sträcka sig från däck till däck, skola bilda ett sammanhängande nätverk av brandfördröjande skott, inom vilket ytan av ett rum i allmänhet ej får överstiga 120 kvadratmeter (eller 1 300 eng. kvadratfot) och icke i något fall överstiga 150 kvadratmeter (eller 1 600 eng. kvadratfot). Alla dörröppningar och liknande öppningar skola hava ett system för tillslutning, förenligt med den typ av skott, i vilket de äro upptagna.

(ii) Varje samlingsrum större än 150 kvadratmeter (eller 1 600 eng. kvadratfot) skall omgivas av klass "B"-indelning av icke brännbart material.

(iii) Om skott eller däck utgör yttersida på fartyget eller om risk för brand ej föreligger i angränsande rum, behöva skotten eller däcken av klass "A" eller "B" icke isoleras, såvida desamma ej avskilja vertikala huvudavdelningar, kontrollstationer, trappuppgångar eller gångar.

(iv) Alla skott till gångar skola vara av klass "B" och sträcka sig från däck till däck. Om garnering finnes, skall den vara av icke brännbart material. Ventilationsöppningar må tillåtas i dörrar, företrädesvis i den nedre delen. Även alla övriga indelningsskott skola i höjdled sträcka sig från däck till däck och i sidled till bordläggningen eller andra indelningsbegränsningar. Finnas takgarneringar eller beklädnader av icke brännbart material, må dock skotten sluta vid takgarneringen eller beklädnaden.

(v) Annat indelningsskott av klass "B" än det, som skall vara av den icke brännbara typen, skall hava en icke brännbar kärna eller vara av en sammansatt typ med invändiga skikt av asbest eller liknande icke brännbart material. Administrationen må dock godkänna material, som saknar icke brännbara innerskikt, förutsatt att likvärdiga brandfördröjande egenskaper äro säkerställda.

REGEL 40

Bostäders avskiljande från maskineriavdelning, lastrum och arbetsrum (metod I, II och III)

Skott och däck, som avskilja bostäder från maskineriavdelning, lastrum och arbetsrum, skola vara utförda såsom klass "A"-indelning, och dessa skott och däck skola hava en isoleringsförmåga, som uppfyller administrationens fordringar med hänsyn tagen till beskaffenheten av angränsande rum.

REGEL 41

Däcksbeläggning (metod I, II och III)

Den egentliga däcksbeläggningen inom bostäder, kontrollstationer, trappuppgångar och gångar skall utgöras av godkänt material, som ej lätt antändes.

Särskilda svenska bestämmelser

19 §

Föreskrivna skott av klass B, typ Bi skall sträcka sig från däck till däck. Är sammanhängande icke brännbart tak uppsatt på båda sidor om indelningsskott av klass B typ Bb, får emellertid skottet sluta vid taket.

20 §

Däcksbeläggning skall vara godkänd av sjöfartsverket.

21 §

Om provning av material som skall vara godkänt av sjöfartsverket föreskrives i 2-4 §§.

22 §

Om isolering av skott och däck föreskrives i 7 och 8 §§.

Skydd för trappuppgångar i bostäder och arbetsrum (metod I, II och III)

(a) Metod I och III

(i) Alla trappuppgångar skola vara av stålramskonstruktion utom där administrationen godtager användandet av annat likvärdigt material, och vara inneslutna medelst "A"-indelning, försedd med säkra tillslutningsanordningar för alla öppningar från lägsta däck inom bostadsavdelningen åtminstone upp till jämnhöjd med direkt utgång till öppet däck, dock att:

(1) en trappuppgång, som förbinder endast två däck, ej behöver vara inbyggd, därest det genombrutna däckets skyddande verkan vidmakthålles genom att ändamålsenliga skott eller dörrar anbragts på ettdera däck;

(2) i samlingsrum må finnas öppna trappuppgångar, förutsatt att de ligga helt inom sådant rum.

(ii) Trapphus skola hava direkt förbindelse med gångar och en area, som är tillräcklig att förhindra stockning, när hänsyn toges till det antal personer, som sannolikt kommer att använda trappuppgångarna vid fara. De skola i så ringa grad som praktiskt låter sig göra innehålla bostadsutrymmen eller andra slutna utrymmen, i vilka brand kan uppstå.

(iii) Skott i trapphus skola hava isoleringsegenskaper, som uppfyller administrationens fordringar med hänsyn till beskaffenheten av angränsande rum. Tillslutningsanordningarna till öppningar i skotten skola vara minst lika brandsäkra som skotten själva. Dörrar - andra än vattentäta dörrar - skola vara av den självstängande typ, som fordras för skott, vilka begränsa vertikala huvudavdelningar enligt regel 38 i detta kapitel.

(b) Metod II

(i) Huvudtrappuppgångar skola vara av stålramskonstruktion, utom där administrationen godtager annat lämpligt material, som använt tillsammans med ytterligare brandskydds- och/eller brandsläckningsanordningar enligt administrationens uppfattning blir likvärdigt med sådan konstruktion. De skola vara inneslutna medelst klass "A"-indelning, försedd med säkra tillslutningsanordningar för alla öppningar från lägsta däck inom bostadsavdelningen åtminstone upp till jämnhöjd med direkt utgång till öppet däck, dock att:

(1) en trappuppgång, som förbinder endast två däck, ej behöver vara inbyggd, därest det genombrutna däckets skyddande verkan vidmakthålles genom att ändamålsenliga skott eller dörrar anbragts på ettdera däck;

(2) i samlingsrum må finnas öppna trappuppgångar, förutsatt att de ligga helt inom sådant rum.

(ii) Trapphus skola hava direkt förbindelse med gångar och en area, som är tillräcklig för att förhindra stockning, när hänsyn toges till det antal personer, som sannolikt kommer att använda trappuppgångarna vid fara. De skola, i så ringa grad som praktiskt låter sig göra, innehålla bostadsutrymmen eller andra slutna utrymmen, i vilka brand kan uppstå.

(iii) Skott i trapphus skola hava isoleringsegenskaper, som administrationen kan godtaga med hänsyn till beskaffenheten av angränsande rum. Tillslutningsanordningarna till öppningar i skotten skola vara minst lika brandsäkra som skotten själva. Dörrar - andra än vattentäta dörrar - skola vara av den självstängande typ, som fordras för skott, vilka begränsa vertikala huvudavdelningar enligt regel 38 i detta kapitel.

(iv) Reservtrappuppgångar, det vill säga sådana vilka ej utgöra del av de utrymningsanordningar, som krävas i regel 68 i detta kapitel och vilka för-

Särskilda svenska bestämmelser

23 §

Korridor i bostäder och arbetsrum skall uppdelas med icke brännbara dörrar på minst var tolfte meter om ej särskilda skäl föranleder annan uppdelning.

Sådana dörrar i korridorer samt dörrar i trappuppgångar och kök skall vara självstängande och försedda med upphakningsanordningar, utlösningbara från central manöverplats i kontrollstation och vid dörren. Sådan dörr skall vara försedd med dämpningsanordning som vid 3,5 graders trim eller slagsida hos fartyget effektivt bromsar upp dörrens snabba stängningsrörelse då 450 millimeter av öppningen återstår att stänga.

Trappuppgångar (trappor) i bostäder och arbetsrum skall vara inneslutna med stål eller annat lämpligt material och försedda med säker tillslutnings-anordning.

24 §

Om isoleringsegenskaper beträffande passagerarfartyg föreskrives i 7 §.

Utdrag ur konventionen

binda endast två däck, skola vara av stålramskonstruktion, utom där administrationen i särskilda fall godtager användandet av annat lämpligt material, men behöva ej vara inneslutna av skott, därest det genombrutna däckets skyddande verkan vidmakthålles genom sprinkleranordningar vid dessa trappuppgångar.

REGEL 43

Skydd för hissar (passagerar- och arbetshissar), vertikala ljus- och lufttrummor m. m. i bostäder och arbetsrum (metod I, II och III)

(a) Trummor för passagerar- och arbetshissar samt vertikala ljus- och lufttrummor till passagerarutrymmen m. m. skola vara utförda enligt klass "A". Dörrarna skola vara av stål eller annat likvärdigt material och de skola, när de äro tillslutna, erbjuda minst lika effektivt brandskydd som de trummor, i vilka de äro anbragta.

(b) Hisstrummor skola vara så anordnade, att de hindra spridning av rök och lågor från ett mellandäck till ett annat, och de skola vara försedda med stängningsanordningar för kontroll av drag och rök. Isolering av hisstrummor, belägna inom trapphus, fordras ej.

(c) Där en ljus- eller lufttrumma står i förbindelse med mer än ett mellandäcksutrymme och det enligt administrationens mening kan befaras, att rök och lågor ledas från ett mellandäck till ett annat, skola lämpligt placerade spjäll anbringas, så att varje utrymme kan isoleras i händelse av brand.

(d) Varje annan trunk eller trumma (t. ex. för elektriska kablar) skall vara så konstruerad, att den ej tillåter spridning av brand från ett mellandäck eller rum till ett annat.

REGEL 44

Skydd för kontrollstationer (metod I, II och III)

Kontrollstationer skola avskiljas från övriga delar av fartyget genom skott och däck av klass "A".

REGEL 45

Skydd för förrådsrum m. m. (metod I, II och III)

Skott, som begränsa bagagerum, postrum, förrådsrum, färg- och lamprum, kök och liknande utrymmen, skola vara av klass "A". Utrymmen, som innehålla lättantändliga förråd, skola vara så belägna, att faran för passagerare och besättning i händelse av brand blir den minsta möjliga.

Särskilda svenska bestämmelser

25 §

Schakt för passagerar- och arbetshissar samt vertikala ljus- och luftschakt till passagerarutrymmen m. m. skall vara A-60 isolerade där de passerar rum i vilket brandrisk föreligger och därigenom kan sprida brand från en avdelning till en annan.

Ventilationstrumma avsedd för maskineriavdelning med fast brandsläckningssystem, kök eller utrymme för bildäck skall där de passerar bostäder, arbetsrum eller kontrollstationer vara A-60 isolerade.

Vad nu sagts gäller även ventilationstrumma för bostadsrum, arbetsrum eller kontrollstation som passerar genom maskineriavdelning, kök eller bildäcksutrymme.

26 §

Ventilationstrumma eller annan trumma samt isolering av trumma skall vara av icke brännbart material.

Genomgång för ventilationstrumma eller annan trumma i skott eller däck av klass A skall vara utförd av plåt. För trumma med en fri tvärsnittsarea som överstiger 200 kvadratcentimeter skall genomgången ha en tjocklek av minst tre millimeter och omsluta en längd av 900 millimeter. Vid genomgång i skott skall denna längd fördelas med 450 millimeter på ömse sidor av skottet.

Genomgång för trumma med en fri tvärsnittsarea som uppgår till 200 kvadratcentimeter eller mera skall isoleras mot brand. Isoleringen skall ha samma effektivitet som isoleringen på det skott eller däck genom vilket trumman är förd. Trumma med ett tvärsnitt som uppgår till 750 kvadratcentimeter skall vara försedd med brandspjäll.

Brandspjäll skall fungera automatiskt men skall även kunna stängas manuellt från båda sidor om skottet eller däcket. Spjället skall vara försett med indikator som visar om spjället är öppet eller stängt.

Är trumma A-60 isolerad på den del som leder genom brandfarligt utrymme och vidare fram till det utrymme vilket trumman är avsedd betjäna, fordras dock ej brandspjäll.

Vid genomgång i skott av klass B typ Bi skall trumma med en fri tvärsnittsarea som överstiger 200 kvadratcentimeter brandisoleras på delar som befinner sig inom en längd av 450 millimeter på ömse sidor av skottet.

27 §

Kontrollstation skall vara åtkomlig från öppet däck genom tillfartsväg som är skyddad mot brand och rökutveckling. Kontrollstation skall om dess ventilationssystem är anslutet till system som är gemensamt med annat utrymme ha reservventilationssystem som skall vara mekaniskt om ej kontrollstationen till större delen gränsar till öppet däck. Anslutningstrumma till gemensamt ventilationssystem skall ha brandspjäll som kan stängas

REGEL 46

Fönster och fönsterventiler (metod I, II och III)

(a) Alla fönster och fönsterventiler i ytterskott till bostäder skola hava ramar av stål eller annat lämpligt material. Glaset skall sitta fast i en infattning av metall.

(b) Alla fönster och fönsterventiler i skott inom bostadsutrymmen skola vara konstruerade så, att de bevara skyddsförmågan hos den typ av skott, i vilken de äro placerade.

(c) I rum, som innehålla (1) huvudframdrivningsmaskineriet eller (2) oljeeldade ångpannor eller (3) förbränningsmotordrivet hjälpmaskineri å sammanlagt 1 000 hästkrafter eller däröver skola följande åtgärder vara vidtagna:

(i) skylightluckor skola kunna stängas från plats utanför rummet;

(ii) skylightluckor innehållande glasrutor skola vara försedda med fast anbragta yttre luckor av stål eller annat likvärdigt material;

(iii) varje fönster, som av administrationen tillåtits i kappor till sådana rum, skall vara av icke öppningsbar typ och skall vara försett med en fast anbragt yttre lucka av stål eller annat likvärdigt material;

(iv) trädförstärkt glas skall användas till fönster och skylightluckor omnämnda i punkterna (i), (ii) och (iii) av detta moment.

REGEL 47

Ventilationssystem (metod I, II och III)

(a) Huvudöppningarna för lufttillförsel och utluftning i alla ventilationssystem skola kunna stängas från rummets utsida i händelse av brand. Ventilationsfläktarna skola i allmänhet vara så anordnade, att trummorna till de olika rummen ligga inom samma vertikala huvudavdelning.

(b) Alla mekaniska ventilationssystem, med undantag av ventilationssystemen för lastrum och maskineriavdelningen samt varje annat ventilationssystem, som fordras enligt mom. (d) i denna regel, skola vara försedda med huvudkontroller; så att alla fläktar kunna stoppas från vilken som helst av två platser, vilka skola vara placerade så långt från varandra som är praktiskt möjligt. Två huvudkontroller skola vara anordnade till den mekaniska ventilationen för maskineriavdelningen, varav den ena skall kunna manövreras från en plats utanför maskineriavdelningen.

(c) Avloppstrummor från köksavdelningen skola, där de passera genom bostäder, vara effektivt isolerade.

(d) Lämpliga åtgärder skola vidtagas vad beträffar kontrollstationer belägna under däck och utanför maskineriavdelningen för att säkerställa, att ventilation, sikt och rökfrihet vidmakthålles, så att däri befintliga maskiner och utrustningsdetaljer kunna övervakas och fortsätta att fungera effektivt i händelse av brand. Alternativa och helt skilda system för lufttillförsel skola anordnas för dessa kontrollstationer; luftintag till de båda tillförselkällorna skola anordnas på sådant sätt, att risken för att båda intagen samtidigt suger rök är den minsta möjliga. Administrationen har att avgöra, om dessa fordringar behöva tillämpas på rum, belägna på och med öppningar till ett öppet däck, eller där tillslutningsanordningar på platsen skulle vara lika effektiva.

Särskilda svenska bestämmelser

från kontrollstationen. Mekaniskt reservventilationssystem samt belysning skall vara anslutna till reservkraftkällan.

Om kontrollstation gränsar direkt till utrymme för vars skydd den i första hand är avsedd skall däck och skott i kontrollstationen vara A-60 isolerade mot detta utrymme.

För förvaring av nyckel till kontrollstation skall finnas särskilt nyckelskåp med glasruta i omedelbar närhet av kontrollstationen.

28 §

Manöverrum som innehåller huvudinstrumenttavla och är beläget inom annan föreskriven huvudbrandavdelning än den vari huvudgeneratorerna är belägna skall vara avskilt med A-60 isolering. Vad nu sagts gäller ej skott eller däck som gränsar till huvudbrandavdelning i vilken huvudgeneratorerna är placerade.

Från manöverrummet skall finnas minst två utgångar.

Manöverrum i maskinavdelning bör i möjligaste mån uppfylla fordringarna på kontrollstation.

29 §

Öppning med en fri tvärsnittsarea som överstiger 200 kvadratcentimeter och som är avsedd för lufttillförsel och utluftning i ventilationssystem som leder till brandfarligt utrymme skall kunna stängas från rummets utsida samt skall vara försedd med skydd med ett maskantal av minst en maska per kvadratcentimeter. Mekaniskt drivet ventilationssystem skall kunna stoppas från två platser ombord belägna på lämpliga ställen och med tillräckligt avstånd från varandra. Minst en av dessa platser skall vara gemensam för samtliga sådana system ombord (central manöverplats). Ventilationssystem skall vara försett med anordning för automatiskt stopp av berörda fläktar vid manuell eller automatisk utlösning av brandalarm eller fast brandsläcknings-anordning.

REGEL 48

Konstruktionsdetaljer (metod I och III)

(a) Metod I

Med undantag för lastrum, postrum, bagagerum och nedkylda arbetsrum skola väggbeklädnad, durk, takbeklädnad och isolering vara av icke brännbart material. Den totala volymen av brännbara beklädnader, ornament, dekorationer och fanér må ej i bostäder eller samlingsrum vara större än den volym, som motsvaras av ett 2,54 mm (eller 1/10 eng. tum) tjockt fanérskikt på den sammanlagda ytan av rummets väggar och tak. Alla oskyddade ytor i korridorer, trapphus och dolda eller otillgängliga rum skola hava ringa benägenhet för flamspridning.

(b) Metod III

Användning av brännbart material av vad slag det vara må, såsom exempelvis obehandlat trä, fanér, takbeklädnad, gardiner och mattor, skall inskränkas i den mån så är skäligt och praktiskt möjligt. I stora samlingsrum skola underlag och fästen för tak- och annan beklädnad vara av stål eller likvärdigt material. Alla oskyddade ytor i korridorer, trapphus och dolda eller otillgängliga rum skola hava ringa benägenhet för flamspridning.

REGEL 49

Diverse detaljer (metod I, II och III)

Fordringar tillämpliga på alla delar av fartyget

(a) Målarfärg, fernissa och liknande preparat, som uppbyggts på nitrocellulosa eller annan lättantändlig bas, får ej komma till användning.

(b) Rörledningar, som passera genom skott eller däck i klass "A"- eller klass "B"-indelningen, skola vara av material, som godkänts av administrationen med hänsyn tagen till den temperatur, som skottet eller däcket skall kunna motstå. Rörledningar avsedda för oljor eller andra brandfarliga vätskor skola vara av material, som godkänts av administrationen med hänsyn tagen till risken för brand. Material, som lätt förstöras genom hetta, skola icke användas till spygatt, sanitära och andra avlopp, vilka utmynna nära vattenlinjen och där materialförstörelse i händelse av brand skulle kunna föranleda fara för vattenfyllning.

Fordringar tillämpliga på bostäder och arbetsrum

(c) (i) Luftrum, inneslutna bakom takbeklädnad, panel eller annan väggbeklädnad, skola vara på lämpligt sätt avdelade genom tättslutande dragstoppare, placerade på ett avstånd från varandra av högst 13,73 meter (eller 45 eng. fot).

(ii) I höjdled skola dessa luftrum - de som äro belägna bakom beklädnader i trappuppgångar, trunkar m. m. jämväl inbegripna - vara slutna vid varje däck.

(d) Konstruktionen av takbeklädnad och skottarrangemang skall, utan att brandskyddsegenskaperna härigenom få försämrats, vara sådan, att det är möjligt för brandpatrullerna att upptäcka varje rök, som kommer från dolda och oåtkomliga platser, utom när det enligt administrationens mening inte är någon risk, att brand uppkommer i sådana platser.

(e) De dolda ytorna av alla skott, väggbeklädnader, paneler, trappuppgångar, trädurkar och dylikt i bostäder skola hava liten flamspridningsbenägenhet.

Utdrag ur konventionen

(f) Där elektriska värmeelement förekomma, skola de vara fast anbragta och så konstruerade, att brandrisken minskas så mycket som möjligt. Inga sådana värmeelement får vara försedda med oskyddade delar, så att kläder, gardiner eller liknande saker kunna svedas eller sättas i brand av hetta från elementet.

REGEL 50

Biograffilm (metod I, II och III)

Film uppbyggd på cellulosa bas får icke användas i biografanläggningar ombord på fartyg.

REGEL 51

Automatiska sprinklersystem samt system för brandalarm och för upptäckande av brand (metod II)

I fartyg, på vilka metod II tillämpas, skall ett automatiskt sprinkler- och brandalarmsystem, vilket till typen godkänts och som uppfyller bestämmelserna i regel 59 i detta kapitel, installeras och anordnas, så att skydd beredes varje slutet utrymme, som är avsett för användning eller betjäning av passagerare eller besättning, dock med undantag av sådant utrymme, som icke erbjuder någon väsentlig brandrisk.

REGEL 52

Automatiska system för brandalarm och för upptäckande av brand (metod III)

I fartyg, på vilka metod III tillämpas, skall system för upptäckande av brand, vilket till typen godkänts, installeras och anordnas, så att genom systemet dels upptäcker förekomsten av brand i varje slutet utrymme, som är avsett för passagerare eller besättning (utrymmen som icke erbjuder någon väsentlig brandrisk dock undantagna), dels ock på en eller flera platser eller stationer, där det skyndsammast kan uppmärksammas av befäl och besättning, automatiskt anges förekomsten av eller tillbudet till brand och platsen för densamma.

REGEL 53

Passagerarfartyg, som icke medföra flera än 36 passagerare

(a) Förutom att vara underkastade bestämmelserna i regel 35 i detta kapitel skola fartyg, å vilka ej medförs flera än 36 passagerare, uppfylla föreskrifterna i reglerna 36, 37, 38, 40, 41, 43 (a), 44, 45, 46, 49 (a), (b) och (f) samt 50 i detta kapitel. Där isolerad klass "A"-indelning enligt ovannämnda regler fordras, må administrationen medgiva en minskning av isoleringen under fordringarna i punkten 35 (c) (iv) i detta kapitel.

(b) Förutom uppfyllande av de i mom. (a) nämnda reglerna skola följande bestämmelser tillämpas:

(i) alla trappuppgångar och utrymningsanordningar i bostäder och arbetsrum skola vara av stål eller annat lämpligt material;

(ii) mekaniska ventilationssystem för maskineriavdelningen skola kunna stoppas från en lätt tillgänglig plats utanför maskineriavdelningen;

(iii) med undantag för fartyg, där alla indelningsskott i bostäder överensstämmer med fordringarna i reglerna 39 (a) och 48 (a) i detta kapitel, skola i denna regel avsedda fartyg vara försedda med ett automatiskt system för upptäckande av brand i överensstämmelse med föreskrifterna i regel 52 i detta kapitel och därjämte skola skott till gångar i bostäder vara av stål eller utföras som klass "B"-skott.

REGEL 54

Lastfartyg med en bruttodräktighet av 4 000 registerton och däröver

(a) Skrov, överbyggnader, i konstruktionen ingående skott, däck och däckshus skola utföras av stål utom där administrationen under hänsynstagande till brandrisken i särskilda fall kan godtaga användandet av annat lämpligt material.

(b) Skott till gångar i bostäder skola vara av stål eller utförda som klass "B"-skott.

(c) Däcksbeläggningen inom bostäder på däck utgörande överdel till maskineriavdelning eller lastrum skall vara av en typ, som ej lätt antändes.

(d) Trappuppgångar i inredningen under väderdäck skola vara av stål eller annat lämpligt material. Trummor till hissar avsedda för besättningen och belägna inom bostäder skola vara av stål eller likvärdigt material.

(e) Skott till kök, färgförråd, lamprum och båtsmansförråd skola vara av stål eller likvärdigt material, när de gränsa till bostäder eller reservgeneratorrum, därest sådana finnas.

(f) Målarfärg, fernissa och liknande preparat, som uppbyggts på nitrocellulosa eller annan lättantändlig bas, må ej komma till användning inom bostäder eller maskineriavdelning.

(g) Rörledningar, avsedda för oljor eller brännbara vätskor, skola vara av material, som godkänts av administrationen med hänsyn tagen till risken för brand. Material, som lätt förstöras genom hetta, skola icke användas till spygatt, sanitära och andra avlopp vilka utmynna nära vattenlinjen och där materialförstörelse i händelse av brand skulle kunna föranleda fara för vattenfyllning.

(h) Där elektriska värmeelement förekomma skola de vara fast anbragta och så konstruerade att brandrisken minskas så mycket som möjligt. Inga sådana värmeelement få vara försedda med oskyddade delar, så att kläder, gardiner och liknande saker kunna svedas eller sättas i brand av hetta från elementet.

(i) Film uppbyggd på cellulosabas får icke användas i biografanläggningar ombord å dessa fartyg.

(j) Mekaniska ventilationssystem för maskineriavdelningen skola kunna stoppas från en lätt tillgänglig plats utanför maskineriavdelningen.

Del E. - Upptäckande och släckande av brand i passagerarfartyg och lastfartyg

(Del E äger tillämpning å passagerarfartyg och lastfartyg, varvid dock reglerna 59 och 64 gälla endast passagerarfartyg och regel 65 äger tillämpning endast å lastfartyg)

Anmärkning. - *Bestämmelserna i reglerna 56-63 angiva de fordringar, vilka de i reglerna 64 och 65 omnämnda anordningarna skola uppfylla.*

REGEL 55

Definitioner

I denna del av detta kapitel skall, där ej annorlunda uttryckligen angivits, gälla följande:

(a) *Fartygets längd* är längden mätt mellan perpendiklarna.

(b) *Fordrad* betyder fordrad i denna del av detta kapitel.

Särskilda svenska bestämmelser

30 §

Vid tillämpning av *regel 54 (a)-(e)* skall följande iakttagas.

Bostadsutrymme skall med skott av klass A eller av klass B, typ Bi indelas i områden vars ytor är högst 50 kvadratmeter. Indelas sådant område ytterligare med skott skall dessa vara av minst klass B, typ Bb.

Skott och ovanliggande däck till kök skall vara A-30 isolerat mot annat utrymme än sanitärt utrymme.

31 §

Vid tillämpningen av *regel 54 (d)* gäller att trappuppgångar i inredning under väderdäck skall vara minst A-60 isolerade mot maskinrum, pannrum, kök och lastrum och A-30 isolerade mot annat utrymme.

32 §

I samlingsrum på lastfartyg får ytskikt av brännbart material med en tjocklek av högst 2,5 millimeter finnas på skott av klass B, typ Bi.

Pumpar, rörledningar, brandposter och slangar.

(a) Brandpumparnas hela kapacitet

(i) I ett passagerarfartyg skola de brandpumpar, som fordras, vara i stånd att för brandsläckningsändamål lämna en vattenmängd, som vid det här nedan såsom lämpligt föreskrivna trycket uppgår till minst två tredjedelar av den fordrade mängd, som läns pumparna skola kunna pumpa ut, när de nyttjas för länsning.

(ii) I ett lastfartyg skola de brandpumpar, som fordras, med undantag av reservbrandpumpen (om sådan finnes) vara i stånd att för brandsläckningsändamål lämna en vattenmängd, som vid det såsom lämpligt föreskrivna trycket uppgår till minst fyra tredjedelar av den i regel 18 i detta kapitel fordrade mängd, som var och en av de oberoende läns pumparna ett passagerarfartyg av samma storlek skall kunna pumpa ut, när de nyttjas för länsning. I stället för de i regel 18 mom. (i) i detta kapitel angivna definitionerna på L, B och D skola följande användas,

L = längd mellan pendiklarna

B = största mallbredd

D = Djup till skottdäck midskepps.

Detta oaktat behöver den totala fordrade brandpumpskapaciteten icke överstiga 180 ton per timme i något lastfartyg.

(b) Brandpumpar

(i) Brandpumparna skola vara självständigt drivna. Sanitets-, barlast-, läns- och spolvattenpumpar må godkännas såsom brandpumpar, under förutsättning att de normalt icke användas för att pumpa olja och att, om de tillfälligt brukas nyttjas för överflyttning eller pumpning av brännolja, lämpliga omkastningsanordningar äro anbragta.

(ii) Var och en av de fordrade brandpumparna (med undantag av varje reservpump enligt regel 65 i detta kapitel) skall hava en kapacitet, som uppgår till minst 80 procent av den totalt fordrade kapaciteten delad med det fordrade antalet brandpumpar - och skall i varje särskilt fall vara i stånd att lämna åtminstone de två fordrade vattenstrålarna. Dessa brandpumpar skola vara i stånd att betjäna huvudbrandledningssystemet under fordrade villkor.

Där antalet pumpar överstiger det fordrade, skall deras kapacitet uppfylla administrationens fordringar.

(iii) Säkerhetsventiler skola vara anordnade i förening med alla brandpumpar, om pumparna kunna åstadkomma ett tryck, som överstiger det tryck, för vilket brandpostledning, brandposter och slangar äro avsedda. Dessa ventiler skola vara så placerade och inställda, att de förhindra uppkomsten av övertryck i någon som helst del av huvudbrandledningssystemet.

(c) Tryck i huvudbrandledningen

(i) Diametern av huvudbrandledningen och brandledningarna skall vara tillräckligt stor för effektiv fördelning av den största fordrade vattenmängden från två samtidigt arbetande brandpumpar, utom i fråga om lastfartyg, där diametern endast behöver vara tillräcklig för en vattenmängd av 140 ton per timme.

(ii) När två pumpar samtidigt avgiva den i punkten (i) av detta moment angivna vattenmängden genom i mom. (g) av denna regel omnämnda mun-

Särskilda svenska bestämmelser

Huvudbrandledning skall ha en diameter som uppgår till minst följande värden

33 §

Utdrag ur konventionen

stycken, anslutna till vilka som helst närliggande brandposter, skall följande minsta tryck kunna vidmakthållas vid alla brandposter:

Passagerarfartyg

med en bruttodräktighet av 4 000 registerton och däröver

3,2 kilogram per kvadratcentimeter (eller 45 eng. pund per eng. kvadrattum)

med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver, men understigande 4 000 registerton

2,8 kilogram per kvadratcentimeter (eller 40 eng. pund per eng. kvadrattum)

med en bruttodräktighet understigande 1 000 registerton

enligt administrationens fordringar.

Lastfartyg

med en bruttodräktighet av 6 000 registerton och däröver

2,8 kilogram per kvadratcentimeter (eller 40 eng. pund per eng. kvadrattum)

med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver, men understigande 6 000 registerton

2,6 kilogram per kvadratcentimeter (eller 37 eng. pund per eng. kvadrattum)

med en bruttodräktighet understigande 1 000 registerton

enligt administrationens fordringar.

(d) Brandposters antal och placering

Brandposternas antal och placering skola vara sådana, att minst två vattenstrålar, härrörande från olika brandposter, den ena förmedelst en enda slanglängd, kan nå vilken som helst del av fartyget, som normalt är tillgänglig för passagerare eller besättning, när fartyget är på väg.

(e) Rörledningar och brandposter

(i) Material, som lätt försämras genom hetta, skola icke användas till huvudbrandledningarna, såvida de icke skyddas i erforderlig omfattning.

Rörledningarna och brandposterna skola vara så placerade att brandslangarna lätt kunna kopplas till dem. I fartyg å vilka däckslast kan ifrågakomma, skall placeringen av brandposterna vara sådan, att de alltid äro lätt åtkomliga, och rörledningarna skola, i den mån så praktiskt låter sig göra, vara så anordnade, att risk ej föreligger, att de skadas genom däckslasten. Även om varje brandpost i fartyget är försedd med en slang och munstycke, skola slangkopplingar och munstycken passa till varandra i vilken sammansättning som helst.

(ii) Kranar eller ventiler skola vara så placerade på rörledningarna, att vilken som helst av brandslangarna kan fränkopplas, medan brandpumparna äro i gång.

(f) Brandslangar

Brandslangar skola vara av material, som godkänts av administrationen, och tillräckligt långa för att avgiva en vattenstråle till varje sådant utrymme, där slangarnas användning kan bli nödvändig. Deras största längd skall vara godtagbar för administrationen. Varje slang skall vara försedd med ett munstycke och erforderliga kopplingar. De slangar, som i dessa regler benämnas "brandslangar", skola jämte erforderliga tillbehör och verktyg hållas färdiga för användning på väl synliga ställen nära brandposter eller anlutningar.

Särskilda svenska bestämmelser

om fartygets längd understiger 50 meter	75 millimeter	
" " " uppgår till 50 meter men ej 100 meter	100 "	
" " " " " 100 " " 200 "	125 "	
" " " " " 200 " " 300 "	150 "	
" " " " " 300 " eller mera	avgöres	i

varje så:

Annan brandledning än huvudbrandledning skall ha en diameter av minst 60 millimeter. Kort grenledning för endast en brandpost får dock ha en diameter av minst 50 millimeter.

Om huvudbrandledning som ingår i skumsläckningsanläggning på tankfartyg föreskrives i 4 kap. 12 §.

Brandledning som är dragen över däck skall vara försedd med avstängningsventiler för minst var trettionde meter av ledningens längd.

34 §

Utöver vad som föreskrives i regel 56 (c) (ii) om tryck i huvudbrandledning skall följande gälla.

Ett minsta tryck av 4,5 kilopond per kvadratcentimeter skall kunna vidmakthållas samtidigt vid två öppna tolv millimeters strålmunstycken på två brandslangar den ena kopplad till den högst belägna brandposten på huvudbrandledningen och dragen upp till det högst belägna däck och den andra till den brandpost som är belägen längst bort från brandpumpen.

Säkerhetsventil på brandledning skall vara anordnad så att den även skyddar mot övertryck vid den internationella landanslutningen.

35 §

Utöver det antal brandposter i maskineriavdelningen som följer av regel 56 (d) skall finnas en brandpost vid maskineriavdelningens nödutgång.

36 §

Om material som skall vara till typen godkänd av sjöfartsverket föreskrives i 2 §.

37 §

Bärbar brandsläckare (handbrandsläckare) skall vara SIS-märkt eller eljest av typ som är utförd enligt svensk standard för handbrandsläckare enligt Sveriges mekanförbunds standardcentrals standardblad SMS 1192 och SMS 1199.

Utdrag ur konventionen

(g) Munstycken

(i) Standardmunstycken, avsedda för i denna del angivna ändamål, skola vara av storlekarna tolv millimeter (eller 1/2 eng. tum) 16 millimeter (eller 5/8 eng. tum) och 20 millimeter (eller 3/4 eng. tum) eller så nära dessa mått som möjligt. Munstycken med större diameter må tillåtas, dock under villkor att bestämmelsen i punkten (b) (ii) av denna regel uppfylles.

(ii) I bostäder och arbetsrum behöver större munstycksstorlek än tolv millimeter (eller 1/2 eng. tum) ej användas.

(iii) Inom maskineriavdelningen och å öppna däckspatser skall munstycksstorleken vara tillräcklig för att från den minsta pumpen erhålla största möjliga vattenmängd genom två strålar vid det i mom. (c) av denna regel nämnda trycket.

(h) Internationell landanslutning

Den internationella landanslutning, som skall finnas å fartyget enligt fordringarna i regel 64 mom. (d) och regel 65 mom. (d) i detta kapitel, skall vara utförd i enlighet med följande specifikation och tillhörande skiss.

Yttre diameter: 178 millimeter (eller sju eng. tum).

Inre diameter: 64 millimeter (eller 2 1/2 eng. tum).

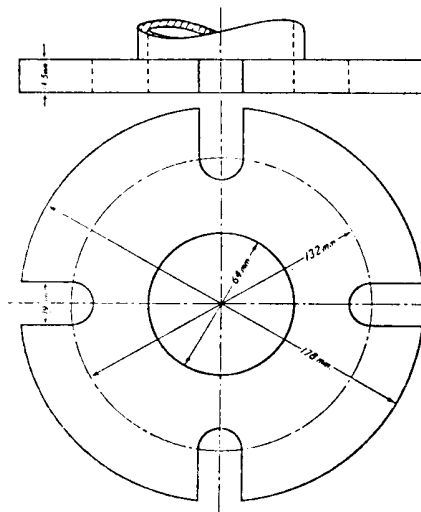
Hålcirkeldiameter: 132 millimeter (eller 5 1/4 eng. tum).

Bulthål: fyra hål med en diameter av 19 millimeter (eller 3/4 eng. tum)

placerade på lika avstånd, med gap till flänskanten

**Internationell
fartyget)**

landanslutning (å



Flänstjocklek: minst 14,5 millimeter (eller 9/16 eng. tum).

Bultar: fyra var och en med en diameter av 16 millimeter (eller 5/8 eng. tum) 50 millimeter (eller två eng. tum) långa.

Flänsens utsida: flat skiva.

Material: vilket som helst, som är lämpat för ett arbetstryck av 10,5

kilogram per kvadratcentimeter (eller 150 eng. pund per eng. kvadrattum).

Packning: vilken som helst, som är lämpad för ett arbetstryck av 10,5

kilogram per kvadratcentimeter (eller 150 eng. pund per eng. kvadrattum).

Utdrag ur konventionen

Anslutningen skall vara tillverkad av material lämpligt för ett arbetsstryck av 10,5 kilogram per kvadratcentimeter (eller 150 eng. pund per eng. kvadrattum). Flänsen skall hava en slät yta på ena sidan och på den andra en fast anbragt koppling, som passar till fartygets brandposter och slangar. Anslutningen skall finnas ombord på fartyget tillsammans med en packning av ett material, som är lämpat för ett arbetsstryck av 10,5 kilogram per kvadratcentimeter (eller 150 eng. pund per eng. kvadrattum) och fyra 16 millimeters (eller 5/8 eng. tum) bultar, 50 millimeter (eller två eng. tum) långa, samt åtta brickor.

REGEL 57.

Brandsläckare (bärbara och icke bärbara)

(a) Alla brandsläckare skola vara av godkänd typ och konstruktion.

(i) Rymden av bärbara brandsläckare, avsedda för vätska, må ej överstiga 13 1/2 liter (eller tre eng. gallons) och ej heller understiga nio liter (eller två eng. gallons). Andra brandsläckare skola ej vara svårare att bära än en brandsläckare, avsedd för vätska med en rymd av 13 1/2 liter (eller tre eng. gallons), och ej hava sämre brandsläckningsförmåga än en brandsläckare avsedd för vätska med en rymd av nio liter (eller två eng. gallons).

(ii) Administrationen skall avgöra brandsläckarnas likvärdighet.

(b) Reservladdningar skola finnas i enlighet med de föreskrifter, som administrationen utfärdar.

(c) Brandsläckare, vilka innehålla ett brandsläckningsmedel som utgöres av eller vid användning avger gaser, skadliga för människor, skola ej tillåtas. I radioexpeditionshytter och vid instrumemttavlor må brandsläckare innehållande högst 1,136 liter (en eng. quart) koltetraklorid eller liknande medel tillåtas enligt administrationens godkännande, förutsatt att dessa brandsläckare ej inräknas i de enligt denna del av detta kapitel fordrade brandsläckarna.

(d) Brandsläckare skola periodiskt undersökas och underkastas sådana prov, som administrationen må fordra.

(e) En av de bärbara brandsläckare, som äro avsedda att användas i ett visst utrymme, skall förvaras nära ingången till detta utrymme.

REGEL 58

Brandsläckning medelst gas eller ånga i maskineriavdelning och lastrum

(a) Där anordningar äro vidtagna för att i maskineriavdelning eller lastrum inleda gas eller ånga för brandsläckningsändamål, skola de för gasens eller ångans inledande erforderliga rören vara försedda med kontrollventiler eller kranar, som skola vara så placerade, att de äro lätt tillgängliga och ej omedelbart bliva oåtkomliga för användning, då brand utbryter. Dessa kontrollventiler eller kranar skola märkas, så att de avdelningar tydligt angivas, till vilka rören leda. Lämpliga anordningar skola vara vidtagna till förhindrande av att gasen eller ångan oavsiktligt inkommer i någon avdelning. Där lastrum, som äro försedda med anordningar för brandsläckning medelst gas eller ånga användas såsom passagerarrum, skall röranslutningen till rummen blindflänsas, då de nyttjas som passagerarrum.

(b) Rören skola vara så anordnade, att de åstadkomma effektiv fördelning av gasen eller ångan. I stora lastrum skola, när ånga användes, finnas minst två rör, av vilka det ena skall vara anbragt i den förliga och det andra

38 §

Handbrandsläckare indelas med avseende på användningsområdet i
A-släckare: mot bränder i fibrösa ämnen, t. ex. trä, papper och textilier,

B-släckare: mot bränder i vätskor, t. ex. petroleumprodukter och lacker,

AB-släckare: både mot bränder i fibrösa ämnen och mot bränder i vätskor,

tilläggsbeteckning C: handbrandsläckare, vars släckningsmedel har så högt elektriskt ledningsmotstånd att den utan fara för operatören kan användas mot bränder i elektriska utrustningar, ges tilläggsbeteckningen C, således AC-, BC- och ABC-släckare.

B- och AB-släckare indelas enligt svensk standard för brandsläckare som den anges i Sveriges mekanförbunds standardcentrals standardblad SMS 1192 och 1199 efter effektivitet i klasserna I, II och III, där I är lägsta klass.

39 §

Brandsläckare som innehåller koltetraklorid eller liknande medel får ej finnas ombord.

40 §

Till brandsläckare skall finnas reservladdning. Reservladdning får utgöras av komplett brandsläckare som finnes utöver föreskrivet antal.

Vid upphängningsplats för brandsläckare skall finnas skylt med texten: "Oladdad eller ej funktionsoduglig släckare får ej hänga på denna plats".

41 §

Fast anläggning för brandsläckning med koldioxid skall uppfylla nedanstående bestämmelser.

Koldioxidflaskor skall vara installerade i torrt väl ventilerat och väl upplyst rum åtkomligt från öppet däck.

Rummet skall beträffande ventilation, placering och isolering vara utfört så att lufttemperaturen normalt ej överstiger 40° C. Rummet är kontrollstation och skall uppfylla de krav som gäller för sådan. På dörren skall finnas nyckelskåp med glasruta.

Rummet skall vara tillräckligt rymligt för att tillåta snabb manövrering av ventiler, vägning av flaskorna samt övrig tillsyn av systemet.

Flaskornas fastsättningsanordningar skall vara betryggande. Vajer för utlösning av systemet skall vara dragen i rör och i övrigt vara väl skyddad mot beröring och korrosion.

Erforderliga manometrar skall vara installerade på sådant sätt att det med säkerhet kan kontrolleras om ledningarna mellan flaskor och såväl pådrag som huvudventiler står under tryck. Vid manometrar skall skylt

Utdrag ur konventionen

i den akterliga delen av rummet; rören skola ledas tillräckligt långt ned i rummet och så långt från bordläggningen som möjligt.

(c) (i) När koldioxid användes som brandsläckningsmedel i lastrum, skall den tillgängliga gasmängden vara tillräcklig för att giva en fri gasvolym, motsvarande minst 30 procent av bruttovolymen av det största lastrum i fartyget, som kan gastätt avstängas.

(ii) När koldioxid användes som brandsläckningsmedel i rum, som innehålla ångpannor eller maskineri av förbränningsmotortyp, skall den medförda gasmängden vara tillräcklig för att giva en fri gasvolym, motsvarande den större av följande volymer, antingen

1) 40 procent av bruttovolymen av det största rummet, varvid inräknas kappen upp till den höjd, vid vilken kappens horisontala sektionssyta är 40 procent eller mindre av det berörda rummets; eller

2) 35 procent av hela volymen av det största rummet, kappen inräknad; dock att de ovan angivna procenttalen må minskas till 35 procent respektive 30 procent för lastfartyg med en bruttodräktighet understigande 2 000 registerton samt att två eller flera rum innehållande ångpannor eller maskineri av förbränningsmotortyp, som icke äro fullständigt avskilda från varandra, skola anses utgöra ett enda rum.

(iii) När koldioxid användes som brandsläckningsmedel både i lastrum och i rum innehållande ångpannor eller maskineri av förbränningsmotortyp, behöver gasmängden icke vara större än den, som fordras för den som är störst av antingen den största lastrumsavdelningen eller maskineriavdelningen.

(iv) För det ändamål, som avses i detta moment, skall gasvolymen beräknas efter 0,56 kubikmeter per kilogram (eller nio eng. kubikfot per eng. pund).

(v) När koldioxid användes som brandsläckningsmedel i rum, som innehålla ångpannor eller maskineri av förbränningsmotortyp, skall det fasta rörsystemet vara så utformat, att 85 procent av gasen kan uttömmas i rummet inom två minuter.

(d) Där en generator för framställning av icke brännbar gas användes för att förse en fast anläggning för brandsläckning i lastrum med kvävande gas, skall generatorn vara i stånd att per timme räknat producera en fri gasvolym motsvarande minst 25 procent av bruttovolymen av den största på detta sätt skyddade avdelningen under en tid av 72 timmar.

(e) När brandsläckningsmedlet i lastrum utgöres av ånga, skola den eller de pannor, som finnas att tillgå för ångans alstrande, hava en ångbildningsförmåga per timme räknad av åtminstone ett kilogram ånga för varje 0,75 kubikmeter (eller ett eng. pund för tolv eng. kubikfot) av bruttorymden av den största lastrumsavdelningen i fartyget. Dessutom skall administrationen försäkra sig om att ånga kommer att vara tillgänglig omedelbart och ej beroende av tändning av ångpannorna samt att ångan kan tillföras i fordrad mängd oavbrutet intill resans slut, utöver den ånga, som är nödvändig för fartygets normala behov, inräknat framdrivningen, ävensom att anordningar äro vidtagna för tillhandahållande av det ytterligare matarvatten, som är nödvändigt för uppfyllande av denna fordran.

(f) Anordningar skola vara vidtagna för avgivande av hörbara varnings-signaler, när brandsläckande gas insläppes i något rum, där arbete kan ifrågakomma.

Särskilda svenska bestämmelser

finnas, vilken utvisar att de fasta ledningarna normalt ej skall stå under tryck.

Manometrarna skall vara av sådan konstruktion att de även utvisar om systemet stått under tryck före avläsningstillfället.

Huvudventil skall vara försedd med anordning för lägesindikering.

Varje flaska skall kunna borttagas utan att koldioxidsystemet därvid sätts ur funktion.

Koldioxidmängden i varje flaska får ej överstiga 45 kilogram och skall ha en maximal specifik fyllningsvikt på 0,67 kilogram per liter flaskvolym. Rörsystemet skall vara installerat och så anordnat att gasen vid utlösning av systemet effektivt fördelas till varje utrymme som skall skyddas.

Koldioxidrör skall dimensioneras med hänsyn till antalet dysor och deras kapacitet.

Anordningar skall vara vidtagna för att hålla rör och utlopp rena från vatten och smuts. Rör dragna genom kylda utrymmen skall vara isolerade och dränerade. Smutsfilter och vattenavskiljare skall vara lätt åtkomliga.

Kan effektiv isolering och smutsavskiljning ej åstadkommas skall koldioxidsystemet utgöras av system med slutna dysor, och rökdetektorsystemet vara oberoende av koldioxidanläggningen.

Koldioxidledningar från flaskor till huvudventil skall utgöras av sömlösa stålrör, certifierade av myndighet eller godkänd institution. I denna del av koldioxidsystemet skall rör ha en godstjocklek som minst motsvarar de måttuppgifter som anges i Sveriges mekanförbunds standardblad SMS 329. Rörförbindningar skall vara av stål.

Koldioxidrör från huvudventil till utlopp skall ha en godstjocklek som minst motsvarar de måttuppgifter som anges i Sveriges mekanförbunds standardcentrals standardblad SMS 326. Rörförbindningar skall vara aducergods eller seggjärn.

Huvudventil skall vara av stål.

Koldioxidrör som ligger utanför maskin- och pannrum samt bostäder skall vara galvaniserade ut- och invändigt.

Koldioxidalarm skall vara så anordnat att larmsignal kan höras tydligt i alla delar av berörda rum även när fartygets huvud- och hjälpmaskineri är i gång. Signalen skall till karaktären skilja sig från övriga alarmsignaler.

Alarm skall träda i funktion innan koldioxid strömmar ut i det rum för vilket anläggningen är avsedd lämpligen då koldioxidflaskornas samlingsrör sättes under tryck.

Fläktar till rum som berörs av koldioxidsystemet skall vara så anordnade att de stoppar då systemets samlingsrör sättes under tryck.

På in- och utsidan av dörr till rum som berörs av koldioxidsystemet samt vid apparat för avgivande av koldioxidalarm skall finnas tydlig varningsskylt försedd med följande text: "LÄMNA RUMMET OMEDELBART DÅ KOLDIOXIDALARM LJUDER ELLER KOLDIOXID UTSTRÖMMAR".

Luft som erfordras för alarm skall alltid finnas tillgänglig.

Vid avstängningsventiler för luft till koldioxidalarm på startlufttankar skall finnas tydlig skylt vilken utvisar: "Till koldioxidalarm. Får ej stängas".

För utvädring av koldioxid i maskinrum skall finnas lämplig fläkt anordnad för sugning från maskinrumsdurken. Fläkten skall vara placerad utanför maskinrummet, och vara ansluten till reservkraftkällan. Fläkten skall ha en kapacitet tillräcklig för att evakuera bruttovolymen av maskinrummet inklusive maskinkappen inom loppet av högst 30 minuter. Utvädring skall kunna ske utan att maskinrummet behöver beträdas.

REGEL 59

Automatiska sprinklersystem i passagerarfartyg

(a) Varje automatiskt vattensprinklersystem för brandskydd, som fordras enligt regel 51 i detta kapitel, skall alltid vara klart för omedelbar användning, och inga åtgärder från besättningens sida skola vara nödvändiga för att sätta detsamma i funktion. Där ett sådant system är anordnat, skall det hållas fyllt och vid erforderligt tryck och vara försett med anordningar för oavbruten vattentillförsel.

(b) Systemet skall vara indelat i sektioner till det antal, som bestämmas av administrationen. Dessutom skola finnas automatiska alarmapparater, som på en eller flera lämpliga platser eller stationer utvisa förekomsten av eller tillbud till brand och platsen för branden.

(c) Den eller de pumpar, som förse sprinklersystemet med vatten, skola vara så anslutna till systemet, att de automatiskt igångsätts genom tryckfall i systemet. Det skall finnas en anslutning från fartygets huvudbrandledning, försedd med en låsbar skruvventil och en backventil.

(d) Varje pump skall vara i stånd att vidmakthålla en tillräcklig tillförsel av vatten vid det avsedda trycket i sprinklerventilerna, medan så många sprinklerventiler, som administrationen bestämmer, äro öppna.

(e) Minst två kraftkällor skola finnas för de pumpar, som suga från sjön, för luftkompressorerna och för de automatiska alarmapparaterna. Där kraftkällorna äro elektriska, skola de utgöras av en huvudgenerator och en reservkraftkälla. En krafttillförsel skall ske från huvudinstrumenttavlan genom särskilda matarledningar, avsedda uteslutande för dessa ändamål. Dessa matarledningar skola vara dragna till en omkopplare, placerad nära sprinkleraggregatet, och omkopplaren skall normalt vara tillkopplad matarledningen från instrumenttavlan för den elektriska reservinstallationen. Omkopplaren skall vara försedd med tydliga beteckningar, och annan strömbrytare tillåtes ej i dessa matarledningar.

(f) Sprinklerventiler skola träda i funktion vid den temperatur, som föreskrives av administrationen. Lämpliga anordningar för periodisk provning av systemets alla automatiska anordningar skola vara vidtagna.

(g) Där metod II tillämpas för brandskyddet i ett passagerarfartyg, vars överbyggnader äro uppförda av lättmetall, skall hela aggregatet, inbegripet sprinklerpump, tank och luftkompressor, vara placerat på en för administrationen godtagbar plats, belägen på skäligt avstånd från pann- och maskineriavdelningen. Om matarledningarna från reservgeneratortill sprinkleraggregatet äro dragna genom ett rum, där brandrisk föreligger, skola ledningarna vara av brandsäker typ.

Särskilda svenska bestämmelser

Instruktion för handhavande av installationen skall vara placerad nära fördelningscentralens ventiler i koldioxidrummet. Användes isotopmätare för bestämning av koldioxidmängden skall anvisningar för dennas förvaring och skötsel finnas anslagna.

42 §

Vid beräkning av erforderlig mängd koldioxid för brandsläckning enligt regel 58 (c) för täcklucka i däck under övre däck eller öppning i tvärskeppsskott ej anses som gastät avstängning mellan olika rum om ej tillslutnings-anordningarna är av stål eller annat likvärdigt material.

43 §

Automatiskt sprinklersystem på passagerarfartyg skall förutom vad som föreskrives i regel 59 uppfylla följande fordringar.

Systemet skall ständigt hållas under tryck med färskvatten. Trycket skall nå fram till varje sprinklerhuvud och alstras av hydroforanläggning. Hydrofortanken skall ha sådan kapacitet att vatten utan förnyad fyllning kan avgivas till ett sprinklerhuvud under minst 30 minuter och ha en volym som är minst två gånger större än denna vattenvolym.

Pumpar, ventiler och andra anordningar som är nödvändiga för systemets drift skall kunna manövreras centralt från minst en plats som är lätt åtkomlig från öppet däck och som kan nås utan att de utrymmen för vilka systemet är avsett behöver passeras.

Hydrofortank skall vara försedd med säkerhetsventil och annan erforderlig armatur.

Hydrofortank till vilken lufttillförsel sker från framdrivningsmaskineriets startlufttankar skall dessutom vara försedd med särskild reduceringsventil. Lufttillförseln skall ske genom särskild ledning med avstängningsventil vilken skall kunna låsas i öppet läge. Vid ventilen skall finnas skylt: "Skall normalt vara låst i öppet läge". Sprinklerpump skall vara tillräcklig för att vid det för sprinklerhuvudena erforderliga trycket åstadkomma tillräcklig vattentillförsel till minst en tredjedel av alla inom en sektion anslutna sprinklerhuvuden. Pumpen skall dock minst ha en kapacitet tillräcklig för tolv sprinklerhuvuden.

Är sprinklersystem och särskilt system för vattenspridning såsom på bildäck kombinerade skall pumpanläggningen vara tillräcklig för att samtidigt avgiva den vattenmängd som är erforderlig för systemen tillsammans.

Sprinklerhuvuden skall finnas i varje utrymme där personer kan tänkas uppehålla sig samt där brand kan tänkas uppstå. Antalet sprinklerhuvuden i sektion får ej överstiga 150. Avståndet mellan närliggande huvuden får ej överstiga fyra meter. Rad med huvuden skall vara placerade på ett avstånd från rummets skott som ej överstiger två meter.

Sprinklersystem skall vara så anordnat att det ej kan sättas ur funktion vid lufttemperaturer under 0° C. I del av sprinkleranläggningen som är utsatt för frostrisk, skall rörsystemet på kontrollventilens (alarmventilens) sekundärsida vara anordnat för att stå under lufttryck (torrörsystem).

Torrörsystemet skall vara anslutet till våtrörsystemet med specialventil som skall till typen vara godkänd av sjöfartsverket. Temperatur vid vilken sprinklerhuvud träder i funktion får ej överstiga 70° C eller i kök, torkrum och liknande utrymmen 90° C.

Fast skumbrandsläckningssystem

(a) Varje fast skumbrandsläckningssystem, som fordras, skall vara i stånd att avgiva en skummängd, tillräcklig för att med ett 15 centimeter (eller sex eng. tum) tjockt lager täcka den största yta över vilken brännolja kan förväntas sprida sig.

(b) Ett sådant system skall kunna manövreras från en eller flera lätt tillgängliga platser utanför det rum, som skall skyddas, vilka icke vid utbrott av brand genast bliva oåtkomliga.

Fast system för framställning och utsläppning av lättskum skall uppfylla följande fordringar. Skumaggregat och skumvätska skall till typen vara godkänt av sjöfartsverket.

A. Allmänna bestämmelser

Skumaggregat med tillhörande tankar, rörledningar och kanaler skall vara fast monterat.

Skumaggregat med tillhörande utrustning skall vara placerat i separat rum betryggande avskilt från det rum, för vilket anläggningen är avsedd. Rummets placering skall vara sådan att risken för skador, som kan uppstå på aggregat och trummor vid brand eller explosion undvikas.

Aggregatrummet skall utföras som kontrollstation och skall vara placerat på översta genomgående däck.

Aggregatrummet skall kunna värmas upp så att rummet vid en yttertemperatur vid -30° C kan hållas frostfritt. Detta krav gäller dock ej fartyg som nyttjas endast i sådan fart där frostrisk uppenbart ej föreligger.

Aggregatrummet skall ha egen mekanisk ventilation med övertryck.

Skumet skall tillföras respektive rum i trummor som skall i fråga om maskinrum nå till minst underkant av maskinkapp. Trummorna skall vara dimensionerade efter skumaggregatets avgångsstuts och skall vara så placerade att jämnast möjliga fördelning av skummet över hela rummet uppnås. Är maskinrummet uppdelat i avgränsade avdelningar, skall skummet kunna fördelas till avdelningarna.

Tillförseltrummor skall vara av stål. De skall vara så dimensionerade, stagade och fastgjorda att de kan motstå de mekaniska och termiska påfrestningar som de kan bli utsatta för.

Öppna kanalförbindelser får ej finnas från aggregatet till rum som skall skyddas. Trumma skall vara försedd med stängningsanordning där den löper ut från aggregatrummet. Anordningen skall ej kunna öppnas förrän skumproduktionen påbörjas. Stängningsanordning som är anordnad för automatisk öppning skall även kunna manövreras manuellt.

Anordning för att leda skum över bord eller till fritt däck skall finnas. Skumaggregatet skall kunna funktionsprovas med skumproduktion utan att skummet tillföres rum som skall skyddas.

Anordningar skall finnas så att skum som tillförts maskineriavdelningen kan avlägsnas inom 30 minuter i sådan omfattning att framdrivningsmaskineriet kan användas.

B. Kapaciteter

Skumanläggningen skall vara tillräcklig för fyllning av det största rummet med en skumtillväxt av minst en meter i minuten, beräknat efter rummets maximala horisontala areal, utan avdrag för maskin, panna, lösa tankar och liknande anordningar.

I maskinrum där hjälpmotorernas luftintag är försedda med filter som möjliggör drift om motorerna är omgivna av skum skall kapaciteten ökas med hänsyn till motorernas luftförbrukning.

Maskin- och pannrum som ej är fullständigt åtskilda eller där brännolja kan flyta från pannrum till maskinrummet skall betraktas som ett rum.

I rum i vilket den största horisontella arealen överstiger 500 kvadratmeter skall skumaggregaten uppdelas i flera enheter.

I aggregatrummet skall finnas tillräcklig mängd skumvätska för 500 procent total fyllning av det största rummet. Skumvätskan skall förvaras i särskild tank och skall tillföras aggregatet genom särskild doseringsanord-

REGEL 61

System för upptäckande av brand

(a) Alla fordrade system för upptäckande av brand skola vara i stånd att automatiskt angiva förekomsten av eller tillbudet till brand, och även platsen för densamma. Indikatorer skola vara centraliserade antingen till kommandobryggan eller till sådana kontrollstationer, som hava direkt förbindelse med kommandobryggan. Administrationen kan medgiva, att indikatorerna äro fördelade på flera stationer.

(b) I passagerarfartyg skall elektrisk utrustning, som användes för drift av fordrade system för upptäckande av brand, hava två skilda kraftkällor, varav den ena skall vara en reservkraftkälla.

(c) Alarmsystemet skall åstadkomma såväl hörbara som synliga signaler å de huvudstationer, som äro angivna i mom. (a) av denna regel. System för upptäckande av brand i lastrum behöva ej avgiva hörbara alarmsignaler.

REGEL 62

Fast anbragta trycksystem för vattenspridning i maskin- och pannrum

(a) Fast anbragta trycksystem för vattenspridning i pannrum med oljeeldade ångpannor och maskinrum med maskineri av förbränningsmotortyp skola vara försedda med spridarmunstycken av godkänd typ.

(b) Antalet och anordnandet av munstyckena skola uppfylla administrationens fordringar och vara sådana, att en effektiv fördelning av vatten säkerställes i de rum, som skola skyddas. Munstycken skola anordnas ovanför rännstenar, tanktak och andra ytor, över vilka brännolja har benägenhet sprida sig, och även över andra platser i pann- och maskinrummen, som erbjuda väsentlig brandrisk.

(c) Systemet må indelas i sektioner, vars fördelningsanordningar skola

Särskilda svenska bestämmelser

ning. Doseringsanordningen skall vara fast inställd för drift med sjövattnen. Tanken skall ha anordning för nivåavläsning. Anordning skall till typen vara godkänd av sjöfartsverket. Tank för skumvätska skall vara korrosionsskyddad invändigt.

Vatten skall finnas tillgängligt för produktion av ett skumlager av minst fem meters höjd i det största rummet som skall skyddas. Vattentank till denna första insats får icke vara placerad lägre än skumaggregatet.

Vattentanken skall kunna fyllas med brandpumpen i maskinrummet och med nödbrandpumpen. Vattentank skall ha anordning för nivåavläsning, och vara korrosionsskyddad invändigt. Anordning för nivåavläsning skall vara till typen godkänd av sjöfartsverket.

Nödbrandpumpen skall kunna förse aggregaten med tillräcklig mängd vatten för maximal skumproduktion och dessutom kunna förse brandledningen med en vattenmängd av 30 kubikmeter i timmen vid föreskrivet tryck.

C. Skumaggregat

Kraftkälla för drift av skumaggregat med tillhörande pumpar och annan utrustning skall vara oberoende av maskineri och elektriska installationer i rum för vilkas skydd anläggningen är avsedd. Full skumproduktion skall kunna uppnås inom loppet av två minuter.

45 §

Med tillägg till *regel 61 (c)* gäller att alla system för upptäckande av brand skall vara försedda med optisk och akustisk larmsignal.

Den akustiska signalen skall avgivas vid brandmarkeringsplats, på brygga och på plats där signalen kan uppfattas av vakthavande befäl.

Larmsignal i utrymmen avsedda för passagerare får ej vara anordnad för automatisk utlösning.

Larmsignal skall ha följande karaktär:

Brandlarm

Upprepade korta signaler av 0,8 sekunders varaktighet och med 0,8 sekunders varaktighet mellan signalerna.

Larm för gasfara

Upprepade grupper av signaler med två signaler i varje grupp varvid signalens varaktighet är 0,8 sekunder, uppehåll inom grupp av 0,5 sekunder och mellan grupperna 1,8 sekunder.

Faran över

En sammanhängande signal under ungefär 15 sekunder.

Om livbåtslarm föreskrivs i kap. III regel 26(d) konventionen.

Utdrag ur konventionen

manövreras från lätt tillgängliga platser utanför de rum, som skola skyddas, och vilka icke vid utbrott av brand genast bliva oåtkomliga.

(d) Systemet skall hållas fyllt och vid erforderligt tryck och pumpen, som förser systemet med vatten, skall automatiskt sättas i gång vid ett tryckfall i systemet.

(e) Pumpen skall vara i stånd att vid erforderligt tryck samtidigt mata alla sektioner i systemet inom varje avdelning, som skall skyddas. Pumpen och dess manöverorgan skola vara placerade utanför det eller de rum, som skola skyddas. Det skall vara omöjligt för en brand i det eller de rum, som skola skyddas av systemet för vattenspridning, att bringa systemet ur funktion.

(f) Särskilda försiktighetsåtgärder skola vidtagas för att förhindra, att munstyckena bliva igensatta av vattenföroreningar eller genom rostbildning i rörledningar, munstycken, ventiler och pump.

REGEL 63

Brandmansutrustning

(a) en brandmansutrustning skall bestå av en andningsapparat, en livlina, en säkerhetslampa och en yxa enligt beskrivning i denna regel.

(b) Andningsapparat skall vara av godkänd typ och kan vara endera:

(i) en rök hjälm eller rökmask, som skall vara försedd med en lämplig luftpump och en så lång luftslang, att den från en plats på öppna däck på lämpligt avstånd från luckan eller dörren når fram till varje del av lastrummen eller maskineriavdelningen. Om det, för att uppfylla vad i detta stycke sägs, skulle vara nödvändigt med en luftslang, vars längd överstiger 36 meter (eller 120 eng. fot) skall i stället eller därjämte enligt administrationens bestämmande en tryckluftapparat eller syrgasapparat anskaffas;

(ii) en tryckluftapparat eller syrgasapparat, som skall vara brukbar under en av administrationen fastställd tidrymd.

(c) En brandsäker livlina av tillräcklig längd och styrka skall medelst en karbinhake vara fästad vid bältet eller selen till varje andningsapparat.

(d) Säkerhetslampa (handlampa) skall vara av godkänd typ. Säkerhetslampor skola vara elektriska och hava en bränntid av minst tre timmar.

(e) Yxan skall uppfylla administrationens fordringar.

REGEL 64

Fordringar beträffande passagerarfartyg

(a) *Patrulleringstjänst och upptäckande av brand*

(i) Betyggande patrulleringstjänst skall upprätthållas i alla passagerarfartyg, så att varje begynnande brand kan snabbt upptäckas. Manuella brandalarmapparater skola anbringas på olika platser i alla bostäder för passagerare och besättning i syfte att möjliggöra för brandpatrullen att omedelbart giva alarmsignal till brygga eller brandkontrollstation.

(ii) Det skall finnas ett godkänt system för brandalarm eller för upptäckande av brand, vilket på en eller flera lämpliga platser eller stationer, där

Särskilda svenska bestämmelser

46 §

För varje brandmansutrustning skall anordnas särskilt förvaringsutrymme (brandstation). En brandstation skall vara övningsstation. Brandstation skall om så är möjligt vara belägen med tillträde från öppet däck eller kontrollstation. Brandstation skall vara A-60 isolerad mot angränsande utrymme där brand kan tänkas uppstå. Brandstation skall vara försedd med nödbelysning.

På brandstation skall förutom den brandmansutrustning som föreskrives i regel 63 finnas följande utrustning:

- en komplett brandskyddsdräkt,
- två längder av 15 meter 38 eller 51 millimeters brandslang med kopplingar,
- två 38 eller 51 millimeters enhetsstrålrör,
- två övergångskopplingar (normalkoppling - klokoppling, endast om både 51 millimeter och 38 millimeter slangar finnes ombord),
- två par gummistövlar med halkskydd,
- ett bräckjärn,
- ett lyftbälte med fästanoordning för livlina,
- en hjälm.

Materielen skall vara till typen godkänd av sjöfartsverket.

Materiel som är känslig för fukt skall på annan station än övningsstation förvaras inplastad.

För förvaring av nyckel till stationen skall finnas nyckelskåp med glasruta i omedelbar närhet av stationen.

Andningsapparat som ingår i brandmansutrustning skall vara av tryckluftstyp. Apparat skall vara utrustad med en tryckluftbehållare med en volym av 7 liter och med ett fyllningstryck av 200 atö eller med annan lämplig behållare med en till högre tryck komprimerad luftmängd motsvarande minst 1 400 liter luft vid atmosfärstryck och vilken med en luftåtgång på ca 40 liter i minuten medger en aktionstid av ungefär en halvtimme. Till apparat skall finnas två eller på fartyg i oceanfart, fyra behållare i reserv.

Andningsapparat skall vara till typen godkänd av sjöfartsverket.

47 §

Automatiskt system för brandalarm och för upptäckande av brand skall finnas i maskineriavdelning, lastrum och bostäder. Vid nödutgång från maskinrum och på lämpliga platser i maskineriavdelningen i övrigt och i bostäder skall finnas tryckknappar för utlösning av brandalarmsystemet.

Utdrag ur konventionen

det synnerligen snabbt kan iakttagas av befäl och manskap, automatiskt angiver förekomsten av eller tillbudet till brand och platsen för densamma i varje sådan del av fartyget, som enligt administrationens mening icke är åtkomlig för patrulleringstjänsten. Vad i detta stycke sagts gäller dock icke, där det för administrationen tillfredsställande visas, att fartyget nyttjas å resor av så kort varaktighet, att det vore oskäligt att tillämpa denna bestämmelse.

(b) Brandpumpar och rörledningar

Passagerarfartyg skall vara försett med brandpumpar, rörledningar, brandposter och slangar, som uppfylla bestämmelserna i regel 56 i detta kapitel och följande fordringar:

(i) Passagerarfartyg med en bruttodräktighet av 4 000 registerton och däröver skall vara försett med minst tre självständigt drivna brandpumpar, och varje passagerarfartyg med en bruttodräktighet understigande 4 000 registerton med minst två sådana brandpumpar.

(ii) I passagerarfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver skola anordningarna för vattenintag från sjön, pumpar och kraftkällor för pumparnas drift vara sådana, att en brand i någon avdelning icke sätter alla brandpumparna ur funktion.

(iii) I passagerarfartyg med en bruttodräktighet understigande 1 000 registerton skola anordningarna vara godtagbara för administrationen.

(c) Brandposter, slangar och munstycken

(i) Passagerarfartyg skall vara utrustat med det antal brandslangar, som administrationen kan finna erforderligt. Minst en brandslang skall finnas för varje brandpost, som fordras enligt mom. (d) av regel 56 i detta kapitel, och dessa slangar må endast användas för brandsläckningsändamål eller vid prov med brandsläckningsapparaturen vid brandövningar och besiktningar.

(ii) I bostäder, arbetsrum och maskineriavdelningen skola antal och placering av brandposter vara sådana, att fordringarna i mom. (d) av regel 56 i detta kapitel äro uppfyllda, även när alla vattentäta dörrar och alla dörrar i skott begränsande vertikala huvudavdelningar äro stängda.

(iii) I passagerarfartyg skola anordningarna vara sådana, att vilken som helst del av varje lastrum, när det är tomt, kan nås av två vattenstrålar.

(iv) Alla brandposter i maskineriavdelningen på passagerarfartyg med oljeeldade ångpannor eller framdrivningsmaskineri av förbränningsmotortyp skola vara försedda med slangar, som förutom med de munstycken, vilka fordras i mom. (g) av regel 56 i detta kapitel, även äro utrustade med munstyckena lämpliga för utspridning av vatten över olja eller alternativt med munstycken för kombinerad användning.

(d) Internationell landanslutning

(i) Passagerarfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver skall vara försett med minst en internationell landanslutning, som uppfyller bestämmelserna i regel 56 i detta kapitel.

(ii) Anordningarna skola vara så utförda, att anslutningen kan begagnas från fartygets båda sidor.

(e) Bärbara brandsläckare i bostäder och arbetsrum

I bostäder och arbetsrum skall passagerarfartyg vara utrustat med sådana godkända bärbara brandsläckare, som administrationen finner lämpliga och tillräckliga.

Särskilda svenska bestämmelser

48 §

Eldningsplats för pannor skall vara försedd med fast pulversläcknings-system. Utlösningssystem för systemet skall vara belägen på skyddad plats.

Vid eldningsplatsen skall finnas kofferdam för uppsamling av olja.

Kofferdam skall om pannan är placerad på plattform ovanför nedersta durkplanet ha en höjd av minst 500 och om panna är placerad i nivå med nedersta durkplanet en höjd av minst 300 millimeter. Kofferdam skall vara utrustad med dräneringsrör som leder till botten av uppsamlingstank för läckolja.

49 §

Passagerarfartyg med en bruttodräktighet understigande 1 000 registerton skall uppfylla fordringarna för passagerarfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och därutöver enligt *regel 64 (b) (ii)*.

50 §

Handbrandsläckare i bostäder som avses i *regel 64 (e)* skall vara A-släckare eller AB-släckare av klass II. Antalet handbrandsläckare skall utgöras av en för vart påbörjat sjuttioatal kvadratmeter av bostädernas ytinnehåll. I kök och radiohytt skall handbrandsläckare vara av klass II och av typ med tilläggsbeteckningen C.

51 §

I styrmaskinrum på passagerarfartyg skall finnas en B-släckare av klass II.

Utdrag ur konventionen

(f) *Fasta anordningar för brandsläckning medelst kvävande gas i lastrum*

(i) Lastrummen i passagerarfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton eller mera skola vara skyddade genom ett fast system för brandsläckning medelst kvävande gas, vilket uppfyller bestämmelserna i regel 58 i detta kapitel.

(ii) I passagerarfartyg, beträffande vilka det för administrationen tillfredsställande visas, att de nyttjas å resor av så kort varaktighet, att det vore oskäligt att tillämpa bestämmelserna i punkten (i) av detta moment, och i passagerarfartyg, vilkas bruttodräktighet understiger 1 000 registerton, skola anordningarna i lastrummen uppfylla administrationens fordringar.

g) Brandsläckningsanordningar i pannrum etc.

Där oljeeldade huvud- eller hjälpångpannor äro placerade eller i rum, innehållande oljeeldningsaggregat eller settlingtankar, skall passagerarfartyg vara försett med följande anordningar:

(i) Någon av medanstående fasta brandsläckningsanordningar skola finnas:

(1) ett trycksystem för vattenspridning, som uppfyller bestämmelserna i regel 62 i detta kapitel;

(2) ett system för brandsläckning medelst kvävande gas, som uppfyller bestämmelserna i regel 58 i detta kapitel;

(3) en fast skumsläckningsanläggning, som uppfyller bestämmelserna i regel 60 i detta kapitel. (Administrationen må fordra fasta eller rörliga anordningar för att genom tryckvatten- eller skumspridning bekämpa brand ovan durkplåtarna).

I varje fall, där maskin- och pannrum ej äro fullständigt skilda från varandra, eller där brännolja kan från pannrummet intränga i maskinrummet, skola maskin- och pannrummen betraktas såsom ett enda rum.

(ii) Minst två godkända bärbara brandsläckare, som avgiva skum eller annat för släckning av brinnande olja godkänt ämne, skola finnas såväl på varje eldningsplats i pannrummen som ock i varje utrymme där del av oljeeldningsinstallationen är belägen.

Det skall finnas minst en skumsläckare av godkänd typ, som har en rymd av minst 136 liter (eller 30 eng. gallons), eller en likvärdig anordning i varje pannrum. Dessa brandsläckare skola vara försedda med slangar, som äro anbragta på rullar och tillräckligt långa för att nå vilken som helst del av pannrummet och rum, som innehålla någon del av oljeeldningsinstallationen.

(iii) Vid varje eldningsplats skall finnas en behållare innehållande sand, med soda behandlat sågspån eller annat godkänt torrt ämne i sådan mängd, som må fordras av administrationen. En godkänd bärbar brandsläckare må utgöra ersättning härför.

(h) Anordningar för bekämpande av brand i rum, som innehålla maskiner av förbränningsmotortyp

Där maskiner av förbränningsmotortyp med en sammanlagd styrka av minst 1 000 effektiva hästkrafter användas, antingen (1) för framdrivningen eller (2) för med denna förenade hjälpändamål, skall ett passagerarfartyg vara försett med följande anordningar:

(i) en av de fasta anläggningar, som fordras enligt bestämmelserna i punkten (g) (i) av denna regel skall finnas;

(ii) i varje maskinrum skall finnas en godkänd skumsläckare med en

Särskilda svenska bestämmelser

52 §

Anläggning för lättskum som uppfyller fordringarna i 44 § anses som likvärdig med skumsläckningsanläggning enligt *regel 64 (g) (i) (3)*.

I *regel 64 (g) (ii)* föreskriven handbrandsläckare skall vara B-släckare av klass III.

I stället för sådan behållare som föreskrives i *regel 64 (g) (iii)* skall finnas B-släckare av klass III.

I *regel 64 (h) (ii)* angiven handbrandsläckare skall vara B-släckare av

Utdrag ur konventionen

rymd av minst 45 liter (eller tio eng. gallons) eller en likvärdig apparat, och dessutom en godkänd bärbar skumsläckare för varje helt eller påbörjat 1 000-tal effektiva hästkrafter hos maskineriet; hela antalet i enlighet härmed förefintliga bärbara brandsläckare skall vara minst två, men behöver ej överstiga sex.

(i) *Anordningar för bekämpande av brand i rum, som innehålla ångturbiner och ej fordra fasta anläggningar*

Administrationn skall noga överväga med vilka brandsläckningsanordningar sådana rum, innehållande ångturbiner, som äro avskilda från pannrum medelst vattentäta skott, skola vara försedda.

(j) *Brandmansutrustning*

Passagerarfartyg skall medföra minst två brandmansutrustningar, som uppfylla bestämmelserna i regel 63 i detta kapitel. Om fartyget har en bruttodräktighet överstigande 10 000 registerton, skall minst tre utrustningar medföras, och om bruttodräktigheten överstiger 20 000 registerton, skall minst fyra utrustningar medföras.

Dessa utrustningar skola, färdiga för användning, förvaras på platser, som äro vitt skilda från varandra.

REGEL 65

Fordringar beträffande lastfartyg

(a) *Tillämpning*

Där mindre lastfartyg, å vilka dessa regler eljest äro tillämpliga, till följd av angivna minimigränser för bruttodräktigheten ej omfattas av särskilda bestämmelser, skola anordningarna för upptäckande och släckande av brand vara utförda på ett för administrationen godtagbart sätt.

(b) *Brandpumpar och rörledningar*

Lastfartyg skall vara försett med brandpumpar, rörledningar, brandposter och slangar, som uppfylla bestämmelserna i regel 56 i detta kapitel och följande fordringar.

(i) Lastfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver skall vara försett med två självständigt maskindrivna pumpar.

(ii) I lastfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver skall, om brand i någon avdelning kan sätta alla pumparna ur funktion, finnas ytterligare anordning för brandsläckning med vatten, som alternativt kan användas. I lastfartyg med en bruttodräktighet av 2 000 registerton och däröver skall denna alternativa anordning utgöras av en fast, självständigt driven reservbrandpump. Denna reservbrandpump skall kunna lämna två vattenstrålar på sätt, som uppfyller administrationens fordringar.

(c) *Brandposter, slangar och munstycken*

(i) I lastfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver skall det föreskrivna antalet brandslangar, var och en försedd med kopplingar och munstycken, vara en för var trettionde (eller var hundra fot) av fartygets längd och dessutom en i reserv. Det sammanlagda antalet må dock icke understiga fem. I detta antal få icke inräknas för något maskin- eller pannrum fordrade slangar. Administrationn må fordra ytterligare slangar för att säkerställa, att tillräckligt antal slangar alltid äro användbara och tillgängliga med hänsyn till fartygets typ och den fart, i vilken fartyget nyttjas.

(ii) I bostäder, arbetsrum och maskineriavdelningen skola antal och placering av brandposter uppfylla fordringarna i regel 56 mom. (d) i detta kapitel.

Särskilda svenska bestämmelser

klass III. Skumsläckare med en rymd av minst 45 liter som omnämnes i regeln skall utbytas mot B-släckare av klass III.

Vid elektrisk huvud- och reservtavla skall finnas minst en handbrandsläckare med tilläggsbeteckningen C och av klass II.

I maskineriavdelning i övrigt skall finnas ytterligare det antal handbrandsläckare som sjöfartsverket finner skäl att föreskriva.

53 §

I regel 64 (h) föreskriven brandsläckningsanordning skall finnas även på fartyg med en maskinstyrka understigande 1 000 effektiva hästkrafter om fartygets maskinrum är inrättat för obemannad drift.

54 §

Huvud- och nödbrandpump som avses i regel 65 (b) skall förutom i regeln angivna krav uppfylla följande fordringar.

Kapacitet och uppforderingshöjd hos brandpump skall uppgå till minst följande värden på fartyg med en bruttodräktighet

om högst 5 000	registerton	30 m ³	i tim	vid 7 kp	per cm ²				
över 5 000 men högst 20 000	"	50 "	"	"	"	9 "	"	"	"
över 20 000	"	60 "	"	"	"	10 "	"	"	"

Nödbrandpump skall vara tillräcklig för att åstadkomma det tryck som anges i 34 §.

Pump skall ha god korrosionsbeständighet. Bottenventil skall med hänsyn till pumpens sugförmåga vara placerad på betryggande djup under lättvattenlinjen och får icke vara placerad i maskinrummet. Bottenventil skall kunna manövreras från den plats varifrån pumpens drivmotor manövreras.

Nödbrandpump får ej vara anordnad för drift med förgasarmotor. Dieselmotor för drift av nödbrandpump skall ha två av varandra oberoende startanordningar. Elektromotor för drift av nödbrandpump skall vara ansluten till såväl huvudkraftkälla som reservkraftkälla som är belägen utanför maskinrummet och brandsäkert avskild från detta.

Dieselmotor, vilken driver nödbrandpump, skall vara placerad ovanför skottdäck i väl ventilerat rum. Rummet skall vara lätt åtkomligt från öppet däck och anordnat så att det har för motorns snabba start- och funktionsduglighet lämplig temperatur. På fartyg med maskinrummet placerat akterut skall pumpen vara placerad för om maskinrummet. Tank för drivmedel till motorn skall vara placerad i samma rum som motorn samt ha en volym som är tillräcklig för bränsle för 12 timmars drift.

Nödbrandpump skall kunna gå med full belastning och med bibehållet tryck i brandledningen under fyra timmar utan driftstörning.

Vad som föreskrives i regel 65 (b) (i) skall även gälla fartyg med en bruttodräktighet understigande 1 000 registerton.

55 §

På lastfartyg skall i bostäder finnas minst fem A- eller AB-släckare av klass II. Ytterligare en handbrandsläckare skall finnas för varje helt eller påbörjat hundratal kvadratmeter av bostadsrummens yta.

Utdrag ur konventionen

(iii) I lastfartyg skola anordningarna vara sådana, att vilken som helst del av varje lastrum, när det är tomt, kan nås av minst två vattenstrålar.

(iv) Alla brandposter i maskineriavdelningen på lastfartyg med oljeeldade ångpannor eller framdrivningsmaskineri av förbränningsmotortyp skola vara försedda med slangar, som förutom med de munstycken, som fordras i regel 56 mom. (g) i detta kapitel, även äro utrustade med munstycken lämpliga för utspridning av vatten över olja eller alternativt med munstycken för kombinerad användning.

(d) Internationell landanslutning

(i) Lastfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver skall vara försett med minst en internationell landanslutning, som uppfyller bestämmelserna i regel 56 i detta kapitel.

(ii) Anordningarna skola vara så utförda, att anslutningen kan begagnas från fartygets båda sidor.

(e) Bärbara brandsläckare i bostäder och arbetsrum

I bostäder och arbetsrum skall lastfartyg vara utrustat med sådana godkända bärbara brandsläckare, som administrationen finner lämpliga och tillräckliga; deras antal får icke i något fall understiga fem i fartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver.

(f) Fasta anordningar för brandsläckning medelst kvävande gas i lastrum

(i) Lastrummen i fartyg med en bruttodräktighet av 2 000 registerton och däröver skola vara skyddade genom ett fast system för brandsläckning medelst kvävande gas, vilket uppfyller bestämmelserna i regel 58 i detta kapitel. Administrationen må tillåta användning av ånga i stället för kvävande gas, om anordningarna uppfylla fordringarna i regel 58 mom. (e) i detta kapitel.

(ii) I tankfartyg må anordning, belägen inom eller utom tanken, medelst vilken skum inledes i tanken, godtagas som lämplig ersättning för kvävande gas eller ånga. Delarna i en sådan anläggning skola uppfylla administrationens fordringar.

(iii) Administrationen få från fordringarna i punkterna (i) och (ii) av detta moment undantaga lastrum i vilket som helst fartyg (utom tankarna i tankfartyg),

(1) om lastrummen äro försedda med täckluckor av stål och med effektiva anordningar för stängning av alla ventilatorer och andra öppningar till lastrummen;

(2) om fartyget är konstruerat och avsett uteslutande för sådana laster som malm, kol eller spannmål;

(3) om det tillfredsställande visas för administrationen, att fartyget nyttjas å resor av så kort varaktighet, att tillämpning av bestämmelserna vore oskälig.

(iv) Varje lastfartyg skall, förutom att uppfylla övriga fordringar i denna regel, under transport av explosiva varor av sådant slag eller i sådan mängd, som icke får medföras i passagerarfartyg enligt kapitel VII regel 8 i dessa regler, även uppfylla nedan angivna fordringar:

(1) Ånga får ej användas för brandsläckningsändamål i någon avdelning, som innehåller explosiva varor. I denna punkt angiver "avdelning" alla rum, begränsade av två närliggande permanenta skott, och omfattar underrummet och alla lastrum däröver. Vid tillämpning av denna punkt skall hela shelterdäcksrummet betraktas som en avdelning, om det ej är uppdelat av stålskott, i vilka öppningarna kunna tillslutas av stängningsplåtar av stål. Där stålskott med öppningar tillslutna av stängningsplåtar av stål finnas, må de

Särskilda svenska bestämmelser

I kök och radiohytt skall finnas handbrandsläckare av typ med tilläggsbeteckningen C och av klass II.

56 §

Beträffande tillämpningen av *regel 65 (f) (ii)* gäller föreskrifterna i 4 kap. denna kungörelse.

Utdrag ur konventionen

skilda rummen i shelterdäcksutrymmet betraktas som del av underliggande avdelning eller avdelningar.

(2) Dessutom skall det inom varje avdelning, som innehåller explosiva varor, och inom angränsande lastrumsavdelningar finnas ett system för upptäckande av rök eller brand i varje lastrum.

(g) Brandsläckningsanordningar i pannrum etc.

Där oljeeldade huvud- eller hjälpångpannor äro placerade eller i rum, innehållande oljeeldningsaggregat eller settlingtankar, skall lastfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver vara försett med följande anordningar:

(i) Någon av nedanstående fasta brandsläckningsanordningar skola finnas:

(1) ett trycksystem för vattenspridning, som uppfyller bestämmelserna i regel 62 i detta kapitel;

(2) ett system för brandsläckning medelst kvävande gas, som uppfyller bestämmelserna i regel 58 i detta kapitel;

(3) en fast skumsläckningsanläggning, som uppfyller bestämmelserna i regel 60 i detta kapitel. (Administrationen må fordra fasta eller rörliga anordningar för att genom tryckvatten- eller skumspridning bekämpa brand ovan durkplåtarna.)

I varje fall, där maskin- och pannrummen ej äro fullständigt skilda från varandra, eller där brännolja kan från pannrummet intränga i maskinrummet, skola maskin- och pannrummen betraktas såsom ett enda rum.

(ii) Minst två godkända bärbara brandsläckare, som avgiva skum eller annat för släckning av brinnande olja godkänt ämne, skola finnas såväl på varje eldningsplats i pannrummen som ock i varje utrymme, där del av oljeeldningsinstallationen är belägen. Dessutom skall minst en brandsläckare av samma typ med en rymd av nio liter (eller två eng. gallons) finnas för varje brännare, dock att totala kapaciteten av den eller de ytterligare brandsläckarna ej behöver överstiga 45 liter (eller tio eng. gallons) för något pannrum.

(iii) Vid varje eldningsplats skall finnas en behållare, innehållande sand, med soda behandlat sågspån eller annat godkänt torrt ämne i sådan mängd, som må fordras av administrationen. En godkänd bärbar brandsläckare må utgöra ersättning härför.

(h) Anordningar för bekämpande av brand i rum innehållande maskineri av förbränningsmotortyp

Där maskiner av förbränningsmotortyp med en sammanlagd styrka av minst 1 000 effektiva hästkrafter användas, antingen (1) för framdrivningen eller (2) för med denna förenade hjälpändamål, skall ett lastfartyg med en bruttodräktighet av 1 000 registerton och däröver vara försett med följande anordningar:

(i) en av de fasta anläggningar, som fordras enligt bestämmelserna i punkt (g) (i) av denna regel, skall finnas;

(ii) i varje maskinrum skall finnas en godkänd skumsläckare med en rymd av minst 45 liter (eller tio eng. gallons) eller en likvärdig apparat och dessutom en godkänd bärbar skumsläckare för varje helt eller påbörjat

1 000-tal effektiva hästkrafter hos maskineriet; hela antalet i enlighet härmed förefintliga härbara brandsläckare skall vara minst två men behöver ej överstiga sex.

(i) Anordningar för bekämpande av brand i rum som innehålla ångturbiner och ej fordra fasta anläggningar

Särskilda svenska bestämmelser

57 §

I *regel 65 (g)* föreskriven brandsläckningsanordning skall finnas även på fartyg med en bruttodräktighet understigande 1 000 registerton om fartygets pannrum är inrättat för obemannad drift.

58 §

Anläggning för lättskum som uppfyller fordringarna i 44 § anses som likvärdig med skumsläckningsanläggning enligt *regel 65 (g) (i) (3)*.

59 §

Handbrandsläckare på eldningsplats i pannrum eller vid oljeeldningsinstallation enligt *regel 65 (g) (ii)* skall vara av klass III.

60 §

I stället för sådan behållare som föreskrives i *regel 65 (g) (iii)* skall finnas B-släckare av klass III.

61 §

I *regel 65 (h)* föreskriven brandsläckningsanordning skall finnas även på fartyg med en bruttodräktighet understigande 1 000 registerton och med en maskinstyrka understigande 1 000 effektiva hästkrafter om fartygets maskinrum är inrättat för obemannad drift.

62 §

Regel 65 (h) (ii) föreskriven handbrandsläckare skall vara B-släckare av klass III.

I stället för i regeln angiven skumsläckare med en rymd av minst 45 liter skall finnas B-släckare av klass III.

63 §

Vid elektrisk huvud- och reservtavla på lastfartyg skall finnas handbrandsläckare av typ med tilläggsbeteckningen C och av minst klass II.

64 §

I styrmaskinrum på lastfartyg skall finnas B-släckare av klass II.

65 §

I maskineriavdelning på lastfartyg skall i övrigt finnas ytterligare det antal handbrandsläckare som sjöfartsverket finner skäl att föreskriva.

Utdrag ur konventionen

Administrationen skall noga överväga, med vilka brandsläckningsanordningar sådana rum, innehållande ångturbiner, som äro avskilda från pannrum medelst vattentäta skott, skola vara försedda.

(j) Brandmansutrustning

Lastfartyg skall medföra minst en brandmansutrustning, som uppfyller bestämmelserna i regel 63 i detta kapitel.

REGEL 66

Brandredskapens åtkomlighet

Brandsläckningsanordningar i nya och existerande passagerar- och lastfartyg skola hållas i gott skick och åtkomliga för omedelbar användning när som helst under resa.

REGEL 67

Likvärdiga anordningar

Där i denna del av förevarande kapitel föreskrivits någon särskild typ av redskap, apparatur, brandsläckningsmedel eller anordning, må vilken som helst annan typ tillåtas under förutsättning att administrationen finner densamma minst lika effektiv.

Del F. - Allmänna brandförebyggande åtgärder

(Del F äger tillämpning å passagerarfartyg och lastfartyg)

REGEL 68

Utrymningsanordningar

(a) Passagerarfartyg

(i) I och från alla avdelningar för passagerare och besättning samt övriga rum, med undantag av maskineriavdelningen, varest besättningen normalt har sin verksamhet, skola finnas trappuppgångar och lejdare så anordnade, att de möjliggöra snabb utrymning till däck, från vilka man går i livbåtarna. Särskilt följande bestämmelser skola iakttagas:

(1) under skottdäcket skall för varje vattentät avdelning eller på likartat sätt begränsat utrymme eller grupp av utrymmen finnas två utgångar, av vilka minst en skall vara oberoende av vattentäta dörrar. Administrationen må kunna medgiva eftergift från en av dessa utgångar med vederbörlig hänsyn tagen till de berörda utrymmenas beskaffenhet och placering och till antalet personer, som normalt äro boende eller sysselsatta där;

(2) över skottdäcket skall det finnas minst två lämpliga utgångar från varje vertikal huvudavdelning eller på likartat sätt begränsat utrymme eller grupp av utrymmen, av vilka åtminstone den ena skall stå i förbindelse med en trappuppgång för utrymning i vertikal led;

(3) minst en av utgångarna skall utgöras av en lätt tillgänglig inbyggd trappuppgång, som så långt möjligt skall erbjuda ett oavbrutet sammanhängande skydd mot eld från däcket vid uppgångens början till däck, från

Särskilda svenska bestämmelser

66 §

Brandmansutrustning som avses i regel 65 (j) skall finnas till minst följande antal på fartyg med en bruttodräktighet

om högst 10 000		registerton två stycken
över 10 000 men högst 30 000		" tre "
över 30 000		" fyra "

67 §

Utrymningsvägar skall vara försedda med erforderliga ledstänger.
Ledstång skall vara av material som icke leder värme och utformad så att den ej fångar kläder.

68 §

Hiss anses ej som utrymningsväg. Hiss som är avsedd för persontransport skall vara ansluten till reservkraftkälla och ha anordning för manuell förflyttning av hisskorgen.

Utdrag ur konventionen

vilka man går i livbåtarna. Trappuppgångarnas bredd, antal och hopbyggnad skola uppfylla administrationens fordringar.

(ii) I maskineriavdelningen skola från varje maskinrum, axeltunnel och pannrum finnas två utgångar, varav den ena må utgöras av vattentät dörr. I maskineriavdelningar, varifrån utgång genom vattentät dörr saknas, skola de två utgångarna utgöras av två uppsättningar ställejdare, som äro placerade så långt från varandra som möjligt och som leda till på samma sätt åtskilda dörrar i kappen, från vilka tillträde finnes till däck, där man går i livbåtarna. För fartyg under 2 000 tons bruttodräktighet må administrationen medgiva eftergift från denna fordran med vederbörlig hänsyn tagen till kappens storlek och anordnande.

(b) Lastfartyg

(i) I och från alla avdelningar för besättning och passagerare samt övriga rum, med undantag av maskineriavdelningar, varest besättningen normalt har sin verksamhet, skola finnas trappuppgångar och lejdare så anordnade, att de möjliggöra snabb utrymning till däck, från vilka man går i livbåtarna.

(ii) För maskineriavdelningen skola bestämmelserna i punkt (a) (ii) av denna regel tillämpas.

Särskilda svenska bestämmelser

69 §

Trappuppgång och lejdare som avses i *regel 68 (a) (i)* skall ha en minsta bredd av 10 millimeter för varje person som ingår i det personantal för vilket avdelningen är avsedd.

Är utrymningsvägen gemensam för flera avdelningar i skilda plan skall den minsta bredden bestämmas på följande sätt.

För två avdelningar: 10 millimeter för varje person av det för avdelningarna sammanlagda personantalet.

För tre avdelningar: 10 millimeter för varje person av det för de två största av avdelningarna sammanlagda personantalet och 5 millimeter för varje person av personantalet för den återstående avdelningen.

För fyra avdelningar: 10 millimeter för varje person av det för de två största avdelningarna sammanlagda personantalet, 5 millimeter för varje person av personantalet för den därnäst största avdelningen och 2,5 millimeter för varje person av personantalet för den återstående avdelningen.

För fem eller flera avdelningar: den största bredd som erhålles vid bestämning av bredden för fyra avdelningar.

Trappa med en bredd större än 1 500 millimeter skall i mitten vara försedd med handräcke.

Trappa får ej ha större lutning mot horisontalplanet än 55 grader.

Reservutrymningsväg från bostäden för ombord anställda personer får dock utgöras av vertikal lejdare.

Utrymningsväg skall vara försedd med lämpligt placerade skyltar:

"Utgång", i förekommande fall: "Reservutgång, får ej blockeras".

70 §

Bredd hos utrymningsväg får ej understiga 650 millimeter.

71 §

Utrymningsvägar enligt *regel 68 (b)* skall vara anordnade på följande sätt.

Från avdelning i vilken människor normalt befinner sig skall finnas två utrymningsvägar av vilka endast en får utgöras av vertikal lejdare.

72 §

Huvudtrappuppgångar på passagerarfartyg skall vara utrustade med separat mekanisk tryckventilation ansluten till nödkraftkälla.

73 §

Utrymningsvägar skall vara försedda med belysning ansluten till nödkraftkälla.

74 §

Reservutgång från maskineriavdelning skall leda från plats i nivå med maskinrumsdurken till däck från vilket utgång finns till öppet däck. Reservutgång skall vara innesluten och A-60 isolerad så att den kan användas vid brand i maskinrummet.

Reservutgången skall i höjd med maskinrumsdurken vara försedd med självstängande A-60 isolerad dörr.

Reservutgången får om sjöfartsverket finner skäl medgiva det utgöras av vattentät dörr som leder till rum från vilket fortsatt utrymning är säkerställd. Sådan vattentät dörr skall kunna manövreras från dörrens båda sidor och från plats utanför maskineriavdelningen.

Reservutgången skall vara försedd med nödbelysning samt ha en minsta sektion av 800 x 800 millimeter vari lejdare får inräknas.

REGEL 69

Anordningar för stoppande av maskineriet och för stängning av brännoljesugledningarna

(a) Anordningar skola vara vidtagna för stoppande av ventilationsfläktar till maskineriavdelning och lastrum samt för tillslutning av alla dörröppningar, ventilationsöppningar, ringformiga luftmellanrum kring skorstenar och andra öppningar till sådana rum. Anordningarna skola i händelse av brand kunna manövreras från platser utanför de ifrågakommande rummen.

(b) Maskineri, som driver fläktar för forcerat och inducerat drag, bränn-oljetransportpumpar, pumpar för oljeeldningsaggregat och andra liknande bränslepumpar, skall vara försett med organ för fjärrmanövrering, placerat utanför det berörda rummet, så att maskineriet kan stoppas för den händelse brand skulle uppstå i det rum, vari det är placerat.

(c) Varje brännoljesugledning från förråds-, settling- eller dagtankar placerad ovanför dubbelbotten skall vara försedd med en kik eller ventil, som kan stängas från plats utanför det berörda rummet för den händelse brand skulle uppstå i det rum, vari sådana tankar äro placerade. I det särskilda fall, då djuptankar äro placerade i någon axel- eller rörtunnel, skola ventiler finnas på tankarna, men avstängning i händelse av brand må kunna åstadkommas genom anordnandet av ytterligare en ventil på rörledningen eller rörledningarna utanför tunneln eller tunnlarna.

REGEL 70

Upplysningar rörande brandskydds- och brandsläckningsanordningar

I varje passagerarfartyg och i varje lastfartyg, där det är möjligt, skola till ledning för fartygsbefälet finnas varaktigt och synligt uppsatta sammanställningsritningar, som för varje däck tydligt utvisa kontrollstationerna, de olika brandavdelningarna inneslutna av brandsäkra skott, sektionerna inneslutna av brandfördröjande skott (om sådana finnes), jämte nödiga uppgifter om brandalarmsystemet, systemet för upptäckande av brand, sprinklerinstallationen (om sådan finnes), brandsläckningsanordningarna, anordningarna för tillträde till de olika avdelningarna och däckets m. m. samt ventilationssystemet ävensom detaljer ifråga om kontrollorganen till fläktarna, placeringen av spjällen och identifieringsnummer på ventilationsfläktarna för varje särskild sektion. Alternativt må, efter administrationens medgivande, uppgifter över de ovan angivna anordningarna framläggas i form av en bok, varav var och en av befälet skall tilldelas ett exemplar och ett exemplar alltid skall finnas åtkomligt på en lättillgänglig plats ombord. Ritningar och böcker skola hållas aktuella och varje ändring skall införas så snart som möjligt.

Särskilda svenska bestämmelser

75 §

Anordning för avstängning av brännoljetillförsel till framdrivningsmaskineri skall vara placerad så nära insprutningspumparna som är praktiskt möjligt.

Fjärrstängningsanordning skall kunna fungera tillfredsställande om den utsättes för brand.

76 §

För acetylen och oxygenbehållare skall finnas särskild gascentral för varje slag av gas. Gascentral skall vara placerad i särskilt utrymme för varje gas. Sådant utrymme skall vara väl ventilerat och beläget utanför maskinrummet på eller ovanför väderdäcket. Tillträde till gascentral får endast vara anordnat från öppet däck.

Luftväxling i rum för gascentral skall vara naturlig. Elektrisk utrustning i gascentral skall vara av explosionssäkert utförande. I gascentral för acetylen skall den elektriska utrustningen vara särskilt godkänd av sjö-

Särskilda svenska bestämmelser

fartsverket för användning i sådan lokal. Elektriskt vägguttag får ej förekomma i gascentralutrymme.

Rörledning från säkerhetsventil på acetylenanläggningens lågtryckssida skall leda till fria luften. Röret skall nedbockas vid mynningen eller skyddas mot regn och sjöstänk på annat sätt. Anläggningen skall vara försedd med centralregulatorer med vilka behållartrycket för acetylen reduceras till 0,8 atö och för oxygen till åtta atö. Från centralregulatorerna skall finnas fasta servisirörledningar till uttagsposterna i maskinrummet. Rörledningarna skall vara utförda av 1/2" sömlösa, ogängade stålrör som fyller fordringarna för svensk standard enligt Sveriges mekanförbunds standardcentrals standardblad SMS 326, s. k. bruna gasrör. Kopparrör får ej användas för acetylen. Avstängningsventiler och manometrar får ej finnas på servisirörledning mellan gascentral och uttagspost.

Utanför gascentral skall finnas skyltar: "Gasbehållare bringas i säkerhet vid brandfara" och "Rökning och införande av eld eller heta föremål är förbjudet".

77 §

Uttagspost för acetylen och oxygen i maskinrum skall vara till typen godkänd av sjöfartsverket. Uttagsventil för acetylen skall vara försedd med kombinerad bakströms- och flampärr som förhindrar bakströmning av oxygen in i acetylenledningen och acetylenönderfall vid brännarbakslag. Uttagsventilen för oxygen skall vara försedd med uttagsregulator för tryckreglering vid skärning och liknande arbeten.

Vid uttagspost samt vid gascentralerna skall finnas väl skyddade och väl synliga skyltar, som anger att uttagsventiler i maskinrum jämte behållarventiler och huvudavstängningsventiler i gascentralerna skall hållas stängda, när gasuttag ej sker.

Måste svetsning eller skärning företagas på annan plats än i maskinrum får en mindre, transportabel gassvetsutrustning med högst en 20 liters acetylenbehållare och en 20 liters oxygenbehållare användas. Då denna ej användes skall den förvaras väl surrad i gascentral.

78 §

Vid installation av rörledningar till gascentral skall följande föreskrifter iakttagas.

Rengöring. Rör för acetylen skall genomblåsas med tryckluft men får ej sköljas. Rör för oxygen skall jämte tillhörande kopplingsdetaljer sköljas med trikloretylen och rostskyddas genom eftersköljning med tioprocentig trinitratiumfosfatlösning. Rören skall sedan torrblåsas med oxygen. Tryckluft får ej användas. Vid arbetet skall tillses att rören och detaljerna ej förorenas av fett från händer eller verktyg.

Skarvning. Svetsning skall utföras som stumfog. Glödska skall avlägsnas genom hammarslag. Löstagbara förbindningar skall utgöras av metalltätade svetskopplingar. I kopplingar för acetylen får kopparpackning ej användas.

Montering. Rör skall vara skyddsjordat och väl fastklammat samt draget så att det ej kan skadas vid arbete ombord. Rör får ej vara draget genom bostadsinredning eller liknande utrymme.

Rör får ej vara inbyggt så att explosiv gasblandning kan uppkomma vid läckage.

Vid genomgång i skott eller däck skall rör vara omslutet av hylsa av stål.

Särskilda svenska bestämmelser

Renblåsning av apparatur. Innan anslutning sker skall apparatur för acetylen genomblåsas med tryckluft och apparatur för oxygen med oxygen.

Provtryckning. Sedan rören och apparaturen installerats skall servisanslutning till centralregulator lossas och avtätas samt provtryckas med tryckluft med ett tryck av 6-8 atö. Skarvar och kopplingar skall tätprovas med såpvatten. Före omsvetsning av otät skarv skall acetylen och oxygen utvädras väl.

Märkning: Sedan anläggningen blivit betryggande installerad skall rören målas och märkas för identifiering av gaserna.

79 §

I avgassystem till förbränningsmotor eller ångpanna skall finnas anordning till förhindrande av gnistbildning när det ej är uppenbarligen obehövt.

80 §

Oljetank får ej vara placerad så att olja som vid överfyllnad eller läckage från tanken tränger ut kan antändas genom beröring med heta ytor.

Avgashalsar, avgassamlare och avgasledningar med tillhörande flänsar skall vara effektivt isolerade eller kyllda.

Flexibel rörförbindelse för brandfarlig vätska skall beträffande material och typ vara godkänd av sjöfartsverket.

Expanderbox, dämpningsanordning och liknande anordning av brännbart material såsom armerat gummi i rörsystem, som är anslutet till intag från eller utlopp till sjön skall vara brandskyddsisolerade motsvarande en isoleringsgrad av A-60. Vidare skall minst en uppsättning anordningar finnas i reserv och vara så placerade att de ej kan skadas vid brand i maskinrummet.

Bordläggningsventil i rörsystem vari ovannämnda anordningar ingår, som ej mynnar ut ovanför djupaste nedlastningsvattenlinjen skall kunna stängas från plats utanför maskinrummet.

81 §

Om fartyg nyttjas i internationell resa skall anslag och föreskrifter för skötsel och användning av utrustning och liknande anvisningar vara avfattade på svenska och engelska språken.

3 kap. Annat fartyg än som avses i 2 kap.

1 §

Detta kapitel gäller om ej annat framgår av 1 och 2 kap.

- a) passagerarfartyg i inre fart och stor kustfart dock ej fart som anges i b),
- b) passagerarfartyg som nyttjas uteslutande i floder, hamnar, kanaler eller liknande farvatten,
- c) annat fartyg än passagerarfartyg och med en bruttodräktighet av 300 registerton eller mera,
- d) annat fartyg än passagerarfartyg och med en bruttodräktighet som understiger 300 registerton.

2 §

Följande bestämmelser i 2 kap. gäller utöver vad som framgår av 7-12, 14-16, 20, 22, 27, 28 och 31 §§ även fartyg som avses i detta kapitel

- 2-4 §§ om provning och godkännande av material samt godkännande av tillverkningsätt m. m.,
- 11-15 §§ om fartyg som är särskilt inrättade för transport av motorfordon,
- 16 § om maskin, utrustning m. m. som skall vara ansluten till reservkraftkälla samt om fjärrmanövreringssystem,
- 27 § om kontrollstation,
- 28 § om manöverrum,
- 29 § om ventilationssystem,
- 44 § om lättskumanläggning,
- 45 § om system för upptäckande av brand,
- 48 § om eldningsplats för pannor,
- 76-78 §§ om oxygen- och acetylenanläggningar,
- 79 § om anordningar för gnistskydd,
- 80 § om isolering av avgashalsar m. m.

3 §

Definitionerna i regel 35 samt 2 kap. 5 och 6 §§ gäller även i fråga om detta kapitel.

4 §

Skrov, i konstruktionen ingående skott samt däck och överbyggnader skall vara byggda av stål, om ej annat följer av andra och tredje styckena.

Fartyg som avses i 1 § a) och b) får vara byggt av annat material än stål, om särskilda isoleringsåtgärder vidtagits. Materialet skall ha ringa benägenhet för flamspridning och ej avge giftiga gaser vid brand. På fartyg, som avses i 1 § b) och som för passagerare på endast ett däck, behöver fordringarna beträffande särskilda isoleringsåtgärder ej vara uppfyllda.

Fartyg som avses i 1 § c) och d) får efter särskild prövning av sjöfartsverket byggas av annat material än stål, om det kan anses betryggande från brandsäkerhetssynpunkt.

5 §

På fartyg som avses i 1 § a) och b) skall bostäder och liknande utrymmen för besättning och passagerare avdelas med huvudtvärskeppsskott på minst var fyrtionde meter av inredningens längd.

6 §

Fartyg, som avses i 1 § a) och b) skall beträffande isolering av skott och däck uppfylla följande fordringar.

Huvudtvärskeppsskott, däck som är beläget mellan huvudtvärskeppsskott samt skott och däck till överdelar och kappar till pann- och maskinrum skall vara A-60 isolerade. Huvudtvärskeppsskott och däck som är beläget mellan sådana skott som gränsar till sanitärt utrymme får dock vara A-30 isolerat.

Övriga skott och däck skall isoleras på sätt framgår av till denna paragraf hörande tabeller (sid. 78 och 79).

I tabellerna har utrymmen ombord ordnats i nio klasser. Varje klass har uppdelats i exemplifierande underavdelningar enligt förteckning efter tabellerna.

På fartyg som avses i 1 § b) skall dock skott och däck till slutet rum för maskineri vara A-60 isolerat.

7 §

Vad som föreskrives i 2 kap. 8, 10 och 19 §§ om brandisolering m. m., ytskikt och om skott av klass B gäller även fartyg som avses i detta kapitel.

8 §

På fartyg som avses i 1 § c) och d) skall vad som i *regel 54 (b)* och 2 kap. 30-32 §§ föreskrives om skott till gångar och bostäder och indelning av bostäder äga tillämpning.

9 §

Vad som föreskrives i 2 kap. 17 och 18 §§ om dörrar och ventilationsspjäll gäller även fartyg som avses i detta kapitel.

10 §

Fartyg som avses i 1 § a) skall beträffande öppningar i skott, trappuppgångar, fönster och rum uppfylla följande fordringar.

Öppningar i skott och däck skall anordnas enligt föreskrifterna i *regel 38 (a)-(d)*.

Dörrar skall kunna öppnas av en ensam person från båda sidor. Annan branddörr i skott än vattentät dörr skall vara av självstängande typ med enkla och lätthanterliga anordningar för frigöring från öppet läge.

Skydd för trappuppgångar i bostäder och arbetsrum skall anordnas enligt *regel 42*.

Fönster och fönsterventiler skall anordnas enligt *regel 46*. I kappar till rum för framdrivningsmaskineri får ej finnas fönster.

För konstruktionsdetaljer och andra detaljer skall föreskrifterna i *regel 48 (b)* och *regel 49 (a) (b), (c) (i)* och *(ii)* samt *(e)* gälla. I *regel 49* nämnda dragstoppare skall dock vara placerade på ett avstånd från varandra av högst tolv meter.

11 §

Dörrar i korridorer, trappuppgångar och till kök skall vara självstängande.

Vad som föreskrives i 2 kap. 23 § första och tredje styckena gäller även fartyg som avses i detta kapitel.

Tabell 1. Andra skott än huvudtvärskeppsskott

	Kontrollstationer	Trappuppgångar	Gångar	Hytter (brännbara skott)	Samlingsrum (brännbara skott)	Sanitära utrymmen	Kök, penterier, verkstäder	Maskineriavdeln. utanför huvud- och hjälpmaskinrum	Explosionsfarliga utrymmen	Huvud- och hjälpmaskinrum
	1	2	3	4B	4C	5	6	7	8	9
1. Kontrollstationer	A 30	A 60	A 60	A 60	A 60	A 15	A 60	A 30	A 60	A 60
2. Trappuppgångar		A 30	A 30	A 30	A 30	A 0	A 30	A 15	A 60	A 60
3. Gångar			Bi	Bi	Bi	Bi	A 30	A 15	A 60	A 60
4B. Hytter (brännbara skott)				Bb	Bi	Bb	A 30	A 15	A 60	A 60
4C. Samlingsrum (brännbara skott)						Bb ¹	A 30	A 15	A 60	A 60
5. Sanitära utrymmen							A 0 ²	A 0 ²	A 0	A 0
6. Kök, penterier, verkstäder							A 30	A 15	A 60	A 60
7. Maskineriavdeln. utanför huvud- och hjälpmaskinrum								A 0	A 30	A 15
8. Explosionsfarliga utrymmen									A 60	A 60
9. Huvud- och hjälpmaskinrum										*

¹ Eller A 0.

² A 0-skott kan utbytas mot Bi-skott där konstruktiv styrka ej erfordras.

* Kan variera mellan A 0 och A 60 (se tillämpliga bestämmelser).

Tabell 2. Däck

Utrymme över däck	Utrymme under däck	Kontrollstationer	Trappuppgångar	Gångar	Hytter (brännbara skott)	Samlingsrum (brännbara skott)	Sanitära utrymmen	Kök, penterier, verkstäder	Maskineriavdeln. utanför huvud- och hjälpmaskinrum	Explosionsfarliga utrymmen	Huvud och hjälpmaskinrum
		1	2	3	4B	4C	5	6	7	8	9
	1. Kontrollstationer	A 30	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 30	A 30
	2. Trappuppgångar	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 30	A 30
	3. Gångar	A 60	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 30	A 30
	4B. Hytter brännbara skott)	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 60
	4C. Samlingsrum brännbara skott)	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 60
	5. Sanitära utrymmen	A 30	A 30	A 30	A 15	A 15	A 15	A 15	A 15	A 15	A 15
	6. Kök, penterier, verkstäder	A 60	A 60	A 60	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 60
	7. Maskineriavdeln. utanför huvud- och hjälpmaskinrum	A 30	A 30	A 30	A 30	A 30	A 15	A 30	A 30	A 60	A 30
	8. Explosionsfarliga utrymmen	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 15	A 60	A 30	A 60	A 60
	9. Huvud- och hjälpmaskinrum	A 60	A 60	A 60	A 60	A 60	A 15	A 60	A 30	A 60	*

* Kan variera mellan A 0 och A 60 (se tillämpliga bestämmelser).

Klassificering av utrymmen

1. *Kontrollstationer*
Styrhytt, navigationshytt
Brandalarmcentral
Utrymme för reservgenerator
Utrustning och utlösningssystem för fasta brandsläckningssystem
2. *Trappuppgångar och trunkar*
Huvud- och reservtrappuppgångar
Hisstrummor
Entréhallar som utgör del av gång
Öppna trunkar
3. *Gångar*
Gångar (korridorer)
4. *Hytter*
A. Hytter med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning.
Samlingsrum med obrännbara skott och med ringa brännbar inredning.
B. Hytter (andra än under 4 A med brännbara skott).
C. Samlingsrum (andra än under 4 A med brännbara skott).
5. *Sanitära utrymmen*
Allmänna sanitära utrymmen: badrum, tvätttrum och toaletter
6. *Kök, pentry, verkstäder m. m.*
Torkrum och tvättstugor
Olika slags förråd
El- och timmermansverkstäder
7. *Utrymmen för maskineri placerat utanför huvud- och hjälpmaskinrum*
Utrymmen för ventilationsutrustning och luftkonditioneringsapparater
Ankarspelsmaskineri
Styrmaskineri
Slutna tankar (icke brännbara rörtunnlar)
Axeltunnlar som icke innehåller brännbara installationer
8. *Utrymmen, i vilka explosionsartad brand kan tänkas uppstå*
Lamrum (för t. ex. fotogenlanternor)
Förrådsrum och skåp för färger och mediciner
Utrymmen för behållare innehållande brännbara gaser eller sådana ämnen som kan tänkas explodera vid upphettning
9. *Utrymmen för huvud- och hjälpmaskineri samt lastrum*
Maskinrum och pannrum med tillhörande nedgångstrunkar
Bränsleutrymmen
Utrymmen för elektriska huvudtavlor
Lastrum och nedgångstrunkar
Mellandäck för bilar
Axeltunnlar innehållande brännbara installationer exempelvis oljetankar från vilka ofta kan tänkas läcka ut vid brand.
Lastrum för bagage och paket.

12 §

Fartyg skall vara försett med brandpumpar enligt vad som anges nedan.

Fartyg	Antal brandpumpar
Fartyg som avses i 1 § a) över 300 registerton	2
Fartyg som avses i 1 § a) om 300 registerton eller mindre	1
Fartyg som avses i 1 § b)	1 ¹
Fartyg som avses i 1 § c)	1
Fartyg som avses i 1 § d)	1

¹ Fordras ej på öppet fartyg. Med brandpump jämställas fast anläggning för brandsläckning

Fartygets brandpumpar skall ha en sammanlagd kapacitet av minst 0,1 T + 10 kubikmeter i timmen där T är fartygets bruttodräktighet i registerton. Dock behöver den sammanlagda kapaciteten ej överstiga 60 kubikmeter i timmen.

Vad som föreskrives i 2 kap. 34 § andra stycket skall gälla även fartyg som avses i detta kapitel.

13 §

På fartyg som avses i 1 § a) med en bruttodräktighet som uppgår till 300 registerton eller mera skall anordningar för vattenintag från sjön, brandpumpar och drivanordningar till dessa anordnas så att brandpumparna ej samtidigt kan sättas ur funktion.

14 §

Beträffande brandpump gäller föreskrifterna i *regel 56 (b) (i)*. En brandpump får dock vara driven av framdrivningsmaskineriet, om detta kan frikopplas från propelleraxeln eller om propellerstigningen kan nollställas.

Säkerhetsventil i förening med brandpump skall finnas enligt föreskrifterna i *regel 56 (b) (iii)*.

15 §

Diametern av huvudbrandledning skall vara tillräckligt stor för effektiv fördelning av den största fordrade vattenmängden. Finnes två brandpumpar skall vattenmängden härröra från två samtidigt arbetande brandpumpar.

Diameter av brandledning får på fartyg som avses i 1 § a), b) och c) ej understiga 60 millimeter och på fartyg som avses i 1 § d) 50 millimeter. Kort grenledning för endast en brandpost får dock på fartyg som avses i 1 § a), b) och c) ha en minsta diameter av 50 millimeter och på fartyg som avses i 1 § d) 38 millimeter.

Brandledning som är dragen över däck skall vara försedd med avstängningsventiler för var trettionde meter.

Fartyg som avses i 1 § a), c) och d) skall ha brandposter till antal och placering enligt *regel 56 (d)*.

16 §

Rörledningar och brandposter skall vara anordnade enligt *regel 56 (e)*.

17 §

Brandslang skall vara försedd med munstycke och erforderliga kopplingar.

Munstycke skall vara standardmunstycke och ha en diameter av minst 12 millimeter. Minst hälften av antalet munstycken skall vara dimmunstycken.

18 §

Fartyg skall vara försett med brandslangar i erforderlig omfattning. På fartyg som avses i 1 § a) skall finnas minst en brandslang till varje brandpost. På fartyg som avses i 1 § b) erfordras endast slangar med en sammanlagd längd lika stor som fartygets. Diametern av brandslang på sådant fartyg får ej överstiga 38 millimeter. På fartyg som avses i 1 § c) skall utöver erforderliga slangar i maskin- eller pannrum finnas minst en brandslang för var trettionde meter av fartygets längd. Det så bestämda antalet brandslangar får dock ej understiga tre. Dessutom skall finnas en brandslang i reserv. På fartyg som avses i 1 § d) skall utöver erforderliga slangar i maskin- eller pannrum finnas minst två brandslangar. Understiger fartygets bruttodräktighet 100 registerton eller är det fiskefartyg fordras dock endast en brandslang. På fiskefartyg får brandslangen utgöras av spolslangen.

19 §

Maskinrum som är inrättat för obemannad drift skall vara försett med fast brandsläckningsanordning för släckning med koldioxid eller annat system, som är godkänt av sjöfartsverket, samt fast brandalarmsystem. Fast brandalarmsystem erfordras dock ej på fartyg som avses i 1 § a), b) och d) om det är uppenbarligen obehövt.

20 §

Fast brandsläckningssystem för släckning med koldioxid enligt 19 § skall på fartyg som avses i 1 § c) och nyttjas i internationell resa uppfylla fordringarna enligt regel 58 (c) och 2 kap. 41 §. På fartyg som avses i 1 § a), b) och d) skall systemet för släckning med koldioxid uppfylla följande fordringar.

På huvudledning skall finnas avstängningsventil försedd med skyddshuv. Mellan avstängningsventil och gasflaskor skall finnas manometer så anordnad att den även utvisar om systemet stått under tryck före avläsningstillfället.

Rör skall vara utförda som högtrycksrör enligt beskrivning i Sveriges mekanförbunds standardcentrals standardblad SMS 329.

Dysa skall vara försedd med skyddshuv.

Mängden koldioxid skall vara tillräcklig för fyllning till 100 procent av bruttovolymen av maskinrummet. Kan rummet tillslutas gastätt från plats som är åtkomlig vid brand i maskinrummet erfordras endast en mängd koldioxid som är tillräcklig för fyllning till 35 procent av bruttovolymen av maskinrummet.

Brandsläckningsanordningen skall vara utlösbar från plats utanför maskineriavdelningen.

Instruktion för handhavande av systemet skall vara placerad nära fördelningscentralens ventiler. Skylt med följande upplysning skall finnas: "Tillse att maskinrummet och intilliggande slutna utrymmen är utrymda innan systemet utlöses". I maskinrummet skall finnas automatisk alarmanordning för utströmmande koldioxid med signal av den karaktär som framgår av 2 kap. 45 § och som är hörbar i hela fartyget.

21 §

På fartyg som avses i 1 § a), b) och d) skall samtliga ventilationsöppningar till maskinrummet kunna stängas från plats utanför detta, om ej mängden koldioxid för brandsläckning i maskinrummet är beräknad för en

fyllning till 100 procent. Mekaniskt ventilationssystem skall kunna stoppas från styrplatsen.

22 §

Om indelning av bärbara brandsläckare (handbrandsläckare) i olika typer gäller föreskrifterna i 2 kap. 38 §.

Om förbud att ha brandsläckare som innehåller koltetraklorid eller liknande medel föreskrives i 2 kap. 39 §.

Om reservladdning till brandsläckare och upphängningsplats för brandsläckare gäller föreskrifterna i 2 kap. 40 §.

23 §

För släckning av brand i maskinrum skall finnas minst en B-släckare av klass III för vart tredje påbörjat hundratal effektiva hästkrafter av huvudmaskineriets och hjälpmaskineriets sammanlagda effekter. På fartyg som avses i 1 § a), b) och d) behöver dock antalet brandsläckare ej överstiga fyra.

Finnes fast brandsläckningssystem i maskinrummet erfordras emellertid på fartyg som avses i 1 § d) endast en släckare, på fartyg som avses i 1 § a) och på fartyg som avses i 1 § c) endast en släckare för vart femte påbörjat hundratal hästkrafter bestämt som i första stycket dock ej mer än tre samt på fartyg som avses i 1 § b), om maskinrummet kan beträdas, endast en släckare.

Överstiger effekten hos fartygets elektriska anläggning 25 kilowatt skall en av de släckare som föreskrives i maskinrummet ha tilläggsbeteckningen C.

24 §

I kök samt på fartyg som avses i 1 § c) även i radiohytt skall finnas en handbrandsläckare av typ med tilläggsbeteckningen C och av minst klass II.

25 §

På fartyg som avses i 1 § a) och b) skall i utrymme för passagerare finnas minst en A-släckare för varje påbörjat femtiotal av det högsta antalet passagerare fartyget får medföra. Antalet brandsläckare behöver dock ej överstiga sex eller, om fartyget har endast ett däck på vilka föres passagerare, fyra.

26 §

På fartyg som avses i 1 § c) och d) skall i bostäder för besättningen finnas A-släckare eller AB-släckare av klass II. De skall på fartyg som avses i 1 § c) till antalet vara minst fyra och på fartyg som avses i 1 § d) minst en för varje påbörjat hundratal registerton av fartygets bruttodräktighet.

27 §

Fartyg skall vara försett med brandskyddsutrustning bestående av elektrisk säkerhetslampa, brandyxa, andningsapparat och livlina.

På fartyg som avses i 1 § a) fordras en eller, om fartyget har bostadsinredning, två sådana utrustningar. Brandyxa erfordras dock ej på fartyg om fartyget är helt öppet samt andningsapparat och livlina ej om fartyget saknar slutna utrymmen i vilka människor kan bli instängda vid brand.

På fartyg som avses i 1 § c) fordras minst en utrustning, i vilken dock skall ingå två andningsapparater och två livlinor.

På fartyg som avses i 1 § c) och, om två andningsapparater fordras, även på fartyg som avses i 1 § a) skall en andningsapparat uppfylla fordringarna i 2 kap. 46 §. I annat fall får andningsapparat utgöras av rökmask eller rökhjälm vilken är försedd med lämplig luftpump och luftslang som är tillräckligt lång. På fartyg som avses i 1 § c) och d) skall slangen kunna nå fram till varje del av lastrum och maskineriavdelning från plats på öppet däck som är belägen på lämpligt avstånd från nedgång till lastrum och maskinrum.

Brandskyddsutrustning enligt denna paragraf fordras ej på öppet fartyg, om det ej är försett med täckt skydd mot väder och vind i vilket fall minst en brandyxa skall medföras. På fiskefartyg med en bruttodräktighet understigande 50 registerton fordras ej annan brandskyddsutrustning än en brandyxa.

Livlina skall vara brandsäker och ha tillräcklig längd och styrka. Den skall kunna fästas till andningsapparatens bälte eller sele med karbinhake. Elektrisk säkerhetslampa skall ha en bränntid av minst tre timmar.

Utrustning som avses i denna paragraf skall vara till typen godkänd av sjöfartsverket.

28 §

Utrustning som avses i 27 § skall förvaras på särskilt inrättad plats (brandstation). Finnes mer än en uppsättning av utrustningen skall varje uppsättning fördelas på en brandstation för varje utrustning.

Utöver föreskrifterna i första stycket denna paragraf gäller vad som föreskrives i 2 kap. 46 § tredje och fjärde styckena.

29 §

På fartyg som avses i 1 § a) och b) skall finnas utrymningsanordningar anordnade på följande sätt.

Utrymme som är avsett för passagerare skall ha minst två utgångar. Utgångarna skall vara väl skilda. Utrymningsväg skall om ej annat framgår av 31 § ha en bredd av minst 10 millimeter för varje person för vilken utrymmet är avsett.

På fartyg som har mer än ett däck på vilket finnes utrymmen för passagerare eller bostäder för besättningen, skall minst en utrymningsväg utgöras av inbyggd trappuppgång som leder till det däck från vilket livbåtarna embarkeras. Trappuppgången skall vara lätt tillgänglig och erbjuda oavbrutet sammanhängande skydd på hela dess längd.

30 §

På fartyg som avses i 1 § c) och d) skall från avdelning för besättningen och annat rum än maskinrum, där personer vanligen uppehåller sig, finnas trappuppgångar och lejdare till däck från vilket tillträde till livbåtar sker. Utrymningsväg skall vara anordnad så att utrymning kan ske snabbt.

31 §

Vad som föreskrives om utrymningsvägar i 2 kap. 67, 68, 70 och 73 §§ gäller även fartyg som avses i detta kapitel.

4 kap. Särskilda bestämmelser för tankfartyg

1 §

Bostadsrum, ekonomilokaler, förrådsrum och maskinrum skall vara så avskilda från däck som helt eller delvis utgör topp på lasttank (tankdäck) att utflödande olja ej kan tränga in i dessa.

Vid tillämpningen av första stycket och detta kapitel i övrigt avses med tankdäck även däck innanför eller utanför lasttankområdet som ligger lägre

än 1,5 meter över tankdäcket om det ej är åtskilt från detta genom gasbarriär. Däck utanför lasttankområdet som ej ligger lägre än lasttankarnas topp räknas dock ej som tankdäck när avståndet till närmaste tanklucka, ventil, pumprumsnedgång, pump eller annan utrustning för hantering av lasten är minst hälften av fartygets bredd, dock ej mindre än sex meter.

Avskiljning enligt första stycket kan utgöras av vågbrytare eller mellan däckshussidor och fartygssidorna utbyggda partiella skott. Sådan avskiljning skall vara minst en meter hög.

Dörr i vågbrytare eller partiellt skott skall ha en tröskelhöjd av minst 300 millimeter.

2 §

Skott i överbyggnad och däckshus som gränsar mot tankdäck skall uppfylla följande fordringar.

Skott vilket avgränsar bostadsrum, ekonomilokaler eller liknande rum mot tankdäck skall vara A-60 isolerat, om ej fast vattenspridningssystem som är godkänt av sjöfartsverket finnes. Dock får ljusventil finnas i sådant skott.

Dörr får ej finnas till utrymme på eller under tankdäcket. Detta gäller dock ej dörr i gassluss som leder till utrymmen, såsom lastkontrollstation, arbetsrum, proviantrum och förråd vilka ej har direkt förbindelse med bostadsinredningen samt lucka för upptagning av maskindelar som förslutes med bultar. Vidare kan dörr tillåtas efter särskild prövning av sjöfartsverket om tillfredsställande gasavrinning föreligger vid dörren.

Ljusventil till utrymme på eller under tankdäck skall vara försedd med in- eller utvändiga ställuckor som kan stängas utan att tankdäcket behöver beträdas. Ljusventil till annat rum än styrhytt får ej vara av typ som kan öppnas.

3 §

Öppning i tankdäck genom vilken gas kan strömma ut skall anordnas så att risk för gassamling motverkas vid plats där antändningsrisk föreligger, såsom vid däcksmaskineri eller i kättingbox.

På tankfartyg avsett för transport av brandfarlig vätska med en flampunkt under 65,5° C skall lasttankarnas ventilationsavlopp vara dragna till en höjd över däcket som utgör minst en tredjedel av fartygets bredd varvid höjden dock ej behöver överstiga 4,5 meter eller, om fartyget är försett med höghastighetsventiler som är godkända av sjöfartsverket, 1,8 meter. På annat tankfartyg skall ventilationsavlopp vara dragna till en höjd över däcket av minst 1,8 meter.

4 §

Tank i lasttankområdet vilken uteslutande är avsedd för vattenbarlast skall ha system av pumpar och rörledning som är avskilt från andra pump- och rörsystem.

Lastpump med tillhörande rörledningssystem skall vara avskilt från annat system och får ej ha förbindelse till avdelning utanför lasttankområdet. Lastpump och pump för vattenbarlast som är belägna inom lasttankområdet skall vara placerade i särskilt pumprum som har tät skott och däck. Lastpumparna skall kunna stoppas från lätt tillgänglig plats utanför pumprummet.

Utgöres lastpump av kolvump skall på pumpens trycksida finnas säkerhetsventil med avlopp till pumpens sug sida.

Lastpump som har roterande axel skall ha sådan konstruktion att varmgång förhindras. Packbox till lastpump och i skott eller däcksgenomgång skall vara godkänd av sjöfartsverket. Drivaxel till pump skall i skott och däck ha gastätt utförande.

5 §

Lastpumphus och rum med ventiler och rör tillhörande lastsystemet, dock ej lasttank, skall vara försett med fast gasvarnaranläggning. Anläggningen skall till typen vara godkänd av sjöfartsverket.

Rummet skall vidare vara försett med mekanisk ventilationsanordning tillräcklig för omkring 20 luftväxlingar i timman. Ventilationssystemet skall vara anordnat så att samtliga delar av rummet kan ventileras effektivt. I rörtunnel fordras dock endast två luftväxlingar om tunneln har gasvarnaranläggning och eljest minst sex luftväxlingar. Föreligger särskilda skäl erfordras ej särskild ventilationsanordning i rörtunnel.

I rum med gasvarnaranläggning skall fläkt för utvädring vara försedd med automatisk startanordning som träder i funktion då gaskoncentrationen överstiger tillåtliga värden.

6 §

Elektrisk utrustning i lastpumphus och rum men ventiler och rör tillhörande lastsystemet skall vara av explosionssäkert utförande. Rummet skall vara försett med nödbelysning.

7 §

Lastpumphus skall ha reservutgång om ej pumpar med tillhörande ventiler kan manövreras från plats utanför pumphuset eller om det ej på grund av rummets storlek är uppenbarligen obehövt. Huvud- och reservutgång skall leda till skilda öppningar i kappen. Utrymningsanordningarna skall vara placerade så långt från varandra som är praktiskt möjligt. Reservutgången skall leda från plats i höjd med nedersta durkplanet till översta genomgående däck och skall nedtill vara försedd med självstängande dörr som kan öppnas från båda sidor. Dörren får ej vara upphakningsbar. Reservutgången skall vara omsluten och minst A-15 isolerad så att den kan användas vid brand i pumphuset samt vara försedd med nödbelysning.

8 §

I pumphus skall finnas tillräckligt fritt utrymme så att en medvetlös person kan hissas upp med räddningslina eller hissordning från durk eller lejdplattform. Hissordning skall vara gnistfri. Räddningslina eller hissordning skall ständigt finnas tillgänglig på platsen.

Skyddsräcke på plattform skall vara utformat så att en medvetlös person ej kan falla ned från densamma. Råcket skall vara minst 100 centimeter högt. På räckeverk med spolar får avståndet mellan spolarna ej överstiga 17 centimeter, om ej annan tillfredställande skyddsanordning finnes.

9 §

Rum, som är beläget inom eller i anslutning till lasttankområdet och som innehåller utrustning, som kan medföra antändning vid hög gaskoncentration skall uppfylla följande fordringar.

Rummet skall vara avskilt med gastäta stålskott. Tillträde skall vara anordnat genom gassluss. Dörrar i gasslussen skall ha en tröskelhöjd av minst 600 millimeter. Ventilationen i rummet och slussen skall vara mekanisk.

Ventilationsrör för luftintag till fläkt skall mynna vid gasfri zon. Ventilationsöppningarna skall ha gnistskydd. Ventilationsfläkt skall vara anordnad som tryckfläkt. Fläktmotor skall, om den ej är placerad i gasfri zon, vara av explosionssäkert utförande. Dörr i rum och sluss skall vara självstängande och får ej ha upphakningsanordning.

Rummet skall vara försett med gasvarnaranläggning med larmanordning på lämplig plats. Anläggningen skall till typen vara godkänd av sjöfartsverket.

Elektrisk utrustning i rummet skall, om den ej är av explosionssäkert utförande, ha gemensam huvudströmbrytare, som är placerad i gasfri zon. Huvudströmbrytaren skall vara försedd med automatisk urkopplingsanordning som träder i funktion då larm gives från gasvarnaranläggningen. Strömför-sörjningen till ventilationsfläktar skall vara skild från den huvudbrytare vilken förut nämnts.

I rummet förekommande heta delar av motorer och avgasledningar skall vara tillfredsställande isolerade. Avgasrör från motor skall ha gnistsläckare, som är lätt åtkomlig för rengöring. Gnistsläckare skall vara till typen godkänd av sjöfartsverket.

Rummet skall vara försett med minst en B-släckare av klass III.

10 §

Lastpumphus och rum med ventiler och rör tillhörande lastsystemet dock ej lasttank eller rörtunnel utan öppen förbindelse med pumphus, skall vara utrustat med fast system för brandsläckning. Ventilationsfläktar och spjäll skall vara försedda med automatisk anordning som stannar fläktarna och stänger spjällen när brandsläckningsanordningen träder i funktion.

I lastpumphus skall finnas minst två B-släckare av klass III. Överstiger fartygets bruttodräktighet 20 000 registerton skall i rummet finnas minst tre sådana släckare.

System för släckande av brand skall till typen vara godkänt av sjöfartsverket.

11 §

Fartyg skall vara försett med anläggning för skumsläckning inom tankom-rådet.

På fartyg med en längd av 75 meter eller mera skall finnas fast skumsläckningsanläggning och transportabel skumsläckningsutrustning.

På fartyg med en längd understigande 75 meter skall finnas transportabel skumsläckningsutrustning och anläggning för skumproduktion och skumdistribution enligt 14 § och den utrustning som framgår av 15 §.

Användes inert gas som brandförebyggande tankfyllning behöver skumsläckningsutrustningen endast omfatta tankdäcket.

12 §

Skumsläckningsanläggning på fartyg med en längd av 75 meter eller mera skall uppfylla följande fordringar.

Skumsläckningsanordningen skall vara så anordnad att brand i utflödande olja kan bekämpas på alla delar av tankdäcket och att skum kan ledas till samtliga tankar.

Skumsläckningsanläggningen skall bestå av skumcentraler, distributionssystem för skum, skumkanoner och transportabla skumsläckningsutrustningar.

Om skumkanoner föreskrives i 13 § och om transportabel skumsläckningsutrustning i 14 §.

Skumsläckningsanläggningen och huvudbrandledningen skall kunna användas oberoende av varandra samtidigt.

Huvudbrandledningens dimension skall vara avpassad för kapaciteten hos brandpumpar och kapaciteten hos skumsläckningsanläggningen.

Brandposter till vilka kan anslutas både slangar för vattensläckning och transportabel skumsläckningsutrustning skall finnas för var femtonde meter av tankområdets längd.

Ledningar för vatten och skumvätska skall vara dubbla och dragna bordwärts på fartygets båda sidor. Är nödbrandpumpen belägen för om tankom-

rådet får dock ledningarna för vatten och skumvätska vara enkla och dragna i fartygets centerlinje. Enkla ledningar i fartygets centerlinje får även finnas och vara anslutna endast till pumpar och skumcentral akter om lasttankområdet om en skumkanon finnes vid vardera fartygssidan på förkanten av poopen eller akter ut beläget däckshus och dessa skumkanoner förses med vatten och skumvätska med särskilt för kanonerna avsedda ledningar dragna utanför tankområdet direkt från skumcentralen.

På ledningarna skall finnas avstängningsventiler för avstängning av tillförseln till skumkanon som ej skall användas. Ventilerna skall vara belägna så att den avsedda avstängningen kan ske från plats i närheten av den skumkanon som skall användas.

Skumcentral skall finnas akter om tankområdet och om nödbrandpumpen är placerad för om tankområdet även i anslutning till nödbrandpumpen.

Skumcentral skall vara anordnad som kontrollstation och vara belägen på betryggande avstånd från gasfarligt område. Skumcentral som är belägen akter om tankdäcket skall kunna nås utan att tankdäcket behöver beträdas.

I skumcentral skall finnas en skumvätsketank, två skumvätskepumpar, och erforderlig kontroll- och manöverutrustning för distribution av skumvätska och vatten till såväl den fasta skumsläckningsanläggningen som den transportabla skumsläckningsutrustningen.

Skumvätsketank skall ha fyllnings- och avluftningsrör som leder till öppet däck samt ha betryggande anordning för nivåkontroll. Tanken skall ha tillfredsställande korrosionsskydd som är avpassat för den använda skumvätskans egenskaper.

Skumvätskepumparna skall kunna användas oberoende av huvudkraftkälla. Brandpumpar och bottenventiler som erfordras för skumproduktionen skall kunna manövreras från skumcentralen.

Doseringsanordning som oberoende av vattentrycket tillförsäkrar riktig dosering av skumvätska skall finnas.

13 §

Skumkanon skall uppställas för om lasttankområdet i höjd med backdäcket och akter om lasttankområdet i höjd med poopdäcket samt inom lasttankområdet med ett inbördes avstånd om högst 30 meter. På fartyg med gångbro midskepps skall kanonerna anbringas växelvis på styrbordssidan och babordssidan.

Skumkanon skall vare sig den användes för skum eller vatten ha en kapacitet av hälften av den för brandpumparna i 17 § föreskrivna kapaciteten, dock minst 1 250 liter per minut. Kapaciteten behöver emellertid ej överstiga 2 500 liter per minut.

Skumkanon skall vara svängbar $\pm 45^\circ$ i vertikalplanet och 360° i horisontalplanet. Inom dessa områden skall kanonen kunna låsas i alla lägen. Höjden från däck till kanonens mynning då den är inställd i horisontalplanet skall vara minst två meter.

Skumkanon skall ha en kastlängd för såväl vatten som skum av minst 40 meter vid det föreskrivna minsta trycket i brandledningen.

Skumkanon skall vara konstruerad för skumtalet 1,5.

14 §

På fartyg vars längd ej överstiger 150 meter skall finnas minst två transportabla skumsläckningsutrustningar och på annat fartyg minst tre. Transportabel skumsläckningsutrustning skall bestå av ett mellanskumrör och två 60 millimeters slangar om vardera 25 meter. Mellanskumröret skall vara

dimensionerat för 200-500 liter vatten i minuten avpassat efter den största lasttankens däcksyta och för ett skumtal om ungefär 75-100. Mellanskumröret skall vara försett med avstängningsventil och koppling som passar till alla slanganslutningar på fartyget.

Av föreskriven skummängd skall minst 25 procent kunna produceras med den transportabla utrustningen.

Den i föregående stycke nämnda utrustningen skall förvaras lika fördelad i brandstationer för och akter om tankområdet.

15 §

På fartyg med en längd som understiger 75 meter skall förutom transportabel skumsläckningsutrustning enligt 14 § finnas i 12 § föreskriven utrustning som erfordras för distribution av skumvätska och vatten till denna släckningsutrustning.

16 §

Skumvätska skall vara lämpad för all skumalstrande utrustning och i övrigt uppfylla fordringarna enligt statens brandinspektions meddelande nr 1970:8. Skumvätskemängden skall vara tillräcklig för 30 minuters oavbruten skumproduktion.

17 §

Huvudbrandpumpar i maskinrummet skall ha en sammanlagd kapacitet som är tillräcklig för en vattenmängd av minst fyra liter i minuten för varje kvadratmeter av den största tankens däcksyta och för ett tryck i däcksledningen om minst 7,5 kilopond per kvadratcentimeter. Vattenmängden skall dock uppgå till minst 150 kubikmeter i timman på fartyg med en längd av 80 meter eller mera och 100 kubikmeter i timman på annat fartyg. På fartyg med fast skumsläckningsanläggning får kapaciteten ej heller understiga behovet för samtidig tillförsel till två skumkanoner.

Nödbrandpumpens kapacitet skall uppgå till minst hälften av huvudbrandpumparnas sammanlagda kapacitet. På fartyg med fast skumsläckningsanordning skall kapaciteten dock vara tillräcklig för behovet av tillförsel till en skumkanon.

18 §

Nödbrandpump skall ha god korrosionsbeständighet. Nödbrandpumpens bottenventil skall med hänsyn till pumpens sugförmåga vara placerad på betryggande djup under lättvattenlinjen och på betryggande avstånd från för- och akterstaven. Den får ej vara placerad i maskinrummet och skall kunna manövreras från den plats från vilken pumpens drivmotor manövreras.

På stora tankfartyg får nödbrandpumpen vara placerad i anslutning till däckshuset akterut, i lastpumptrum eller i utrymme akter om maskinrummet. Betryggande åtgärder skall vara vidtagna för att säkerställa god sugförmåga.

19 §

Brandmansutrustning skall medföras till följande antal då fartygets bruttodräktighet uppgår till

högst 10 000	registerton	2
över 10 000 men högst 30 000	"	3
över 30 000	"	4

Brandmansutrustning består av följande

tre kompletta brandskyddsdräkter,
två 38 eller 51 millimeters brandslangar om 15 meter,
två 38 eller 51 millimeters enhetsstrålrör,
två övergångskopplingar (normalkoppling - klokoppling endast om både

51 millimeters och 38 millimeters slangar finns ombord),
tre par gummistövlar med halkskydd,
ett bräckjärn 24",
tre hjälmar,
en andningsapparat,
en livlina med betryggande styrka och försedd med en karbinhake fästad
till bältet eller selen till varje andningsapparat,
en säkerhetslampa (huvudlampa),
en brandyxa.
Dessutom skall finnas ytterligare en andningsapparat med livlina som
skall förvaras i särskilt skåp i närheten av pumprummet.
Säkerhetslampa skall vara elektrisk och ha en bränntid av minst tre
timmar.
Utrustningsdetalj skall vara till typen godkänd av sjöfartsverket.

20 §

Vad som föreskrives om förvaring m. m. av brandmansutrustning i 2 kap.
46 § första och tredje-femte styckena gäller även tankfartyg. På
tankfartyg skall en brandstation vara belägen för om tankområdet och de
övriga akter om tankområdet.

21 §

Tankfartyg skall vara utrustat med minst två transportabla
gasindikatorer. En av indikatorerna skall vara av typ med dubbla skalor
med vilken mätning kan göras under, inom och över explosionsgränserna.

Denna kungörelse träder i kraft den 1 september 1970.
Genom denna kungörelse upphävs 100 § kommerskollegii kungörelse den 30
juni 1927 med särskilda byggnads-, material- och utrustningsbestämmelser
för fartyg (byggnadsreglemente).
Enligt sjöfartsstyrelsens kungörelse (1968:A 19) om tillämpning av 1960
års internationella konvention om säkerheten för människoliv till sjöss
har konventionen samt föreskrifterna i tillägg till Kap. II konventionen,
reglerna 71-91 (Del G) Särskilda brandskyddsåtgärder på passagerarfartyg
trätt i kraft.
Vad sjöfartsverket i beslut föreskrivit i fråga om visst fartyg före
ikraftträdandet av denna kungörelse skall fortfarande gälla.
Bestämmelser som avser fartygs inredning, byggnadssätt och fast brand-
skyddsutrustning skall såvitt gäller fartyg vars köl sträckts före
ikraftträdandet av denna kungörelse äga tillämpning endast vid ombyggnad
som berör inredningen, byggnadssättet eller den fasta
brandskyddsutrustningen. I fråga om fartyg till vilket köl sträckts före
den 1 september 1971 kan sjöfartsverket medgiva enahanda lättnader.
Följer av denna kungörelse skyldighet att föra utrustning som ej förut
påfordrats får med anskaffning anstå intill fartyget skall undergå
sjövärdighetsbesiktning, mellanbesiktning eller
passagerarfartygsbesiktning, dock senast vid utgången av år 1972. Fartyg
som ej skall undergå sådan besiktning skall ha den i denna kungörelse
föreskrivna utrustningen ombord senast samma dag.

Stockholm den 2 juni 1970

ERIK SEVERIN

GÖRAN STEEN

Bengt Erik Stenmark