

Utfärdad: [dd.mm.åååå]	Träder i kraft: 1.3.2023	Giltighetstid: tills vidare
Rättsgrund: Lag om fartygs tekniska säkerhet och säker drift av fartyg (1686/2009), 21 § 3 mom. och 23 § 1 mom.		
Bestämmelser om påföljderna för verksamhet som strider mot föreskriften finns i: Lag om fartygs tekniska säkerhet och säker drift av fartyg (1686/2009) 89 §, 90 § och 91 § 1 mom. 6 punkten		
Genomförd EU-lagstiftning:		
Ändringsuppgifter: Genom föreskriften upphävs Trafiksäkerhetsverkets föreskrift om brandsäkerheten på fartyg (TRAFI/23041/03.04.01.00/2013).		

Brandsäkerheten på fartyg

Innehåll

1	Allmänt	5
1.1	Syfte	5
1.2	Föreskriftens tillämpningsområde	5
1.3	Fartyg som omfattas av andra bestämmelser eller föreskrifter.....	6
1.4	Definitioner	7
1.5	Föreskriftens grundprinciper.....	10
1.6	Godkända produkter och likvärdigheter samt godkännandeförfarande	11
2	Tekniska krav på passagerar- och lastfartyg	13
2.1	Tillämpning	13
2.2	Brandpumpar	13
2.3	Brandledningarnas diameter och tryck.....	14
2.4	Rör och brandposter.....	14
2.5	Brandslangar.....	14
2.6	Munstycken.....	14
2.7	Fasta brandsläckningssystem	15
2.7.1	Fasta brandsläckningssystem med gas som släckmedel	15
2.7.2	Fasta brandsläckningssystem med tungskum i maskineriutrymmen	17
2.7.3	Fasta brandsläckningssystem med lättskum i maskineriutrymmen	17
2.7.4	Fasta brandsläckningssystem med vattenspridning under tryck i maskineriutrymmen	18
2.7.5	Automatiska sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystem	18
2.8	Brandsläckare	18
2.9	Fasta system för branddetektering och brandlarm.....	19
2.9.1	Godkännande av fasta system för branddetektering och brandlarm.....	19

2.9.2	Allmänt	19
2.9.3	Installationskrav	20
2.9.4	Konstruktionskrav	21
2.10	Brandmansutrustning	21
2.11	Brandkontrollplaner, brandkontrollanvisningar och brandövningar.....	22
2.11.1	Brandkontrollplaner	22
2.11.2	Bruks- och underhållsanvisningar	22
2.11.3	Brandövningar.....	22
2.12	Operativ beredskap för brandbekämpningssystem och -redskap	22
2.13	Diverse föreskrifter	24
3	Passagerarfartyg i inrikes fart	25
3.1	Tillämpning	25
3.2	Anordnande av brandpumpar, huvudbrandledning och omedelbar tillgång till vattenförsörjning	25
3.3	Antalet brandposter och deras placering, brandslangarnas tillgänglighet	25
3.4	Antalet brandsläckare och deras placering	26
3.5	Brandsläckningsarrangemang i maskineriutrymmen	26
3.6	Särskilda arrangemang i maskineriutrymmen	27
3.7	Brandmansutrustning	28
3.8	Konstruktion	28
3.8.1	Nya fartyg	28
3.9	Vertikala huvudzoner och horisontella zoner.....	28
3.10	Skott och däck inom en vertikal huvudzon	29
3.10.1	Nya fartyg som medför fler än 36 passagerare	29
3.10.2	Nya fartyg som medför högst 36 passagerare	29
3.10.3	Existerande fartyg	29
3.11	Brandintegritet hos skott och däck i fartyg som medför fler än 36 passagerare.....	29
3.12	Utrymningsvägar	33
3.12.1	Utrymningsvägar från bostadsutrymmen, kontrollstationer och arbetsutrymmen	33
3.12.2	Utrymningsvägarnas bredd	33
3.12.3	Utrymningsvägar från lastutrymmen och maskineriutrymmen	34
3.13	Genombrytningar och öppningar i indelningar av klass A och B.....	35
3.14	Skyddsanordningar i trappor och hissar inom bostads- och arbetsutrymmen	35
3.15	Ventilationssystem.....	36
3.15.1	Nya fartyg	36
3.15.2	Existerande fartyg	38
3.16	Begränsad användning av brännbara material	39
3.16.1	Nya fartyg som medför fler än 36 passagerare	39
3.16.2	Nya och existerande fartyg som medför fler än 36 passagerare	39

3.16.3	Brandskydd av inredningsmaterial	40
3.17	Konstruktionsdetaljer	40
3.18	Fasta branddetekterings- och brandlarmsystem och automatiska sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystem	40
3.18.1	Periodvis obemannade maskineriutrymmen på fartyg med en längd av 15 meter eller mer.....	40
3.18.2	Bostads- och arbetsutrymmen samt kontrollstationer på fartyg med en längd av 24 meter eller mer	40
3.18.3	Fartyg vars längd är under 24 meter	41
3.19	Skydd av utrymmen av särskild kategori	41
3.19.1	Krav på utrymmen av särskild kategori ovanför och under skottdäck	41
3.19.2	Tilläggsbestämmelser tillämpliga endast på utrymmen av särskild kategori ovanför skottdäcket.....	43
3.19.3	Tilläggsföreskrifter tillämpliga endast på utrymmen av särskild kategori under skottdäcket.....	43
3.20	Bevakning och högtalaranläggningar	44
3.21	Transport av farligt gods.....	44
3.22	Brandkontrollplaner, brandkontrollanvisningar och brandövningar.....	44
3.23	Passagerarfartyg som inte är byggda av stål	44
3.23.1	Tillämpning	44
3.23.2	Nya passagerarfartyg	44
3.23.3	Existerande passagerarfartyg	44
4	Lastfartyg i internationell fart med en bruttodräktighet under 500 och lastfartyg i inrikes fart 45	
4.1	Tillämpning	45
4.2	Anordnande av brandpumpar, huvudbrandledning och omedelbar tillgång till vattenförsörjning	45
4.3	Antalet brandposter och deras placering, brandslangarnas tillgänglighet	46
4.4	Antalet brandsläckare och deras placering	46
4.5	Brandsläckningsarrangemang i maskineriutrymmen	47
4.6	Särskilda arrangemang i maskineriutrymmen	47
4.7	Brandmansutrustning	48
4.8	Konstruktion	48
4.8.1	Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer.....	48
4.8.2	Nya fartyg med en bruttodräktighet under 50 och existerande fartyg	49
4.9	Brandintegritet hos skott och däck.....	49
4.9.1	Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer.....	49
4.10	Genombrytningar och öppningar i indelningar av klass A och B.....	53
4.10.1	Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer.....	53
4.10.2	Nya fartyg med en bruttodräktighet under 50 och existerande fartyg	53

4.11	Skyddsanordningar i trappor och hissar inom bostads- och arbetsutrymmen	53
4.11.1	Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer	53
4.11.2	Nya fartyg med en bruttodräktighet under 50 och existerande fartyg	53
4.12	Ventilationssystem	53
4.12.1	Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer och existerande fartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer	53
4.12.2	Nya och existerande fartyg	55
4.13	Utrymningsvägar	55
4.14	Begränsad användning av brännbara material	56
4.14.1	Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer	56
4.15	Konstruktionsdetaljer	56
4.15.1	Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer	56
4.16	Arrangemang för användning av bränslen som förgasas	56
4.17	Brandskyddsarrangemang i lastutrymmen	56
4.18	Specialkrav på fartyg som transporterar farligt gods	56
4.19	Branddetekterings- och brandlarmsystem	56
4.20	Brandkontrollplaner, brandkontrollanvisningar och brandövningar	57
4.21	Lastfartyg som inte är byggda av stål	57
4.21.1	Tillämpning	57
4.21.2	Nya lastfartyg	57
4.21.3	Existerande lastfartyg	57
5	Tankfartyg 57	
6	Bogserbåtar, pråmar, påskjutande bogserbåtar, kombinationer av påskjutande bogserbåtar och mudderverk	58
6.1	Konstruktion	58
6.2	Utrustning	58
6.3	Kombination	58
7	Vajerfärjor 58	
7.1	Konstruktion	58
7.2	Brandsläckningsarrangemang	59
7.3	Brandlarmsystemet	59
7.4	Brandsläckningsarrangemang	59
7.5	Särskilda arrangemang i maskineriutrymmen	60
7.6	Högtalaranläggning	60
7.7	Brandsäkerhetsutrustningens beredskap	60
8	Fiskefartyg 60	
8.1	Tillämpning	60
8.2	Konstruktion	61
8.3	Brandsläckningsarrangemang	61

8.4	Branddetekterings- och brandlarmsystem samt brandvarnare	61
8.5	Handbrandsläckare	61
8.6	Avstängning av ventilationen och bränsletillförseln.....	61
8.7	Flytgasaggregat.....	61
8.8	Brandbekämpningsberedskap.....	62
9	Ikraftträdande.....	62

1 Allmänt

1.1 Syfte

Genom denna föreskrift meddelar Transport- och kommunikationsverket med stöd av 21 § 3 mom. och 23 § 1 mom. i lagen om fartygs tekniska säkerhet och säker drift av fartyg (1686/2009) mer detaljerade tekniska föreskrifter om brandsäkerheten på de fartyg som omfattas av denna föreskrift i syfte att uppfylla de allmänna säkerhetskrav som föreskrivs i lagens 5 § och för att säkerställa en tillräcklig nivå med hänsyn till fartygssäkerheten.

1.2 Föreskriftens tillämpningsområde

Denna föreskrift tillämpas på

- 1) passagerarfartyg i klass C och D som omfattas av non-SOLAS-direktivet och är byggda före den 1 juli 1998
- 2) passagerarfartyg som används i inrikes fart i fartområde I
- 3) passagerarfartyg som används i inrikes fart i fartområdena II och III och som har en längd under 24 meter och är byggda före den 1 juli 1998
- 4) passagerarfartyg som inte är byggda av stål och som används för inrikes fart
- 5) lastfartyg i internationell fart med en bruttodräktighet under 500
- 6) lastfartyg i inrikes fart
- 7) bogserfartyg
- 8) pråmar
- 9) kombinationer av skjutbogserare och pråm
- 10) mudderverk
- 11) vajerfärjor
- 12) fiskefartyg som inte omfattas av fiskefartygsdirektivet (97/70/EG).

Denna föreskrift tillämpas på nya och existerande fartyg, om inte annat föreskrivs nedan.

Reparationer, ombyggnader och ändringar som innebär en väsentlig ändring av ett fartygs dimensioner eller bostadsutrymmena för passagerare, eller som innebär en väsentlig förlängning av fartygets livslängd samt utrustning i anslutning därtill ska uppfylla de senaste kraven för nya fartyg i den utsträckning Transport- och kommunikationsverket anser detta vara rimligt och praktiskt möjligt.

När ett existerande fartyg byggs om till tankfartyg, anses tankfartyget ha byggts den dag då ombyggnads- och ändringsarbetet inleds. När ett existerande lastfartyg byggs om till passagerarfartyg, anses passagerarfartyget ha byggts den dag då ombyggnads- och ändringsarbetet inleds.

När en ombyggnad eller ändring i väsentligt avseende utförs på ett existerande fartyg, tillämpas i den omfattning som Transport- och kommunikationsverket anser vara rimligt och praktiskt möjligt de krav som gäller sådana nya fartyg som byggts då ombyggnads- och ändringsarbetet inleds. Med reparationer, ombyggnader och ändringar i väsentligt avseende avses till exempel följande:

- a. ändringar som innebär en väsentlig ändring av ett fartygs dimensioner (exempel: insättning av ny mittsektion)
- b. ändringar som innebär en väsentlig ändring av fartygets kapacitet att transportera passagerare (exempel: fordonsdäcket byggs om till passagerarutrymmen)
- c. ändringar som innebär en väsentlig förlängning av fartygets livslängd.

1.3 Fartyg som omfattas av andra bestämmelser eller föreskrifter

Fartyg som omfattas av SOLAS-konventionen ska uppfylla brandsäkerhetskraven i SOLAS-konventionen.

Bestämmelserna om brandsäkerhetskraven för passagerarfartyg och höghastighetspassagerarfartyg som används på inrikes resor och som omfattas av non-SOLAS-direktivet fastställs i föreskriften om säkerheten på passagerarfartyg som används på inrikes resor och som omfattas av non-SOLAS-direktivet.

Specialfartyg ska uppfylla brandsäkerhetskraven i koden för specialfartyg i enlighet med Transport- och kommunikationsverkets gällande föreskrift om säkerheten på specialfartyg.

Bestämmelserna om brandsäkerhetskraven för fiskefartyg som omfattas av fiskefartygsdirektivet (97/70/EG) ingår i Transport- och kommunikationsverkets gällande föreskrift om säkerheten på fiskefartyg.

Bestämmelserna om brandsäkerhetskraven för höghastighetsfartyg som inte omfattas av non-SOLAS-direktivet ingår i Transport- och kommunikationsverkets gällande föreskrift om säkerheten på höghastighetsfartyg.

Yrkesbåtar ska uppfylla de brandsäkerhetskrav som ställs på dem i den gällande föreskriften som meddelats av Transport- och kommunikationsverket om säkerheten för yrkesbåtar.

Traditionsfartyg ska uppfylla de brandsäkerhetskrav som ställs på dem i den gällande föreskriften som meddelats av Transport- och kommunikationsverket om säkerheten för traditionsfartyg.

1.4 Definitioner

Utöver vad som stadgas i 2 § i lagen om fartygs tekniska säkerhet och säker drift av fartyg (1686/2009) avses i denna föreskrift med

- 1) *IMO* Internationella sjöfartsorganisationen (International Maritime Organization)
 - 2) *koden för tillämpande av brandprovningmetoder* den internationella koden för tillämpande av brandprovningmetoder, som IMO antagit genom resolution MSC.307(88) (2010 års FTP-kod), jämte ändringar
 - 3) *koden för brandsäkerhetssystem* den internationella koden för brandsäkerhetssystem, som IMO antagit genom resolution MSC.98(73) (FSS-koden), jämte ändringar
 - 4) *vajerfärja* en färja som kan styras med hjälp av en styrlina eller någon annan av Transport- och kommunikationsverket godkänd anordning som ersätter styrlinan
 - 5) *nytt fartyg* ett fartyg som byggts den 1 januari 2013 eller senare
 - 6) *fartyg byggt* ett fartyg som har kölsträckts eller som befinner sig på motsvarande byggnadsstadium
 - 7) *motsvarande byggnadsstadium* det stadium då
 - a. en konstruktion som hänför sig till ett visst fartyg har påbörjats
 - b. en sammanfogning av fartyget har påbörjats omfattande minst 50 ton eller 1 procent av den beräknade vikten av allt byggnadsmaterial, om denna vikt är mindre
 - 8) *existerande fartyg* ett fartyg som inte är ett nytt fartyg
 - 9) *alla fartyg* nya och existerande fartyg
 - 10) *obrännbart material* ett material som, när det upphettas till ungefär 750 °C, varken brinner eller avger brännbara gaser i tillräcklig mängd för självantändning, vilket fastställs genom ett brandprov i enlighet med koden för brandprovningmetoder. Varje annat material är brännbart material.
 - 11) *ett svårantändligt material* (SL1) avses ett material som definieras i bygginformationsstiftelsens anvisning "Sisusteiden paloturvallisuus. Julkiset tilat" (Brandsäker inredning, offentliga lokaler) (RT 08-11098, SIT 08-610087, KH 60-00509) som ett svårantändligt material
 - 12) *A-klass-indelningar* indelningar som utgörs av skott och däck som uppfyller följande krav:
 - de är byggda av stål eller likvärdigt material
 - de är stagade på lämpligt sätt
 - de är isolerade med godkänt obrännbart material så att de under ett 60 minuter långt standardbrandprov förhindrar att rök och lågor tränger igenom.
- Transport- och kommunikationsverket kan kräva att en prototyp av ett skott eller däck är testad för att säkerställa att den uppfyller kraven på integritet och temperaturhöjning i enlighet med reglerna om brandprov
- 13) *B-klass-indelningar* indelningar som utgörs av skott, däck, innertak eller beklädnader som uppfyller följande krav:

- de är konstruerade på så sätt att de under de första 30 minuterna av standardbrandprovet förhindrar att lågor tränger igenom
- de är tillverkade av godkända obrännbara material och allt material som ingår i konstruktionen och uppförandet är obrännbart, med undantag av att brännbara ytmaterial med en tjocklek på högst 2 mm tillåts.

Transport- och kommunikationsverket kan kräva att en prototyp av ett skott eller däck är testad för att säkerställa att den uppfyller kraven på integritet och temperaturhöjning i enlighet med reglerna om brandprov.

- 14) *C-klass-indelningar* indelningar som är konstruerade av godkända obrännbara material. De behöver varken uppfylla krav med avseende på genomträngning av rök och lågor eller begränsningar med avseende på temperaturhöjning. Brännbara ytmaterial med en tjocklek på högst 2 mm är tillåtna.
- 15) *fartyg som inte är byggda av stål* fartyg byggda av annat material än stål eller likvärdigt material
- 16) *likvärdigt material* där orden "stål eller likvärdigt material" förekommer avses varje obrännbart material som i sig självt eller genom sin isolering uppvisar hållfasthets- och integritets-egenskaper som motsvarar stålets efter att ha utsatts för tillämplig exponering enligt standardbrandprovet (t.ex. aluminiumlegeringar isolerade på lämpligt sätt)
- 17) *vertikala huvudzoner* de sektioner i vilka skrov, överbyggnader och däckshus är indelade genom indelningar av klass A, och där medelvärdet för längd och bredd av något däck i allmänhet inte överstiger 40 m
- 18) *bostadsutrymmen* utrymmen som används som samlingsutrymmen, korridorer, toaletter, hytter, kontor, sjukhytter, biografer, spel- och hobbyrum, frisersalonger, pentryn som inte har kokutrustning samt liknande utrymmen
- 19) *samlingsutrymmen* de delar av bostadsutrymmena som används till hallar, matsalar, sällskapsrum och liknande permanent avskilda utrymmen
- 20) *arbetsutrymmen* utrymmen som används till kök, pentryn försedda med kokutrustning, förvaringsutrymmen, post- och valutakontor, förrådsrum, andra verkstäder än de som utgör en del av maskineriutrymmena och liknande utrymmen samt trunkar till sådana utrymmen
- 21) *kök och pentryn försedda med kokutrustning* utrymmen som innehåller kokutrustning; med kokutrustning avses inte kaffeautomater, brödrostar, diskmaskiner, mikrovågsugnar, vattenkokare, induktionshällar och liknande utrustning med en effekt som inte överstiger 5 kW per apparat eller elektriska kokplattor med en effekt som inte överstiger 2 kW och en ytemperatur som inte överstiger 150 °C
- 22) *bostads- och arbetsutrymmen med hög brandrisk* kök och pentryn försedda med kokutrustning, förråd med en yta på mer än 4 m² i vilka brännbara vätskor förvaras, andra verkstäder än de som utgör en del av maskineriutrymmena och liknande utrymmen
- 23) *lastutrymmen* alla utrymmen som används för last (inbegripet lastoljetankar) och trunkar till sådana utrymmen
- 24) *ro-ro-lastutrymmen* utrymmen som normalt inte är indelade på något sätt och som sträcker sig antingen över en betydande del av fartygets längd eller över dess hela längd och där gods kan lastas och lossas, normalt i horisontell riktning. Godsen kan vara lastade förpackade eller i bulk, i eller på järnvägsvagnar eller landsvägsfordon, (inbegripet landsvägstankfordon och

järnvägstankvagnar), trailrar, containrar, lastpallar, demonterbara tankar eller i eller på liknande stuvningsenheter eller andra behållare.

- 25) *öppna ro-ro-lastutrymmen* sådana ro-ro-lastutrymmen som antingen är öppna i båda ändarna eller är öppna i ena änden och har tillräcklig naturlig ventilation som är effektiv i hela utrymmet genom permanenta öppningar i sidobordläggningen eller i det ovanliggande däck som inte kan stängas.
- 26) *slutna ro-ro-lastutrymmen* ro-ro-lastutrymmen som varken är öppna ro-ro-lastutrymmen eller väderdäck
- 27) *väderdäck* ett däck som är fullständigt utsatt för väder och vind ovanifrån och från minst två sidor
- 28) *utrymmen av särskild kategori* slutna utrymmen över eller under skottdäcket som är avsedda för transport av motorfordon med bränsle i tankarna för egen framdrivning, till och från vilka utrymmen sådana fordon kan köras och till vilka passagerare har tillträde
- 29) *Maskineriutrymmen av kategori A* utrymmen och trunskar till sådana utrymmen som innehåller något av följande:
 - förbränningsmotorer som används för fartygets huvudsakliga framdrivning
 - förbränningsmotorer som används för andra ändamål än för fartygets framdrivning, där motorerna har en sammanlagd effekt av minst 375 kW
 - oljeeldade ångpannor eller brännoljeaggregat.
- 30) *maskinutrymmen* maskinrum av kategori A och andra utrymmen som innehåller framdrivningsmaskineri, ångpannor, brännoljeaggregat, ångmaskiner och förbränningsmotorer, generatorer och större elektriskt maskineri, ackumulationer som används för fartygets framdrivning, oljepåfyllningsstationer, maskineri för kylning, stabilisering, ventilation och luftkonditionering samt liknande utrymmen samt trunskar till sådana utrymmen
- 31) *brännoljeaggregat* utrustning som används för beredning av brännolja för matning av en oljeeldad panna eller utrustning för beredning av upphettad olja för matning av en förbränningsmotor och omfattar alla tryckoljepumpar, filter och förvärmare för olja vid tryck över 0,18 N/mm² (1,8 bar)
- 32) *kontrollstationer* de utrymmen där fartygets radioutrustning eller huvudsakliga navigationsutrustning eller nödkraftkälla är belägen eller där brandregistrerings- eller brandkontrollutrustning, manövreringsfunktioner för brandisolerade eller vattentäta dörrar eller larm- eller högtalarutrustning är samlad
- 33) *central kontrollstation* kontrollstationer i vilka manöver- och indikeringsfunktioner för följande system är samlade:
 - fasta branddetekterings- och brandlarmsystem
 - automatiska sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystem
 - paneler för indikering av branddörrar
 - stängning av branddörrar
 - paneler för indikering av vattentäta dörrar

- stängning av vattentäta dörrar
- ventilationsfläktar
- allmänna larm och/eller brandlarm
- kommunikationssystem inklusive telefoner
- mikrofoner till högtalaranläggningar.

34) *ständigt bemannad kontrollstation* en kontrollstation som är ständigt bemannad med ansvarig besättningsmedlem

35) *standardbrandprov* ett prov där provstycken av de aktuella skotten eller däckerna i en provvugn utsätts för temperaturer som motsvarar standardprovets tid- och temperaturkurva. Provstyckena ska ha en exponerad yta med en area av minst 4,65 m² och en höjd (eller längd när provet avser däck) av 2,44 m samt likna den tilltänkta konstruktionen i så hög grad som möjligt. Om det finns skarvar i konstruktionen, ska brandprovet innefatta minst en skarv.

Standardbrandprovets tid- och temperaturkurva bestäms av en jämn kurva dragen genom följande temperaturpunkter:

Den ursprungliga ugnstemperaturen	20 °C
Efter 5 minuter	576 °C
Efter 10 minuter	679 °C
Efter 15 minuter	738 °C
Efter 30 minuter	841 °C
Efter 60 minuter	945 °C

36) *genomgående tak- eller väggbeklädnader av klass B* sådana takbeklädnader eller väggbeklädnader av klass B som avbryts endast av en indelning av klass A eller B

37) *låg flamspridning* en yta som har denna egenskap begränsar flamspridning i tillräcklig grad i ett brandprov i enlighet med IMOs regler om brandprov för skott, takbeklädnader och ytmaterial för däck.

1.5 Föreskriftens grundprinciper

Brandsäkerhetsmålen för denna föreskrift utgörs av följande:

- 1.1 förhindra bränder och explosioner
- 1.2 minimera den risk för människoliv som bränder utgör
- 1.3 minimera den risk för skador som bränder utgör för fartyget, dess last och miljön
- 1.4 innesluta, kontrollera och kväva bränder och explosioner i den avdelning där de uppkommit
- 1.5 ge tillräckliga och lättillgängliga utrymningsmöjligheter åt passagerarna och besättningen.

För att uppnå brandsäkerhetsmålen ovan ligger följande principer till grund för denna föreskrift och har uttryckts i föreskriften i den utsträckning som krävs med hänsyn till fartygstyp och föreliggande brandrisk:

- 2.1 ett passagerarfartyg där medelvärdet för längden av bostads- och serviceutrymmena inte överstiger 40 meter indelas i vertikala huvudzoner genom i konstruktionen ingående värmeisolerade avgränsningar
- 2.2 bostadsutrymmen avskiljs från övriga delar av fartyget genom i konstruktionen ingående värmeisolerade avgränsningar
- 2.3 användningen av brännbara material begränsas
- 2.4 varje brand ska kunna upptäckas inom den zon där den har uppstått
- 2.5 varje brand ska kunna begränsas och släckas i det utrymme där den har uppstått
- 2.6 utrymnings- och tillträdesvägar som används vid brandbekämpning ska skyddas
- 2.7 brandsläckningsredskap ska omedelbart kunna tas i bruk
- 2.8 risken för antändning av brännbara gaser från lasten ska minimeras.

Transport- och kommunikationsverket kan tillåta att andra arrangemang än de som krävs i denna föreskrift tillämpas, om verket har konstaterat att man med dessa arrangemang uppnår minst motsvarande säkerhetsnivå som med kraven i denna föreskrift. Redaren eller dennes representant ska lämna in en tillräcklig skriftlig utredning till Transport- och kommunikationsverket om att arrangemangen uppfyller minst den säkerhetsnivå som krävs i denna föreskrift.

1.6 Godkända produkter och likvärdigheter samt godkännandeförfarande

Brandsäkerhetskonstruktioner, -utrustning och -system samt deras arrangemang ska vara godkända av Transport- och kommunikationsverket. Utrustning som godkänts i enlighet med lagen om marin utrustning (1503/2011) anses uppfylla kraven i denna föreskrift.

Ansökan om godkännande av brandsäkerhetsarrangemangen för ett nytt fartyg, ett fartyg som repareras, ett fartyg som har köpts utomlands eller som ska byggas om till handelsfartyg ska lämnas till Transport- och kommunikationsverket i god tid före fartygets planerade idrifttagning. Av ansökan ska fartygets användningsändamål, fartområde och andra för installationerna väsentliga fakta framgå.

Till ansökan om godkännande ska i tillämpliga delar fogas ritningar eller dokument av vilka följande uppgifter framgår:

- a. brandkontrollplan
- b. generalarrangemangsritning (namnen på utrymmena och utrymmenas storlek samt fartygens huvuddimensioner)
- c. utredning över skyddsmetod
- d. ritning över indelningen i brandsektioner
- e. utredning över konstruktionerna hos brandklassificerade indelningar (däck, skott och dörrar), deras isoleringsmaterial och brandklassificering
- f. konstruktionen hos genomföringarna i brand- och vattentäta skott och däck

- g. uppgifter om och scheman över fast installerade distributionsnät för brännbara gaser
- h. utrymningsvägar (gångar och nödutgångar)
- i. ventilationsarrangemang, (luftkanaler, fläktar, stänganordningar, stoppanordningar och genomföringar)
- j. anordningar för branddetektering, brandlarmanläggningar och indikatorer för brännbar gas (namn, placering, funktionsbeskrivning, huvud- och reservkällor) samt scheman över systemens kabelföring
- k. utredning över fjärrmanövreringen av avstängningsanordningar för ventilationsfläktar och -kanaler, branddörrar, bränsleventiler och dylika anordningar
- l. brandrörsschema av vilket framgår brandposter, rörstorlekar och -material, stänganordningar och pumparnas placering, tryck och effekter samt brandslangar (namn och längd) och munstycken
- m. fasta brandsläckningssystem (placeringsritning, funktionsbeskrivning, larmanordningar, bruksanvisning, serviceinstruktion och släckämneskalkyler)
- n. släcksystem för målfärgsförrådet
- o. handbrandsläckare och transportabla brandsläckningsanordningar (märke, storlek, brandklass, placering och reservladdningar)
- p. brandmansutrustning (märken, placering och antal)
- q. godkännandeintyg för utrustning som ska ha brandklassificering
- r. bruks-, säkerhets-, service- och testningsanvisningar som ska förvaras ombord.

När det gäller passagerarfartyg ska uppgifter lämnas också om länsplumparnas effekt och placering.

När Transport- och kommunikationsverket godkänner brandsäkerhetskonstruktioner, -system och -utrustning samt arrangemang beaktar verket konstruktionens, systemets eller utrustningens lämplighet, kapacitet, säkerhet och andra eventuella inverkanse faktorer med tanke på det tilltänkta användningsändamålet.

Även sådana konstruktioner, sådan utrustning och sådana arrangemang som är avsedda för installation på fartyg fastän de inte är obligatoriska enligt denna föreskrift, ska uppfylla de krav som ställs på dem i denna föreskrift, och de ska vara godkända av Transport- och kommunikationsverket.

Då denna föreskrift tillämpas på fartyg med en bruttodräktighet under 500, får man i stället för konstruktioner som testats som konstruktioner av klass A använda andra konstruktionsalternativ enligt följande:

- a. En stålkonstruktion på minst 4 mm som isolerats med en minst 75 mm tjock obrännbar mineralullisolering med en densitet på minst 100 kg/m³ eller med ett material som garanterar motsvarande säkerhetsnivå jämföras med en konstruktion av kategori A-60. På motsvarande sätt jämföras en stålkonstruktion som isolerats med en minst 50 mm tjock obrännbar mineralullisolering med en densitet på minst 100 kg/m³ eller med ett material som garanterar motsvarande säkerhetsnivå med en konstruktion av klass A-30.

- b. En aluminiumkonstruktion på minst 6 mm som isolerats på bägge sidor med en minst 90 mm tjock obrännbar mineralullisolering med en densitet på minst 100 kg/m³ eller med ett material som garanterar motsvarande säkerhetsnivå jämföras med en konstruktion av klass A-60 och A-30.

2 Tekniska krav på passagerar- och lastfartyg

2.1 Tillämpning

De tekniska kraven i punkt 2 gäller all utrustning eller konstruktioner på fartyg inom föreskriftens tillämpningsområde.

Denna punkt tillämpas inte på vajerfärjor. De krav som gäller vajerfärjor ingår i sin helhet i punkt 7. Denna punkt tillämpas inte på fiskefartyg. De krav som gäller vajerfärjor ingår i sin helhet i punkt 8.

2.2 Brandpumpar

De föreskrivna brandpumparna ska för brandsläckningsändamål kunna avge en vattenmängd vid det tryck som anges i punkt 2.3 som är minst två tredjedelar av den föreskrivna mängd som läns-pumparna ska kunna klara av när de används för länsning av fartyget.

Volymflödet för varje läns-pump beräknas med formeln:

$$Q = 0,00575 \times d^2, \text{ där:}$$

$$Q = \text{pumpens volymflöde [m}^3/\text{h].}$$

$$d = \text{länsrörets innerdiameter [mm], som beräknas med formeln:}$$

$$d = 1,68 \times (L \times (B+D))^{1/2} + 25, \text{ där:}$$

$$L = \text{fartygets längd [m]}$$

$$B = \text{fartygets mallbredd [m]}$$

$$D = \text{fartygets sidohöjd till huvuddäcket [m].}$$

På varje fartyg som ska utrustas med mer än en brandpump ska var och en av de föreskrivna pumparna ha en kapacitet som uppgår till minst 80 procent av den totalt föreskrivna kapaciteten delat med det föreskrivna minsta antalet brandpumpar, dock minst 20 m³/h, och varje sådan pump kunna leverera minst de två föreskrivna vattenstrålarna.

Sanitets-, barlast- och läns-pumpar eller pumpar för allmänna ändamål kan godtas som brand-pumpar, förutsatt att de inte används för att pumpa olja.

Varje brandpumps sugventil ska vara försedd med en backventil, om det är nödvändigt för att brandpumpens omedelbara tillgång till vattenförsörjning.

På fartyg, på vilka en reservbrandpump krävs, ska avskiljningsventiler finnas på en lätt tillgänglig och skyddad plats utanför maskineriutrymmet för att det ska vara möjligt att avskilja den del av huvudbrandledningen som finns i maskineriutrymmet från resten av huvudbrandledningen. Huvudbrandledningen ska placeras så att alla brandposter utanför maskineriutrymmet kan förses med vatten från en brandpump som är belägen utanför maskineriutrymmet, när avskiljningsventilerna är stängda. Undantagsvis får korta längder av reservbrandpumpens sug- och tryckledning dras genom maskineriutrymmet om det inte är möjligt att dra dem utanför under förutsättning att huvudbrandledningen isoleras med ett obrännbart ämne.

2.3 Brandledningarnas diameter och tryck

Diametern på rör i huvudbrandledningar och förgreningsledningar ska vara tillräckligt stor för effektiv fördelning av största föreskrivna vattenvolym från två samtidigt arbetande brandpumpar.

När två pumpar samtidigt avger den största föreskrivna vattenmängden via två brandposter som är placerade bredvid varandra genom de munstycken som avses i punkt 2.6 ska följande minsta tryck kunna upprätthållas vid alla brandposter:

- a. nya fartyg: 0,3 N/mm² (3 bar).
- b. existerande fartyg: 0,2 N/mm² (2 bar).

Trycket i en brandpost får inte vara högre än att brandslangen kan hanteras på kontrollerbart sätt.

Huvudbrandledningar ska vara utrustade med tryckmätare och vid behov med säkerhetsventil.

2.4 Rör och brandposter

Material som lätt försämras vid upphettning får inte användas till huvudbrandledningar och brandposter, om rören inte skyddas i tillräcklig omfattning. Rören och brandposterna ska vara så placerade att brandslangarna lätt kan kopplas till dem. Vid placeringen av rören och brandposterna ska risk för frysning undvikas.

I fartyg på vilka däckslast kan transporteras, ska brandposterna placeras så att de alltid är lätt åtkomliga och rören ska i möjligaste mån vara placerade så att det inte finns risk för att de skadas genom däckslasten.

Varje brandpost ska vara utrustad med en ventil, så att vilken som helst brandslang kan frånkopplas medan brandpumparna är i funktion.

2.5 Brandslangar

Brandslangar ska vara godkända enligt punkt 1.6. De ska vara tillverkade av hållbart material och vara tillräckligt långa för att avge en vattenstråle till varje sådant utrymme där de kan behöva användas. Varje slang ska vara försedd med ett munstycke och nödvändiga kopplingar. Slangkopplingarna och munstyckena ska vara helt utbytbara sinsemellan.

Slangarna ska tillsammans med alla nödvändiga tillbehör och verktyg hållas klara för användning på väl synliga platser nära brandposter eller anslutningar.

Det ska finnas minst en brandslang till var och en av de brandposter som krävs. Brandslangens längd får vara högst 15 meter vid användning på däck och i överbyggnader samt 10 meter i maskineriutrymmen.

2.6 Munstycken

Standarddiametern på munstycken ska vara minst 12 millimeter.

Alla munstycken ska vara av en godkänd typ som kan användas för två funktioner (dimspridning/stråle) och vara försedda med en avstängningsanordning.

2.7 Fasta brandsläckningssystem

2.7.1 Fasta brandsläckningssystem med gas som släckmedel

2.7.1.1 Allmänt

De rörledningar som behövs för att leda släckmedel till skyddade utrymmen ska vara försedda med sektionsventiler, som är tydligt märkta med de utrymmen till vilka rören är dragna. Lämpliga åtgärder ska vidtas för att hindra att medlet oavsiktligt kommer in i något utrymme.

Rörsystemet för ledning av släckmedel ska anordnas och spridarmunstyckena placeras så att en jämn fördelning av medlet uppnås.

Det ska finnas en möjlighet att från en plats utanför de skyddade utrymmena stänga alla öppningar som kan släppa in luft till eller släppa ut gas från utrymmena.

Det ska finnas anordningar ombord som automatiskt avger akustiska varningssignaler när släckmedel släpps in i något utrymme där personal normalt arbetar eller dit de har tillträde. Larmet ska ges under en lämplig tidsrymd innan medlet släpps in.

Anordningarna för manövrering av fasta brandsläckningssystem med gas som släckmedel ska vara lätt tillgängliga och enkla att hantera och ska samlas i grupper på så få ställen som möjligt och på platser som sannolikt inte blir avskurna genom brand i ett skyddat utrymme. På varje sådant ställe ska det finnas tydliga bruksanvisningar för systemet.

Automatisk frigöring av släckmedel är vanligtvis inte tillåten. Automatisk frigöring kan dock tillåtas i släckningsanläggningar som skyddar små maskineriutrymmen där ingen vistas under resan.

Då släckmedlet ska användas för att skydda mer än ett utrymme behöver kvantiteten tillgängligt släckmedel inte vara större än den största kvantitet som behövs för något av de på detta sätt skyddade utrymmena.

Om inte annat är tillåtet, ska tryckbehållare för förvaring av släckmedel placeras utanför de skyddade utrymmena i enlighet med vad som föreskrivs nedan.

Det ska finnas möjlighet för besättningen och serviceföretag i hamn att riskfritt kontrollera kvantiteten släckmedel i behållarna. Om kontrollen utförs genom vägning ska det finnas lämpliga beslag ovanför flaskorna för upphängning av dem när de ska vägas.

Behållare för förvaring av släckmedel och tillhörande tryckkomponenter ska utformas enligt lagstiftningen om tryckbärande anordningar med hänsyn till deras placering och den högsta omgivande temperatur som kan förväntas.

När släckmedlet förvaras utanför ett skyddat utrymme ska det förvaras i ett rum som är beläget på en säker, lättillgänglig plats och är effektivt ventilerat. Varje tillträde till ett förvaringsrum ska helst vara direkt från öppet däck och ska i varje fall vara avskilt från det skyddade utrymmet. Dörrar ska öppnas utåt, och skott och däck, inklusive dörrar och andra tillslutningsanordningar för öppningar i dessa, som utgör avgränsningar mellan sådana rum och angränsande slutna utrymmen, ska vara tillräckligt gastäta. Vid tillämpning av integritetstabellerna för skott och däck ska sådana förvaringsrum behandlas som kontrollstationer.

Användning tillåts inte av ett släckmedel som antingen av sig självt eller under förväntade användningsförhållanden avger giftiga gaser i sådana mängder att människor utsätts för fara eller avger gaser som är skadliga för miljön.

Rörledningar i fasta brandsläckningssystem med gas ska vara försedda med sektionsventiler som är så märkta att de tydligt utvisar till vilka utrymmen rören är dragna.

Om volymen av fri luft som finns i luftbehållare i ett skyddat utrymme är sådan att den, om den släpps ut i utrymmet, avsevärt skulle påverka det fasta brandsläckningssystemets effektivitet, ska en motsvarande extra kvantitet släckmedel finnas tillgänglig.

Leverantörer av fasta brandsläckningssystem ska tillhandahålla bruks- och underhållsanvisningar för systemen, inbegripet en kontrollista för underhåll som täcker kraven i punkt 2.12 och har uppgjorts på fartygets arbetsspråk.

De fasta brandsläckningssystemen med gas ska vara godkända enligt punkt 1.6.

2.7.1.2 Koldioxidsystem

För andra lastutrymmen än sådana som används för transport av fordon ska den tillgängliga mängden CO₂ vara tillräcklig för att ge en minimivolymer av fri gas som utgör 30 procent av bruttovolymen av det största lastutrymmet som skyddas på detta sätt i fartyget. Om det finns en förbindelse genom ventilationskanaler mellan två eller flera lastutrymmen ska dessa anses utgöra ett enda utrymme.

På fartyg som används för transport av fordon ska den nödvändiga mängden CO₂ räknas som 45 procent av bruttovolymen av det största lastutrymmet. Om fordon som använder väte eller naturgas som bränsle transporteras i lastutrymmena, ska mängden gas vara minst 100 procent av lastutrymmets bruttovolymer.

För maskineriutrymmen ska den medförda mängden koldioxid vara tillräcklig för att ge en minimivolymer av fri gas som svarar mot den större av följande volymer:

1. 40 procent av bruttovolymen av det största sålunda skyddade maskineriutrymmet, varvid maskinkappen frånräknas ovanför den höjd där kappens horisontella area är 40 procent eller mindre av den horisontella arean av det berörda utrymmet. Arean är mätt halvvägs mellan tanktaket och lägsta delen av maskinkappen, eller
2. 35 procent av bruttovolymen av det största skyddade maskineriutrymmet, maskinkappen inräknad, förutsatt att två eller flera maskineriutrymmen som inte är fullständigt avskilda från varandra ska anses utgöra ett enda utrymme.

Volymen av fri koldioxid ska beräknas efter 0,56 m³/kg.

Det fasta rörledningssystemet ska vara så utformat att 85 procent av gasen kan släppas ut i utrymmet inom 2 minuter. Rörledningarna i lastutrymmena ska dimensioneras på så sätt att två tredjedelar av den föreskrivna gasmängden kan släppas ut i lastutrymmet inom 10 minuter.

Anordning för utlösning av koldioxid:

3. Det ska finnas två separata manöverdon för utlösning av koldioxid i ett skyddat utrymme och för att säkerställa larmfunktionerna. Det ena manöverdonet ska användas för att öppna ventilen till den rörledning som leder gasen in i det skyddade utrymmet. Det andra manöverdonet ska användas för att släppa ut gasen från behållarna. Systemet ska vara sådant att manöverdonen kan användas endast i denna ordningsföljd.
4. De två manöverdonen ska vara placerade i ett utlösningsskåp som är märkt så att det tydligt anger vilket utrymme den betjänar. Om skåpet måste vara låst ska en nyckel till skåpet finnas i ett förvaringsfack med krossbart glas på en lätt synlig plats i närheten av skåpet.

Då utlösningsskåpet öppnas, ska larm avges automatiskt i det utrymme som ska skyddas. Andra lastutrymmen än ro-ro-lastutrymmen och utrymmen som endast har lokal koppling behöver inte förses med larm.

CO₂-behållarna ska placeras på så sätt att en brand i det rum som ska skyddas inte påverkar dem skadligt. Behållarna ska vara lättillgängliga.

CO₂-behållarna ska placeras i ett utrymme som har god ventilation och till vilket man i allmänhet har direkt ingång från däck.

På de platser där CO₂-anläggningen utlöses ska det finnas anordningar för kommunikation med de platser där släckningsarbetet leds.

Det ska finnas tillräckligt med reservdelar för CO₂-anläggningen.

Alla dörrar som leder till rum som är skyddade med CO₂-anläggningar ska vara försedda med texten: "Detta rum är skyddat med en CO₂-anläggning. Lämna rummet omedelbart när larmet aktiveras." Texten ska vara på fartygets arbetsspråk.

2.7.1.3 Övriga fasta brandsläckningssystem med gas

Övriga fasta brandsläckningssystem med gas ska vara godkända enligt punkt 1.6.

2.7.2 Fasta brandsläckningssystem med tungskum i maskineriutrymmen

Där det i ett maskineriutrymme installeras ett fast brandsläckningssystem med tungskum som släckmedel utöver de brandsläckningssystem som krävs, ska systemet vara i stånd att genom fasta spridare inom fem minuter avge en skummängd tillräcklig för att med ett 150 mm tjockt lager täcka den största enskilda yta över vilken brännolja kan tänkas sprida sig.

Anordningar ska finnas för en effektiv fördelning av skummet genom ett permanent rörsystem och manöverventiler eller kranar till lämpliga spridare samt för en effektiv tillförsel av skum genom fasta spridare till områden med väsentliga brandrisker i det skyddade utrymmet. Relations-talet för skumexpansionen ska inte överstiga 12:1.

Anordningarna för manövrering av varje sådant system ska vara lätt tillgängliga och enkla att hantera. De ska vara samlade i grupper på så få ställen som möjligt och på platser som sannolikt inte blir avskurna vid brand i det skyddade utrymmet.

Fasta brandsläckningssystem med tungskum ska vara godkända enligt punkt 1.6.

2.7.3 Fasta brandsläckningssystem med lättskum i maskineriutrymmen

Varje föreskrivet fast brandsläckningssystem med lättskum som släckmedel i maskineriutrymmen ska snabbt, genom fasta spridare, kunna avge skum i tillräcklig mängd för att fylla det största utrymme som ska skyddas med ett minst 1 m tjockt lager skum per minut. Den tillgängliga mängden skumbildande vätska ska vara tillräcklig för att framställa en skumvolym som är lika med fem gånger volymen av det största utrymme som ska skyddas. Relationstalet för skumexpansionen får inte överstiga 1 000:1.

Trummor för skumtillförsel, luftintag till skumgeneratorer och antalet skumproducerande enheter ska vara sådana att de kan åstadkomma en effektiv skumalstring och fördelning.

Trummorna för skumleverans från skumgeneratoren ska vara så anordnade att en brand i det skyddade utrymmet inte kommer att påverka utrustningen för skumproduktion.

Skumgeneratoren, dess kraftkällor, den skumbildande vätskan och manövreringsanordningarna för anläggningen ska vara lätt tillgängliga och enkla att hantera och vara samlade i grupper på så få ställen som möjligt och på platser som sannolikt inte blir avskurna vid brand i det skyddade utrymmet.

Pumparna ska strömförsörjas från fartygets nödkraftkälla.

Fasta brandsläckningssystem med lötskum ska vara godkända enligt punkt 1.6.

2.7.4 Fasta brandsläckningssystem med vattenspridning under tryck i maskineriutrymmen
Varje föreskrivet fast brandsläckningssystem med vattenspridning under tryck i maskineriutrymmen ska ha spridarmunstycken av godkänd typ.

Antalet och anordningen av munstyckena ska säkerställa en effektiv genomsnittlig fördelning av vatten med minst 5 l/m² och minut i de utrymmen som ska skyddas. Ökade tillförselkvantiteter kan övervägas om så är nödvändigt i särskilt riskfyllda områden. Munstycken ska anordnas ovanför rännstenar, tanktak och andra ytor över vilka brännolja kan sprida sig samt utanför andra ställen med särskild brandrisk i maskineriutrymmena.

Anläggningen får indelas i sektioner vilkas fördelningsventiler ska kunna manövreras från lätt tillgängliga platser som ligger utanför de utrymmen som ska skyddas och som inte lätt blir avskurna vid brand i det skyddade utrymmet.

Anläggningen kan vara automatisk eller kunna manövreras från en plats som ligger utanför de utrymmen som ska skyddas.

Pumpen ska vid det nödvändiga trycket samtidigt kunna försörja alla sektioner i systemet i varje avdelning som ska skyddas. Pumpen och dess manöverdon ska installeras utanför de utrymmen som ska skyddas. En brand i ett utrymme som skyddas av vattenspridningssystemet ska inte kunna sätta systemet ur funktion.

Pumpen kan drivas av en oberoende förbränningsmotor eller med el. Om pumpen är beroende av el måste dess arrangemang följa Transport- och kommunikationsverket gällande föreskrift om elinstallationer på fartyg. Om pumpen drivas av en oberoende förbränningsmotor, ska den vara så belägen att en brand i det skyddade utrymmet inte påverkar lufttillförseln till motorn.

Försiktighetsåtgärder ska definieras för brandsläckningssystem med vattenspridning under tryck, för att hindra att munstyckena blir tilltäppta av vattenföreningar eller genom korrosion i rörledningar, munstycken, ventiler och pump.

Fasta brandsläckningssystem med vattenspridning under tryck ska vara godkända enligt punkt 1.6.

2.7.5 Automatiska sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystem

Automatiska sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystem ska vara godkända enligt punkt 1.6.

2.8 Brandsläckare

Alla nya handbrandsläckare som anskaffas till fartyget ska vara av godkänd typ och utformning enligt standarden EN 3.

Om inte annat föreskrivs nedan, ska de föreskrivna handbrandsläckarna beroende på användningsområdet vara lägsta av klass 21A för släckning av glödbränder och 144B för släckning av vätskebränder.

Brandsläckare som innehåller ett släckmedel som antingen av sig självt eller under förväntade användningsförhållanden avger giftiga gaser i sådana mängder att människor utsätts för fara eller avger gaser som är skadliga för miljön tillåts inte.

Brandsläckarna ska vara lämpade för att släcka bränder som kan tänkas förekomma i närheten av de platser där brandsläckarna är belägna.

En av de bärbara brandsläckare som är avsedda att användas i ett visst utrymme ska vara placerad nära ingången till det utrymmet.

2.9 Fasta system för branddetektering och brandlarm

2.9.1 Godkännande av fasta system för branddetektering och brandlarm

Fasta system för branddetektering och brandlarm ska vara godkända enligt punkt 1.6.

2.9.2 Allmänt

Varje föreskrivet fast branddetekterings- och brandlarmsystem med brandlarmknappar ska alltid omedelbart kunna träda i funktion.

Krafttillförsel och elektriska kretsar som krävs för driften av systemet ska övervakas med avseende på förlust av kraft och felfunktioner. Felaktigheter som uppstår ska utlösa en optisk och akustisk larmsignal vid kontrollpanelen. Signalen ska tydligt skilja sig från brandsignalen.

På passagerarfartyg och på lastfartyg med en bruttodräktighet på 100 eller mer ska kraftkällan för branddetekterings- och brandlarmsystemet vara en nödkraftkälla.

Detektorer och brandlarmknappar ska grupperas i sektioner. En sektion med branddetektorer som omfattar en kontrollstation, ett arbetsutrymme eller ett bostadsutrymme får inte omfatta ett maskineriutrymme.

Aktivering av en detektor eller en brandlarmknapp ska utlösa en optisk och akustisk brandsignal vid kontrollpanelen och vid indikeringsenheterna. Om signalerna inte har uppmärksammats inom två minuter ska en akustisk larmsignal automatiskt avges i alla bostads- och arbetsutrymmen, kontrollstationer och maskineriutrymmen.

Kontrollpanelen ska placeras på navigationsbryggan eller i huvudbrandkontrollstationen.

Indikeringsenheter ska åtminstone ange i vilken sektion en detektor eller en brandlarmknapp har trätt i funktion. Minst en enhet ska placeras så att den alltid är lätt åtkomlig för ansvariga medlemmar av besättningen till sjöss och i hamn. En indikeringsenhet ska placeras på navigationsbryggan om kontrollpanelen är placerad i huvudbrandkontrollstationen.

Tydliga upplysningar om de utrymmen som omfattas och sektionernas lägen ska anslås på eller vid varje indikeringsenhet.

Detektorerna ska träda i funktion genom värme, rök eller andra förbränningsprodukter, eldflammar eller genom någon kombination av dessa faktorer. Flamdetektorer får användas endast som komplement till rök- eller värmedetektorer.

Lämpliga instruktioner och reservdelar ska finnas för provning och underhåll.

Branddetekteringssystemet ska funktionsprovas med hjälp av utrustning som producerar varm luft av lämplig temperatur, rök eller aerosolpartiklar med lämplig densitet eller partikelstorlek, eller annat som hör samman med begynnande bränder som detektorn ska reagera på. Alla detektorer ska vara av en sådan typ att de kan funktionsprovas och återställas till normal övervakningsfunktion utan förnyelse av någon del.

Branddetekteringssystemet får inte användas till något annat ändamål. Stängning av branddörrar och liknande funktioner från kontrollpanelen kan dock tillåtas.

Om branddetekteringssystemet inte kan identifiera varje enskild detektor separat, får en detektorsektion normalt inte betjäna utrymmen på fartygets båda sidor och inte heller mer än ett däck, utom när sektionen omfattar en innesluten trappa.

En sådan detektorsektion får dock betjäna utrymmen på fartygets båda sidor eller mer än ett däck, om fartyget har en bredd på högst 15 meter eller om fartyget har branddetektorer med zonadresser.

Branddetekteringssystem med möjlighet till zonadressidentifiering ska vara anordnade så att

1. en slinga inte kan skadas vid mer än en punkt av brand
2. det säkerställs att ett fel (t.ex. strömavbrott, kortslutning, jordningsfel) som inträffar i en slinga inte sätter hela slingan ur funktion
3. alla nödvändiga åtgärder vidtas för att systemet ska kunna återställas i normalt skick i händelse av avbrott (elektriskt, elektroniskt eller informationsfel)
4. det först startade brandlarmet inte hindrar någon annan detektor från att starta ytterligare larm.

2.9.3 Installationskrav

Brandlarmknappar ska installeras på olika platser i bostads- och arbetsutrymmen och kontrollstationer. En brandlarmknapp ska finnas vid varje utgång. Brandlarmknappar ska finnas lätt tillgängliga i korridorerna på varje däck, så att ingen del av korridoren befinner sig mer än 20 m från en brandlarmknapp.

Rökdetektorer ska monteras i alla trappor, korridorer och utrymningsvägar inom bostadsutrymmen. När ett fast branddetekterings- och brandlarmsystem krävs för att skydda andra utrymmen än de som anges ovan, ska minst en detektor som uppfyller kraven i punkt 2.9.2 installeras i varje sådant utrymme.

Detektorer ska placeras där de gör störst nytta. Vid placeringen av detektorer ska platser undvikas nära balkar och ventilationskanaler eller andra ställen där luftströmsmönstret kan påverka funktionen oförmånligt och ställen där stötar eller fysiska skador kan förväntas. I allmänhet ska detektorer som är placerade uppe under däck befinner sig minst 0,5 m från skott.

Största indelningen mellan detektorerna ska vara:

Typ av detektor	Största golvyta per detektor	Största avstånden mellan mittpunkterna	Största avstånd från skott
Värme	37 m ²	9 m	4,5 m
Rök	74 m ²	11 m	5,5 m

Transport- och kommunikationsverket kan kräva eller tillåta annan indelning grundad på provdata som redovisar detektorernas karakteristika.

Elektrisk ledningsdragnings som ingår i systemet ska anordnas så att kök, maskineriutrymmen och andra slutna utrymmen med stor brandrisk undviks, utom ledningsdragnings som är nödvändig när sådana utrymmen måste förses med branddetektering eller brandlarm eller ledningsdragnings för anslutning till kraftkällan.

2.9.4 Konstruktionskrav

Systemet och anordningarna ska utformas på lämpligt sätt så att den motstår spänningsvariationer och spänningsstötter, förändringar i omgivande temperatur, vibrationer, fukt, korrosion, slag och stötter som normalt kan förekomma i fartyg.

De rökdetektorer som ska installeras i trappor, korridorer och utrymningsvägar inom bostadsutrymmen ska vara certifierade för att kunna träda i funktion innan röktätheten överstiger 12,5 procent försmörkelse per meter, men inte innan den överstiger 2 procent försmörkelse per meter. Rökdetektorer som ska installeras i andra utrymmen ska fungera inom sådana känslighetsgränser att lågkänslighet och överkänslighet kan undvikas.

Värmedetektorer ska kunna träda i funktion innan temperaturen överskrider 78 °C men inte innan den överskrider 54 °C när temperaturen stiger till dessa gränser med en hastighet mindre än 1 °C per minut. Vid snabbare temperaturstegringar ska en värmedetektor fungera inom sådana temperaturgränser att lågkänslighet och överkänslighet kan undvikas.

Den tillåtna temperaturen för funktion av värmedetektorer får ökas till 30 °C över den maximala temperaturen uppe under däckets i torkrum och liknande utrymmen där den omgivande temperaturen normalt är hög.

Förutom ovan nämnda föreskrifter ska säkerhetsbestämmelserna för installationerna i fråga om oberoende av andra installationer och system, delarnas korrosionsbeständighet och kontrollsystemens elförsörjning iakttas.

Bruks- och underhållsanvisningarna för systemen och anordningarna ska vara tillgängliga på fartyget.

2.10 Brandmansutrustning

En brandmansutrustning ska bestå av följande:

1. personlig utrustning som omfattar
 - a. skyddskläder av material som skyddar huden mot värmestrålning från branden och mot brännskador eller skållning genom ånga. Den yttre ytan måste vara vattenavvisande.
 - b. stövlar och handskar av gummi eller annat material som inte är elektriskt ledande
 - c. en hård hjälm som ger effektivt skydd mot stötter och slag
 - d. en elektrisk säkerhetsficklampa av godkänd typ med en brinntid av minst tre timmar
 - e. en brandyx.
2. en andningsapparat av godkänd typ. Apparaten ska bestå av en självförsörjande andningsapparat av tryckluftstyp vars behållare ska innehålla minst 1 200 liter luft eller en annan självförsörjande andningsapparat som kan användas minst 30 minuter. Varje andningsapparat ska vara utrustad med minst en reservluftbehållare. Alla luftbehållare till andningsapparater ska vara sinsemellan utbytbara.

För varje andningsapparat ska finnas en brandsäker livlina av tillräcklig längd och hållfasthet som kan fästas med en karbinhake vid apparatens sele eller vid ett särskilt bälte på ett sådant sätt att andningsapparaten inte lösgörs när livlinan används.

Brandmansutrustningarna ska förvaras så att de är lätt åtkomliga och klara att användas.

2.11 Brandkontrollplaner, brandkontrollanvisningar och brandövningar

2.11.1 Brandkontrollplaner

Till ledning för fartygsbefälet ska det finnas permanent uppsatta generalarrangemangsrutningar ombord som tydligt för varje däck visar kontrollstationerna, de olika brandsektioner som är inneslutna av indelningar av klass A, de sektioner som är inneslutna av indelningar av klass B tillsammans med uppgifter om systemen för branddetektering och brandlarm, sprinkleranläggningen, brandsläckningsredskapen, tillträdesvägar till olika avdelningar, däck och andra utrymmen samt ventilationsanläggningen innefattande uppgifter om manöverplatser för fläktarna, placeringen av spjäll och identifieringsbeteckningar för de ventilationsfläktar som betjänar varje sektion.

Alternativt kan nämnda uppgifter lämnas i en manual av vilken ett exemplar ska tillhandahållas var och en av fartygets befäl och ett exemplar alltid vara tillgängligt ombord på en åtkomlig plats. Ritningar och manualer ska hållas aktuella, och alla ändringar ska föras in i dessa så snart som det är praktiskt möjligt. Beskrivningen i sådana ritningar och manualer ska vara på fartygets arbetspråk. Brandkontrollplanerna ska vara godkända enligt punkt 1.6.

För fartyg byggda den 1 januari 2013 eller senare ska den information som ska finnas i brandkontrollplanerna, brandbekämpningssystemen och brandsläckningsredskapen vara i enlighet med standarden ISO 17631:2002. För fartyg byggda före den 1 januari 2013 får alternativt de tidigare anvisningarna användas (t.ex. IMO:s resolution A.654(16)).

2.11.2 Bruks- och underhållsanvisningar

Det ska finnas tydliga anvisningar för användning av brandbekämpningssystemen och -redskapen på de ställen där de används.

Alla anvisningar om underhåll och användning av alla system och redskap för bekämpning och begränsning av bränder ska finnas samlade i en pärm på ett lättillgängligt ställe ombord.

Det ska finnas en underhållsplan för alla system och redskap för bekämpning och begränsning av bränder ombord. Denna plan ska bygga på kraven i punkt 2.12.

2.11.3 Brandövningar

Brandövningar ska ordnas i enlighet med Transport- och kommunikationsverkets gällande föreskrift om livräddningsanordningar och livräddningsutrustning på fartyg.

2.12 Operativ beredskap för brandbekämpningssystem och -redskap

Brandbekämpningssystemen och redskapen ska hållas i gott skick och vara åtkomliga för omedelbar användning, och det ska finnas tydliga anvisningar och en underhållsplan för testning och underhåll av dem.

Underhåll och kontroll av brandbekämpningssystem och -redskap ska utföras enligt följande:

Tester och kontroller som ska utföras varje vecka:

- a. högtalar- och larmanläggningarnas funktion
- b. läckagekontroll av andningsapparaternas tryckluftsfaskor.

Tester och kontroller som ska utföras varje månad:

- c. brandmansutrustningen, brandsläckare, brandposterna, kontroll av att slangarna och munstyckena är placerade på rätta ställen och är i skick
- d. anordningarna på det fasta brandsläckningssystemet, såsom munstyckenas rätta ställning, tryck, nivån i sprinklersystemets trycktank

- e. automatisk start av sprinklersystemets pump när trycket faller i systemet
- f. brandpumparnas funktion
- g. läckagekontroll av brandsläckningssystemen med gas.

Tester och kontroller som ska utföras kvartalsvis:

- h. sprinklersystemets automatiska larm med användning av testventilen för varje sektion
- i. manuell manövrering av alla branddörrar och -spjäll
- j. tätheten av fogarna på gasflaskorna i brandsläckningssystemen med gas.

Tester och kontroller som ska utföras årligen:

- k. kontroll av brandsläckarnas skick, deras läge och trycket i dem
- l. branddetektoranordningens funktion; fjärrstyrning av alla branddörrar och -spjäll
- m. funktionen av fasta släckningssystem med skum och trycksatt vatten
- n. visuell kontroll av i vilket skick alla åtkomliga komponenter i de fasta släckningssystemen är
- o. flödestester av brandpumparna och pumparna för de övriga fasta brandsläckningssystemen för att fastställa det rätta trycket och flödet
- p. alla brandposters funktion
- q. matning av sprinklersystemet med brandpump
- r. testning av alla brandslangar med vatten
- s. de fasta brandsläckningssystemens styrventiler
- t. blåsning av luft genom rörledningarna för brandsläckningssystemet med gas
- u. kontroll av mängden släckmedel i brandsläckningssystemet med gas
- v. kontroll av mängden släckmedel i brandsläckningssystemet med skum eller i annat vattenbaserat släckningssystem som använder ett tillsatsämne.

Kontroller och tester som ska utföras vart femte år:

- w. invändig kontroll av de fasta brandsläckningssystemens styrventiler.

Tester och kontroller av tryckanordningar ska utföras i enlighet med de gällande bestämmelserna om tryckanordningar.

Handbrandsläckarna ska kontrolleras med ett års intervall. Vid kontrollen och underhållet av handbrandsläckare ska inrikesministeriets förordning om granskning och service av handbrandsläckare (917/2005) iakttas.

Det ska finnas tydliga anvisningar för underhåll, drift och kontroll av brandsläckningssystem och -redskap som utförs av besättningen eller en extern leverantör av underhållstjänster.

Tidpunkterna för utförda underhåll och kontroller och observerade brister ska antecknas.

2.13 Diverse föreskrifter

Elektriska radiatorer ska, om sådana används, vara fast anbringade och så utformade att brandrisken reduceras till ett minimum. Inga sådana radiatorer får anbringas med delar så utsatta att kläder, gardiner eller andra liknande material kan bli svedda eller antändas genom värme från en sådan del.

Alla avfallsbehållare ska vara av obrännbara material, utan öppningar i sidorna eller i botten. Avfallsbehållare i maskineriutrymmen ska vara försedda med lock. Avfallsbehållare som är tillverkade av plast och försedda med lock kan användas i kök.

Målarfärger och övriga brännbara vätskor ska förvaras i ett slutet utrymme som reserverats för dem. Om ett sådant utrymme har en golvyta på mer än 1 m², ska det skyddas med hjälp av en brandsläckningsanordning som är godkänd enligt punkt 1.6. Brandsläckningsanordningen ska vara sådan att den gör det möjligt för besättningen att släcka en brand utan att ta sig in i utrymmet.

När apparater för fritering, kokning och stekning installeras och används i utrymmen utanför centralköket ska arrangemangen uppfylla samma krav som i centralköket.

När apparater för fritering, kokning och stekning installeras och används utomhus, ska en släckningsfilt och en handbrandsläckare finnas i apparaternas omedelbara närhet.

Där genomföringar anordnas i indelningar av klass A för dragning av elektriska kablar, rör, trunkar, trummor, balkar eller andra konstruktionselement, ska det säkerställas att indelningarnas förmåga att motstå brand inte försämras.

Där genomföringar anordnas i indelningar av klass B för dragning av elektriska kablar, rör, trunkar, trummor m.m. eller för installation av ventilationsanordningar, belysningsarmaturer och liknande apparatur, ska det säkerställas att förmågan att motstå brand inte försämras.

Rör som leds genom indelningar av klass A eller B ska vara av godkänt material med hänsyn till den temperatur som sådana indelningar ska kunna motstå.

I bostads- och arbetsutrymmen och kontrollstationer ska rör för olja eller andra brännbara vätskor vara av lämpligt material och lämplig konstruktion med hänsyn till brandrisken.

Material som lätt kan förstöras av hetta får inte användas för spygatt, sanitära utsläpp och andra avlopp som utmynnar nära vattenlinjen och där materialfel vid brand kan ge upphov till fara för vattenfyllning av fartyget.

I utrymmen där det finns risk för oljestänk eller oljegas, till exempel i maskineriutrymme av kategori A, ska isoleringsytan inte kunna genomträngas av olja eller oljegas. När det förekommer en ytbeläggning av en operforerad stålplåt eller annat obrännbart material (inte aluminium), som bildar den sista ytan, kan denna beläggning vara hopfogad genom falsning eller nitning.

Brandsäkerhetsåtgärderna ska genomföras på så sätt att värmeöverföring via värmebryggor, till exempel mellan däck och skott förhindras.

Alla bärbara behållare för gaser som har komprimerats, kondenserats eller lösts under tryck och som kan ge näring åt en eventuell brand ska omedelbart efter användningen placeras på en lämplig plats ovanför skottdäcket, varifrån det är direkt tillträde till ett öppet däck. Gasbehållarnas ventiler ska alltid stängas efter användning.

3 Passagerarfartyg i inrikes fart

3.1 Tillämpning

Utöver kraven i denna punkt ska ett passagerarfartyg uppfylla kraven i punkt 2 i tillämpliga delar med hänsyn till fartygets konstruktion och övriga egenskaper.

3.2 Anordnande av brandpumpar, huvudbrandledningar och omedelbar tillgång till vattenförsörjning

Passagerarfartyg ska förse med maskindrivna fasta brandpumpar enligt följande:

1. passagerarfartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer ska ha minst en brandpump
2. på passagerarfartyg som har en bruttodräktighet under 100 och som medför högst 100 passagerare får brandpumpen drivas av huvudmaskinen
3. passagerarfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer men under 1 000 ska ha minst två brandpumpar, av vilka en får drivas av huvudmaskinen
4. nya passagerarfartyg som har en bruttodräktighet på 1 000 eller mer, eller som medför fler än 250 passagerare, ska ha en oberoende reservbrandpump utanför maskineriutrymmet jämte kraftkälla och sjöintag för den eventualiteten att en brand i någon avdelning försätter alla brandpumpar ur funktion.

På passagerarfartyg med en längd av 24 meter eller mer som har ett periodvis obemannat maskineriutrymme eller där endast en person ansvarar för kontrollen ska omedelbar tillgång till vatten med lämpligt tryck erhållas från huvudbrandledningen antingen genom start av en av brandpumparna från navigationsbryggan eller genom att huvudbrandledningen hålls under permanent tryck.

När två pumpar på passagerarfartyg samtidigt avger den största föreskrivna vattenmängden via två brandposter som är placerade bredvid varandra genom de munstycken som avses i punkt 2.6 ska följande minsta tryck kunna upprätthållas vid alla brandposter:

- nya fartyg: 0,3 N/mm² (3 bar)
- existerande fartyg 0,2 N/mm² (2 bar).

På passagerarfartyg med en bruttodräktighet under 200 är en vattenstråle med det tryck som anges ovan tillräcklig.

3.3 Antalet brandposter och deras placering, brandslangarnas tillgänglighet

På passagerarfartyg med en bruttodräktighet på 200 eller mer ska brandposternas antal och placering vara sådana att minst två vattenstrålar, som inte kommer från samma brandpost och av vilka den ena med användning av en enda slanglängd, kan nå varje del av fartyget som normalt är tillgänglig för passagerare eller besättning när fartyget är till sjöss och varje del av varje lastutrymme när det är tomt. I ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori ska båda strålarna nå varje del av utrymmet med användning av en enda slanglängd. Dessutom ska sådana brandposter placeras nära ingångarna till de skyddade utrymmena.

På passagerarfartyg med en bruttodräktighet under 200 ska brandposternas antal och placering vara sådana att minst en vattenstråle med användning av en enda slanglängd kan nå varje del av fartyget som normalt är tillgänglig för passagerare eller besättning när fartyget är till sjöss, och varje del av varje lastutrymme när det är tomt. Dessutom ska sådana brandposter placeras nära ingångarna till de skyddade utrymmena.

Kraven i de ovan nämnda punkterna ska uppfyllas när dörrarna till de vertikala huvudzonerna och de vattentäta dörrarna är stängda.

Där ingången till ett maskineriutrymme är belägen på en låg nivå från en närliggande axeltunnel, ska brandposten placeras utanför men nära ingången till maskineriutrymmet. När tillträde till maskineriutrymmet sker via andra utrymmen ska en brandpost installeras nära ingången till maskineriutrymmet i ett av dessa utrymmen. Dessa arrangemang behövs inte där tunneln eller de intilliggande utrymmena inte till någon del används som utrymningsväg.

På passagerarfartyg som byggts den 1 januari 2013 eller senare och som medför fler än 36 passagerare ska brandslangarna i de inre utrymmena dessutom ständigt vara kopplade till brandposter.

3.4 Antalet brandsläckare och deras placering

Kraven på brandsläckare vad gäller antal och placering är följande:

1. i bostads- och arbetsutrymmen ska brandsläckarna vara så placerade att ingen punkt i utrymmet ligger på mer än 10 meter gångavstånd från en brandsläckare
2. en brandsläckare som är lämpad för högspänningsområden ska placeras i närheten av varje elpanel eller underpanel med en effekt av 20 kW eller mer
3. i kök ska brandsläckarna vara placerade så att ingen punkt i utrymmet ligger på mer än 10 meters gångavstånd från en brandsläckare. I köket ska det finnas minst en brandsläckare och en släckningsfilt.
4. en brandsläckare ska vara placerad i närheten av förvaringsskåp för målarfärg och förrådsrum som innehåller lättantändliga produkter
5. minst en brandsläckare ska vara placerad på bryggan och vid varje kontrollstation.

Handbrandsläckare avsedda att användas i bostads- och arbetsutrymmen ska så långt det är praktiskt möjligt ha ett enhetligt sätt för hantering.

Bärbara CO₂-brandsläckare får inte placeras i bostadsutrymmen, utom om inget annat släckmedel lämpar sig för utrymmena. Om det finns en eller flera sådana brandsläckare i radioutrymmen, vid elpaneler eller i andra utrymmen av motsvarande slag, ska utrymmet ha en sådan volym att gashalten inte blir högre än 5 procent av den fria volymen av utrymmet. Volymen av CO₂ ska beräknas efter 0,56 m³/kg.

3.5 Brandsläckningsarrangemang i maskineriutrymmen

För varje maskineriutrymme ska det finnas följande släckningsanordningar:

1. I alla utrymmen som innehåller förbränningsmotorer, oljeeldade pannor eller settlingstankar för brännolja eller brännoljaaggregat ska det finnas minst två brandsläckare under förutsättning att det finns en handbrandsläckare för oljebrand som har en effekt på minst 183 B för varje 750 kW eller del av sådant maskineri. Om det endast finns en förbränningsmotor med en maskineffekt under 200 kW i utrymmet, räcker det med en brandsläckare.
2. Det ska finnas brandsläckare för oljebrand som ska placeras så att ingen punkt i utrymmet ligger på mer än 10 meter gångavstånd från en brandsläckare och att det alltid finns minst två sådana brandsläckare i varje sådant utrymme. Om maskineffekten är under 200 kW, räcker det emellertid med en brandsläckare. Brandsläckarna ska placeras i närheten av ingångarna.

3. Pannrum som värms upp med upphettad olja ska utrustas med permanent eller portabel utrustning för lokala system för spridning av vatten under tryck eller spridning av skum ovanför och under golvet för brandsläckningsändamål.
4. Ett fast vattenbaserat brandsläckningssystem, som är godkänt enligt punkt 1.6 eller motsvarande system godkänt för släckning av ackumulatorbränder, ska installeras i maskineriutrymmen innehållande ackumulatorer som används för framdrivning.

Maskineriutrymmen av kategori A på passagerarfartyg ska ha något av följande fasta brandsläcksystem:

1. Ett gasläckningssystem som uppfyller kraven i punkt 2.7.1 eller ett likvärdigt gasbaserat system som är godkänt enligt punkt 1.6.
2. Ett släckningssystem med lättskum som uppfyller kraven i punkt 2.7.3.
3. Ett släckningssystem för vattenspridning under tryck som uppfyller kraven i punkt 2.7.4 eller ett likvärdigt vattenbaserat system som är godkänt enligt punkt 1.6.
4. Dessutom ska passagerarfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer ha minst en portabel enhet för skumspridning som har ett munstycke för luftskum av injektortyp. Enheten ska kunna anslutas till huvudbrandledningarna med brandslang, den ska även ha en portabel behållare med minst 20 liter skumvätska och en reservbehållare. Munstycket ska kunna avge effektivt skum lämpligt för släckning av en oljebrand med en hastighet av minst 1,5 m³ per minut och med volymutvidgningskoefficienten 10. Med andra volymutvidgningskoefficienter ska mängden skum som utvecklas motsvara samma mängd skumvätska.

3.6 Särskilda arrangemang i maskineriutrymmen

Antalet skylight, dörrar, ventilatorer, öppningar i skorstenar för att medge utvädring samt övriga öppningar till maskineriutrymmen ska begränsas till ett minimum, dock under beaktande av de krav som ställs av ventilationen och fartygets riktiga och säkra drift.

Skylighten ska vara av stål. Om skylighten har fönsterrutor ska de kunna stängas med brandspjäll. Det ska vara möjligt att stänga skylighten från utsidan. Lämpliga åtgärder ska vidtas så att rök i händelse av brand kan släppas ut från det utrymme som ska skyddas.

Fönster får inte finnas i skott som avgränsar maskineriutrymmen. Detta utesluter dock inte att glas används i kontrollrum som ligger i maskineriutrymmen.

Det ska finnas en dräneringsbehållare under oljepannornas brännare.

Manöveranordningar ska finnas för

1. öppning och stängning av skylight, stängning av öppningar i skorstenar som normalt medger utsugningsventilation och för stängning av ventilationsspjäll
2. utsläpp av rök
3. stängning av maskinellt manövrerade dörrar eller för aktivering av utlösningmekanismer på andra dörrar än maskinellt manövrerade vattentäta dörrar
4. avstängning av ventilationsfläktar
5. avstängning av maskinellt drivna och fritt fungerande fläktar, brännoljastransportpumpar, pumpar till brännoljaaggregat och andra liknande brännolja-pumpar samt avstängning av bränsleventiler till tankar som placerats ovanför dubbelbotten

6. snabbavstängningsventiler för bränsletankar.

Manöveranordningarna ska placeras utanför utrymmet i fråga, där de inte blir avskurna i händelse av brand i det utrymme de betjänar.

När tillträdet till ett maskineriutrymme av kategori A finns på en låg nivå från en angränsande axeltunnel ska det i axeltunneln nära den vattentäta dörren finnas en lätt brandskärm dörr av stål som kan manövreras från båda sidor.

Utöver kraven i punkt 3.2 ska maskineriutrymmen på passagerarfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer ska ha minst en godkänd brandsläckare av skumsläckningstyp med minst 45 liters kapacitet, eller en likvärdig brandsläckare, så att skum eller likvärdigt släckmedel kan riktas mot varje del av bränn- och smörjoljetrycksystemen, växlar och andra brandfarliga anordningar.

3.7 Brandmansutrustning

Passagerarfartyg ska medföra brandmansutrustning enligt följande:

1. passagerarfartyg med en längd av 24 meter eller mer ska medföra minst en uppsättning personlig brandmansutrustning
2. passagerarfartyg med en bruttodräktighet på 300 eller mer men under 500 ska medföra minst två uppsättningar personlig brandmansutrustning
3. passagerarfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer ska medföra två brandmansutrustningar.

3.8 Konstruktion

3.8.1 Nya fartyg

Skrov, överbyggnader, bärande skott, däck och däckshus ska vara av stål eller likvärdigt material. När det gäller stål eller likvärdigt material enligt punkt 1.4, ska den "tillämpliga brandexponeringen" vara enligt de normer för brandintegritet och isolering som anges i tabellerna 1 och 2 i punkt 3.11. Om till exempel sådana indelningar som däck eller sido- och ändskott till däckshus tillåts ha brandintegritet "B-0", ska den "tillämpliga brandexponeringen" vara en halvtimme.

I de fall där någon del av konstruktionen är av aluminiumlegering ska den för att säkerställa konstruktionens hållfasthet isoleras på sådant sätt att temperaturen i aluminiumkonstruktionens kärna inte överstiger den tillåtna temperaturen om 200 °C vid standardbrandprovet.

3.9 Vertikala huvudzoner och horisontella zoner

I nya fartyg som medför fler än 36 passagerare ska skrov, överbyggnad och däckshus uppdelas i vertikala huvudzoner genom indelningar av klass A-60, som definieras i punkt 1.4. Antalet steg och recesser ska begränsas till ett minimum, men där de krävs ska också de vara indelningar av klass A-60.

För nya fartyg som medför högst 36 passagerare och för existerande fartyg som medför fler än 36 passagerare, ska skrov, överbyggnad och däckshus i vad avser bostads- och arbetsutrymmen uppdelas i vertikala huvudzoner genom indelningar av klass A. Dessa indelningar ska ha isoleringsvärden i enlighet med tabellerna 1 och 2 i punkt 3.11.

Där det på en sida om indelningen finns ett öppet däcksutrymme, ett sanitärt eller liknande utrymme, en tank, inbegripet en brännoljetank, ett tomrum eller utrymme för hjälpmaskineri med liten eller ingen brandrisk får standarden minskas till klass A-0.

Så vitt praktiskt möjligt ska de skott som bildar avgränsningarna för de vertikala huvudzonerna ovanför skottdäcket vara i linje med de vattentäta indelningsskott som är belägna omedelbart under skottdäcket. Längden och bredden av en vertikal huvudzon kan utsträckas till högst 48 m för att ändpunkterna av vertikala huvudzoner ska sammanfalla med de vattentäta skotten i indelningen eller för att rymma ett stort samlingsutrymme som är lika långt som den vertikala huvudzonen, under förutsättning att den vertikala huvudzonens totala area är högst 1 600 m² på något däck.

En vertikal huvudzons längd eller bredd beräknas som det största avståndet mellan de yttersta punkterna av de avgränsande skotten.

Sådana skott ska sträcka sig från däck till däck och till bordläggningen eller andra indelningar.

I fartyg konstruerade för speciella ändamål, såsom bil- eller järnvägsfärjor, där insättandet av skott för vertikala huvudzoner skulle vara oförenligt med det ändamål för vilket fartyget är avsett, ska likvärdigt skydd åstadkommas genom uppdelning av utrymmet i horisontella zoner. I fartyg med utrymmen av särskild kategori ska dock varje sådant utrymme uppfylla kraven i punkt 3.19.

3.10 Skott och däck inom en vertikal huvudzon

3.10.1 Nya fartyg som medför fler än 36 passagerare

Alla skott och däck ska minst uppfylla kraven i tabell 1 och 2 i punkt 3.11.

3.10.2 Nya fartyg som medför högst 36 passagerare

Alla indelningar för maskineriutrymmen och köksutrymmen ska uppfylla kraven i tabell 1 och 2 i punkt 3.11.

Alla indelningar för gångar, trappor, evakueringsstationer och utrymningsvägar ska uppfylla kraven i tabellerna 1 och 2 i punkt 3.11.

3.10.3 Existerande fartyg

För existerande fartyg ska alla indelningar för maskineriutrymme av kategori A och köksutrymmen uppfylla kraven i tabell 1 och 2 i punkt 3.11.

3.11 Brandintegritet hos skott och däck i fartyg som medför fler än 36 passagerare

Brandintegriteten hos alla skott och däck ska minst uppfylla kraven i tabellerna 1 och 2 i denna punkt.

För att bestämma lämpliga normer för brandintegritet för indelningar mellan angränsande utrymmen har dessa utrymmen klassificerats enligt sin brandrisk på sätt som framgår av kategorierna 1–11 nedan. Beteckningen på varje kategori är snarare avsedd att ange typ av utrymmen än att vara begränsande. Siffran inom parentes före varje kategori hänvisar till kolumn eller rad i tabellerna 1 och 2.

(1) Kontrollstationer:

- utrymmen som innehåller nödkraftkällor för kraft och belysning
- styrhytt och navigationshytt
- utrymmen som innehåller fartygets radioutrustning
- brandsläckningsrum och brandkontrollrum

- kontrollrum för framdrivningsmaskineri beläget utanför utrymmet för framdrivningsmaskineriet
- utrymmen med utrustning för centraliserat brandlarm.

(2) Korridorer:

- korridorer och tamburer för passagerare och besättning.

(3) Bostadsutrymmen:

- bostadsutrymmen enligt definitionen i punkt 1.4 med undantag av korridorer.

(4) Trappor:

- inre trappor, hissar och rulltrappor (andra än de som är belägna helt inom maskineriutrymmena) samt tillhörande trapphus och schakt
- i detta avseende ska en trappa som är innesluten endast på ett plan betraktas som del av det utrymme från vilket den inte avskiljs genom en branddörr.

(5) Arbetsutrymmen (låg brandrisk):

- förvaringsskåp och förråd utan möjlighet att förvara brännbara vätskor och med en area mindre än 4 m² samt torkrum, tvättstugor och pentryn utan kokutrustning.

(6) Maskineriutrymme av kategori A:

- maskineriutrymme av kategori A enligt definitionen i punkt 1.4.

(7) Övriga maskineriutrymmen:

- maskineriutrymmen enligt definitionen i punkt 1.4 utom maskineriutrymmen av kategori A.

(8) Lastutrymmen:

- alla utrymmen som används för last samt lasttrummor och lastluckor till sådana utrymmen, dock inte utrymmen av särskild kategori.

(9) Arbetsutrymmen (hög brandrisk):

- kök, pentryn som innehåller kokutrustning, färg- och lamprum, förvaringsskåp och förrådsrum med en area av minst 4 m², utrymmen för förvaring av brännbara vätskor, samt verkstäder som inte utgör del av maskineriutrymmena.

(10) Öppna däck:

- öppna däckutrymmen och inbyggda promenadutrymmen där ingen brandrisk föreligger
- andra öppna utrymmen (utanför överbyggnader och däckshus).

(11) Utrymmen av särskild kategori:

- utrymmen av särskild kategori enligt definitionen i punkt 1.4.

Sammanhängande innertak eller beklädnader av klass B i förening med ifrågavarande däck eller skott kan godtas som bidragande, helt eller delvis, till den isolering och integritet som föreskrivs för en indelning.

Yttre avgränsningar som enligt punkt 3.8 ska vara av stål eller likvärdigt material får genombrytas för installation av fönster och fönsterventiler om det inte på något annat ställe i denna punkt 3 föreskrivs att sådana avgränsningar ska ha integritet av klass A. Likaledes får dörrar i sådana avgränsningar, för vilka det inte föreskrivs att de ska ha integritet av klass A, vara av annat material än stål eller likvärdigt material. I så fall ska de vara godkända enligt punkt 1.6.

Tabell 1

Brandintegritet hos skott som avskiljer angränsande utrymmen

Utrymmen		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstationer	(1)	A-0	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Korridorer	(2)		C	B-0	A-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-15	*	A-15
Bostadsutrymmen	(3)			C	A-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-15	*	A-30
Trappor	(4)				C	A-0	A-60	A-0	A-0	A-15	*	A-15
Arbetsutrymmen (låg brandrisk)	(5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Maskineriutrymmen av kategori A	(6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Övriga maskineriutrymmen	(7)							A-0	A-0	A-0	*	A-0
Lastutrymmen	(8)								*	A-0	*	A-0
Arbetsutrymmen (hög brandrisk)	(9)									A-0	*	A-30
Öppna däck	(10)											A-0
Utrymmen av särskild kategori	(11)											A-0

Tabell 2
Brandintegritet hos däck som avskiljer angränsande utrymmen

Status		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstationer	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Korridorer	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Bostadsutrymmen	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Trappor	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Arbetsutrymmen (låg brandrisk)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Maskineriutrymmen av kategori A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60	A-30	A-60	* 2)	A-60
Övriga maskineriutrymmen	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Lastutrymmen	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Arbetsutrymmen (hög brandrisk)	(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Öppna däck	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	A-0
Utrymmen av särskild kategori	(11)	A-60	A-15	A-30	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0

Anmärkning till tabellerna 1 och 2

- 1) Där en asterisk (*) förekommer i tabellerna ska avgränsningen vara av stål eller likvärdigt material men behöver inte vara av klass A.
- 2) Om livräddningsutrustning förvaras på däckets ovanför, ska däckets vara av brandklass A-60.
- 3) Förutom tabellen ska ett maskineriutrymme som innehåller ackumulatörer för framdrivning skulle isoleras till brandklass A-60, om det är mot maskineriutrymmen av kategori A eller utrymmen med livräddningsutrustning.

3.12 Utrymningsvägar

3.12.1 Utrymningsvägar från bostadsutrymmen, kontrollstationer och arbetsutrymmen

Trappor och lejdare, korridorer och dörrar ska vara anordnade så att de från alla utrymmen för passagerare och besättning samt från utrymmen där besättningen normalt är sysselsatt möjliggör en snabb utrymning till embarkeringsdäcket för livbåtar och livflottar. Särskilt ska följande krav uppfyllas:

- 1.1. Under skottdäcket ska från varje vattentät avdelning eller på likartat sätt begränsat utrymme eller grupp av utrymmen finnas två utrymningsvägar, av vilka minst en ska vara oberoende av vattentäta dörrar. Undantagsvis kan en av dessa utrymningsvägar undvaras, om vederbörlig hänsyn tagits till de berörda utrymmenas beskaffenhet och belägenhet samt till det antal personer som normalt kan komma att vistas eller sysselsättas där.
- 1.2. Ovanför skottdäcket ska det finnas minst två utrymningsvägar från varje vertikal huvudzon eller på likartat sätt begränsat utrymme eller grupp av utrymmen, av vilka minst den ena ska ge tillträde till en trappa som medger utrymning i vertikal led.
- 1.3. Om en radiostation inte har direkt tillträde till öppet däck ska två utrymningsvägar från eller tillträde till en sådan station finnas, av vilka den ena får vara en fönstervertil eller ett fönster av tillräcklig storlek eller annan anordning.
- 1.4. I nya fartyg får en korridor inte vara längre än 5 meter, och i existerande fartyg får en korridor, tambur eller del av korridor från vilken det endast finns en utrymningsväg inte vara längre än 13 meter.
- 1.5. I fartyg med en längd av 24 meter eller mer ska man från utrymningstrapporna normalt kunna ta sig till båda sidorna av fartyget på embarkeringsdäcket för livbåtar och livflottar.
- 1.6. Transport- och kommunikationsverket kan tillåta att det endast finns en utrymningsväg från ett bostadsutrymme under förutsättning att den är en säker utrymningsväg till embarkeringsdäcket för livbåtar och livflottar under beaktande av utrymmets beskaffenhet, storlek och belägenhet.

3.12.2 Utrymningsvägarnas bredd

Trappor ska ha en fri bredd av minst 700 mm och ha minst en ledstång, om de används av högst 50 personer. Trappor ska ha en fri bredd av minst 800 mm och ledstänger på båda sidor om de används av fler än 50 personer.

På nya fartyg ska den minsta fria bredden i en trappa ökas med 10 mm för varje person utöver antalet 90. Den högsta fria bredden mellan ledstängerna där trapporna är bredare än 900 mm får vara 1 800 mm.

Det totala antalet personer som ska evakueras via sådana trappor ska antas vara två tredjedelar av besättningen och alla passagerare i de områden som betjänas av sådana trappor.

Alla trappor som är dimensionerade för fler än 100 personer ska anbringas längskepps.

Dörröppningar och korridorer och mellanliggande trappavsatser som ingår i utrymningsvägar ska dimensioneras på samma sätt som trappor.

Trappor ska inte ha en högre vertikal fallhöjd än 3,5 m utan att vara utrustade med en trappavsats och ska ha en lutningsvinkel av högst 45°. På fartyg med en längd under 45 m får trappor dock ha en lutningsvinkel på högst 60°, om trapporna är avsedda endast för besättningen.

3.12.3 Utrymningsvägar från lastutrymmen och maskineriutrymmen

I utrymmen av särskild kategori och ro-ro-lastutrymmen ska tillträdet till embarkeringsdäcket ha en säkerhet som är minst likvärdig med kraven i punkterna 3.12.1.1.1 och 3.12.1.1.2.

Parkeringen av fordon ska ordnas på ett sådant sätt att passagerarna kan lämna fordonen. Sådana gångar ska alltid hållas fria.

I utrymmen av särskild kategori och ro-ro-lastutrymmen får ingen plats vara mer än 20 meter från närmaste utrymningsväg.

Upphissningsbara ramper får inte kunna blockera de godkända utrymningsvägarna.

Det ska finnas två utrymningsvägar från varje maskineriutrymme. Särskilt ska följande föreskrifter uppfyllas:

- 1.1 Om utrymmet ligger under skottdäcket, ska de två utrymningsvägarna bestå av något av följande:
 - 1.1.1 två uppsättningar ställejdare som är placerade så långt från varandra som möjligt och som leder till på samma sätt åtskilda och i övre delen av utrymmet belägna dörrar från vilka tillträde finns till embarkeringsdäcket för livbåtar och livflottar. I nya fartyg ska en av dessa lejdare ge ett sammanhängande brandskydd från utrymmets lägre del till en säker plats utanför detta utrymme, eller
 - 1.1.2 en ställejdare som leder till en dörr från vilken tillträde finns till embarkeringsdäcket. Dessutom ska det i den lägre delen av utrymmet, väl åtskild från nämnda lejdare, finnas en ståldörr som kan manövreras från båda sidor och som ger tillträde till en säker utrymningsväg från den lägre delen av utrymmet till embarkeringsdäcket.
- 1.2 Där utrymmet ligger ovanför skottdäcket ska de två utrymningsvägarna ligga så långt från varandra som möjligt, och dörrarna från dessa utrymningsvägar ska finnas på en plats från vilken tillträde kan ske till embarkeringsdäcket för livbåtar och livflottar. Om sådana utrymningsvägar kräver att lejdare används, ska dessa vara av stål.
- 1.3 På ett fartyg med en längd under 24 meter, räcker det emellertid med en utrymningsväg som leder från maskineriutrymmet till embarkeringsdäcket för livbåtar och livflottar.
- 1.4 Fartyg med en längd av 24 meter eller mer kan ha endast en utrymningsväg från maskineriutrymmet, om antingen en dörr eller en ställejdare ger en säker utrymningsväg till embarkeringsdäcket, under beaktande av utrymmets beskaffenhet och läge och huruvida personer normalt är sysselsatta där.
- 1.5 Maskineriutrymmen där besättning vanligen arbetar ska ha åtminstone en utrymningsväg som är oberoende av utrymmen av särskild kategori.

På nya fartyg med en bruttodräktighet på 1 000 eller mer ska

2.1 från utrymmen för övervakning av maskineriet finnas minst två utrymningsvägar, varav en ska vara oberoende av maskineriutrymmet och ge tillträde till embarkeringsdäcket

2.2 trappornas undersida skyddas i maskineriutrymmen.

Hissar anses inte utgöra en föreskriven utrymningsväg.

3.13 Genombrytningar och öppningar i indelningar av klass A och B

Alla öppningar i indelningar med brandklassificering ska vara försedda med permanent anbringade tillslutningsanordningar, som ska motstå brand lika effektivt som indelningarna där de är fästa.

Alla dörrar och dörrkarmar i indelningar, med tillhörande anordningar för att säkra dörrarna när de är stängda, ska kunna motstå såväl brand som genomträngning av rök och lågor i samma utsträckning som de skott där dörrarna är anbringade.

Varje dörr ska kunna öppnas och stängas från båda sidorna av skottet av en enda person.

Alla dörrar och dörrkarmar i indelningar av klass A, med tillhörande anordningar för att säkra dörrarna när de är stängda, ska kunna motstå såväl brand som genomträngning av rök och lågor i samma utsträckning som de skott där dörrarna är anbringade. Sådana dörrar och dörrkarmar ska tillverkas av stål eller likvärdigt material. Vattentäta dörrar behöver inte isoleras.

Dörrar och dörrkarmar i indelningar av klass B och anordningar för att säkra dem ska erbjuda ett brandmotstånd som är likvärdigt med brandmotståndet hos själva indelningarna. Ventilationsöppningar är dock tillåtna i nedre delen av sådana dörrar. Om en sådan öppning finns i eller under en dörr, ska den totala nettoarean av varje sådan öppning eller öppningar tillsammans inte överstiga 0,05 m². Alla ventilationsöppningar ska vara försedda med ett galler av obrännbart material. Dörrar ska vara obrännbara.

I syfte att minska buller godkänns dörrar med inbyggda ljudslussar för ventilation med öppningar i nedre delen på ena sidan av dörren och i överdelen på andra sidan, förutsatt att följande krav uppfylls:

1. Den övre öppningen ska alltid vara vänd mot korridoren och ska ha ett galler av obrännbart material och ett automatiskt brandspjäll som aktiveras vid cirka 70° C.
2. Den nedre öppningen ska ha ett galler av obrännbart material.

3.14 Skyddsanordningar i trappor och hissar inom bostads- och arbetsutrymmen

Alla trappor ska vara av stålramskonstruktion och ska ligga i trapphus som består av indelningar av klass A, med säkra tillslutningsanordningar för alla öppningar, med följande undantag:

1. En trappa som förbinder endast två däck behöver inte ha trapphus, om däckets integritet bibehålls genom lämpliga skott eller dörrar i ett mellandäcksutrymme. När en trappa är innesluten i endast ett mellandäcksutrymme ska trapphuset skyddas i enlighet med tabellerna för däck i punkt 3.11.
2. Trappor får anbringas öppna i samlingsutrymmen, förutsatt att de ligger helt inom ett sådant utrymme.

Trapphus ska ha direkt förbindelse med korridorerna och ha en area som är tillräcklig för att hindra stockning med tanke på det antal personer som sannolikt kommer att använda trapporna i en nödsituation.

Hisstrummor ska vara så anordnade att de hindrar att rök och lågor tränger igenom från ett mellandäck till ett annat och ska vara försedda med stängningsanordningar som gör det möjligt att hejda drag och rök.

3.15 Ventilationssystem

3.15.1 Nya fartyg

Ventilationskanaler ska vara av obrännbart material.

Där ventilationskanaler med en fri tvärsnittsarea över 0,02 m² genombryter skott eller däck av klass A ska öppningarna vara fodrade med en muff av stålplåt, såvida inte kanalerna genom dessa skott eller däck är av stål intill passagen genom däcken eller skotten. Kanalerna och muffarna i denna del ska uppfylla följande villkor:

- a. Muffarna ska ha en tjocklek av minst 3 mm och en längd av minst 900 mm. Vid genombrytningspunkten av skott ska denna längd helst delas upp i 450 mm på varje sida om skottet. Dessa kanaler eller muffar till sådana kanaler ska vara brandisolerade. Isoleringen ska vara av åtminstone samma brandintegritet som det skott eller däck som kanalerna passerar.
- b. Kanaler med en fri tvärsnittsarea över 0,075 m² ska ha brandspjäll utöver de krav som anges i punkten ovan. Brandspjällen ska fungera automatiskt men även kunna öppnas och stängas manuellt från båda sidor av däck eller skottet. Brandspjället ska vara försett med en indikator som visar om spjället är öppet eller stängt. Brandspjäll fordras dock inte där kanaler genombryter utrymmen som avgränsas av indelningar av klass A utan att betjäna dessa utrymmen, förutsatt att dessa kanaler har samma brandintegritet som de indelningar som de genombryter.

Kanaler för ventilation av maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-rolastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori får inte dras genom bostads- eller arbetsutrymmen eller kontrollstationer, om de inte uppfyller följande villkor:

- c. Kanalerna är av stål och har en tjocklek av minst 3 mm respektive 5 mm för kanaler med en bredd eller diameter av högst 300 mm respektive minst 760 mm, medan tjockleken för kanaler vilkas bredd eller diameter är mellan 300 mm och 760 mm beräknas genom interpolation
- d. Kanalerna är stöttade och förstärkta på lämpligt sätt.
- e. Kanalerna har automatiska brandspjäll nära de indelningar som de genomkorsar.
- f. Kanalerna är isolerade enligt klass A-60 från maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori till en punkt minst fem meter bortom varje brandspjäll.

Alternativt

- g. Kanalerna är byggda av stål i enlighet med punkterna a och b i 3.15.1.
- h. Kanalerna är isolerade enligt klass A-60 hela vägen genom bostadsutrymmen, arbetsutrymmen och kontrollstationer.

Kanaler som genombryter vertikala huvudzoner ska emellertid också uppfylla kraven i punkt 3.13.

Kanaler för ventilation av bostadsutrymmen, arbetsutrymmen eller kontrollstationer ska inte dras genom maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori om de inte uppfyller följande villkor:

- i. Kanalerna är byggda av stål i enlighet med punkterna a och b i 3.15.1 i de delar som genomkorsar maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori.
- j. Automatiska brandspjäll finns nära de indelningar som genombryts.
- k. Brandintegriteten vid genombrytningspunkterna bibehålls i maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori.

Alternativt

- l. Kanalerna är byggda av stål i de delar som går genom maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori, i enlighet med punkterna a och b i 3.15.1.
- m. Kanalerna är isolerade enligt klass A-60 genom maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen och utrymmen av särskild kategori.

Där ventilationskanaler med en fri tvärsnittsarea över 0,02 m² genombryter skott av klass B, ska de vara fodrade med en stålplåtsmuff med en längd av 900 mm, helst med en uppdelning i 450 mm på varje sida om skottet, såvida inte kanalen i denna del är av stål.

De åtgärder som är praktiskt genomförbara ska vidtas i fråga om kontrollstationer utanför maskineriutrymmen för att säkerställa att ventilation, sikt och frånvaro av rök bibehålls, så att de maskiner och den utrustning som finns där kan övervakas och fortsätta att fungera effektivt i händelse av brand.

Där kanalerna är dragna genom bostadsutrymmen eller utrymmen där brännbara material förvaras ska utsugskanalerna från kök vara av indelningar av klass A.

Varje utsugskanal i köket ska ha följande utrustning:

- n. en fettavskiljare som lätt kan monteras av för rengöring
- o. ett brandspjäll i kanalens nedre del
- p. avstängningsanordningar till utsugsfläktarna som kan manövreras inifrån köket
- q. i fartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer, ett godkänt system för brandsläckning.

Där en ventilationskanal måste passera genom en vertikal huvudzon, ska ett felsäkert automatiskt stängande brandspjäll finnas intill indelningen. Spjället ska även kunna stängas och öppnas manuellt från båda sidor av indelningen. Manöverplatsen ska vara lätt åtkomlig och märkas med röd ljusreflekterande färg. Kanalen mellan indelningen och spjället ska vara av stål eller likvärdigt material och vid behov isolerad i enlighet med indelningen. Spjället ska ha en synlig indikator som visar om spjället är öppet åtminstone på en sida av indelningen.

Huvudkanalerna för frånluft och tilluft i alla ventilationssystem ska kunna stängas av från utsidan av de utrymmen som de betjänar.

Den maskinella ventilationen i bostads- och arbetsutrymmen, lastutrymmen, kontrollstationer och maskineriutrymmen ska kunna stängas av från en lätt åtkomlig plats utanför det utrymme de betjänar. Tillträde till denna plats får inte lätt kunna avskäras i händelse av brand i de utrymmen som ventileras. Anordningarna för att stänga av ventilationen i maskineriutrymmena ska vara helt skilda från dem som används för avstängning av ventilation i andra utrymmen.

3.15.2 Existerande fartyg

Ventilationskanaler ska vara av obrännbart material.

Kanaler för ventilation av maskineriutrymmen och kök får inte dras genom bostads- eller arbetsutrymmen eller kontrollstationer, om de inte uppfyller följande villkor:

- a. Kanalerna är av stål och har en tjocklek av minst 3 mm.
- b. Kanalerna är stöttade och förstärkta på lämpligt sätt.
- c. Kanalerna har automatiska brandspjäll nära de indelningar som de genomkorsar.
- d. Kanalerna är isolerade så att de motsvarar indelningen.

Alternativt

- e. Kanalerna är av ett annat obrännbart material än av stål (exempelvis av aluminium).
- f. Kanalerna är stöttade och förstärkta på lämpligt sätt.
- g. Kanalerna har automatiska brandspjäll nära de indelningar som de genomkorsar.
- h. Kanalerna är isolerade så att de motsvarar indelningen i alla bostadsutrymmen, arbetsutrymmen eller kontrollstationer.

Kanaler för ventilation av bostadsutrymmen, arbetsutrymmen eller kontrollstationer ska inte dras genom maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen och utrymmen av särskild kategori.

Där utsugskanaler från spisfläktar går genom andra utrymmen, ska utsugskanalen ha följande utrustning:

- i. en fettavskiljare som lätt kan monteras av för rengöring
- j. ett brandspjäll i kanalens nedre del
- k. avstängningsanordningar till utsugsfläktarna, som kan manövreras inifrån köket.

Öppningarna för frånluft och tilluft i alla ventilationssystem ska kunna stängas av från utsidan av de utrymmen som de betjänar.

Den maskinella ventilationen i bostads- och arbetsutrymmen, lastutrymmen, kontrollstationer och maskineriutrymmen ska kunna stängas av från en lätt åtkomlig plats utanför det utrymme de betjänar. Tillträde till denna plats får inte lätt kunna avskäras i händelse av brand i de utrymmen som ventileras. Anordningarna för att stänga av den maskinella ventilationen i maskineriutrymmena ska vara helt skilda från dem som används för avstängning av ventilation i andra utrymmen.

Ventilationskanaler med en fri tvärsnittsarea över 0,02 m² som genombryter indelningar ska isoleras från maskineriutrymmets och köksutrymmets sida på ett sätt som motsvarar indelningens isolering på en längd av 450 mm. Om det finns ett bostads- eller arbetsutrymme eller en kontrollstation på indelningens andra sida, ska kanaler som genombryter indelningen isoleras på motsvarande sätt även för dessa utrymmens del.

3.16 Begränsad användning av brännbara material

3.16.1 Nya fartyg som medför fler än 36 passagerare

Alla beklädnader, underlag, dragstoppare, innertak och isoleringar ska vara av obrännbara material utom i lastutrymmen, postrum, bagagerum eller kylrum inom arbetsutrymmen. Partiella skott eller däck som används för att dela upp ett utrymme för praktiska ändamål eller som konstnärlig utsmyckning ska också vara av obrännbart material.

Målarfärger, fernissor och andra ytbehandlingsmedel som används på exponerade invändiga ytor ska vara av svårantändligt material.

3.16.2 Nya och existerande fartyg som medför fler än 36 passagerare

Möbler i trapphus ska begränsas till sittmöbler. De ska vara fastgjorda och begränsas till sex sittplatser per däck i varje trapphus, utgöra begränsad brandrisk och inte utgöra hinder i passage-rarnas utrymningsvägar. Ytterligare sittmöbler kan finnas i området kring huvudreception inom ett trapphus om de är fast monterade, av obrännbart material och inte utgör hinder i passagerar-nas utrymningsvägar. Möbler tillåts inte i de korridorer för passagerare och besättning som utgör utrymningsvägar inom hyttområden.

Förutom det som anges ovan kan skåp av obrännbart material som används till förvaring av den säkerhetsutrustning som Transport- och kommunikationsverkets gällande föreskrifter förutsätter tillåtas.

Den totala massan av brännbara möbler i olika utrymmen på fartyget får inte överskrida följande värden:

trappor och korridorer	5 kg/m ²
kontrollstationer	5 kg/m ²
bostadsutrymmen	35 kg/m ²
arbets- och bostadsutrymmen som omges av indelningar av klass A	45 kg/m ²

- Den totala massan av brännbara möbler beräknas med formeln:

$$TMBM = M_{TMBM}/A, \text{ där}$$

$$TMBM = \text{total massa brännbart material per utrymmets area (kg/m}^2\text{)}$$

$$M_{TMBM} = \text{total massa brännbart material i utrymmet (kg)}$$

$$A = \text{utrymmets golvarea (m}^2\text{)}.$$

- Följande brännbara möbler räknas med i den totala massan av brännbart material:

- 1) material i möblerna, såsom kabelisoleringar, plaströr, ytbeläggningar och andra tillåtna brännbara material i konstruktionen
- 2) utrustning som monterats under byggnadstiden eller som rederiet eller besättningen anskaffat, inklusive möbler, sängkläder och elektriska apparater.

3.16.3 Brandskydd av inredningsmaterial

I bostadsutrymmen ska stoppade möbler, gardiner och däckbeläggningar vara av svårantändligt material av klass SL 1 eller motsvarande.

Uppfyllandet av punktens krav kan ersättas av ett automatiskt sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystem godkänt enligt punkt 1.6.

3.17 Konstruktionsdetaljer

I bostads- och arbetsutrymmen, kontrollstationer, korridorer och trappor

1. ska luftutrymmen som är inneslutna bakom innertak, paneler eller beklädnader vara lämpligt avdelade genom tättslutande dragstoppare av obrännbart material placerade på högst 14 meters avstånd från varandra
2. ska sådana inneslutna vertikala luftutrymmen, inklusive sådana bakom beklädnader i trappor, trunkar med mera, i vertikalled vara tillslutna med obrännbart material vid varje däck.

3.18 Fasta branddetekterings- och brandlarmsystem och automatiska sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystem

3.18.1 Periodvis obemannade maskineriutrymmen på fartyg med en längd av 15 meter eller mer

I periodvis obemannade maskineriutrymmen ska ett fast branddetekterings- och brandlarmsystem av godkänd typ enligt föreskrifterna i punkt 2.9 installeras.

Branddetekteringssystemet ska utformas så och detektorerna placeras så att utbrott av brand i någon del av dessa utrymmen snabbt upptäcks under maskineriets alla normala driftförhållanden och under de varierande ventilationsförhållanden som krävs med hänsyn till möjliga omgivande temperaturvariationer. Branddetekteringssystem med enbart värmedetektorer tillåts inte utom i utrymmen med begränsad höjd och där deras användning är särskilt lämplig.

Branddetekteringssystemet ska utlösa akustiska och optiska larm, i båda avseendena tydligt avvikande från larm från varje annat system som inte indikerar brand, samt på tillräckligt många platser så att larmet hörs och uppmärksammas på navigationsbryggan och av ansvarigt maskinbefäl.

När navigationsbryggan är obemannad ska larmet höras på en plats där en ansvarig besättningsmedlem tjänstgör. Efter installationen ska systemet provas under olika driftförhållanden för maskineriet och olika ventilationsförhållanden.

3.18.2 Bostads- och arbetsutrymmen samt kontrollstationer på fartyg med en längd av 24 meter eller mer

I alla bostads- och arbetsutrymmen och i kontrollstationer ombord, utom utrymmen som inte erbjuder någon väsentlig brandrisk, såsom tomma utrymmen och sanitära utrymmen ska

1. ett fast branddetekterings- och brandlarmsystem av godkänd typ, som uppfyller kraven i punkt 2.9 som installeras och anordnas så att förekomsten av rök i dessa utrymmen upptäcks. I kök kan värmedetektorer installeras i stället för rökdetektorer. Rökdetektorer som är kopplade till rökdetektor- och larmsystemet ska också installeras ovanpå innertaken i trapphus och korridorer, om brännbara material använts i innertaken, eller
2. ett sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystem som godkänts enligt punkt 1.6 installeras.

Objekt med hög brandrisk, såsom apparater för fritering, ska utrustas med en fast punktskyddsanläggning som är godkänd enligt punkt 1.6.

3.18.3 Fartyg vars längd är under 24 meter

På fartyg där man övernattar ska rökaktiverade brandvarnare installeras i bostadsutrymmen, trapphus och utrymningsvägar. På fartyg, som ska ha ett fast branddetekterings- och brandlarmsystem i maskineriutrymmet ska larmanläggningarna i bostadsutrymmena kopplas till systemet.

3.19 Skydd av utrymmen av särskild kategori

3.19.1 Krav på utrymmen av särskild kategori ovanför och under skottdäck

Grundprincipen för kraven i denna punkt är att eftersom den normala indelningen i vertikala huvudzoner ibland inte är praktiskt möjlig i utrymmen av särskild kategori, måste ett likvärdigt skydd uppnås för sådana utrymmen grundat på principen för horisontell zonindelning och på tillgången till ett effektivt fast brandsläckningssystem. Enligt detta kan en horisontell zon vid tillämpningen av denna regel inbegripa rum av särskild kategori på mer än ett däck, under förutsättning att zonens totala höjd inte överstiger 10 meter.

Kraven på vidmakthållande av vertikala zoners integritet ska tillämpas lika på däck och skott som bildar avgränsningar mellan horisontella zoner och mellan dessa och resten av fartyget.

3.19.1.1 Strukturellt skydd

Indelningarna i utrymmen av särskild kategori ska uppfylla kraven i punkt 3.9.

På navigationsbryggan ska finnas anordningar som utvisar när en branddörr som leder till eller från ett utrymme av särskild kategori är stängd. Dörrar till utrymmen av särskild kategori ska vara utformade så att de inte kan hållas öppna permanent och de ska hållas stängda under resan.

3.19.1.2 Fast brandsläckningssystem

Varje utrymme av särskild kategori ska ha ett godkänt fast vattenbaserat brandsläckningssystem som inom ett sådant utrymme ska skydda alla delar av varje däck och varje plattform för fordon.

På nya fartyg ska sådana brandsläckningssystem vara försedda med följande:

1. en manometer på ventilmanifolden
2. tydlig märkning av varje ventil på manifolden som anger vilka utrymmen som betjänas
3. instruktioner om drift och underhåll placerade i ventilcentralen
4. ett tillräckligt antal dräneringsventiler.

Nya och existerande fartyg får dock vara utrustade med vilket som helst annat fast brandsläckningssystem som vid prov i full skala, under förhållanden vid vilka man simulerar en brand i flytande bensin inom ett utrymme av särskild kategori, har visat sig vara minst lika effektiv vid bekämpning av bränder som kan tänkas uppstå i ett sådant utrymme.

Om det är fråga om ett fast brandsläckningssystem med vattenspridning under tryck eller ett likvärdigt vattenbaserat brandsläckningssystem ska det uppfylla kraven i IMO-resolution A.123(V) och IMO-cirkulär MSC/Circ.1272 "Guidelines when approving alternative water-based fire-fighting systems for use in special category spaces" (anvisningar vid godkännande av alternativa vattenbaserade brandbekämpningssystem för användning i utrymmen av särskild kategori) eller vara något annat enligt punkt 1.6 godkänt brandsläckningssystem som ger motsvarande säkerhetsnivå.

3.19.1.3 Brandronder och upptäckande av brand

En effektiv brandrondtjänst ska upprätthållas i utrymmen av särskild kategori. I varje sådant utrymme i vilket brandronder inte upprätthålls genom en kontinuerlig brandvakt vid alla tidpunkter under resan ska det finnas ett fast branddetekterings- och brandlarmsystem av godkänd typ som uppfyller kraven i punkt 2.9. Det fasta branddetekteringssystemet ska snabbt kunna upptäcka en begynnande brand. Typen, avståndet mellan och placeringen av detektorerna ska bestämmas med hänsyn till ventilationens inverkan och andra betydelsefulla faktorer. På nya fartyg ska systemet efter installationen funktionsprovas under normala ventilationsförhållanden.

Brandlarmknappar ska finnas i nödvändig omfattning överallt inom utrymmen av särskild kategori, och en sådan knapp ska placeras nära varje utgång från sådana utrymmen. På nya fartyg ska brandlarmknapparna placeras så att ingen del av utrymmet ligger mer än 20 meter från en brandlarmknapp.

3.19.1.4 Bärbar brandsläckningsutrustning

Handbrandsläckare minst av effektklass 34A och 183B ska finnas på varje däck, i varje lastrum eller avdelning där fordon transporteras, med högst 20 meters mellanrum, på båda sidor av utrymmet. Minst en handbrandsläckare ska vara placerad vid varje tillträde till sådana utrymmen.

På fartyg med en längd av 24 meter eller mer ska en transportabel enhet för skumspridning finnas i utrymmen av särskild kategori.

3.19.1.5 Ventilationssystem

För utrymmen av särskild kategori ska det finnas ett effektivt mekaniskt ventilationssystem som är tillräckligt för att ge minst 10 luftväxlingar per timme. Systemet för sådana utrymmen ska helt skiljas från andra ventilationssystem och ska alltid vara i drift när det finns fordon i sådana utrymmen.

På nya fartyg ska antalet luftväxlingar ökas till minst 20 när fordon håller på att lastas och lossas. Ventilationskanaler som betjänar sådana utrymmen av särskild kategori som kan tillslutas effektivt ska vara åtskilda för varje sådant utrymme. Systemet ska kunna manövreras från en plats utanför dessa utrymmen.

Ventilationssystemet ska vara sådant att luftskiktning och uppkomst av luftfickor förhindras.

På nya fartyg ska det på navigationsbryggan finnas anordningar som visar varje bortfall eller minskning av den föreskrivna ventilationskapaciteten.

Det ska finnas anordningar som vid brand medger snabb avstängning och effektiv tillslutning av ventilationssystemet, varvid hänsyn ska tas till väder- och sjöförhållanden.

Ventilationskanaler, inbegripet brandspjäll, ska vara av stål och anordnade på ett sätt som är godkänt enligt punkt 1.6.

I nya fartyg ska ventilationskanaler som genombryter horisontella zoner eller maskineriutrymmen vara stålkanaler av klass A-60, konstruerade i enlighet med kraven i punkt 3.15.

3.19.2 Tilläggbestämmelser tillämpliga endast på utrymmen av särskild kategori ovanför skottdäcket

3.19.2.1 Spygatt

Med tanke på den allvarliga stabilitetsförsämring som skulle kunna uppstå vid ansamling av stora mängder vatten på däck eller däck som en följd av att det fasta brandsläckningssystemet med vattenspridning under tryck träder i funktion, ska spygatt anordnas så att det säkerställs att sådant vatten snabbt leds över bord.

Avloppsventiler till spygatt, med effektiva stängningsanordningar som kan manövreras från en position ovanför skottdäcket i enlighet med kraven i den gällande internationella lastlinjekonventionen, ska hållas öppna till sjöss.

3.19.2.2 Försiktighetsåtgärder mot antändning av brännbara gaser

På varje däck eller plattform, om sådan finns, där fordon transporteras och där explosiva gaser kan antas samla sig, med undantag för plattformar med öppningar som är tillräckligt stora för att tillåta bensingaser att tränga nedåt, ska utrustning som kan vara en antändningskälla för brännbara gaser, särskilt elektrisk utrustning och elektriska ledningar, installeras minst 450 mm över däck eller plattformen.

Elektrisk utrustning, installerad mer än 450 mm över däck eller plattformen, ska vara av en typ som är innesluten och skyddad så att gnistspridning förhindras (nya fartyg: inkapslingsklass IP 55). Om emellertid en installation av elektrisk utrustning och elektriska ledningar på en nivå som är lägre än 450 mm över däck eller plattformen är nödvändig för fartygets säkra drift får sådan utrustning och sådana ledningar installeras om de är av en certifierat säker typ som har godkänts för användning i en explosiv blandning av bensin och luft (gasgrupp IIA T3).

Elektrisk utrustning och elektriska ledningar som installeras i en ventilationskanal för utsugning av luft ska vara av en typ som är godkänd för användning i explosiva blandningar av bensin och luft (gasgrupp IIA T3), och den yttre mynningen av varje sådan kanal ska vara belägen på en säker plats med hänsyn till andra möjliga antändningskällor.

3.19.3 Tilläggföreskrifter tillämpliga endast på utrymmen av särskild kategori under skottdäcket

3.19.3.1 Pumpning av släckvatten och dränering

Det ska finnas tillräckligt med läns-pumpnings- och dräneringsanordningar med tanke på den allvarliga stabilitetsförsämring som kan uppstå genom ansamling av stora mängder vatten på däck eller tanktaket som en följd av att det fasta brandsläckningssystemet med vattenspridning under tryck träder i funktion.

På nya fartyg ska dräneringssystemet i så fall vara dimensionerat så att det motsvarar minst 125 procent av den kombinerade kapaciteten av pumpanläggningarna för vattenspridning och det föreskrivna antalet brandslangmunstycken. Dräneringssystemets ventiler ska kunna manövreras från en plats utanför det skyddade utrymmet, i närheten av brandsläckningssystemens manöverorgan. Länsbrunnar med tillräckligt stor kapacitet ska anordnas vid sidobordläggningen i varje vattentät avdelning.

3.19.3.2 Försiktighetsåtgärder mot antändning av brännbara gaser

Om elektrisk utrustning och elektriska ledningar installeras, ska de vara av en typ som är godkänd för användning i explosiva blandningar av bensin och luft (gasgrupp IIA T3). Andra anläggningar som kan utgöra en källa för antändning av brännbara gaser godkänns inte.

Elektrisk utrustning och elektriska ledningar som installeras i en ventilationskanal för utsugning av luft ska vara av en typ som är godkänd för användning i explosiva blandningar av bensen och luft (gasgrupp IIA T3), och den yttre mynningen av varje sådan kanal ska vara belägen på en säker plats med hänsyn till andra möjliga antändningskällor.

3.19.3.3 Permanenta öppningar

Permanent öppningar i sidobordläggningen, gavlarna eller däckets ovanför utrymmen av särskild kategori ska placeras så att en brand i ett utrymme av särskild kategori inte orsakar fara för förvaringsområden och embarkeringsstationer för livbåtar och livflottar eller för bostads- och arbetsutrymmen och kontrollstationer i överbyggnader och däckshus ovanför utrymmen av särskild kategori.

3.20 Bevakning och högtalaranläggningar

Fartyg ska alltid när de är till sjöss eller i hamn (utom när de är upplagda) vara så bemannade eller utrustade att det säkerställs att varje första brandlarm omedelbart uppfattas av en ansvarig medlem av besättningen.

I alla bostads- och arbetsutrymmen samt på alla kontrollstationer och öppna däck ska det finnas en högtalaranläggning eller ett annat effektivt kommunikationsmedel som får sin effekt från en nödgenerator.

3.21 Transport av farligt gods

Kraven i regel II-2/19 i SOLAS-konventionen tillämpas i görligaste mån på passagerarfartyg som transporterar farligt gods med beaktande av fartygets byggnadstidpunkt.

3.22 Brandkontrollplaner, brandkontrollanvisningar och brandövningar

Passagerarfartyg med en längd på minst 15 meter ska ha brandkontrollplaner enligt punkt 2.11.

Passagerarfartyg ska ha de bruks- och underhållsanvisningar som anges i punkt 2.11.2, och brandövningar ska ordnas på fartygen i enlighet med punkt 2.11.3.

3.23 Passagerarfartyg som inte är byggda av stål

3.23.1 Tillämpning

Passagerarfartyg i inrikes fart som inte är byggda av stål ska utöver kraven i denna punkt uppfylla kraven rörande passagerarfartyg i punkterna 3.2, 3.3, 3.4 och 3.5 beträffande brandpumpars, brandledningars, brandposters, brandslangars, munstyckens och handbrandsläckares samt eventuella andra brandsläckningsanordningars antal och kvalitet, brandmansutrustning, bruks- och underhållsanvisningar och brandövningar. Passagerarfartyg i inrikes fart som inte är byggda av stål med en längd på minst 15 meter ska ha brandkontrollplaner enligt punkt 2.11.

Därtill ska passagerarfartyg som inte är byggda av stål uppfylla kraven rörande passagerarfartyg i punkt 3.18 beträffande branddetekterings- och brandlarmsystem.

3.23.2 Nya passagerarfartyg

Nya passagerarfartyg som inte är byggda av stål ska uppnå den säkerhetsnivå som krävs i denna föreskrift för motsvarande nya passagerarfartyg byggda av stål eller likvärdigt material.

3.23.3 Existerande passagerarfartyg

Bostadsutrymmena i existerande passagerarfartyg som inte är byggda av stål ska, såvitt möjligt, avskiljas från fartygets övriga delar med avgränsningar av material som är godtagbart från brandskyddssynpunkt. Gångar, trappor och övriga utgångar från bostads- och arbetsutrymmen

till väderdäck ska vara inneslutna av liknande avgränsningar, förutom då de endast förbinder väderdäcket med däcket omedelbart under väderdäcket.

Golv-, vägg- och takbeklädnader och isoleringsmaterial i bostadsutrymmena ska, såvitt möjligt, vara av obrännbart eller svårantändligt material av klass SL 1 eller liknande. Målarfärger, fernissor och andra sådana ytbehandlingsmedel som innehåller nitrocellulosa eller annat lättantändligt ämne får inte användas ombord.

Avgränsningar och maskinkappor i maskineriutrymmen av kategori A ska vara isolerade med en minst 50 mm tjock obrännbar mineralullisolering med en densitet på minst 100 kg/m³, eller med annat obrännbart material. Materialet som testats under standardbrandprov tillsammans med stål ska uppfylla kraven för klass A-60 när nämnda utrymmen gränsar till kontrollstationer, bostadsutrymmen, trapphus, arbetsutrymmen med stor brandrisk eller när livräddningsutrustning förvaras på däcket ovanför.

Maskineriutrymmena ska utrustas med ett fast brandsläckningssystem.

4 Lastfartyg i internationell fart med en bruttodräktighet under 500 och lastfartyg i inrikes fart

4.1 Tillämpning

Utöver kraven i denna punkt ska ett lastfartyg uppfylla kraven i punkt 2 i tillämpliga delar med hänsyn till fartygets konstruktion och övriga egenskaper.

4.2 Anordnande av brandpumpar, huvudbrandledningar och omedelbar tillgång till vattenförsörjning

Lastfartyg ska förses med maskindrivna fasta brandpumpar enligt följande:

1. Lastfartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer ska ha minst en brandpump.
2. Lastfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer men under 1 000 ska ha minst två brandpumpar, av vilka en får drivas av huvudmaskinen.
3. Nya lastfartyg som har en bruttodräktighet på 1 000 eller mer ska ha en oberoende reservbrandpump utanför maskineriutrymmet jämte kraftkälla och sjöintag för den eventualiteten att en brand i någon avdelning försätter alla brandpumpar ur funktion.

På lastfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer som har ett periodvis obemannat maskineriutrymme eller där endast en person ansvarar för kontrollen ska omedelbar tillgång till vatten med lämpligt tryck erhållas från huvudbrandledningen antingen genom start av en av brandpumparna från navigationsbryggan eller genom att huvudbrandledningen hålls under permanent tryck.

När två pumpar på lastfartyg samtidigt avger den största föreskrivna vattenmängden via två brandposter som är placerade bredvid varandra genom de munstycken som avses i punkt 2.6 ska följande minsta tryck kunna upprätthållas vid alla brandposter:

- nya fartyg: 0,3 N/mm² (3 bar)
- existerande fartyg: 0,2 N/mm² (2 bar).

På lastfartyg med en bruttodräktighet under 200 är en vattenstråle med det tryck som anges ovan tillräcklig.

4.3 Antalet brandposter och deras placering, brandslangarnas tillgänglighet

På lastfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer ska brandposternas antal och placering vara sådana att minst två vattenstrålar, som inte kommer från samma brandpost och av vilka den ena med användning av en enda slanglängd, kan nå varje del av fartyget som normalt är tillgänglig för passagerare eller besättning när fartyget är till sjöss och varje del av varje lastutrymme när det är tomt. I ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori ska båda strålarna nå varje del av utrymmet med användning av en enda slanglängd. Dessutom ska sådana brandposter placeras nära ingångarna till de skyddade utrymmena.

På lastfartyg med en bruttodräktighet under 500 ska brandposternas antal och placering vara sådana att minst en vattenstråle med användning av en enda slanglängd kan nå varje del av fartyget som normalt är tillgänglig för passagerare eller besättning när fartyget är till sjöss, och varje del av varje lastutrymme när det är tomt. Dessutom ska sådana brandposter placeras nära ingångarna till de skyddade utrymmena.

Kraven i de ovan nämnda punkterna ska uppfyllas när dörrarna till de vertikala huvudzonerna och de vattentäta dörrarna är stängda.

Där ingången till ett maskineriutrymme är belägen på en låg nivå från en närliggande axeltunnel, ska brandposten placeras utanför men nära ingången till maskineriutrymmet. När tillträde till maskineriutrymmet sker via andra utrymmen ska en brandpost installeras nära ingången till maskineriutrymmet i ett av dessa utrymmen. Dessa arrangemang behövs inte där tunneln eller de intilliggande utrymmena inte till någon del används som utrymningsväg.

4.4 Antalet brandsläckare och deras placering

Kraven på brandsläckare vad gäller antal och placering är följande:

1. I bostads- och arbetsutrymmen ska brandsläckarna vara så placerade att ingen punkt i utrymmet ligger på mer än 10 meter gångavstånd från en brandsläckare.
2. En brandsläckare som är lämpad för högspänningsområden ska placeras i närheten av varje elpanel eller underpanel med en effekt av 20 kW eller mer.
3. I kök ska brandsläckarna vara placerade så att ingen punkt i utrymmet ligger på mer än 10 meters gångavstånd från en brandsläckare. I köket ska det finnas minst en brandsläckare och en släckningsfilt.
4. En brandsläckare ska vara placerad i närheten av förvarings-skåp för målarfärg och förvaringsrum som innehåller lättantändliga produkter.
5. Minst en brandsläckare ska vara placerad på bryggan och vid varje kontrollstation.

Handbrandsläckare avsedda att användas i bostads- och arbetsutrymmen ska så långt det är praktiskt möjligt ha ett enhetligt sätt för hantering.

Bärbara CO₂-brandsläckare får inte placeras i bostadsutrymmen, utom om inget annat släckmedel lämpar sig för utrymmena. Om det finns en eller flera sådana brandsläckare i radioutrymmen, vid elpaneler eller i andra utrymmen av motsvarande slag, ska utrymmet ha en sådan volym att gashalten inte blir högre än 5 procent av den fria volymen av utrymmet. Volymen av CO₂ ska beräknas efter 0,56 m³/kg.

4.5 Brandsläckningsarrangemang i maskineriutrymmen

För varje maskineriutrymme ska det finnas följande släckningsanordningar:

1. I alla utrymmen som innehåller förbränningsmotorer, oljeeldade pannor eller settlings-tankar för brännolja eller brännoljaaggregat ska det finnas minst två brandsläckare under förutsättning att det finns en handbrandsläckare för oljebrand som har en effekt på minst 183 B för varje 750 kW eller del av sådant maskineri. Om det endast finns en förbränningsmotor med en maskineffekt under 200 kW i utrymmet, räcker det med en brandsläckare.
2. Det ska finnas brandsläckare för oljebrand som ska placeras så att ingen punkt i utrymmet ligger på mer än 10 meter gångavstånd från en brandsläckare och att det alltid finns minst två sådana brandsläckare i varje sådant utrymme. Om maskineffekten är under 200 kW, räcker det emellertid med en brandsläckare. Brandsläckarna ska placeras i närheten av ingångarna.
3. Pannrum som värms upp med upphettad olja ska utrustas med permanent eller portabel utrustning för lokala system för spridning av vatten under tryck eller spridning av skum ovanför och under golvet för brandsläckningsändamål.
4. Ett fast vattenbaserat brandsläckningssystem, som är godkänt enligt punkt 1.6 eller motsvarande system godkänt för släckning av ackumulatorbränder, ska installeras i maskineriutrymmen innehållande ackumulatorer som används för framdrivning.

Maskineriutrymmen i lastfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer och med en maskineffekt på minst 750 kW, samt periodvis obemannade maskineriutrymme av kategori A i lastfartyg ska ha ett av följande fasta brandsläckningssystem:

5. Ett gasläckningssystem som uppfyller kraven i punkt 2.7.1 eller ett likvärdigt gasbaserat system som är godkänt enligt punkt 1.6.
6. Ett släckningssystem med lättskum som uppfyller kraven i punkt 2.7.3.
7. ett släckningssystem för vattenspridning under tryck som uppfyller kraven i punkt 2.7.4 eller ett likvärdigt vattenbaserat system som är godkänt enligt punkt 1.6.
8. Dessutom ska lastfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer ha minst en portabel enhet för skumspridning som har ett munstycke för luftskum av injektortyp. Enheten ska kunna anslutas till huvudbrandledningarna med brandslang, den ska även ha en portabel behållare med minst 20 liter skumvätska och en reservbehållare. Munstycket ska kunna avge effektivt skum lämpligt för släckning av en oljebrand med en hastighet av minst 1,5 m³ per minut och med volymutvidgningskoefficienten 10. Med andra volymutvidgningskoefficienter ska mängden skum som utvecklas motsvara samma mängd skumvätska.

4.6 Särskilda arrangemang i maskineriutrymmen

Antalet skylight, dörrar, ventilatorer, öppningar i skorstenar för att medge utvädring samt övriga öppningar till maskineriutrymmen ska begränsas till ett minimum under beaktande av de krav som ställs av ventilationen och fartygets riktiga och säkra drift.

Skyligheten ska vara av stål. Om skyligheten har fönsterrutor ska de kunna stängas med brandspjäll. Det ska vara möjligt att stänga skyligheten från utsidan. Lämpliga åtgärder ska vidtas så att rök i händelse av brand kan släppas ut från det utrymme som ska skyddas.

Fönster får inte finnas i skott som avgränsar maskineriutrymmen. Detta utesluter dock inte att glas används i kontrollrum som ligger i maskineriutrymmen.

Det ska finnas en dräneringsbehållare under oljepannornas brännare.

Manöveranordningar ska finnas för

1. öppning och stängning av skylight, stängning av öppningar i skorstenar som normalt medger utsugningsventilation och för stängning av ventilationsspjäll
2. utsläpp av rök
3. stängning av maskinellt manövrerade dörrar eller för aktivering av utlösningmekanismer på andra dörrar än maskinellt manövrerade vattentäta dörrar
4. avstängning av ventilationsfläktar
5. avstängning av maskinellt drivna och fritt fungerande fläktar, brännoljetransportpumpar, pumpar till brännoljeaggregat och andra liknande brännoljepumpar samt avstängning av bränsleventiler till tankar som placerats ovanför dubbelbotten
6. snabbavstängningsventiler för bränsletankar.

Manöveranordningarna ska placeras utanför utrymmet i fråga, där de inte blir avskurna i händelse av brand i det utrymme de betjänar.

När tillträdet till ett maskineriutrymme av kategori A finns på en låg nivå från en angränsande axeltunnel ska det i axeltunneln nära den vattentäta dörren finnas en lätt brandskärm dörr av stål som kan manövreras från båda sidor.

4.7 Brandmansutrustning

Lastfartyg ska medföra brandmansutrustning enligt följande:

1. Lastfartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer ska medföra två brandmansutrustningar.
2. Lastfartyg med en bruttodräktighet på 20 000 eller mer ska medföra ytterligare två brandmansutrustningar.

4.8 Konstruktion

Skrov, överbyggnader, bärande skott, däck och däckshus ska konstrueras och byggas på så sätt att högsta möjliga brandsäkerhetsnivå kan uppnås.

4.8.1 Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer

Skrov, överbyggnader, bärande skott, däck och däckshus ska vara av stål eller likvärdigt material. När det gäller stål eller likvärdigt material enligt punkt 1.4, ska den tillämpliga brandexponeringen vara enligt de normer för brandintegritet och isolering som anges i tabellerna 3 och 4 i punkt 5.8. Om till exempel sådana indelningar som däck eller sido- och ändskott till däckshus tillåts ha brandintegritet B-0, ska den tillämpliga brandexponeringen vara en halvtimme.

Om någon del av konstruktionen är av aluminium, iakttas följande krav:

1. I indelningar av klass A eller B, utom i de fall där konstruktionen inte är bärande, ska delar av aluminiumlegering isoleras på sådant sätt att temperaturen i aluminiumkonstruktionens kärna inte i något skede överstiger den tillåtna temperaturen om 200 °C under den tillämpliga brandexponeringen vid standardbrandprovet.

2. Särskild uppmärksamhet ska ägnas isoleringen av komponenter av aluminiumlegering i pelare, stöttor och andra bärande delar som krävs som stöd av områden för placering, sjösättning av och embarkering i livbåtar och livflottar samt isoleringen av indelningar av klass A och B för att säkerställa:
 - a. att för sådana delar som utgör stöd för områden för livbåtar och livflottar samt för indelningar av klass A, gäller gränsen för temperaturstegring enligt punkt 4.8.1 a. vid slutet av en timme
 - b. att för sådana delar som krävs för att stöda indelningar av klass B, gäller gränsen för temperaturstegring enligt punkt 4.8.1 a vid slutet av en halvtimme.
3. Överdela och kappar i maskineriutrymmen ska vara av lämpligt isolerad stålkonstruktion, och eventuella öppningar i dessa ska på lämpligt sätt anordnas och skyddas för att hindra spridning av brand.

4.8.2 Nya fartyg med en bruttodräktighet under 50 och existerande fartyg

Avgränsningar och maskinkappar i maskineriutrymmen av kategori A ska vara isolerade med en minst 50 mm tjock obrännbar mineralullisolering med en densitet på minst 100 kg/m³, eller med annat obrännbart material som testat under standardbrandprov tillsammans med stål uppfyller kraven för brandklass A-60 när nämnda utrymmen gränsar till kontrollstationer, bostadsutrymmen, trapphus, lastutrymmen eller arbetsutrymmen med stor brandrisk eller när livräddningsutrustning förvaras på däck ovanför sådana maskineriutrymmen.

4.9 Brandintegritet hos skott och däck

4.9.1 Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer

Utöver det att brandintegriteten hos alla skott och däck ska uppfylla de särskilda kraven om brandintegritet hos skott och däck i punkt 4.8.1 i föreskriften, ska den också uppfylla kraven i tabellerna 3 och 4.

Tabellerna tillämpas på följande sätt:

- a. tabell 3 tillämpas på skott
- b. tabell 4 tillämpas på däck.

För att bestämma lämpliga normer för brandintegritet för indelningar mellan angränsande utrymmen har dessa utrymmen klassificerats enligt sin brandrisk på sätt som framgår av kategorierna 1–11 nedan. När användningen av ett utrymme och dess innehåll är sådant att det uppstår osäkerhet om dess klassificering enligt denna punkt, ska det betraktas som ett utrymme som av de tillämpliga utrymmesklasserna ingår i den klass som har de strängaste indelningskraven. Beteckningen på varje kategori är snarare avsedd att ange typ av utrymmen än att vara begränsande. Siffran inom parentes före varje kategori hänvisar till kolumner eller rader i tabellerna.

(1) Kontrollstationer:

- utrymmen som innehåller nödkraftkällor för kraft och belysning
- styrhytt och navigationshytt
- utrymmen som innehåller fartygets radioutrustning
- brandsläckningsrum och brandkontrollrum
- kontrollrum för framdrivningsmaskineri beläget utanför utrymmet för framdrivningsmaskineriet

- utrymmen med utrustning för centraliserat brandlarm.
 - (2) Korridorer:
 - korridorer i bostadsutrymmen.
 - (3) Bostadsutrymmen:
 - utrymmen enligt definitionen i punkt 1.4 med undantag av korridorer.
 - (4) Trappor:
 - inre trappor, hissar och rulltrappor (andra än de som är belägna endast inom maskineriutrymmena) samt tillhörande trapphus och schakt
 - i detta avseende ska en trappa som är innesluten endast på ett plan betraktas som del av det utrymme från vilket den inte avskiljs genom en branddörr.
 - (5) Arbetsutrymmen (låg brandrisk):
 - förvaringsskåp och förråd utan möjlighet att förvara brännbara vätskor och med en area mindre än 4 m² samt torkrum och tvättstugor.
 - (6) Maskineriutrymme av kategori A:
 - utrymmen enligt definitionen i punkt 1.4.
 - (7) Övriga maskineriutrymmen:
 - utrymmen enligt definitionen i punkt 1.4 med undantag av maskineriutrymmen av kategori A.
 - (8) Lastutrymmen:
 - utrymmen enligt definitionen i punkt 1.4.
 - (9) Arbetsutrymmen (hög brandrisk):
 - kök, pentryn med kokutrustning, målarfärgsförråd, skåp och förråd med en golvyta på 4 m² eller mer, förråd för brännbara vätskor och reparationsverkstäder i anslutning till andra utrymmen än maskineriutrymmen.
 - (10) Öppna däck:
 - öppna däckutrymmen och inbyggda promenadutrymmen där ingen brandrisk föreligger
 - luftutrymmen (utanför överbyggnader och däckshus)
 - (11) Ro-ro-lastutrymmen:
 - utrymmen enligt definitionen i punkt 1.4
 - utrymmen som är avsedda för transport av fordon som har bränsle för eget bruk i tanken.

Sammanhängande innertak eller beklädnader av klass B i förening med ifrågavarande däck eller skott kan godtas som bidragande, helt eller delvis, till den isolering och integritet som föreskrivs för en indelning.

Tabell 3

Brandintegritet hos skott som avskiljer angränsande utrymmen

Utrymmen		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstationer	(1)	A-0 1)	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Korridorer	(2)		C	B-0	B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Bostadsutrymmen	(3)			C	B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Trappor	(4)				B-0	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Arbetsutrymmen (låg brandrisk)	(5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Maskineriutrymmen av kategori A	(6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60 2)
Övriga maskineriutrymmen	(7)							A-0	A-0	A-0	*	A-0
Lastutrymmen	(8)								*	A-0	*	A-0
Arbetsutrymmen (hög brandrisk)	(9)									A-0	*	A-30
Öppna däck	(10)										-	A-0
Ro-ro-lastutrymmen	(11)											*

Tabell 4

Brandintegritet hos däck som avskiljer angränsande utrymmen

Utrymmen		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Kontrollstationer	(1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*	A-60
Korridorer	(2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Bostadsutrymmen	(3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Trappor	(4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Arbetsutrymmen (låg brandrisk)	(5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Maskineriutrymmen av kategori A	(6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-0	A-30	A-60	* 3)	A-60
Övriga maskineriutrymmen	(7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Lastutrymmen	(8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Arbetsutrymmen (hög brandrisk)	(9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Öppna däck	(10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	*
Ro-ro-lastutrymmen	(11)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	*	*

Anmärkningar till tabellerna 3 och 4

- 1) Skott som avskiljer styrhytten, navigationshytten och radiohytten från varandra kan vara av klass B-0.
- 2) Klass A-0 är tillräcklig, om farliga ämnen inte transporteras närmare än på 3 meters avstånd mätt horisontellt från skottet.
- 3) Om livräddningsutrustning förvaras på däckets ovanför, ska däckets vara av brandklass A-60.
- 4) Förutom tabellen ska ett maskineriutrymme som innehåller ackumulatörer för framdrivning skulle isoleras till brandklass A-60, om det är mot maskineriutrymmen av kategori A eller utrymmen med livräddningsutrustning.

Där en asterisk (*) förekommer i tabellerna ska skottet och däckets vara av stål eller likvärdigt material men behöver inte vara av klass A.

4.10 Genombrytningar och öppningar i indelningar av klass A och B

4.10.1 Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer

Alla öppningar i indelningar av klass A ska vara försedda med permanent anbringade stängningsanordningar, som ska motstå brand lika effektivt som indelningarna där de är fästa.

Alla dörrar och dörrkarmar i indelningar av klass A, med tillhörande anordningar för att säkra dörrarna när de är stängda, ska så långt det är praktiskt möjligt kunna motstå såväl brand som genomträngning av rök och lågor i samma utsträckning som de skott där dörrarna är anbringade. Sådana dörrar och dörrkarmar ska tillverkas av stål eller likvärdigt material. Vattentäta dörrar behöver inte isoleras.

Varje dörr ska kunna öppnas och stängas från båda sidorna av skottet av en enda person.

Genombrytningar för kablar och rör ska ordnas på påkallat sätt och de ska kunna motstå såväl brand som genomträngning av rök och lågor i samma utsträckning som de indelningar där de är anbringade.

4.10.2 Nya fartyg med en bruttodräktighet under 50 och existerande fartyg

Dörrar, öppningar samt genombrytningar för kablar och rör ska ordnas på påkallat sätt och de ska kunna motstå såväl brand som genomträngning av rök och lågor i samma utsträckning som de indelningar där de är anbringade.

4.11 Skyddsanordningar i trappor och hissar inom bostads- och arbetsutrymmen

4.11.1 Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer

Alla trappor ska vara av stålramskonstruktion och ligga i trapphus som består av indelningar av minst klass A-0, med säkra tillslutningsanordningar för alla öppningar, med följande undantag:

1. En trappa som förbinder endast två däck behöver inte vara tillsluten. När en trappa är innesluten i endast ett mellandäcksutrymme ska trapphuset skyddas i enlighet med tabellerna för däck i punkt 4.9 ovan i denna föreskrift.
2. På fartyg som har hytter för högst 12 personer, där trapphuset går genom flera däck och det finns minst två utrymningsvägar från var sitt hyttäck till öppet däck, får trapphuset byggas i enlighet med kraven för B-0.

4.11.2 Nya fartyg med en bruttodräktighet under 50 och existerande fartyg

Ordandet av trappor och hisstrummor ska vara godkänt enligt punkt 1.6. Dessutom ska genomträngning av rök och lågor förhindras lika effektivt som i konstruktioner av klass B-0.

4.12 Ventilationssystem

4.12.1 Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer och existerande fartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer

Ventilationskanaler ska vara av obrännbart material. Korta längder av kanaler, i allmänhet med en tvärsnittsarea av högst 0,02 m² och en längd av högst 2 m, behöver inte vara av obrännbart material, om de uppfyller följande villkor:

1. Kanalerna är av ett material som har låg brandrisk.
2. Kanalerna används endast vid ventilationsanläggningens yttersta ände.

3. Kanalerna ligger inte närmare än 600 mm, mätt utmed deras längdriktning, till en genombrytning av en indelning av klass A eller B, inklusive sammanhängande innertak av klass B.

Där ventilationskanaler med en fri tvärsnittsarea över 0,02 m² genombryter skott eller däck av klass A ska öppningarna vara fodrade med en muff av stålplåt. Om kanalerna genom dessa skott eller däck inte är av stål intill passagen genom däcken eller skotten, ska kanalerna och muffarna uppfylla följande villkor:

4. Muffarna ska ha en tjocklek av minst 3 mm och en längd av minst 900 mm. Vid genombrytningspunkten av skott ska denna längd, om möjligt, delas upp i 450 mm på varje sida om skottet. Dessa kanaler eller muffar till sådana kanaler ska vara brandisolerade. Isoleringen ska vara av åtminstone samma brandintegritet som det skott eller däck som kanalerna passerar.
5. Kanaler med en fri tvärsnittsarea över 0,075 m² ska ha brandspjäll utöver de krav som anges i punkten ovan. Brandspjällen ska fungera automatiskt men även kunna öppnas och stängas manuellt från båda sidor av däckets eller skottets. Brandspjället ska vara försett med en indikator som visar om spjället är öppet eller stängt.

Brandspjäll fordras dock inte där kanaler genombryter utrymmen som avgränsas av indelningar av klass A utan att betjäna dessa utrymmen, förutsatt att dessa kanaler har samma brandintegritet som de indelningar som de genombryter.

Kanaler för ventilation av maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori får inte dras genom bostads- eller arbetsutrymmen eller kontrollstationer, om de inte uppfyller följande villkor:

6. Kanalerna är av stål och har en tjocklek av minst 3 mm respektive 5 mm för kanaler med en bredd och en diameter av högst 300 mm respektive minst 760 mm, medan tjockleken för kanaler vilkas bredd eller diameter är mellan 300 mm och 760 mm beräknas genom interpolation.
7. Kanalerna är stöttade och förstärkta på lämpligt sätt.
8. Kanalerna har automatiska brandspjäll nära de indelningar som de genomkorsar.
9. Kanalerna är isolerade enligt klass A-60 från maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori till en punkt minst 5 meter bortom varje brandspjäll.

Alternativt

10. Kanalerna är byggda av stål i enlighet med kraven i punkt 5.11.
11. Kanalerna är isolerade enligt klass A-60 hela vägen genom bostadsutrymmen, arbetsutrymmen och kontrollstationer.

Kanaler för ventilation av bostadsutrymmen, arbetsutrymmen och kontrollstationer får inte dras genom maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori om de inte uppfyller följande villkor:

12. Kanalerna, i de delar som går genom maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori, är av stål i enlighet med punkt 5.11.
13. Automatiska brandspjäll finns nära de indelningar som genombryts.

14. Brandintegriteten vid genombrytningspunkterna bibehålls i maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori.

Alternativt

15. Kanalerna, i de delar som går genom maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen eller utrymmen av särskild kategori, är byggda av stål i enlighet med punkt 5.11.
16. Kanalerna är isolerade enligt klass A-60 genom maskineriutrymmen, kök, däcksutrymmen för bilar, ro-ro-lastutrymmen och utrymmen av särskild kategori.

Där ventilationskanaler med en fri tvärsnittsarea över 0,02 m² genombryter skott av klass B, ska de vara fodrade med en stålplåtsmuff med en längd av 900 mm, helst med en uppdelning i 450 mm på varje sida om skottet, såvida inte trumman i denna del är av stål.

Åtgärder som är praktiskt genomförbara ska vidtas i fråga om kontrollstationer utanför maskineriutrymmen för att säkerställa att ventilation, sikt och frånvaro av rök bibehålls, så att den effektiva funktionen av de maskiner och den utrustning som finns där säkerställs.

Alternativa och separata anordningar för lufttillförsel ska finnas. Luftintagen till de två tillförselkällorna ska vara placerade så att risk för att båda luftintagen samtidigt suger in rök är obetydlig. Dessa krav ska inte gälla kontrollstationer som är belägna på och öppnas mot ett öppet däck, eller de platser där de lokala stängningsanordningarna är lika effektiva.

Där kanalerna är dragna genom bostadsutrymmen eller utrymmen där brännbara material förvaras ska utsugskanalerna från kök vara av indelningar av klass A. Varje utsugskanal ska ha följande utrustning:

- a. en fettavskiljare som lätt kan monteras av för rengöring
- b. ett brandspjäll i kanalens nedre del
- c. avstängningsanordningar till utsugsfläktarna som kan manövreras inifrån köket
- d. i fartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer, ett godkänt system för brandsläckning.

4.12.2 Nya och existerande fartyg

Huvudkanalerna för frånluft och tilluft i alla ventilationssystem ska kunna stängas av från utsidan av de utrymmen som de betjänar.

4.13 Utrymningsvägar

Trappor och lejdare ska vara anordnade så att de från alla utrymmen för passagerare och besättning samt från utrymmen där besättningen normalt är sysselsatt möjliggör en snabb utrymning till embarkeringsdäcket för livbåtar och livflottar. Särskilt ska följande krav uppfyllas:

Under skottdäcket ska från varje vattentät avdelning eller på likartat sätt begränsat utrymme eller grupp av utrymmen finnas två utrymningsvägar, av vilka minst en ska vara oberoende av vattentäta dörrar. Undantagsvis kan en av dessa utrymningsvägar undvaras, om vederbörlig hänsyn tagits till de berörda utrymmenas beskaffenhet, belägenhet och till det antal personer som normalt kan komma att vistas eller sysselsättas där.

I nya fartyg får korridorer, tamburer eller delar av korridorer från vilken det endast finns en utrymningsväg inte vara längre än 5 meter.

Antalet och placeringen av utrymningsvägar i lastutrymmen samt ovanför och under skottdäcket ska vara godkända enligt punkt 1.6. Det ska också vara möjligt att tryggt ta sig till embarkeringsdäcket.

4.14 Begränsad användning av brännbara material

4.14.1 Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer

Beklädnaden i korridorer, trapphus och skåp i korridorer i bostadsutrymmena ska vara av svårantändligt material. Partiella skott eller däck som används för att dela upp ett utrymme för praktiska ändamål eller som konstnärlig utsmyckning ska vara av svårantändligt material.

Om däckbeläggning används i bostads- och arbetsutrymmen och i kontrollstationer, ska de vara av ett godkänt material, som enligt i ett brandprov i enlighet med IMO:s regler om brandprov har låg flamspridning.

4.15 Konstruktionsdetaljer

4.15.1 Nya fartyg med en bruttodräktighet på 50 eller mer

I bostads- och arbetsutrymmen, kontrollstationer, korridorer och trappor

1. ska luftutrymmen som är inneslutna bakom innertak, paneler eller beklädnader vara lämpligt avdelade genom tättslutande dragstoppare av obrännbart material placerade på högst 14 meters avstånd från varandra
2. ska sådana inneslutna vertikala luftutrymmen, inklusive sådana bakom beklädnader i trappor, trunkar med mera, i vertikalled vara tillslutna med obrännbart material vid varje däck.

4.16 Arrangemang för användning av bränslen som förgasas

Lagring av bränslen som har en flampunkt på under 43 °C (metoden med sluten degel), är endast tillåten i ändamålsenliga förvaringskärl. Sådana kärl ska lagras utomhus eller i utrymmen med direkt tillträde till öppet däck från samma däck. Det ska vara enkelt att avlägsna kärlden från fartyget i händelse av brand.

4.17 Brandskyddsarrangemang i lastutrymmen

På lastutrymmena i ett lastfartyg med en bruttodräktighet på 2 000 eller mer tillämpas kraven i SOLAS-konventionen i enlighet med fartygets byggnadstidpunkt.

På ro-ro-lastutrymmen tillämpas kraven i SOLAS-konventionen i den omfattning som Transport- och kommunikationsverket anser det vara rimligt och praktiskt.

4.18 Specialkrav på fartyg som transporterar farligt gods

Kraven i regel II-2/19 i SOLAS-konventionen tillämpas på fartyg som transporterar farligt gods.

4.19 Branddetekterings- och brandlarmsystem

I följande utrymmen ska ett fast branddetekterings- och brandlarmsystem installeras:

1. periodvis obemannade maskineriutrymmen av kategori A, om maskineriets totala effekt är minst 375 kW
2. på fartyg där man övernattar ska rökaktiverade brandvarnare installeras i korridorer, trapphus och utrymningsvägar i bostadsutrymmena. På fartyg som ska ha ett fast branddetekterings- och brandlarmsystem i maskineriutrymmet ska larmanläggningarna i bostadsutrymmena kopplas till anläggningen.

3. på fartyg med en bruttodräktighet på 500 eller mer ska maskineriutrymmen av kategori A utrustas med rökdetektorer.

Det fasta branddetekterings- och brandlarmsystemet och det automatiska sprinkler-, branddetekterings- och brandlarmsystemet, om ett sådant installeras, ska vara godkända enligt punkt 1.6.

4.20 Brandkontrollplaner, brandkontrollanvisningar och brandövningar

Lastfartyg med en längd av 24 meter eller mer ska ha de brandkontrollplaner som anges i denna föreskrift i punkt 2.11.

Lastfartyg ska ha de bruks- och underhållsanvisningar som anges i punkt 2.11.2, och brandövningar ska ordnas på fartygen i enlighet med punkt 2.11.3.

4.21 Lastfartyg som inte är byggda av stål

4.21.1 Tillämpning

Ett lastfartyg som inte är byggt av stål med en längd på minst 24 meter ska ha brandkontrollplaner enligt avsnitt 2.11. Lastfartyg av annat material än stål ska, utöver kravet i denna punkt, uppfylla kraven rörande lastfartyg i punkt 4.2, 4.3, 4.6 och 4.19 beträffande brandpumpars, brandledningars, brandposters, brandslangars, munstyckens och handbrandsläckares samt eventuella andra brandsläckningsanordningars antal och kvalitet.

Därtill ska lastfartyg som inte är byggda av stål uppfylla kraven rörande lastfartyg i punkt 4.13 beträffande branddetekterings- och brandlarmsystem.

4.21.2 Nya lastfartyg

Nya lastfartyg av annat material än stål ska uppnå den säkerhetsnivå som i denna föreskrift krävs av motsvarande nya lastfartyg byggda av stål eller likvärdigt material.

4.21.3 Existerande lastfartyg

Bostadsutrymmena i existerande lastfartyg av annat material än stål ska, såvitt möjligt, avskiljas från fartygets övriga delar med indelningar av från brandskyddssynpunkt godtagbart material. Gångar, trappor och övriga utgångar från bostads- och arbetsutrymmen till väderdäck ska vara inneslutna av liknande avgränsningar, förutom då de endast förbinder väderdäcket med däcket omedelbart under väderdäcket.

Golv-, vägg- och takbeklädnader och isoleringsmaterial i bostadsutrymmena ska, såvitt möjligt, vara av obrännbart eller svårantändligt material av klass SL 1 eller liknande. Målarfärg, fernissor eller andra ytbehandlingsmedel som innehåller nitrocellulosa eller annat lättantändligt ämne får inte användas ombord.

5 Tankfartyg

Kraven i punkten tillämpas på nya och existerande tankfartyg. Med tankfartyg avses ett lastfartyg som är byggt för och lämpar sig för transport av brandfarliga vätskor i bulk. Med brandfarliga vätskor avses sådana vätskor vars flampunkt är högst +60 °C (metod med slutna degel) bestämd med en godkänd apparat för bestämning av flampunkt och vilkas ångtryck enligt Reid är lägre än motsvarande lufttryck.

Tankfartyg i internationell fart med en bruttodräktighet under 500 och alla tankfartyg i inrikes fart ska uppfylla de brandsäkerhetskrav för tankfartyg i SOLAS-konventionen som motsvarar fartygens byggnadstidpunkt.

6 Bogserbåtar, pråmar, påskjutande bogserbåtar, kombinationer av påskjutande bogserbåtar och mudderverk

6.1 Konstruktion

På bogserbåtar, pråmar och mudderverk tillämpas konstruktionskraven för lastfartyg i denna föreskrift.

Skrov, överbyggnader, bärande skott, däck och däckshus ska konstrueras och byggas på så sätt att högsta möjliga brandsäkerhetsnivå kan uppnås.

6.2 Utrustning

På bogserbåtar, pråmar och mudderverk med eget framdrivningsmaskineri tillämpas utrustningskraven för lastfartyg i denna föreskrift.

En pråm som har en förbränningsmotor ska ha minst två handbrandsläckare som lämpar sig för släckning av oljebrand. Därtill krävs för varje 750 kW eller del av sådant maskineri ytterligare en brandsläckare. I ett utrymme med en panna med brännare ska det finnas minst en handbrandsläckare som lämpar sig för släckning av bränsle. I utrymmen av detta slag ska dessutom finnas handbrandsläckare som är så placerade att ingen punkt i utrymmet ligger på mer än 10 meters gångavstånd från en brandsläckare. De föreskrivna brandsläckarna ska beroende på ändamål ha en effektklass på minst 34A och 183B.

6.3 Kombination

En kombination av skjutbogserare och pråm betraktas i denna föreskrift som ett lastfartyg vars bruttodräktighet är bogserarens eller skjutbogserarens och pråmens sammanräknade bruttodräktighet.

7 Vajerfärjor

7.1 Konstruktion

Indelningarna i maskineriutrymmen av kategori A ska vara minst av brandklass A-0.

På vajerfärjor byggda den 1 juli 2015 eller senare ska indelningar i maskineriutrymmen av kategori A som gränsar mot styrhytt, förråd för räddningsutrustning, förråd för brännbara vätskor och ro-ro-lastutrymmen isoleras enligt brandklass A-30.

Maskineriernas och värmepannornas avgasrör ska isoleras enligt brandklass A-30.

Alla maskineriutrymmen och arbetsutrymmen under ro-ro-lastutrymmet ska ha minst två utrymningsvägar. I små utrymmen och utrymmen där man i allmänhet inte vistas under resa räcker det med en utrymningsväg. Utrymningsvägarnas dörrar eller luckor ska kunna öppnas av en person från båda sidorna.

Dörrarna till utrymningsvägar som ligger under ro-ro-lastutrymmen ska hållas stängda till sjöss, och en indikation om detta ska förmedlas till styrhytten.

Skotten och däcken i ett utrymme som är utrustat med en oljepanna och som gränsar till styrhytten, förrådet för livräddningsutrustning eller ro-ro-lastutrymmet ska isoleras enligt brandklass A-30.

När elektriska radiatorer används ska de vara fasta och ha en sådan konstruktion att brandrisken är så liten som möjligt. Inga sådana elektriska radiatorer får anbringas med delar så utsatta att kläder, gardiner eller andra liknande material kan bli svedda eller antändas genom värme från en sådan del.

Alla avfallsbehållare ska tillverkas av obrännbara material på ett sådant sätt att de inte har öppningar på sidorna eller i botten. Avfallsbehållare i maskineriutrymmen ska ha lock.

Målarfärger och övriga brännbara vätskor ska förvaras i ett slutet utrymme som reserverats för dem. Om ett sådant utrymme har en golvyta på mer än 1 m², ska det skyddas med hjälp av en godkänd brandsläckningsanordning som gör det möjligt för besättningen att släcka en brand utan att ta sig in i utrymmet.

Däcket mellan ro-ro-lastutrymmet och styrhytten och bostadsutrymmen ovanför den ska isoleras enligt brandklass A-60.

Styrhyttens och bostadsutrymmenas vägg- och innertaksytor ska vara av svårantändligt material.

7.2 Brandsläckningsarrangemang

Vajerfärjor ska ha en fast brandpump med en effekt på minst 15 m³/h med trycket 4 bar.

På vajerfärjor byggda före den 1 juli 2015 kan en transportabel brandpump med bensin som bränsle godkännas. Vattentillförseln till den transportabla brandpumpen ska ske direkt från fartygets bottenventil eller under den isfria säsongen alternativt via en separat sugledning. Den transportabla brandpumpen ska förvaras på ro-ro-lastdäcket i ett uppvärmt utrymme, därifrån den lätt kan tas i bruk oberoende av lastläget. Bensinen, maximalt 20 liter, ska förvaras ute på öppet däck, på en väl ventilerad plats dit obehöriga inte har tillträde.

Vajerfärjor byggda före den 1 mars 2023 ska ha minst två brandposter. Om en transportabel brandpump används, kan rörsystemet ersättas med ett flyttbart grenstycke.

Vajerfärjor byggda före den 1 mars 2023 ska ha minst två brandslangar som är minst 10 meter och högst 15 meter långa samt två kombinationsstrålrör med en nominell diameter på minst 12 mm.

På vajerfärjor byggda efter den 1 mars 2023 ska brandposternas antal och placering vara sådana att minst en vattenstråle med användning av en enda slanglängd kan nå varje del av fartyget som normalt är tillgänglig för passagerare eller besättning när fartyget är till sjöss, och varje del av varje lastutrymme när det är tomt. Dessutom ska sådana brandposter placeras nära ingångarna till de skyddade utrymmena.

7.3 Brandlarmsystemet

Vajerfärjor ska ha ett fast branddetekterings- och brandlarmsystem som godkänts för marint bruk. Systemet ska omfatta maskineriutrymmet och eventuella arbets- och samlingsutrymmen. Detektorerna ska vara rökdetektorer och de ska placeras på ett sådant sätt att de fungerar på bästa möjliga sätt.

Systemet ska vara självövervakande och automatiskt ge en optisk och akustisk felsignal till styrhytten.

7.4 Brandsläckningsarrangemang

Vajerfärjor ska ha minst tre handbrandsläckare som lämpar sig för ändamålet. De föreskrivna brandsläckarna ska beroende på ändamål ha en effektklass på minst 34A och 183B. Handbrandsläckarna ska placeras åtminstone på följande sätt:

1. En brandsläckare ska vara placerad i den omedelbara närheten av varje tillträde (dörr eller lucka) till maskineriutrymmet.
2. I ro-ro-lastutrymmet ska brandsläckare placeras så att ingen punkt i utrymmet ligger på mer än 10 m gångavstånd från en brandsläckare. Minst två brandsläckare ska vara placerade i utrymmet. Om det direkta tillträdet till maskineriutrymmet finns i ro-

ro-lastutrymmet, ska en brandsläckare som är avsedd för maskineriutrymmet placeras bredvid tillträdet på däck. Denna brandsläckare kan anses samtidigt vara avsedd för både maskineriutrymmet och ro-ro-lastutrymmet.

3. En handbrandsläckare ska placeras i styrhytten.

På vajerfärjor byggda den 1 juli 2015 eller senare ska installeras ett fast brandsläckningssystem som godkänts enligt punkt 1.6 i föreskriften.

Ett fast vattenbaserat brandsläckningssystem, som är godkänt i enlighet med punkt 1.6 eller motsvarande system godkänt för släckning av ackumulatorbränder, ska installeras i maskineriutrymmen innehållande ackumulatorer som används för framdrivning.

7.5 Särskilda arrangemang i maskineriutrymmen

Ventilationsöppningarna i färjornas maskineriutrymmen ska kunna stängas av utanför maskineriutrymmet med brandspjäll som är en del av ventilationskanalens konstruktion. Ventilationsöppningarna och brandspjällen ska tillverkas av obrännbart material.

Då brandlarmet utlöses ska den maskinella ventilationen automatiskt stängas av. Den maskinella fläkten ska kunna stängas av utanför maskineriutrymmet.

Bränsletillförseln till maskineriet och värmeaggregatet ska kunna stängas av utanför det aktuella utrymmet. Tankventiler (snabbavstängningsventiler) på bränsletankar som finns ovanför dubbelskrovet ska kunna stängas utanför utrymmet i fråga.

Det ska finnas nödbelysning i fartygets styrhytt, ro-ro-lastutrymme, maskineriutrymmen och arbetsutrymmen. Nödbelysningens batterier ska placeras utanför maskineriutrymmena.

Batteriarrangemangen ska uppfylla kraven i Transport- och kommunikationsverkets gällande föreskrift om elinstallationer i fartyg.

7.6 Högtalaranläggning

Vajerfärjor ska ha en fast högtalaranläggning i ro-ro-lastutrymmet. Anläggningen ska fungera med nödström.

7.7 Brandsäkerhetsutrustningens beredskap

Befälhavaren ska sörja för att brandbekämpningsutrustningen och larmanläggningarna är i funktionsberedskap och att besättningen är insatt i hur de används.

En brandövning ska ordnas ombord minst en gång per månad. Utförd övning ska antecknas i körjournalen.

8 Fiskefartyg

8.1 Tillämpning

Kraven i punkten tillämpas på nya fiskefartyg med en längd under 24 meter och på existerande fiskefartyg med en längd av 24 meter eller mer och som är byggda före den 1 januari 1999.

I detta sammanhang avses med existerande fiskefartyg existerande fiskefartyg såsom de definieras i fiskefartygsdirektivet.

Kraven i fiskefartygsdirektivet tillämpas på fiskefartyg med en längd av 24 meter eller mer som används i fartområde I och som enligt fiskefartygsdirektivet är nya fartyg.

8.2 Konstruktion

Bostadsutrymmen ska, om möjligt, avskiljas från övriga delar av fartyget med indelningar som är av stål eller av ett annat material som är godtagbart med tanke på brandskyddet. Korridorer, trappor och andra utrymningsvägar som leder från bostads- och arbetsutrymmen till väderdäck ska vara omgivna med likadana indelningar, utom då de endast förenar väderdäcket och ett utrymme som ligger omedelbart under väderdäcket.

Golv-, vägg- och takbeklädnader och isoleringsmaterial ska, i mån av möjlighet, vara av obrännbart eller svårantändligt material. Målarfärg, fernissor eller andra ytbehandlingsmedel som innehåller nitrocellulosa eller annat lättantändligt ämne får inte användas ombord.

Maskineriutrymmet ska brandisoleras enligt brandklass A-30 eller isoleras på motsvarande sätt med ett obrännbart material från fartygets övriga utrymmen.

Alla utrymmen där människor kan vistas ska ha två utrymningsvägar. Utrymmen som besöks endast sporadiskt och utrymmen där avståndet till dörren är högst 5 meter får ha endast en utrymningsväg.

8.3 Brandsläckningsarrangemang

Ett fiskefartyg med en längd på 15 meter eller mer ska ha en brandpump som kan ge minst en vattenstråle från vilken brandpost som helst med ett tryck på 2,1 bar med ett munstycke på 12 mm och som kan drivas av huvudmaskinen. Minst två brandposter med brandslangar ska finnas ombord.

På ett fiskefartyg med en längd under 24 meter kan brandpumpen vara transportabel. Då krävs inga brandposter.

Fiskefartyg med en maskineffekt på 750 kW eller mer ska ha ett fast brandsläckningssystem i maskineriutrymmet som är godkänt enligt punkt 1.6.

8.4 Branddetekterings- och brandlarmsystem samt brandvarnare

Fiskefartyg med en längd under 24 meter ska ha brandvarnare i bostads- och vistelseutrymmen.

Fiskefartyg med en längd på 24 meter eller mer ska ha ett branddetekterings- och brandlarmsystem enligt punkt 2.9 i maskineriutrymmet, trappor, korridorer och arbetsutrymmen. Branddetekterings- och brandlarmsystemet ska vara godkänt enligt punkt 1.6.

8.5 Handbrandsläckare

Ett fiskefartyg vars längd är under 15 meter ska vara utrustat med två handbrandsläckare i AB-klass på minst 6 kg, varav den ena ska vara placerad i närheten av maskineriutrymmet.

På fiskefartyg med en längd på 15 meter eller mer ska det finnas minst tre handbrandsläckare i AB-klass på minst 6 kg. En av handbrandsläckarna ska placeras för användning i maskineriutrymmet.

8.6 Avstängning av ventilationen och bränsletillförseln

På fiskefartyg med en längd på 15 meter eller mer ska ventileringen i maskineriutrymmet och tillförseln av bränsle till huvudmaskinen kunna stängas av från en plats utanför maskineriutrymmet.

8.7 Flytgasaggregat

Fartyget ska medföra ett separat intyg över att installeringen av flytgasaggregat inspekterats. Intyget ska vara utfärdat av en gasinstallationsaffär som godkänts av Säkerhets- och kemikalieverket.

8.8 Brandbekämpningsberedskap

Brandbekämpningsutrustningen ska alltid vara i beredskap, och besättningen ska vara insatt i hur den används.

9 Ikraftträdande

Denna föreskrift träder i kraft den 1 mars 2023.

Med denna föreskrift upphävs Trafiksäkerhetsverkets föreskrift om brandsäkerheten på fartyg som meddelades den 12 juni 2013 (TRAFI/23041/03.04.01.00/2013).

Transport- och kommunikationsverket ger på begäran information på finska och svenska om den engelskspråkiga standarden som nämns i denna föreskrift och som inte har publicerats på finska och svenska.

Helsingfors den (dag) (månad) 2023

Beslutsfattare

Föredragande