

## Innhold

Forskrift om bygging og tilsyn av mindre lasteskip .....	4
Kapittel 1 Fellesbestemmelser .....	4
§1 Virkeområde .....	4
§2 Skip som brukes til forsknings- og opplæringsformål.....	5
§3 Krav for skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016	5
§4 Definisjoner .....	5
§6 Krav til vedlikehold .....	6
Kapittel 2 Konstruksjon .....	6
§7 Krav til konstruksjon.....	6
§8 Krav til forsterkning av skroget.....	6
§9 Krav til isforsterkning.....	6
§10 Krav til produksjonsforhold for skip bygget av støpte materialer.....	7
§11 Krav til anker- og fortøyningsutstyr.....	7
§12 Krav til fundamentering av løfteutstyr for redningsredskaper .....	7
§13 Krav til slepevinsj eller slepekrok ved sleping i liten kystfart eller mindre .....	7
§14 Krav til slepeutstyr ved mindre slep i fartsområde 1 og 2.....	7
§15 Krav til hekkull, vinsj, lukkede styrepinner, haikjeft og sikker sone ved ankerhåndtering i liten kystfart eller mindre.....	7
§16 Krav til nødutløsning ved sleping eller ankerhåndtering i fartsområde liten kystfart eller mindre	8
§17 Krav til automatisk akustisk alarm i fartsområde liten kystfart eller mindre.....	8
§18 Krav til dimensjonering mv. av utstyr og arrangement ved sleping eller ankerhåndtering i fartsområde liten kystfart eller mindre.....	8
§19 Krav til oppbevaring av dokumentasjon om bord.....	9
§20 Krav til utstyr og arrangement ved sleping eller ankerhåndtering i fartsområde stor kystfart eller større.....	9
§21 Krav til vanntett inndeling på lukket skip .....	9
§22 Krav for åpninger i vanntette skott på lukket skip .....	9
§23 Krav for åpninger i kollisjonsskott på lukket skip .....	9
§24 Krav for bevegelige deler som går gjennom skroget.....	10
§25 Krav til bygningsmessig tilrettelegging for lasting og lossing .....	10
Kapittel 3 Stabilitetsdokumentasjon .....	10

§26	Krav til utarbeiding av stabilitetsopplysninger.....	10
§27	Krav til å ha stabilitetsopplysninger om bord.....	10
§28	Krav til fastsetting av lettskipsdata .....	11
§29	Krav til fastsetting av maksimal kontinuerlig slepekraft .....	11
§30	Krav til utarbeiding av lastetilstander .....	11
§31	Krav til utarbeiding av tilleggstilstander for skip som skal slepe, utføre kranoperasjoner eller utføre ankerhåndtering.....	12
§32	Krav til utarbeiding av tilleggstilstander for skip som opererer i områder hvor det er fare for ising.....	13
§33	Forutsetninger som skal gjelde ved utarbeidelse av lastetilstander.....	13
§34	Krav til beregning av stabilitetskurver.....	13
Kapittel 4 Stabilitetskriterier .....		14
§35	Krav til stabilitet.....	14
§36	Krav til stabilitet i intakt tilstand for lukket skip.....	14
§37	Krav til stabilitet i intakt tilstand for åpne skip .....	15
§38	Tilleggskrav til stabilitet for skip som skal slepe.....	15
§39	Tilleggskrav til stabilitet ved bruk av kran og i forbindelse med ankerhåndteringsoperasjoner.....	15
§40	Alternative krav til stabilitet for brønnfartøy.....	15
Kapittel 5 Fribord.....		16
§41	Krav til fribord for lukket skip.....	16
§42	Krav til påføring av nedlastingsmerker for lukket skip.....	16
§43	Krav til fribord for åpne skip.....	16
Kapittel 6 Maskineri og elektrisk anlegg .....		16
§44	Krav for maskineri.....	16
§45	Krav til mulighet for kommunikasjon ved nødstyring .....	17
§46	Krav for hovedkraftkilde.....	17
§47	Krav til elektrisk nødkraftkilde.....	17
§48	Krav til nødkraftkildens kapasitet.....	17
§49	Krav til overgangskilde for nødgenerator.....	18
§50	Krav for kraftforsyning til hovedalarmsystemet og personvarslingsanlegget.....	18
Kapittel 7 brannsikring .....		18
§51	Definisjoner .....	18
§52	Krav til isolasjons- og innredningsmaterialer .....	20
§53	Adgang til begrenset bruk av brennbare materialer .....	20

§54	Krav til brannsikre skiller .....	20
§55	Alternative krav for skip bygget i kompositt og aluminium .....	21
§56	Krav til arrangering av brannisolasjon.....	21
§57	Krav for åpninger og gjennomføringer i skott og dekk.....	22
§58	Krav for trapperom.....	22
§59	Krav til rømningsveier.....	22
§60	Krav til ventilasjonssystemet.....	23
§61	Krav til arrangering av ventilasjonskanaler .....	23
§62	Krav for materialer i rørsystemer .....	23
§63	Krav for brennoljetanker og rørsystemer.....	23
§64	Krav for varme- og fyringsanlegg.....	24
§65	Krav for lagring av brennbare stoffer .....	24
§66	Krav til branndeteksjon- og brannalarmsystem .....	24
§67	Krav til brannpumper .....	25
§68	Krav til brannpumpekapasitet.....	25
§69	Krav til brannledninger .....	25
§70	Krav til hydranter.....	25
§71	Krav til slangeposter .....	26
§72	Krav til bærbare brannslukningsapparater .....	26
§73	Krav til annet brannutstyr .....	27
§74	Krav for faste brannslukningssystemer mv. ....	27
§75	Krav til fast brannslukningssystem i maskinrom og lasterom for farlig gods.....	27
§76	Alternative løsninger for brannslukningssystem i mindre maskinrom .....	27
§77	Krav til brannkontrollplan.....	28
§78	Krav til rattmerking.....	28
Kapittel 8 Meldeplikt og dokumentkontroll.....		28
§79	Meldeplikt.....	28
§80	Krav til innsending av dokumentasjon .....	28
Kapittel 9 Tilsyn under bygging, ombygging og omfattende reparasjoner.....		29
§81	Krav til tilsyn under bygging, ombygging og omfattende reparasjoner .....	29
Kapittel 10 Fartøyinstruks utstedt av godkjent foretak for skip med største lengde under 15 meter .....		29
§82	Krav til fartøyinstruks .....	29
§83	Krav til tilsyn for fartøyinstruks .....	29

§84	Krav til å vise frem kontrollskjema utstedt av akseptert elektroforetak og radiosikkerhets sertifikat.....	29
§85	Spesielle krav til kontroll av slepe- og ankerhåndteringsvinsjer, slepekroker og sikkerhetsutstyr for bruk under sleping og ankerhåndtering .....	30
§86	Spesielle krav til kontroll av skrog og maskineri.....	30
§87	Krav til kontroll ved endring, skade eller funksjonstap .....	30
Kapittel 11 Skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016 .....		30
§88	Krav til skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016	30
§89	Overgangsbestemmelser for skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016 .....	31
Kapittel 12 Avsluttende bestemmelser .....		32
§90	Dispensasjon.....	32
§91	Ikrafttredelse .....	32
Vedlegg 1 Tegningsliste .....		33

## Forskrift om bygging og tilsyn av mindre lasteskip

**Hjemmel:** Fastsatt av Sjøfartsdirektoratet 19. desember 2014 med hjemmel i lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven) § 2 tredje ledd, § 6, § 9, § 11, § 12, § 13, § 21, § 41 tredje ledd, § 43 femte ledd, § 45 og § 47, jf. kgl. res. 16. februar 2007 nr. 171 og Nærings- og handelsdepartementets delegeringsvedtak 31. mai 2007 nr. 590.

**EØS-henvisninger:** EØS-avtalens vedlegg II kap. XIX nr. 1 (direktiv 98/34/EF endret ved direktiv 98/48/EF)

### Kapittel 1 Fellesbestemmelser

#### §1 Virkeområde

- (1) Forskriften gjelder for norske lasteskip med største lengde 8 meter eller mer, men med lengde (L) under 24 meter.
- (2) Forskriften gjelder ikke for skip
  - a) med største lengde under 15 meter som ikke skal slepe og som
    - i. maksimalt fører 1000 kg last og
    - ii. utfører løft hvor det kregende moments arm ikke overstiger 0,100 meter. Med kregende moments arm menes kregende moment dividert på skipets vektdeplasement (MK/depl.).
  - b) omfattet av virkeområdet til forskrift 24. november 2009 nr. 1400 om drift av fartøy som fører 12 eller færre passasjerer mv. og kun driver virksomhet som beskrevet der
  - c) med bruttotonnasje 500 eller mer.

### *§2 Skip som som brukes til forsknings- og opplæringsformål*

- (1) Skip som til forsknings- eller opplæringsformål brukes til å fange fisk, hval, sel eller andre levende ressurser i sjøen skal oppfylle kravene som gjelder for fiske- og fangstfartøy, herunder kravet til fartøyinstruks for fiske- og fangstfartøy.
- (2) Skip som brukes til opplæring for fritidsskippersertifikat kan oppfylle kravene som gjelder for fritidsfartøy.

### *§3 Krav for skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016*

- (1) Skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016 skal oppfylle bestemmelsene i de norske forskriftene som gjaldt på den tiden skipet ble bygget. I tillegg gjelder senere endringer med virkning for eksisterende skip, slik som bestemt i tidligere gjeldende forskrifter, og i denne forskriftens kapittel 11. Skip uten byggekontrakt skal være kjølstrukket eller på et tilsvarende byggetrinn før 1. april 2015.
- (2) Sjøfartsdirektoratet kan gi pålegg om at skipet, helt eller delvis, skal oppfylle krav som gjelder skip med byggekontrakt inngått 1. januar 2015 eller senere eller som er levert 1. januar 2016 eller senere ved
  - a) forandring i anvendelse
  - b) utskiftning av utstyr
  - c) reparasjoner
  - d) ombygginger
  - e) øket dypgående

eller av andre årsaker, etter en konkret vurdering av sikkerheten ut fra skipets generelle byggetekniske utførelse, utstyr, arrangement og tilstand.

### *§4 Definisjoner*

I denne forskriften betyr

- a) «ankerhåndtering»: arbeid med forankring og fortøyning av flytende konstruksjoner. Arbeid med forankring og fortøyning av lette gjenstander, slik som en lett flytebrygge eller tilsvarende, anses ikke som ankerhåndtering.
- b) «lasteskip»: skip som ikke er passasjerskip, fiske- og fangstfartøy, lekter, fritidsfartøy eller fartøy som anses for å være en del av et annet skips utrustning.
- c) «lukket skip»: skip med dekk som kan lukkes værtett fra akterstevnen til forstevnen, uavbrutt av annet enn overbygning eller dekkshus som er konstruert slik at sjøvann ikke vil fylle rom under dekk.
- d) «MK»: Nordisk Båt Standard: Materialer og Komponenter for båter under 15 meter 1990.
- e) «passasjerskip»: skip som skal ha passasjersertifikat.
- f) «sleping»: sleping eller skyving av en eller flere gjenstander. Tauing av lette gjenstander, slik som en lett båt eller en lett flytebrygge eller tilsvarende, anses ikke som sleping.

### *§5 Aksept av likeverdig regelverk i en annen EØS-stat*

Som alternativ til kapitlene 2 til 7 i denne forskriften kan et skip bygges etter et samlet og likeverdig regelverk i en annen EØS-stat. Sjøfartsdirektoratet skal ha akseptert regelverket som likeverdig før byggingen tar til. Tilsvarende gjelder ved innkjøp av skip fra en EØS-stat.

#### *§6 Krav til vedlikehold*

Skipet og dets utstyr skal vedlikeholdes etter produsentens anbefalinger eller anerkjente metoder. Rederiet skal ha en plan for slikt vedlikehold.

## **Kapittel 2 Konstruksjon**

### *§7 Krav til konstruksjon*

(1) Skipets

- a) skrog
- b) utrustning
- c) vanntette skott og
- d) lukningsmidler for åpninger i
  1. skott
  2. overbygninger og
  3. dekkshus

skal være i samsvar med kravene til

- a) materialeegenskaper
- b) konstruksjon
- c) styrke og
- d) vanntett integritet

i én standard eller ett regelverk.

(2) Standarden eller regelverket nevnt i første ledd skal være tilpasset skipet som skal bygges når det gjelder byggemateriale, størrelse, type og bruk, og enten være fra et anerkjent klassifikasjonsselskap eller en annen akseptert anerkjent standard.

(3) Uansett valg av standard eller regelverk etter denne paragrafen gjelder §§ 8 til 25.

### *§8 Krav til forsterkning av skroget*

Områder på skroget som kan bli utsatt for økt belastning eller skade skal forsterkes. Områder som ikke kan forsterkes skal ha en indre vanntett barriere som hindrer videre fylling av skipet ved en eventuell skade.

### *§9 Krav til isforsterkning*

(1) Skip som skal operere i områder med is, skal være isforsterket.

(2) Isforsterkningen av skipet skal gjøres i samsvar med regler fra et anerkjent klassifikasjonsselskap.

(3) For skip bygget i samsvar med Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter 1990 gjelder Y 33 i samme standard.

#### *§10 Krav til produksjonsforhold for skip bygget av støpte materialer*

Produksjonsforholdene for skip som helt eller delvis bygges av glassfiberarmert polyester eller andre støpte materialer, skal være i samsvar med regler om produksjonsforhold fra et anerkjent klassifikasjonselskap, eller Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter 1990 Y 26, for skip som blir bygget etter denne standarden.

#### *§11 Krav til anker- og fortøyningsutstyr*

- (1) Skip skal ha anker- og fortøyningsutstyr.
- (2) Anker- og fortøyningsutstyret skal være i samsvar med regler fra et anerkjent klassifikasjonselskap.
- (3) For skip under 15 meter kan anker- og fortøyningsutstyret være i samsvar med Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter 1990 Y 16.

#### *§12 Krav til fundamentering av løfteutstyr for redningsredskaper*

Fundament til davit, kran og annet løfteutstyr for redningsredskaper skal være dimensjonert med en sikkerhetsfaktor på 4,5 mot materialets bruddstyrke.

#### *§13 Krav til slepevinsj eller slepekrok ved sleping i liten kystfart eller mindre*

- (1) Skip som sleper i fartsområde liten kystfart eller mindre skal ha slepevinsj eller slepekrok. Slepekroken skal være festet slik at den kan bevege seg fritt i de aktuelle horisontale og vertikale sektorer som sleperen kan vandre i.
- (2) Slepets skal være festet til slepevinsjen eller slepekroken.
- (3) Slepeutstyret skal være arrangert slik at det er mulig å holde sleet under kontroll, også under dårlige værforhold. Slepeforbindelsen skal være beskyttet mot slitasje som følge av slepets bevegelser, og være lang nok til eller arrangert slik at sjokkbelastninger dempes.
- (4) Ved sleping i større fartsområde enn beskyttet farvann skal det finnes en komplett reserveslepforbindelse. Denne skal være arrangert slik at den enkelt kan tas i bruk under alle værforhold.

#### *§14 Krav til slepeutstyr ved mindre slep i fartsområde 1 og 2*

- (1) Skip som sleper i fartsområde 1 eller 2 kan som alternativ til slepevinsj eller slepekrok ha slepebeslag eller annet utstyr som er egnet til å slepe den aktuelle gjenstanden, når den slepte gjenstanden er under 15 meter og ikke har last.
- (2) Slepets skal raskt kunne løses ut ved maksimal kontinuerlig slepekraft.
- (3) Paragrafene 16 og 17 gjelder ikke for skip som omfattes av første ledd.

#### *§15 Krav til hekkull, vinsj, lukkede styrepinner, haikjeft og sikker sone ved ankerhåndtering i liten kystfart eller mindre*

- (1) Skip som utfører ankerhåndtering i fartsområde liten kystfart eller mindre skal ha hekkull og vinsj.

- (2) Skipet skal ha en sikker sone hvor mannskapet kan oppholde seg når ankerhånderingsutstyret er i operasjon.
- (3) Skip etter første ledd skal ha lukkede styrepinner og haikjeft tilpasset fartøyets tiltenkte operasjoner senest 1. januar 2018.

*§16 Krav til nødutløsning ved sleping eller ankerhåndtering i fartsområde liten kystfart eller mindre*

- (1) På skip som sleper eller utfører ankerhåndtering i fartsområde liten kystfart eller mindre skal vinsj, slepekrok, styrepinner og haikjeft ha en driftssikker og hensiktsmessig nødutløsningsmekanisme for å frigjøre slep eller last.
- (2) Nødutløsning skal kunne skje
  - a) uten manuelle inngrep på eller ved utstyret
  - b) fra kontrollpanelet for utstyret
  - c) fra aktuell styreposisjon for skipet
  - d) ved dødt skip og
  - e) ved det aktuelle utstyrets sikre arbeidslast (SWL).
- (3) Når nødutløsningsmekanismen aktiveres skal strekket i linen være borte i løpet av 10 sekunder.

*§17 Krav til automatisk akustisk alarm i fartsområde liten kystfart eller mindre*

Skip i fartsområde liten kystfart eller mindre med haikjeft eller lukkede styrepinner skal ha automatisk akustisk alarm på arbeidsdekk. Alarmen skal tre i funksjon når utstyret settes i bevegelse.

*§18 Krav til dimensjonering mv. av utstyr og arrangement ved sleping eller ankerhåndtering i fartsområde liten kystfart eller mindre*

- (1) Kravene i denne paragrafen gjelder for skip med fartsområde liten kystfart eller mindre.
- (2) Slepekrok, styrepinner, krusifiks, rulleklyss og lignende med fundamentering og innfesting skal være dimensjonert for fartøyets maksimale kontinuerlige slepekraft med en sikkerhetsfaktor på minst 5 i forhold til materialets bruddstyrke eller 3,5 i forhold til materialets minimale flytespenning ( $R_eH$ ). For materialer som ikke har proposjonal flytegrense, skal spenningen ved materialets 0,2 prosent forlengelse (R<sub>P0.2</sub>) legges til grunn i stedet for  $R_eH$ . Tilsvarende gjelder for haikjeft med fundamentering og innfesting, men i stedet for maksimal kontinuerlig slepekraft skal en kraft som tilsvarer 120 prosent av vinsjens SWL brukes.
- (3) Som et alternativ til kravene i andre ledd kan nevnte utstyr med fundamentering og innfestning være dimensjonert i henhold til en standard eller et regelverk fra et anerkjent klassifikasjonsselskap. Standarden eller regelverket skal være tilpasset utstyret.
- (4) For haikjeft gjelder følgende materialtekniske krav:
  - a) Minimum bruddforlengelse skal være 12 prosent.
  - b) Minimum skårslagseighet skal være 50 J i gjennomsnittet av tre enkeltprøver i romtemperatur, der ingen enkeltverdi skal være under 40 J.
  - c) Maksimum hardhetsverdi skal være 320 HV Vickers.
- (5) Dimensjonering og prøving av vinsj for sleping og vinsj for ankerhåndtering være i henhold til ISO 7365. Slepelinen og ankerhånderingslinen skal, ved bruk av vinsj, være dimensjonert i samsvar med punkt 4.5.1 i ISO 7365. Fundamentering og innfesting av vinsjen skal være dimensjonert for vinsjens SWL med en sikkerhetsfaktor på minst 5 i forhold til materialets bruddstyrke eller 3,6 i



forhold til materialets minimale flytespenning ( $R_eH$ ). For materialer som ikke har proposjonal flytegrense, skal spenningen ved materialets 0,2 prosent forlengelse (RP0.2) legges til grunn i stedet for  $R_eH$ .

(6) Ved sleping med slepekrok skal alle komponentene i slepelinen være dimensjonert med en sikkerhetsfaktor på minst 3 mot brudd i forhold til skipets maksimale kontinuerlige slepekraft.

(7) Når utstyr for sleping eller ankerhåndtering kan utsettes for krefter i horisontal eller vertikal retning skal slikt utstyr minst dimensjoneres for skipets maksimale kontinuerlige slepekraft i ugunstigste retninger fra 0 – 60 grader til hver side i forhold til skipets senterlinje, og 30 grader oppover i forhold til horisontalplanet.

(8) Alt løst utstyr som brukes i forbindelse med sleping og ankerhåndtering, slik som sjakler, ringer, wirer og trosser, skal være sertifisert.

#### *§19 Krav til oppbevaring av dokumentasjon om bord*

Sertifikater for løst utstyr og dokumentasjonen for slepearangementet og ankerhåndteringsarrangementet skal oppbevares om bord.

#### *§20 Krav til utstyr og arrangement ved sleping eller ankerhåndtering i fartsområde stor kystfart eller større*

Skip som sleper eller utfører ankerhåndtering i fartsområde stor kystfart eller større skal oppfylle kravene i forskrift 1. juli 2014 nr. 1072 om bygging av skip §§ 12, 13, 14 og 16.

#### *§21 Krav til vanntett inndeling på lukket skip*

(1) Lukket skip med største lengde under 15 meter skal ha minst to vanntette skott.

(2) Lukket skip med største lengde 15 meter eller mer skal ha minst tre vanntette skott, der ett av skottene skal være et kollisjonsskott plassert minst 0,05 L fra forre perpendikulær.

(3) Kollisjonsskott på lukket skip som har hel overbygning eller en overbygning i forskipet som er lenger enn en fjerdedel av skipets lengde, skal være forlenget værtett opp til første dekk over fribordsdekk. Dersom forlengelsen ikke er plassert rett over kollisjonsskottet, skal den delen av dekket som danner trinnet, være værtett. Åpninger i kollisjonsskottet over fribordsdekk skal kunne lukkes værtett.

#### *§22 Krav for åpninger i vanntette skott på lukket skip*

(1) Det skal være færrest mulig åpninger i vanntette skott på lukket skip. Gjennomføringer for kabler og rør skal utføres slik at skottet opprettholder sin vanntette integritet.

(2) Dører og luker i vanntette skott skal selv være vanntette og ha samme styrke som skottet ellers. Mannhull skal være tett boltet.

#### *§23 Krav for åpninger i kollisjonsskott på lukket skip*

Kollisjonsskott under fribordsdekk på lukket skip skal ikke ha åpninger eller gjennomføringer. Når det er plassert tank for væske foran kollisjonsskottet, kan kollisjonsskottet ha rørgjennomføring for å håndtere denne væsken. Dette røret skal ha en ventil plassert der hvor røret går gjennom skottet. Ventilen skal kunne betjenes fra over fribordsdekk.

#### *§24 Krav for bevegelige deler som går gjennom skroget*

- (1) Skip som har bevegelige deler som går gjennom skroget, slik som sonar, under dypeste vannlinje, skal ha en indre vanntett barriere som hindrer videre fylling av skipet ved en eventuell lekkasje. Rommet som kan fylles skal ikke være større enn det som er nødvendig for å kunne utføre vedlikehold, reparasjoner og lignende.
- (2) Åpninger i den indre vanntette barrieren under fribordsdekk skal ha vanntette lukningsmidler med samme styrke som den tilstøtende strukturen. Lukningsmiddelet skal merkes på begge sider med at det skal være lukket til sjøs. Rommet innenfor åpningen skal ha en vannivåmåler med alarm til styrehuset når vannivået i rommet når maksimum 0,3 meter.

#### *§25 Krav til bygningsmessig tilrettelegging for lasting og lossing*

ILO-konvensjon nr. 152 gjelder som forskrift når konvensjonen får bygningsmessig betydning.

### **Kapittel 3 Stabilitetsdokumentasjon**

#### *§26 Krav til utarbeiding av stabilitetsopplysninger*

- (1) Før skipet settes i fart skal det være utarbeidet stabilitetsopplysninger som på en hurtig og enkel måte gir skipets fører nøyaktig veiledning om skipets trim og stabilitet under alle forhold.
- (2) Skroggeometri, hydrostatikk, krysskurver, grensekurver og dokumentasjonsunderlag skal utføres på programvare som er oppført på Sjøfartsdirektoratets liste over aksepterte stabilitetsberegningsprogram.

#### *§27 Krav til å ha stabilitetsopplysninger om bord*

- (1) En stabilitetsplakat med informasjon om skipets begrensninger skal være slått opp i styrehuset. Avhengig av hva som er aktuelt for skipet skal stabilitetsplakaten minst inneholde opplysninger om
  - a) type last og maksimal mengde last i rom og på dekk i henhold til §§ 30 til 32
  - b) bruk av ballast
  - c) begrensninger ved bruk av rulledempingstank og
  - d) skipets kapasiteter når det gjelder sleping, ankerhåndtering og bruk av kran.
- (2) Følgende stabilitetsdokumentasjon skal finnes om bord:
  - a) tankplan, og tabeller eller kurver som minst inneholder informasjon om volum, tyngdepunkt og fri overflateeffekt ved forskjellige nivåer for de enkelte tanker
  - b) hydrostatikk
  - c) krysskurver
  - d) grensekurver
  - e) lastetilstander
  - f) eksempler på utarbeidelse av andre lastetilstander, og kontroll opp mot tillatte grensekurver.

### *§28 Krav til fastsetting av lettskipsdata*

- (1) Når skipet er ferdig bygget og utrustet, skal det utføres en krengeprøve. Før skipet settes i fart skal faktisk deplasement og tyngdepunktets beliggenhet for lettskipstilstanden fastsettes.
- (2) Ved bygging av flere skip i en serie med identiske hoveddimensjoner, identisk konstruksjon og skrogform, og med lik vekt og plassering av utstyr, skal det utføres krengeprøve for de to første skipene i serien. For de neste skipene i serien kan krengeprøve utelates dersom det ved beregning eller veiing kan dokumenteres at avviket i lettskipsvekten er mindre enn 2 prosent, og avviket i langskipstygndepunkt er mindre enn 1 prosent av største lengde.
- (3) Innen 10 år etter siste godkjente lettskipsdata skal det gjennomføres en deplasementsmåling. Dersom det påvises eller kan forventes et avvik i lettskipsvekt som overskrider 2 prosent av skipets vekt, eller avvik i langskipstygndepunkt som overskrider 1 prosent av største lengde, skal det utføres ny krengeprøve.
- (4) Når det blir gjort endringer på et skip som påvirker lettskipet eller tyngdepunktets beliggenhet, skal godkjent foretak eller Sjøfartsdirektoratet vurdere om ny krengeprøve skal utføres eller om tidligere fastsatte lettskipsdata kan aksepteres med korreksjon for de forandringer som er gjort. Det skal utarbeides reviderte stabilitetsberegninger basert på nye lettskipsdata etter endring.
- (5) Krengeprøver og deplasementsmålinger skal utføres i samsvar med prosedyre fastsatt av Sjøfartsdirektoratet.

### *§29 Krav til fastsetting av maksimal kontinuerlig slepekraft*

For skip som skal slepe eller utføre ankerhåndtering skal maksimal kontinuerlig slepekraft fastsettes gjennom en slepetest i samsvar med prosedyre fastsatt av Sjøfartsdirektoratet.

### *§30 Krav til utarbeiding av lastetilstander*

- (1) Det skal utarbeides lastetilstander som dekker alle skipets operasjoner, herunder lastetilstandene angitt under, med eventuelle mindre gunstige lastfordelinger, dersom de er aktuelle for skipets drift:
  - a) fullt utrustet skip uten last
  - b) fullt utrustet skip med lasterommene fulle og lasten homogent fordelt i alle rom, herunder luker
  - c) fullt utrustet skip med maksimal last på dekk og eventuell last under dekk homogent fordelt
  - d) fullt utrustet skip med maksimal last på dekk.
- (2) For lastetilstandene etter første ledd bokstav c og d skal stuingsvekten av dekkslasten, dekkslastens lengde, bredde, høyde og tyngdepunkter være oppgitt i beregningene .
- (3) Lastetilstandene beskrevet i første ledd bokstav a til c skal beregnes for skipet med 100 prosent forråd og 100 prosent drivstoff, og 10 prosent forråd og 10 prosent drivstoff.
- (4) I lastetilstandene beskrevet i første ledd bokstave b og c skal skipet være lastet til dypeste vannlinje.
- (5) For skip med åpninger eller ventiler for fri fylling eller sirkulasjon i brønn skal det, i stedet for lastetilstandene i første ledd bokstav a til d, utarbeides lastetilstander som beskrevet i bokstav a til f under:
  - a) fullt utrustet skip med 100 prosent forråd og 100 prosent drivstoff, med tom brønn og uten last i eventuelle lasterom

- b) som bokstav a, men med 10 prosent forråd og 10 prosent drivstoff
  - c) fullastet skip med 100 prosent forråd og 100 prosent drivstoff, full utrustning, full brønn og den vannballastmengden som er nødvendig for å oppnå nedlasting i samsvar med fribordet
  - d) som bokstav c, men med tomme vannballasttanker
  - e) fullastet skip med 10 prosent forråd og 10 prosent drivstoff
  - f) skipet med delvis fylt lastebrønn som viser den stabilitetsmessig svakeste situasjonen som vil oppstå med hensyn til frie overflater, fordeling av last og så videre.
- (6) Dersom skip etter femte ledd er bygget slik at vannivået i brønnen kan økes i forhold til vannspeilet utenfor, skal det utarbeides stabilitetsberegninger som viser at kravene til stabilitet er oppfylt for slike lastetilstander. Vannivået i brønnen skal ikke ligge under vannspeilet utenfor i noen lastetilstander.
- (7) Når skip fører flytende last, og lastens egenvekt i de homogene tilstandene er mindre enn for sjøvann, skal det i tillegg utarbeides fullasttilstander der lastens egenvekt antas å være som for sjøvann og hvor det tas hensyn til effekten av fri overflate.
- (8) For skip med en eller flere rulledempingstanker skal det tas hensyn til stabilitetsreduksjonen ved bruken av denne eller disse. Dersom en eller flere rulledempingstanker av stabilitetsmessige årsaker ikke kan brukes i alle lastetilstander, skal det utarbeides en instruks for bruken av denne eller disse, og lastetilstander som samsvarer med instruksjonen.
- (9) Når vannballastmengden er ulik i avgangskondisjonen og ankomstkondisjonen, skal det beregnes mellomtilstander som viser når etterfylling eller lensing av vannballast skal skje. Beregningene skal vise stabilitets situasjonen umiddelbart før etterfylling eller umiddelbart etter lensing av vannballast.
- (10) Når det i en bestemt kondisjon er behov for å bruke vannballast eller en bestemt forrådsfordeling for å oppnå en bestemt kapasitet, skal det være klare instruksjoner om nødvendig mengde og plassering i stabilitetsmanualen.

*§31 Krav til utarbeiding av tilleggstilstander for skip som skal slepe, utføre kranoperasjoner eller utføre ankerhåndtering*

- (1) Når skip som sleper, ikke oppfyller slepekriteriene i § 38 når skipet er lastet i samsvar med § 30 første ledd bokstav a til d, skal det utarbeides korrigerede lastetilstander som viser begrensningene i lastekapasiteten under slepeoperasjoner.
- (2) For skip som skal utføre kranoperasjoner, skal maksimalt tillatt kregende moment fra kran når skipet er lastet som beskrevet i § 30 første ledd bokstav a til d, beregnes. Beregningene skal være basert på kriteriene i § 39. Det skal utarbeides informasjon om maksimum tillatt vekt som funksjon av utstrekning og retning på kranbommen. Kranens sikre arbeidslast (SWL) skal uansett ikke overstiges.
- (3) Skip som skal utføre ankerhåndtering, skal utarbeide en lastetilstand hvor skipet er fullt utrustet og lastet i den mest ugunstige tilstanden som skipet kan utføre ankerhåndteringsoperasjoner i. Stabilitetskriteriene i § 39 skal være oppfylt når vinsjens maksimale trekraft plasseres som en vekt i hekken. Vekten skal legges i det ytterste punktet som avgrenser ankerhåndteringslinens bevegelsesområde. Dersom det forutsettes begrensninger i lastekapasiteten eller lignende, skal dette gå tydelig frem i instruksjonen til skipsføreren i stabilitetsmanualen.

*§32 Krav til utarbeiding av tilleggstilstander for skip som opererer i områder hvor det er fare for ising*

- (1) Når skipet opererer i områder hvor det er fare for ising skal
  - a) det være utarbeidet lastetilstander med tillegg av vekt av is
  - b) skipet være i stand til å oppfylle stabilitetskravene i alle lastetilstandene med tillegg av vekten av is og
  - c) vekten av is ikke medføre at dypeste vannlinje neddykkes.
- (2) Vekten av is skal antas å være minst  $30 \text{ kg/m}^2$  for utsatte værdekk, gangbroer og frontskott til overbygninger og dekkshus, og minst  $7,5 \text{ kg/m}^2$  for projisert lateralplan på begge sider av skipet over vannlinjen. Vekten av is på usammenhengende flater som rekkverk, rigg, rundholter (unntatt master) og utstyr skal tas med ved at totalt areal for projisert lateralplan av skipets sider økes med 5 prosent. Det statiske momentet av dette arealet skal økes med 10 prosent.

*§33 Forutsetninger som skal gjelde ved utarbeidelse av lastetilstander*

For beregning av lastetilstandene beskrevet i §§ 30 til 32, gjelder følgende:

- a) I fullasttilstandene skal lasten antas å være homogent fordelt i alle lasterom, lukekammer og eventuelle trunker.
- b) Ved beregning av fri overflateeffekt i forbrukstanker skal det for hver type væske antas at minst to transverse sidetanker eller minst én sentertank har fri overflate. Tanken eller tankene som skal antas å ha fri væskeoverflate skal være den eller de tankene hvor effekten av fri overflate er størst. Maksimum effekt av fri overflate som tanken eller tankene kan ha mellom tilhørende avgangskondisjon og ankomstskondisjon skal legges til grunn.
- c) For brønnfartøy som er bygget slik at det er fri fylling av brønnen, det vil si direkte forbindelse til sjøen, gjelder i tillegg:
  1. Lastekondisjonene skal beregnes med korreksjon for fri overflateeffekt i lastebrønnen. Lasterom skal tas med i stabilitetsberegningene som en integrert del av skroget og dokumenteres sammen med den øvrige skrogbeskrivelsen. Lastens egenvekt skal i slike beregninger antas å være  $1,025 \text{ tonn/m}^3$ .
  2. Når skipet har fulle drivstofftanker og er fullt utrustet, skal dypgående ikke være større enn den dypgangen som samsvarer med det tildelte fribordet. Vannets nivå i brønnen skal antas å være likt med vannspeilet utenfor.

*§34 Krav til beregning av stabilitetskurver*

- (1) Det skal utarbeides kurveblader som inneholder de hydrostatiske parameterne som er nødvendige for beregning av stabiliteten.
- (2) Krysskurvene skal beregnes for et tilstrekkelig antall krengevinkler avhengig av skipets form og størrelse.
- (3) Ved beregningen av krysskurver skal skipet kunne trimme fritt under kregning.
- (4) Hydrostatiske kurver, krysskurver og KG-grensekurver skal beregnes for skipet uten trim, for største trim og for mellomliggende trimverdier. Kurvene skal utarbeides for minst tre trimverdier totalt.
- (5) Overbygninger, dekkshus, trunker og så videre kan regnes med i oppdriften dersom åpningene i disse har lukningsmidler i samsvar med denne forskriften.

- (6) Når skipet vil synke på grunn av fylling gjennom en åpning, skal GZ-kurven avsluttes ved den aktuelle fyllingsvinkelen, og skipet skal anses å ha mistet all stabilitet.
- (7) KG-grensekurvene eller tilsvarende tabeller skal vise den største tillatte høyden som skipets tyngdepunkt kan ha i intakt tilstand ved forskjellige dypganger og trimverdier. KG-grensekurvene skal være basert på de stabilitetskriteriene som gjelder for skipet. KG-grensekurver skal utarbeides for de samme trimverdier som det er utarbeidet hydrostatikk og krysskurver for.
- (8) Skip som sleper eller utfører ankerhåndtering, skal også ha grensekurver som viser  $KG_{maks}$  under slike operasjoner.

## Kapittel 4 Stabilitetskriterier

### *§35 Krav til stabilitet*

- (1) Alle skip skal ha tilstrekkelig stabilitet og forsvarlig trim i alle aktuelle lastetilstander. Slagside skal unngås.
- (2) Ballast skal være plassert og sikret slik at den ikke kan forskyve seg. Permanent ballast skal ikke fjernes eller flyttes.
- (3) Når flytende ballast skal brukes som permanent ballast, skal den oppbevares i forseglede tanker som er helt fulle. Det skal finnes detaljerte opplysninger om dette i stabilitetsmanualen.

### *§36 Krav til stabilitet i intakt tilstand for lukket skip*

- (1) For lukket skip skal følgende stabilitetskriterier være oppfylt i alle lastetilstander, når ikke annet er bestemt i §§ 38 til 40:
- Arealet under kurven for rettende arm (GZ-kurven) skal være minst 0,055 meterradianer regnet opp til en krengevinkel på 30 grader og minst 0,09 meterradianer regnet opp til 40 grader eller fyllingsvinkelen dersom denne er mindre enn 40 grader. I tillegg skal arealet under GZ-kurven mellom krengningsvinklene 30 grader og 40 grader, eller mellom 30 grader og fyllingsvinkelen dersom denne er mindre enn 40 grader, være minst 0,03 meterradianer.
  - Rettende arm (GZ) skal være minst 0,20 m ved en krengevinkel på 30 grader eller mer.
  - Krengevinkelen hvor rettende arm har størst verdi ( $GZ_{maks}$ ) skal ikke være mindre enn 25 grader.
  - Initialmetasenterhøyden (GM) skal være minst 0,15 meter.
- (2) Når skipet på grunn av sin form ikke kan oppfylle første ledd bokstav c, kan første ledd bokstav a og c erstattes med følgende:
- Arealet under GZ-kurven skal være minst 0,07 meterradianer regnet opp til en krengevinkel på 15 grader når maksimum rettende arm ( $GZ_{maks}$ ) opptrer ved 15 grader, og 0,055 meterradianer opp til 30 grader når  $GZ_{maks}$  opptrer ved 30 grader eller mer. Når  $GZ_{maks}$  opptrer mellom 15 og 30 grader, skal arealkravet under GZ-kurven opp til den vinkel hvor  $GZ_{maks}$  opptrer, bestemmes ved denne formelen:

$$\text{Minimum areal} = 0,055 + 0,001 (30 \text{ grader} - \theta_{maks}),$$

der  $\theta_{maks}$  er den vinkel hvor  $GZ_{maks}$  opptrer. I tillegg skal arealet under GZ-kurven mellom 30 og 40 grader, eller mellom 30 grader og fyllingsvinkelen dersom denne er mindre enn 40 grader, ikke være mindre enn 0,03 meterradianer.

- b) Krengvinkelen hvor  $GZ_{maks}$  opptrer skal ikke være mindre enn 15 grader.

*§37 Krav til stabilitet i intakt tilstand for åpne skip*

Åpne skip skal oppfylle Nordisk Båt Standard for yrkesbåter 1990 Y 3 punkt 4, men med krav til minimum GM lik 0,50 meter.

*§38 Tilleggskrav til stabilitet for skip som skal slepe*

- (1) Et skip som skal slepe, skal være et lukket skip.
- (2) Når skip som sleper, blir utsatt for en tverrskipskraft som gir skipet en hastighet tverrskips gjennom vannet på 5 knop, skal første skjæringspunkt mellom kurven for kreggende arm og kurven for rettende arm (GZ-kurven) opptre ved en vinkel som er mindre enn fyllingsvinkelen.
- (3) Når skip som sleper, blir utsatt for en tverrskipskraft som er lik skipets maksimale slepekraft multiplisert med 0,65, skal arealet mellom kurven for rettende arm (GZ-kurven) og kurven for kreggende arm, regnet fra første skjæringspunkt til den vinkelen som opptrer først av 40 grader, vinkelen for  $GZ_{maks}$  og fyllingsvinkelen, være større eller lik 0,010 meterradianer. Krengemomentets vertikale arm skal regnes å være fra senter av propellen eller propellene til festepunktet for sleperen.

*§39 Tilleggskrav til stabilitet ved bruk av kran og i forbindelse med ankerhåndteringsoperasjoner*

- (1) Et skip som skal bruke dekkskran, og et skip som skal utføre ankerhåndtering, skal være et lukket skip.
- (2) Maksimum kreggevinkel som følge av kreggende moment fra kranen skal være 7 grader, eller den vinkelen som resulterer i at deler av fribordsdekk kommer 200 millimeter fra vannlinjen, dersom denne vinkelen er mindre. Arealet mellom kurven for rettende arm (GZ-kurven) og kurven for kreggende arm, regnet fra første skjæringspunkt til den vinkelen som opptrer først av 40 grader og fyllingsvinkelen, skal være større eller lik 0,090 meterradianer.
- (3) Maksimum kreggevinkel kan være mellom 7 og 10 grader dersom følgende betingelser er oppfylt når kranen eller vinsjen opererer ved maksimalt lastemoment:
  - a) Kurven for den rettende arm (GZ-kurven) har positiv utstrekning på minst 20 grader utover likevektstilstanden. Det skal regnes fylling gjennom åpninger som ikke har vært tett lukning.
  - b) Arealetkravet i andre ledd er oppfylt.
  - c) Ingen del av fribordsdekk kommer nærmere vannlinjen enn 200 millimeter.
- (4) Det skal finnes informasjon fra produsenten om den maksimale kreggevinkelen som laste- og losseinretningen er beregnet for. Maksimal tillatt kreggevinkel i andre og tredje ledd skal ikke være større enn denne.
- (5) Dersom det ved kranløft brukes motballastering for å balansere kreggende momenter som følge av vekt i kran skal konsekvensen av tap av kranlast vurderes.

*§40 Alternative krav til stabilitet for brønnfartøy*

Lastetilstander med delvis fylt brønn kan ha  $GZ_{maks}$  på minst 0,10 meter og positiv GZ opp til minst 20 grader, forutsatt at fylling og tømning av brønnen kun skjer i rolig sjø og at lastebrønnen er tom eller full når skipet er i sjøen.

## Kapittel 5 Fribord

### *§41 Krav til fribord for lukket skip*

Fribordet skal bestemmes på grunnlag av stabilitet, trim og skrogstyrke og så videre, men skal ikke være mindre enn 200 millimeter fra overkant av dekk i borde til vannlinjen på noe sted eller i noen lastetilstand.

### *§42 Krav til påføring av nedlastingsmerker for lukket skip*

- (1) På skip med største lengde 15 meter eller mer skal nedlastingsmerkene og dekkslinjen være påført på begge sider av skipet i samsvar med merkeskjema fastsatt av Sjøfartsdirektoratet.
- (2) På skip med største lengde under 15 meter skal nedlastingsmerkene være påført på begge sider av skipet i samsvar med Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter 1990 Y 2.

### *§43 Krav til fribord for åpne skip*

(1) Fribordet skal bestemmes på grunnlag av stabilitet, trim og skrogstyrke og så videre, men skal midtskips ikke være mindre enn det største av

- a)  $F = (4,5 \times \Delta) / (1000 \times \text{største lengde} \times \text{bredde})$  m
- b)  $F = 0,5$  m

(2) Fribordet forut skal ikke være mindre enn  $1,2 F$ . Fribordet akter skal ikke være mindre enn  $0,8 \times F$ .

## Kapittel 6 Maskineri og elektrisk anlegg

### *§44 Krav for maskineri*

- (1) Skip skal ha maskineri, generatorer, styremaskin, pumper, rørsystemer og så videre i samsvar med Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter 1990 Y 6 til Y 10.
- (2) Følgende utstyr skal være typegodkjent av og etter regler fra et anerkjent klassifikasjonsselskap:
  - a) fremdrifts- og hjelpemaskineri, gir og så videre, med ytelse på 100 kW eller mer, på skip med største lengde 15 meter eller mer
  - b) styremaskinanlegg med tilhørende kontrollsystem på skip med største lengde 15 meter eller mer
  - c) kjeleanlegg og trykkbeholdere med arbeidstrykk på 3,5 bar eller mer
  - d) fleksible rør og slanger som fører brannfarlige væsker.
- (3) Koblinger på brennoljeledninger skal være skjermet for å unngå oljesprut mot varme flater eller andre tennkilder. Det skal være færrest mulig koblinger i slike rørsystemer. Fleksible slanger kan kun brukes der det er nødvendig for å ta opp bevegelse mellom maskineri og fast rørsystem.
- (4) Oljetanker i maskinrommet skal i den grad det er praktisk mulig, ha drypptrau med tilstrekkelig kapasitet til oppsamling av lekkasjer fra koblinger. Dette gjelder også for de delene av brennstoffsystemet som ofte åpnes for rengjøring.
- (5) Lufferør fra brennoljetanker skal føres til åpent dekk.



#### *§45 Krav til mulighet for kommunikasjon ved nødstyring*

Det skal være mulighet for kommunikasjon mellom broen og posisjonen for nødstyring.

#### *§46 Krav for hovedkraftkilde*

Når hjelpefunksjonene som er vesentlige for skipets sikkerhet og fremdrift er avhengige av elektrisk kraft, skal skipet ha minst to hovedgeneratorsett. Ett av hovedgeneratorsettene kan være drevet av hovedmotoren for fremdrift.

#### *§47 Krav til elektrisk nødkraftkilde*

(1) Det skal finnes en elektrisk nødkraftkilde med nødtavle. Nødkraftkilden med nødtavle skal være plassert over skottdekket og ikke støte opp til grensene for maskinrom, den elektriske hovedkraftkilden eller hovedtavlen. Med maskinrom menes rom som inneholder forbrenningsmaskineri benyttet til fremdrift, forbrenningsmaskineri med en total effekt på 375 kW eller mer, oljefyrte kjeler eller annet oljefyrt utstyr slik som gassgeneratorer, forbrenningsovner og så videre.

(2) Det skal være et klart skille mellom hovedkraftanlegget og nødkraftanlegget, slik at brann eller andre uhell eller feil i det ene anlegget ikke påvirker det andre.

(3) Den elektriske nødkraftkilden skal være et akkumulatorbatteri eller en generator som oppfyller kravene i § 48. Akkumulatorbatteriet skal tåle belastningen etter kravene i § 48 med en reduksjon i batterispenningen begrenset til 12 prosent av nominell spenning uten oppladning. Dersom den elektriske nødkraftkilden er en generator, skal denne ha eget drivstoffsystem.

(4) Den elektriske nødkraftkilden skal koples til automatisk ved bortfall av den elektriske hovedkraftkilden. Den skal være arrangert slik at den vil fungere effektivt selv om skipet har en slagside på inntil 22,5 grader og skipets trim er inntil 10 grader i forhold til rett kjørl.

(5) Nødtavlen skal være plassert så nær den elektriske nødkraftkilden som mulig.

(6) Det skal være mulig å gjenoppta fremdriften av skipet fra en tilstand med dødt skip innen 30 minutter etter et strømbrydd.

(7) Kravet til en elektrisk nødkraftkilde i første ledd anses oppfylt dersom

- a) hovedkraftkilden er plassert i to eller flere rom som ikke er tilstøtende, og hvert av disse rommene
  1. har egne komplette systemer, herunder kraftfordelings- og kontrollsystemer og
  2. er uavhengige av hverandre, slik at en brann eller annet uhell i et av rommene ikke vil berøre kraftfordelingen fra de andre eller til funksjoner nevnt i § 48
- b) og det er installert en nødkraftkilde over skottdekket, som minst har kapasitet til å forsyne forbrukere som nevnt i § 48 første ledd bokstav a nr. 1 og 2 og bokstav b.

#### *§48 Krav til nødkraftkildens kapasitet*

(1) Den elektriske nødkraftkilden skal kunne forsyne følgende forbrukere i tre timer:

- a) nødbelysning
  1. på hver mønstrings- eller innskipningsstasjon og over sidene

2. i alle ganger, trapper og utganger som gir adgang til mønstrings- eller innskipningsstasjonene
  3. i maskinrommene og ved nødkraftkilden
  4. i rommene hvor radio- og hovednavigasjonsutstyret er plassert og
  5. ved brannpumpen og stedet hvor brannpumpens motor startes.
- b) navigasjonslys
  - c) internkommunikasjon som er nødvendig i en nødsituasjon
  - d) branndeteksjonssystemet, brannalarmsystemet og generalarmsystemet
  - e) skipets sprinklerpumpe, dersom slik finnes og er elektrisk drevet, og
  - f) skipets dagslys-signallampe, når denne drives av skipets elektriske hovedkraftkilde.
- (2) På skip med største lengde 15 meter eller mer skal den elektriske nødkraftkilden i tillegg ha kapasitet til å forsyne brannpumpen i 30 minutter. Dette gjelder ikke dersom brannpumpen kan drives i 30 minutter av en annen kraftkilde som er plassert utenfor maskinrommet, og som er uavhengig av både hovedkraftkilden og nødkraftkilden.

#### *§49 Krav til overgangskilde for nødgenerator*

- (1) Når generator brukes som nødkraftkilde, skal det finnes en overgangskilde for elektrisk kraft. Overgangskilden skal bestå av ett eller flere akkumulatorbatterier, og skal kunne levere elektrisk kraft i 30 minutter uten opplading til
- a) nødbelysning som fastsatt i § 48 første ledd bokstav a og
  - b) branndeteksjonssystemet, brannalarmsystemet og generalalarmsystemet.
- (2) Dersom nødgeneratoren har automatisk start og er i stand til å forsyne forbrukere som nevnt i første ledd, innen 45 sekunder etter bortfall av hovedstrøm, anses kravet om overgangskilde å være oppfylt.

#### *§50 Krav for kraftforsyning til hovedalarmsystemet og personvarslingsanlegget*

Hovedalarmsystemet og personvarslingsanlegget skal være forsynt med elektrisk kraft både fra skipets hovedkraftkilde og fra en nødkraftkilde.

## **Kapittel 7 brannsikring**

### *§51 Definisjoner*

I denne forskriften betyr

- a) «brannenergi (MJ)»: summen av varmemengden som frigis ved forbrenning av alle faste og mobile, brennbare materialer i et område, det vil si summen av permanent og variabel brannenergi. Beregnet brannenergi må omfatte alt brennbart innhold i bygningen og de aktuelle brennbare delene av konstruksjonen, inkludert kledninger og innredninger.
- b) «brannhemmende materiale»: et materiale som oppfyller kravene til brannhemmende materiale i FTP-koden.
- c) «FSS-koden»: det internasjonale regelverket for brannsikkerhetssystem (Fire Safety Systems Code), som vedtatt av IMO's sjøsikkerhetskomité ved resolusjon MSC.98(73), som sist endret

ved MSC.339(91).

- d) «FTP-koden»: det internasjonale regelverket for anvendelse av brannprøvningsmetoder, 2010 (Fire Test Procedures Code), som vedtatt av IMOs sjø sikkerhetskomité ved resolusjon MSC.307(88).
- e) «HSC-koden»: det internasjonale regelverket for hurtiggående skip (High-Speed Craft Code), som vedtatt av IMOs sjø sikkerhetskomite ved resolusjon MSC.97(73), som sist endret ved MSC.352(92).
- f) «lav flammespredning»: at den overflaten som er beskrevet slik, vil begrense spredning av flammer tilstrekkelig, som fastsatt i samsvar med FTP-koden.
- g) «skiller i klasse «A»»: de skillene som dannes av skott og dekk og som er i samsvar med følgende kriterier:
1. De er bygget av stål eller annet tilsvarende materiale.
  2. De er hensiktsmessig avstivet.
  3. De er isolert med godkjente ubrennbare materialer slik at gjennomsnittstemperaturen på den ueksponerte siden ikke vil stige mer enn 140 °C over den opprinnelige temperaturen, og slik at temperaturen heller ikke på noe som helst punkt, medregnet alle skjøter, vil stige mer enn 180 °C over den opprinnelige temperaturen, innenfor det tidsrommet som er oppgitt under:

klasse «A-60»:	60 min
klasse «A-30»:	30 min
klasse «A-15»:	15 min
klasse «A-0»:	0 min
  4. De er bygget slik at de kan hindre at røyk og flammer trenger gjennom skillet før utgangen av standardbrannprøven på en time beskrevet i FTP-koden.
- h) «skiller i klasse «B»»: de skillene som dannes av skott, dekk, himlinger eller kledninger og som er i samsvar med følgende kriterier:
1. De er bygget av godkjente, ubrennbare materialer, og alle materialer som er brukt i byggingen og oppføringen av skiller i klasse «B», er ubrennbare.
  2. De har en slik isolasjonsverdi at gjennomsnittstemperaturen på den ueksponerte siden ikke vil stige mer enn 140 °C over den opprinnelige temperaturen, og slik at temperaturen heller ikke på noe som helst punkt, medregnet alle skjøter, vil stige mer enn 225 °C over den opprinnelige temperaturen innenfor det tidsrommet som er oppgitt under:

klasse «B-15»	15 min
klasse «B-0»	0 min
  3. De er bygget slik at de kan hindre at flammer trenger gjennom skillet før utløpet av den første halvtimen av standardbrannprøven på en time beskrevet i FTP-koden.
- i) «spesifikk brannenergi (MJ/m<sup>2</sup>)»: den totale brannenergien per arealenhet i en branncelle. Arealenheten kan være omhyllingsflaten (summen av arealet av golv, tak og vegger) eller golvflaten. Hvilken arealenhet man bruker, avhenger av hvilken metode eller standard som blir lagt til grunn.
- j) «stål eller annet likeverdig materiale»: ethvert ubrennbart materiale som i seg selv eller på grunn av anvendt isolasjon, har tilsvarende egenskaper som stål når det gjelder konstruksjon og brannmotstand, ved utgangen av den fastsatte standard brannprøven det har

gjennomgått (f.eks. aluminiumslegering med passende isolasjon).

- k) «ubrennbar materiale»: et materiale som verken brenner eller avgir brannfarlig damp i tilstrekkelig mengde til selvantennning når det varmes opp til ca. 750 °C, som bestemt i samsvar med FTP-koden.

#### §52 Krav til isolasjons- og innredningsmaterialer

- (1) Isolasjonsmaterialer skal, med unntak for lasterom og kjølerom, være ubrennbare.
- (2) Isolasjon i nærheten av motorer og brennoljeledninger, og på alle overflater med en temperatur på 220 °C eller mer, skal beskyttes mot å trekke til seg brannfarlig væske eller gass.
- (3) I innredning, arbeidsrom og kontrollstasjoner skal
  - a) kledning, himling, røyksperrer og tilhørende festepunkter være av ubrennbar materiale og
  - b) innvendige overflater ha lav flammespredning, og ikke utvikle røyk ved høye temperaturer, eller avgi stoffer som kan være giftige, eller gi fare for eksplosjon.
- (4) Skip under 15 meter bygget i kompositt eller aluminium kan som alternativ til ubrennbar materiale i første og tredje ledd bokstav a bruke brannhemmende materiale.

#### §53 Adgang til begrenset bruk av brennbare materialer

- (1) I innredning og arbeidsrom kan innvendig kledning, himling og tilhørende festepunkt være av brennbar materiale dersom disse rommene er omsluttet av ubrennbare skott og dekk som oppfyller § 52 tredje ledd bokstav b og mengden brennbar materiale i overflatene har en spesifikk brannenergi som er maksimalt 45 MJ/m<sup>2</sup> i en brancelle. Det totale volumet av brennbar materiale skal heller ikke overstige det volumet som tilsvarer 2,5 mm kledning på overflatene i rommet.
- (2) Første ledd gjelder ikke for skip med største lengde under 15 meter som ikke oppfyller § 54.

#### §54 Krav til brannsikre skiller

- (1) Det skal være brannsikre skiller i skott og dekk som beskrevet i tabell 1.
- (2) I maskinrom på skip bygget i kompositt eller aluminium skal også skipssider brannisoleres til 300 mm under minste dypgang.
- (3) Når det er tvil om hvilke av kategoriene et rom tilhører, eller når ett rom kan tilhøre to eller flere ulike kategorier, gjelder den kategorien som gir strengest skille.

Tabell 1

Romkategori	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Kontrollstasjoner (1)	*	B-15 <sup>b</sup>	B-15	A-15	B-15	A-15
Innredning (2)		*	B-15	A-15	B-15	B-15
Arbeidsrom (3)			B-15 <sup>a</sup>	A-15	B-15	B-15
Maskinrom (4)				*	A-15	B-15
Bysse (5)					*	B-15
Lasterom (6)						B-15

- a) Det kreves skott eller dekk med verdi som vist i tabellene bare når de tilstøtende rommene er beregnet på andre formål. Hvis rommene brukes til samme formål skal skillet være av ubrennbart materiale.
- b) På skip under 15 meter kan oppholdsrom, messe, kontor og toaletter arrangeres i sammenheng med styrehus uten krav til brannsikkert skille.
- \* Skillet skal være av ubrennbart materiale.

(4) I tabellen betyr

- a) «kontrollstasjoner (1)»: bro, kontrollrom for fremdriftsmaskineri når dette ligger utenfor maskinrommet og rom som inneholder kilder for nødstrøm, radioutstyr, slökkemiddel for gassbasert sløkkesystem og brannalarmsentraler .
- b) «innredning (2)»: rom som brukes til oppholdsrom, korridorer, trapperom, toaletter og bad, lugarer, kontorer, sykestuer, fritidsrom og pantry uten kokemuligheter.
- c) «arbeidsrom (3)»: malingsskap og lagerrom med gulvareal på 4 m<sup>2</sup> eller større, rom for lagring av brennbare væsker, badstue og verksteder som ikke er del av maskinrom.
- d) «maskinrom (4)»: rom som inneholder forbrenningsmaskineri brukt til fremdrift, forbrenningsmaskineri med total effekt på 375 kW eller mer og rom med oljefyrte kjeler eller annet oljefyrt utstyr, slik som gassgeneratorer, forbrenningsovner og så videre.
- e) «bysse (5)»: rom, med unntak av pantry, som inneholder elektriske kokeplater, komfyr, frityrkoker, gasskomfyr, gassfyrte apparater uten åpen flamme og lignende kjøkkenutstyr. Med «pantry» menes område i forbindelse med styrehus eller messe som inneholder elektriske kokeplater, komfyr eller lignende kjøkkenutstyr med samlet total effekt til og med 5 kW.
- f) «lasterom (6)»: alle rom som brukes til oppbevaring av last, herunder tanker for frakt av olje, og trunker og lukekarmer til slike rom.

(5) Skip med største lengde under 15 meter kan som alternativ til første til fjerde ledd oppfylle Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter Y 14 punkt 3.3, kravene i en standard eller regelverk fra et anerkjent klassifikasjonsselskap eller en annen akseptert anerkjent standard.

*§55 Alternative krav for skip bygget i kompositt og aluminium*

Skip bygget i kompositt eller aluminium, kan som alternativ til §§ 52 til 54, 56 første ledd og 57 første og femte ledd, oppfylle HSC-koden kapitlene 7.2, 7.3 og 7.4.1 til 7.4.3. Krav til beskyttelsestid gitt i HSC-koden trenger ikke overstige 30 minutter.

*§56 Krav til arrangering av brannisolasjon*

(1) Brannisolasjon skal føres minst 450 millimeter forbi skjærings- og endepunkter for stivere, skott og dekk og i gjennomføringer i skott og dekk. Når det er ulike krav til klasse på brannisolasjonen i henhold til tabellen i § 54, skal isolasjonen med høyest klasse føres minst 450 millimeter forbi det aktuelle området.

(2) Alle flater med temperatur på 220 °C eller mer, som kan komme i kontakt med brannfarlige væsker som følge av systemsvikt, skal være tilstrekkelig isolert.

#### *§57 Krav for åpninger og gjennomføringer i skott og dekk*

- (1) Dører, luker og andre åpninger i skott og dekk skal ha samme brannmotstand som skottet eller dekket de er plassert i. Vanntette dører trenger ikke isoleres.
- (2) Ventilasjonsåpninger kan plasseres i nedre del av dører eller under dører i innredning mot korridorer, unntatt trapperom. Samlet areal av slike åpninger skal være maksimalt 0,05 m<sup>2</sup>.
- (3) Dører mellom innredning og maskinrom skal være selvlukkende og gasstette. Det skal ikke være direkte adgang mellom kontrollstasjon eller lugar og maskinrom.
- (4) Dersom selvlukkende dører har tilbakeholdsmekanismer skal disse kunne fjernutløses fra broen.
- (5) Gjennomføringer for rør, kabler, kanaler, trunker, bjelker og lignende skal ikke redusere skottets eller dekkets brannmotstand.

#### *§58 Krav for trapperom*

- (1) Trapperom som kun går gjennom ett dekk, skal ha minst «B-0»-skille mot tilstøtende rom på ett av dekkene, og selvlukkende dør.
- (2) Trapperom som går gjennom flere dekk, skal ha minst «B-0»-skille mot tilstøtende rom på alle dekk. Alle dører mot disse rommene skal være selvlukkende.

#### *§59 Krav til rømningsveier*

- (1) Det skal finnes trapper, ledere eller korridorer, eller kombinasjoner av disse, som gir mulighet for sikker rømning til åpent dekk, mønstringsstasjoner og redningsmidler. Rømningsveiene skal være frie for hindringer.
- (2) I innredning, arbeidsrom og kontrollstasjoner skal det være minst to separate rømningsveier fra hvert rom, eller gruppe av rom, på hvert dekk.
- (3) På skip med overbygning hvor bare én dør kan arrangeres, kan et vindu benyttes som en av rømningsveiene. Skip som kun har styrehus, kan ha én rømningsvei fra dette.
- (4) Alle maskinrom skal ha minst to adskilte rømningsveier, unntatt i tilfellene beskrevet under, hvor én rømningsvei tillates:
  - a) Maskinrommets størrelse gjør at det ikke er gjennomførbart med to separate rømningsveier.
  - b) Maskinrommet har utgang direkte til åpent dekk.
- (5) Det skal ikke finnes blindkorridorer som er mer enn 7 meter lange.
- (6) Dører og luker i rømningsveier skal kunne åpnes i samme retning som rømningsretningen. Lugardører og dører til mindre rom kan alternativt utstyres med sparkepanel. Sparkepanelet skal være minst 400 mm x 500 mm. Dører og luker i rømningsveier skal kunne betjenes fra begge sider på en enkel måte.
- (7) Rømningsveier skal ha minst 700 millimeter lysåpning. For luker gjelder disse målene både for lukens lengde og bredde. Korridorer og andre ferdselsveier skal ha rekkverk, håndlister eller være sikret på annen måte.

#### *§60 Krav til ventilasjonssystemet*

- (1) Ventilasjonsåpninger til maskinrom, lasterom og innredning skal ha lukningsmidler av ubrennbart materiale. Disse åpningene, og tilhørende ventilasjonsvifter, skal kunne stenges og stanses fra utsiden av rommet.
- (2) Ventilasjonskanaler skal være av ubrennbart materiale.
- (3) Det er ikke krav til rattmerking for gjennomføringer hvor det blir brukt stålhylser som er festet direkte på ventilasjonskanalen.
- (4) I bysse og pantry skal det være eget avtrekk til friluft.

#### *§61 Krav til arrangering av ventilasjonskanaler*

- (1) Ventilasjonssystemer til maskinrom og bysse skal være uavhengige av andre ventilasjonssystemer.
- (2) Ventilasjonskanaler til bysse eller maskinrom som går gjennom innredning, arbeidsrom eller kontrollstasjoner, og ventilasjonskanaler til innredning, arbeidsrom eller kontrollstasjoner som går gjennom bysse eller maskinrom, skal
  - a) ha automatiske brannspjeld ved gjennomføringen og være isolert slik at brannintegriteten til maskinrom eller bysse opprettholdes i en avstand på minst 5 meter fra spjeldet eller
  - b) være isolert slik at brannintegriteten til maskinrom eller bysse opprettholdes gjennom hele ventilasjonskanalens lengde.

#### *§62 Krav for materialer i rørsystemer*

- (1) Rør som fører olje og andre rørledninger som er nødvendige for skipets sikkerhet skal være av ubrennbart materiale.
- (2) Sjøvannsledninger og lenseledninger skal være av et materiale som er motstandsdyktig mot brann.
- (3) Korte fleksible rørforbindelser kan brukes på rør som fører olje, dersom vibrasjoner gjør dette nødvendig. Slike rørforbindelser skal være oljebestandige, armerte og av et materiale som er motstandsdyktig mot brann.
- (4) Når materialsvikt som følge av brann kan medføre innstrømming av vann, skal spygatter, sanitære avløp eller andre avløp nær vannlinjen være laget av materialer som er motstandsdyktige mot brann.

#### *§63 Krav for brennoljetanker og rørsystemer*

- (1) Ledninger fra lagrings-, bunnfellings- eller dagtanker som er plassert over dobbeltbunn, skal ha ventil på tanken. Denne skal kunne stenges fra utsiden av rommet hvor tanken er plassert.
- (2) Dyptanker som grenser til aksele eller rørtunnel skal ha ventil på tanken. Rørledninger utenfor rørtunnelen skal ha ekstra ventil.
- (3) Brennoljeledninger og andre ledninger som fører væsker som ved ledningsbrudd kan utgjøre brannfare skal legges lengst mulig borte fra varme overflater.
- (4) Pumper til ledninger omfattet av tredje ledd skal kunne stoppes fra et sted utenfor rommet de befinner seg i.

#### *§64 Krav for varme- og fyringsanlegg*

- (1) Varmeelementer skal plasseres og festes slik at risikoen for brann blir minst mulig. Varmekildenes utforming og plassering skal være slik at materialer i nærheten ikke blir forkullet eller tar fyr.
- (2) Det skal ikke brukes åpen flamme til oppvarming i innredningen.

#### *§65 Krav for lagring av brennbare stoffer*

- (1) Brennbare stoffer som ikke føres som last, men er til bruk om bord på skipet, skal oppbevares i eget lagerrom som
  - a) har direkte adgang fra åpent dekk
  - b) er ventilert på en slik måte at gasser ikke samler seg opp i rommet
  - c) kun har nødvendig elektrisk utstyr og
  - d) ikke inneholder varmekilder.
- (2) Et av følgende faste brannslukningssystemer skal installeres i rom for lagring av brennbare stoffer:
  - a) CO<sub>2</sub>-system som gir et minstevolum av fri gass tilsvarende 40 prosent av rommets bruttovolum
  - b) pulversystem med 0,5 kg pulver per m<sup>3</sup> bruttovolum av rommet
  - c) vannbasert overrislingssystem som forsyner 5 l/m<sup>2</sup> per minutt, som kan være koblet til brannledningen.
- (3) Lagerrom med et dekkareal som er mindre enn 4 m<sup>2</sup>, kan i stedet for et fast slukkesystem ha et bærbart CO<sub>2</sub>-brannslukningsapparat som gir et minstevolum av fri gass tilsvarende 40 prosent av rommets bruttovolum. Det skal da finnes en luke som gjør at apparatet kan brukes uten at personer må gå inn i rommet.
- (4) Flasker, ventiler, regulatorer og rør skal være beskyttet mot skade, store temperaturendringer og frost.

#### *§66 Krav til branndeteksjon- og brannalarmsystem*

- (1) Skip skal ha et branndeteksjon- og brannalarmsystem.
- (2) Type, antall og plassering av detektorer skal være tilpasset forholdene i det området som overvåkes.
- (3) I maskinrom og i lasterom for brannfarlig eller eksplosiv last skal det installeres et branndeteksjons- og brannalarmsystem med tilstrekkelig antall branndetektorer i forhold til rommets størrelse. Det skal imidlertid installeres minst én røykdetektor og én varmedetektor.
- (4) Når det i maskinrom installeres fem eller flere detektorer, eller det i innredningen installeres flere enn ti detektorer, skal detektorene fordeles med én sløyfe for maskinrom og én sløyfe for innredning.
- (5) Det skal finnes manuelle brannmeldere ved utganger i rømningsveier og ellers på skipet i tilstrekkelig antall.
- (6) Det skal installeres akustiske alarmgivere i nødvendig antall, og minst en for hvert dekk. Systemet skal i tillegg til lydsignal utløse audiovisuell alarm ved styreposisjonen eller annet bemannet kontrollrom. I tilfeller hvor høyt støynivå om bord medfører at bruk av hørselsvern vanskeliggjør oppfattelse av en akustisk brannalarm, skal det installeres visuell brannalarm.



### *§67 Krav til brannpumper*

- (1) Lukkede skip, unntatt skip som kun har styrehus, skal ha minst én brannpumpe.
- (2) Brannpumpen skal
  - a) kunne startes fra styreposisjon eller annet lett tilgjengelig sted
  - b) ha sikkerhetsventiler, dersom brannpumpens leveringstrykk kan overstige brannledningens tiltenkte arbeidstrykk og
  - c) ha tilbakeslagsventil, dersom tilbakestrømning kan skje.
- (3) Sanitær-, ballast-, lense- og alminnelige servicepumper kan brukes som brannpumpe dersom de oppfyller kravene til brannpumpe, mulighet for lensing opprettholdes og pumpene normalt ikke brukes til å pumpe olje eller andre brennbare væsker.
- (4) Når det blir installert mer enn én brannpumpe, skal hver Pumpe ha minst 80 prosent av den totale kapasiteten delt på antall pumper.

### *§68 Krav til brannpumpekapasitet*

- (1) Minste totale brannpumpekapasitet (Q) skal beregnes etter denne formelen:

$$Q = (0,15\sqrt{L_{pp}(B + D)} + 2,25)^2 \quad [m^3/t]$$

hvor følgende er angitt i meter:

- $L_{pp}$  = skipets lengde mellom perpendikulærene
- B = skipets største bredde på spant
- D = skipets største dybde i riss til skottdekket midtskips

Brannpumpekapasiteten (Q) skal uansett være minst  $16 \text{ m}^3/\text{t}$ .

- (2) Når brannpumpen leverer vannmengden angitt i første ledd, skal trykket være minst 2,5 bar ved hydranten eller hydrantene.

### *§69 Krav til brannledninger*

- (1) Skip som er utstyrt med brannpumper, skal ha brannledning. Skipets dekkspylearrangement kan brukes som brannledning dersom det oppfyller kravene som gjelder brannledning.
- (2) Brannledningen og tilhørende ventiler skal være arrangert slik at de ikke påføres skade fra dekkslast eller ved vanlige operasjoner.
- (3) Brannledningen skal
  - a) ha en diameter som er basert på pumpenes kapasitet og som er tilstrekkelig til å sikre jevn fordeling og jevnt trykk til brannslangene
  - b) være laget av ubrennbare materialer som er motstandsdyktige mot varme og
  - c) være selvdrenerende eller ha dreneringskraner for å unngå frostskafer.

### *§70 Krav til hydranter*

- (1) Skipet skal ha en eller flere hydranter plassert slik at
  - a) minst én vannstråle fra én enkelt slangelengde kan nå en hvilken som helst del av skipet som mannskapet har tilgang til

- b) hele maskinrommet dekkes av vannstrålen fra én enkelt slangelengde
  - c) de ikke blir utilgjengelige på grunn av dekkslast eller skipets operasjoner og
  - d) brannslanger lett kan koples til.
- (2) Hydrantene skal ha koplinger som gjør det mulig å fjerne brannslanger når brannpumpen eller brannpumpene er i drift.

#### §71 Krav til slangeposter

- (1) Det skal finnes en slangepost i nærheten av hver hydrant. Denne skal bestå av en brannslange med koblingsforbindelse til hydranten, tilhørende strålerør og to sett koplingsnøkler.
- (2) I tillegg til brannslangene nevnt i første ledd skal det finnes minst én reserveslange.
- (3) Brannslanger skal ikke være lengre enn 20 meter.

#### §72 Krav til bærbare brannslukningsapparater

- (1) Slukkemiddelet skal være egnet til å slokke den type brann som kan oppstå, i henhold til tabell 2.

Tabell 2

Slukkemiddel	Egnet for bruk på brann i:
Vann	Treverk, papir, tekstiler og liknende materialer
Skum	Treverk, papir, tekstiler og brennbare væsker
Pulver (Brannklasse B, C)	Brennbare væsker, elektrisk utstyr og brennbare gasser
Pulver (Brannklasse A, B, C)	Treverk, papir, tekstiler, brennbare væsker, elektrisk utstyr og brennbare gasser
Pulver (metall)	Brennbare metaller
CO <sub>2</sub>	Brennbare væsker og elektrisk utstyr
Våtkjemisk (wet chemical)	Stekeoljer, fett eller oljebranner

- (2) Mengde slukkemiddel i brannslukningsapparater skal minst være slik:
- a) pulverapparater: 5 kg
  - b) CO<sub>2</sub>-apparater: 5 kg
  - c) skumapparater: 9 l
- (3) Brannslukningsapparater som veier mer enn 23 kg, anses ikke som bærbare.
- (4) Antall egnede brannslukningsapparater i ulike rom skal minst være slik som i tabell 3:

Tabell 3

Type rom	Minste antall brannslukningsapparater
Innredning	Ett apparat per dekk, plassert lett tilgjengelig fra alle rom. Gangavstanden mellom apparatene skal være maksimalt 15 meter.
Bysse og pantry	Ett apparat. Ett ekstra apparat dersom det er installert friturekoker i bysse.
Maskinrom	To apparater. Plasseringen skal være slik at det ikke er mer enn 10 meter gangavstand fra ett apparat til noe sted i maskinrommet. Ett av apparatene skal plasseres nær inngangen.
Arbeidsrom	Ett apparat
Rom for elektrisk hovedtavle	Ett apparat
Styrehus/bro	Ett apparat. To apparater dersom styrehuset er større enn 50 m <sup>2</sup> .

- (5) Et brannslukningsapparat kan plasseres ved inngangen, enten innenfor eller utenfor det aktuelle rommet.
- (6) Brannslukningsapparater som plasseres på steder hvor de kan bli utsatt for frost, skal være av frostsikker type.
- (7) Trykksatte apparater skal ikke plasseres i lugarer.
- (8) CO<sub>2</sub>-apparater skal ikke plasseres i innredning.
- (9) Brannslukningsapparater som inneholder slokkemiddel som, enten i seg selv eller under forventede bruksforhold, avgir giftige gasser i slike mengder at personer kan settes i fare, skal ikke plasseres om bord.
- (10) Det skal finnes reserveapparater som tilsvarer 50 prosent av antallet bestemt i tabell 3.
- (11) Det skal utføres årlig kontroll og service på brannslukningsapparater. Kontroll og service skal utføres av sakkyndig person i samsvar med NS 3910:2006. Brannslukningsapparatene skal trykktestes hvert tiende år.

#### *§73 Krav til brannteppe*

Det skal være plassert et brannteppe lett tilgjengelig i bysse og pantry.

#### *§74 Krav for faste brannslukningssystemer mv.*

- (1) Når det er krav om fast brannslukningssystem i et rom skal dette være et av følgende typer:
  - a) gassbasert anlegg som oppfyller FSS-koden kapittel 5
  - b) skumbasert anlegg som oppfyller FSS-koden kapittel 6
  - c) vannbasert anlegg som oppfyller FSS-koden kapittel 7.
- (2) Ventilasjonsvifter til rom beskyttet av brannslukningssystemer skal kunne stanses i nærheten av det stedet hvor brannslukningssystemet startes. Dette gjelder også ved arrangement som beskrevet i § 76.
- (3) Det skal finnes en beskrivelse av brannslukningssystemet om bord, med instruks for bruk og vedlikehold av anlegget etter leverandørens spesifikasjoner. Instruksen for bruk skal være oppslått i nærheten av betjeningspunktet.
- (4) Det skal finnes nødvendige reservedeler til brannslukningssystemet om bord.

#### *§75 Krav til fast brannslukningssystem i maskinrom og lasterom for farlig gods*

Det skal installeres et fast brannslukningssystem som oppfyller kravene i § 74 i

- a) maskinrom og
- b) lasterom for farlig gods eller annen brannfarlig last.

#### *§76 Alternative løsninger for brannslukningssystem i mindre maskinrom*

I maskinrom med et bruttovolum på inntil 10 m<sup>3</sup> kan det som alternativ til et fast brannslukningssystem som nevnt i § 74 første ledd brukes et arrangement med brannslukningsapparat som oppfyller følgende:

- a) Mengde slokkemiddel skal være slik at tilstrekkelig slokkeeffekt oppnås.
- b) Det skal være mulig å kontrollere at brannslukningsapparatet er intakt og funksjonsdyktig.

- c) Når brannslukningsapparatet er plassert utenfor maskinrommet, skal sløkkemiddelet kunne fordeles i maskinrommet gjennom en rørgjennomføring eller luke.
- d) Når brannslukningsapparatet er plassert inne i maskinrommet skal det være fastmontert, arrangert med en eller flere dyser slik at sløkkemiddelet fordeles i maskinrommet og kunne utløses fra et sted utenfor maskinrommet. Utløsermekanismen skal ikke lett kunne settes ut av funksjon ved en brann.

#### *§77 Krav til brannkontrollplan*

Brannkontrollplanen skal være oppslått på et sentralt og oversiktlig sted. Planen skal vise den faktiske plasseringen av det branntekniske utstyret til enhver tid, og ha en slik målestokk at det er lett å få oversikt over skipets arrangement og utstyr i i tilfelle brann, rømning og redning.

#### *§78 Krav til rattmerking*

Utstyr og materialer som det stilles krav om i dette kapitlet og som er omfattet av forskrift 29. desember 1998 nr. 1455 om skipsutstyr (skipsutstyrsforskriften) skal være rattmerket.

## **Kapittel 8 Meldeplikt og dokumentkontroll**

#### *§79 Meldeplikt*

- (1) Når det er inngått kontrakt om bygging, ombygging eller omfattende reparasjon av et skip, eller innkjøp av et skip fra utlandet, som har eller skal ha fartssertifikat, skal rederiet straks sende melding om dette til Sjøfartsdirektoratet.
- (2) Når det er inngått kontrakt om bygging, ombygging eller omfattende reparasjon av et skip, eller innkjøp av et skip fra utlandet, som har eller skal ha fartøyinstruks, skal rederiet straks sende melding om dette til godkjent foretak.
- (3) Meldingen skal sendes inn på fastsatt skjema sammen med en tegning av generalarrangementet.
- (4) Ved kansellering, endringer i kontraktsforholdet, skipets utforming eller lignende skal det sendes melding om dette til Sjøfartsdirektoratet eller godkjent foretak.

#### *§80 Krav til innsending av dokumentasjon*

- (1) Dokumentasjon som angitt i vedlegg 1 skal sendes inn tidligst mulig etter melding om bygging, ombygging eller omfattende reparasjon av skip, eller innkjøp av skip fra utlandet. Sjøfartsdirektoratet kan kreve ytterligere dokumentasjon ved behov.
- (2) Dokumentasjonen skal sendes til Sjøfartsdirektoratet når det gjelder skip som skal ha fartssertifikat, og til godkjent foretak når det gjelder skip som skal ha fartøyinstruks.
- (3) Rapport om krengeprøve og beregning av lettskipsdata skal være mottatt før skipet settes i fart eller foretar prøvetur.
- (4) Endelige lastetilstander basert på de foreløpige lastetilstandene, korrigert med hensyn til lettskipsdata, skal sendes inn senest innen én måned etter skipets leveringsdato.
- (5) Dokumentasjonen skal vise at kravene i både denne forskriften og andre forskrifter som gjelder for skipet, er oppfylt.

## **Kapittel 9 Tilsyn under bygging, ombygging og omfattende reparasjoner**

### *§81 Krav til tilsyn under bygging, ombygging og omfattende reparasjoner*

Rederiet skal sende begjæring om tilsyn under bygging, ombygging eller omfattende reparasjon, og skal legge til rette for at Sjøfartsdirektoratet eller godkjent foretak kan utøve tilsyn i det omfang som anses nødvendig. Nødvendig dokumentasjonsgrunnlag skal stilles til inspektørens rådighet.

## **Kapittel 10 Fartøyinstruks utstedt av godkjent foretak for skip med største lengde under 15 meter**

### *§82 Krav til fartøyinstruks*

Skip med største lengde 8 meter eller mer, men under 15 meter, skal ha fartøyinstruks med informasjon om fartøyet og om begrensninger for bruken av det. Fartøyinstruksen skal være oppslått på et lett synlig sted om bord.

### *§83 Krav til tilsyn for fartøyinstruks*

- (1) For å få utstedt fartøyinstruks skal skipet fremstilles for fullstendig kontroll hos godkjent foretak.
- (2) Fartøyinstruksens gyldighet skal fornyes ved at skipet fremstilles for periodisk forenklet kontroll hos godkjent foretak før utgangen av en periode på 30 måneder fra dato for siste fullstendige kontroll eller dato for siste periodisk forenklet kontroll.
- (3) Periodisk forenklet kontroll kan skje inntil seks måneder før gyldighetsperioden til fartøyinstruksen går ut, uten at dato for neste kontroll blir endret. Dersom skipet ikke blir fremstilt for periodisk forenklet kontroll før utgangen av gyldighetsperioden, skal det utføres ny fullstendig kontroll.
- (4) Før skipet blir fremstilt for periodisk forenklet kontroll skal rederiet ha utført egenkontroll. Egenkontrollen skal være dokumentert på meldingsskjema og kontrollskjema fastsatt av Sjøfartsdirektoratet. Disse skjemaene skal være utfylt og levert til godkjent foretak før kontrollen hos godkjent foretak tar til.
- (5) Kontrollskjemaene for utført fullstendig kontroll og utført periodisk forenklet kontroll, herunder egenkontroll, skal oppbevares om bord og sendes inn til Sjøfartsdirektoratet via godkjent foretak.

### *§84 Krav til å vise frem kontrollskjema utstedt av akseptert elektroforetak og radiosikkerhetssertifikat*

- (1) Før fartøyinstruks blir utstedt skal det være utstedt kontrollskjema fra akseptert elektroforetak, tilsynserklæring fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap eller installasjonbevis utstedt før 1. januar 2014. I tillegg skal det være utstedt radiosikkerhetssertifikat fra et godkjent radioinspeksjonsforetak, dersom det er krav til dette.
- (2) Dokumentene nevnt i første ledd skal være gyldige på tidspunktet for utstedelse av fartøyinstruksen eller tidspunktet for fornyelse av fartøyinstruksens gyldighet og minst frem til neste fornyelse.

*§85 Spesielle krav til kontroll av slepe- og ankerhåndteringsvinsjer, slepekroker og sikkerhetsutstyr for bruk under sleping og ankerhåndtering*

- (1) På skip hvor det utføres sleping eller ankerhåndtering skal kvalifisert personell om bord, minst én gang i året, utføre grundige prøver og kontroller av
- slepevinsj og ankerhåndteringsvinsj med tilhørende utstyr, herunder prøving av nødutløsning med full slepekraft
  - slepekrok med tilhørende utstyr og
  - styrepinner, wire, haikjeft, slepeøye og lignende, herunder belastningsprøver og eventuelle nødutløsningsprøver.
- (2) Prøver skal utføres i samsvar med instruks fra produsenten.
- (3) Det skal dokumenteres at kontrollen er utført, og dokumentasjonen skal oppbevares om bord.
- (4) Prøver og kontroller som nevnt i første ledd skal også inngå i fullstendig kontroll og deretter ved annenhver periodisk forenklet kontroll. Ved disse kontrollene skal vinsjen, etter funksjonsprøving, demonteres i den grad det er nødvendig.

*§86 Spesielle krav til kontroll av skrog og maskineri*

Kontroll av skrog og maskineri skal utføres i samsvar med regler fra et anerkjent klassifikasjonsselskap og skal inngå i fullstendig kontroll og deretter ved periodisk forenklet kontroll.

*§87 Krav til kontroll ved endring, skade eller funksjonstap*

Ved skade, funksjonstap, reparasjon eller endring av skipet eller skipets utstyr skal skipet kontrolleres av godkjent foretak før det settes i fart igjen. Dette gjelder ikke dersom endringen eller reparasjonen er en del av det normale vedlikeholdet.

## **Kapittel 11 Skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016**

*§88 Krav til skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016*

Skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016 skal oppfylle

- kapittel 1 om fellesbestemmelser
- kapittel 2 om konstruksjon:
  - paragraf 11 om krav til anker- og fortøyningsutstyr
  - paragraf 13 om krav til slepevinsj eller slepekrok ved sleping i liten kystfart eller mindre
  - paragraf 14 om krav til slepeutstyr ved mindre slep i fartsområde 1 og 2
  - paragraf 15 om krav til hekkull, vinsj, lukkede styrepinner, haikjeft og sikker sone ved ankerhåndtering i liten kystfart eller mindre
  - paragraf 16 om krav til nødutløsning ved sleping eller ankerhåndtering i fartsområde liten kystfart eller mindre
  - paragraf 17 om krav til automatisk akustisk alarm i fartsområde liten kystfart eller mindre

7. paragraf 18 om krav til dimensjonering mv. av utstyr og arrangement ved sleping eller ankerhåndtering i liten kystfart eller mindre
  8. paragraf 19 om krav til oppbevaring av dokumentasjon om bord og
  9. paragraf 20 om krav til utstyr og arrangement ved sleping og ankerhåndtering i stor kystfart eller større.
- c) kapittel 3 om stabilitetsdokumentasjon og kapittel 4 om stabilitetskriterier, når skipet ikke allerede har stabilitetsberegninger for lasteskip godkjent av Sjøfartsdirektoratet. For skip som har stabilitetsberegninger for lasteskip godkjent av Sjøfartsdirektoratet gjelder følgende: Skip som skal slepe, og som ikke har slepestabilitet for lasteskip godkjent av Sjøfartsdirektoratet, og skip som skal utføre kranløft eller ankerhåndtering skal i tillegg til eksisterende stabilitetsmanual utarbeide stabilitetsberegninger for slike operasjoner i samsvar med kapitlene 3 og 4. For skip med største lengde under 15 meter, kan Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter Y 3 følges som alternativ til første og andre ledd i § 36 om krav til stabilitet i intakt tilstand for lukket skip.
- d) kapittel 5 om fribord:
1. paragraf 41 om krav til fribord for lukket skip og
  2. paragraf 42 om krav til påføring av nedlastingsmerker for lukket skip.
- e) kapittel 7 om brannsikring:
1. paragraf 72 om krav til bærbare brannslukningsapparater
  2. paragraf 73 om krav til annet brannutstyr
  3. paragraf 77 om krav til brannkontrollplan og
  4. paragraf 78 om krav til rattmerking.
- f) kapittel 8 om meldeplikt og dokumentkontroll. Kapitlet gjelder tilsvarende for utstedelse av fartøyinstruks eller fartssertifikat til skip som ikke har hatt dette tidligere.
- g) kapittel 9 om tilsyn under bygging, ombygging og omfattende reparasjoner
- h) kapittel 10 om fartøyinstruks utstedt av godkjent foretak for skip med største lengde under 15 meter
- i) kapittel 11 om skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016
- j) kapittel 12 om avsluttende bestemmelser.

*§89 Overgangsbestemmelser for skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016*

(1) For skip med byggekontrakt inngått før 1. januar 2015 og som er levert før 1. januar 2016 gjelder kapittel 11 senest

- a) 1. januar 2017 for skip kjølstрукket 1. januar 1990 eller senere og
- b) 1. januar 2018 for skip kjølstрукket før 1. januar 1990.

(2) Inntil disse tidspunktene gjelder forskriftene som var i kraft for de ulike skipene 31. desember 2014.

## Kapittel 12 Avsluttende bestemmelser

### *§90 Dispensasjon*

Etter skriftlig søknad kan Sjøfartsdirektoratet gi dispensasjon til ett skip, eller en begrenset serie av skip som er identiske, fra ett eller flere av kravene i denne forskriften, dersom det godtgjøres at én av følgende betingelser er oppfylt:

- a) Spesielle grunner gjør at kravet er mindre vesentlig for dette skipet, og unntaket er sikkerhetsmessig forsvarlig.
- b) Kompenserende tiltak vil opprettholde samme sikkerhetsnivå som kravet i forskriften.
- c) Kravet er til hinder for utprøving, utvikling eller bruk av en innovative løsning, og den innovative løsningen er sikkerhetsmessig forsvarlig.

### *§91 Ikrafttredelse*

Denne forskriften trer i kraft 1. januar 2015. Fra samme tidspunkt gjøres følgende endringer i andre forskrifter:

- a) Forskrift 1. juli 2014 nr. 1072 om bygging av skip endres slik:

Paragraf 1 bokstav d skal lyde:

lasteskip med *lengde (L) 24 meter eller mer eller med bruttotonnasje 500 eller mer*

Paragraf 19 første ledd skal lyde:

Det internasjonale regelverket for intaktstabilitet 2008 (IS-koden fra 2008) fastsatt ved MSC.267(85) del A gjelder som forskrift for lasteskip i utenriksfart med bruttotonnasje under 500.

Paragraf 43 skal lyde:

For *lasteskip og passasjerskip* i utenriksfart gjelder lastelinjekonvensjonen som forskrift.

Paragraf 47 første ledd første setning skal lyde:

*Lasteskip med fartsområde liten kystfart eller mindre skal ha nasjonalt fribord.*

Paragraf 47 andre ledd oppheves. Nåværende tredje, fjerde og femte ledd blir nye andre, tredje og fjerde ledd.

Paragraf 47 nåværende tredje ledd skal lyde:

Størrelsen av fribordet etter *første ledd* er minimumsfribord, som skal økes i samsvar med største tillatte dypgående.

Paragraf 47 nåværende femte ledd første setning skal lyde:

Lasteskip som verken fører last eller har rom eller annen plass for føring av last, unntas kravene etter *første ledd* i paragrafen her.

Paragraf 49 tredje ledd oppheves.



b) Forskrift 1. juli 2014 nr. 1099 om brannsikring på skip endres slik:

Paragraf 1 første ledd bokstav a skal lyde:

lasteskip med *lengde (L) 24 meter eller mer eller med bruttotonnasje 500* eller mer

Paragraf 12 andre ledd skal lyde:

Unntaket etter første ledd gjelder også lasteskip med *bruttotonnasje under 200* som har minst to bærbare brannslukkingsapparater i *maskinrommet*.

Paragraf 14 første ledd skal lyde:

Kravene til brannpumper, brannledninger, brannhydranter og slanger etter SOLAS regel II-2/10.2 jf. § 3 gjelder ikke for lasteskip *med bruttotonnasje under 500* som har en selvstendig drevet brannpumpe.

## **Vedlegg 1 Tegningsliste**