

Forskrift om bygging og tilsyn for mindre lasteskip

Hjemmel: Fastsatt av Sjøfartsdirektoratet dd. måned 2013 med hjemmel i lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven) § 2 tredje ledd, § 6, § 9, § 11, § 12 første og annet ledd, § 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 Generelt

§1 Virkeområde

- (1) Forskriften gjelder for norske lasteskip med største lengde fra og med 8 meter, men lengde (L) mindre enn 24 meter.
- (2) Med lasteskip menes i denne forskrift skip som ikke er:
 - a) passasjerskip,
 - b) fiske- og fangstfartøy,
 - c) lekter,
 - d) hjelpefartøy som opererer sammen med sitt moderfartøy.
- (3) Med passasjerskip menes her skip som er sertifisert til å føre passasjerer eller skip som er omfattet av virkeområdet til forskrift 24. november 2009 nr. 1400 om drift av fartøy som fører 12 eller færre passasjerer mv., og bare driver virksomhet som beskrevet der.

§2 Eksisterende skip

- (1) Lasteskip kjølstрукket før 1. januar 2014 skal oppfylle bestemmelsene i de norske forskriftene som gjaldt på den tiden skipet ble bygget. I tillegg gjelder senere endringer med virkning for lasteskip kjølstрукket før 1. januar 2014, slik som bestemt i tidligere gjeldende forskrifter, og i denne forskriftens kapittel 13.
- (2) Sjøfartsdirektoratet kan gi pålegg om at skipet helt eller delvis skal oppfylle nyere bestemmelser enn de som gjaldt på den tiden skipet ble kjølstрукket ved
 - a) forandring i anvendelse,
 - b) utskiftning av utstyr,
 - c) reparasjoner, ombygginger,
 - d) øket dyppgående,eller av andre årsaker, etter en konkret vurdering av sikkerheten ut fra skipets generelle byggetekniske utførelse, utstyr, arrangement og tilstand.

§3 Utstyr som frivillig installeres om bord

Utstyr som frivillig installeres om bord skal oppfylle kravene i denne forskriften.

Kapittel 2 Konstruksjon og styrke

§4 Konstruksjonsstandarder

(1) Fartøy med største lengde mindre enn 15 meter skal være konstruert, dimensjonert og utrustet i samsvar med en av følgende standarder:

- a) Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter 1990,
- b) DNV Standard for Certification No. 2.21 Craft April 2010.

(2) Fartøy med største lengde 15 meter eller større skal være konstruert, dimensjonert og utrustet i samsvar med en av følgende standarder:

- a) DNVs Standard for Certification No. 2.21 Craft April 2010.
- b) DNVs regler for klassifisering av stålskip, som sist endret januar 2013,
- c) DNVs regler for klassifisering av hurtiggående lettbygde fartøy, som sist endret januar 2013,
- d) DNVs regler for bygging og klassifisering av trefartøy 1970, og supplementet datert 1. april 1972,
- e) DNVs regler for bygging og klassifisering av fartøy av ferrosement 1974,

(4) Fartøy som skal operere i områder med is skal være isforsterket. Isforsterkningen av fartøyet skal gjøres i samsvar med regler fra et anerkjent klassifikasjonsselskap. Fartøy bygget i samsvar med Nordisk Båt Standard kan som alternativ til reglene fra et anerkjent klassifikasjonsselskap bruke Nordisk Båt Standard Y 33.

(5) Områder på skroget som kan bli utsatt for økt belastning eller skade, for eksempel som følge av bruk av dekkutrustning, slik som kran eller vinsj, skal forsterkes. Områder som ikke kan forsterkes skal ha en indre vanntett barriere som hindrer videre fylling av fartøyet ved en eventuell skade.

(6) Produksjonsforholdene for skip som helt eller delvis bygges av glassfiberarmert polyester eller andre støpte materialer, skal være i samsvar med Det norske Veritas eller tilsvarende regler om produksjonsforhold.

§5 Anker- og fortøyningsutstyr

(1) Fartøy med største lengde mindre enn 15 meter skal ha anker- og fortøyningsutstyr i samsvar med Nordisk Båt Standard Y 16.

(2) Fartøy med største lengde 15 meter og over skal ha anker- og fortøyningsutstyr i samsvar med DNVs regler for klassifisering av stålskip eller DNVs regler for hurtiggående lettbygde fartøy.

§6 Dekksmaskineri

(1) Dekksmaskineri skal være fundamentert. Fundamentet skal være konstruert og dimensjonert i samsvar med den standarden som fartøyet ellers er konstruert, dimensjonert og utrustet i samsvar med. Det skal tas hensyn til de kreftene som dekkmaskineriet er konstruert for å håndtere.

(2) Med dekkmaskineri menes maskineri plassert på dekk som kan overføre eksterne krefter til den omkringliggende strukturen. Dekksmaskineri inkluderer blant annet kraftblokker og vinsjer, men ikke laste- og losseinnetninger. Løfteutstyr for redningsredskaper er heller ikke inkludert.

§7 Fundament til løfteutstyr for redningsredskaper

(1) Fundament til davit, kran eller annet løfteutstyr brukt til redningsredskaper skal være dimensjonert i samsvar med den standarden som fartøyet ellers er konstruert, dimensjonert og utrustet i samsvar med eller Den internasjonale koden om redningsredskaper (LSA-koden) som sist endret ved MSC. 320 (89) kapittel 6.

(2) Fundamentet skal uansett minst dimensjoneres med en sikkerhetsfaktor på 4,5 mot materialets bruddstyrke.

§8 Slepe- og ankerhåndteringsarrangement

Fartøy som skal slepe eller utføre ankerhåndteringsoperasjoner skal oppfylle de bestemmelsene i forskrift 15. september 1992 nr. 695 om bygging av passasjer-, lasteskip og lektere § 48 som gjelder for henholdsvis slepeutstyr og ankerhåndteringsutstyr.

Kapittel 3 Vanntett integritet

§9 Vanntett inndeling

Dimensjoneringen og konstruksjonen av vanntette skott og lukningsmidler for åpninger i slike skott skal følge den standarden som fartøyet ellers er bygget etter i samsvar med kapittel 2.

§10 Trefartøy

Fartøy som er konstruert, dimensjonert og utrustet i samsvar med DNVs regler for bygging og klassifisering av trefartøy 1970, skal i tillegg ha vanntett kollisjonsskott i en avstand på minst 0,05 L fra forre perpendikulær, hylseskott i passende avstand fra aktre perpendikulær og et skott i hver ende av maskinrommet, hvorav det ene kan være hylseskottet. Åpninger i skarpskottet for nødvendig lufting av for- og akterskarp skal være plassert høyest mulig under dekk.

§11 Åpninger i vanntette skott

(1) Det skal være færrest mulig åpninger i vanntette skott. Kabel- og rørgjennomføringer skal utføres slik at skottet opprettholder sin vanntette integritet.

(2) Dører og luker i vanntette skott skal også være vanntette og av tilsvarende styrke som skottet for øvrig. Mannhull skal være boltet tett.

§12 Åpninger i kollisjonsskottet

(1) Åpninger eller gjennomføringer i kollisjonsskottet under fribordsdekk er ikke tillatt. Hvis det er arrangert tank for væske foran kollisjonsskottet kan det arrangeres rørgjennomføring for å håndtere denne væsken. Det skal da være en ventil på dette røret direkte på skottet. Ventilen skal kunne betjenes fra over fribordsdekk.

(2) Fartøy med største lengde 15 meter eller mer med overbygning forut skal ha kollisjonsskott som er forlenget værtett opp til første dekk over fribordsdekk. Forlengelsen skal være plassert innenfor

de grensene som gjelder for kollisjonsskottets plassering i den standarden som fartøyet er bygget i samsvar med. Dersom forlengelsen ikke er plassert rett over kollisjonsskottet under, skal den delen av dekket som danner trinnet være værtett. Åpninger i kollisjonsskottet over fribordsdekk skal kunne lukkes værtett.

§13 Bevegelige deler som går gjennom skroget

Fartøy som har bevegelige deler som går gjennom skroget under dypeste vannlinje, skal ha en indre vanntett barriere som hindrer videre fylling av fartøyet 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. 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 m.

Kapittel 4 Lastelinjeforhold

§14 Overbygningsdekk og lukket fartøy

(1) Overbygningsdekket er det fullstendige eller delvise dekket som danner toppen av overbygning, dekkshus eller annen oppbygning i en høyde som ikke er mindre enn 1,8 meter over fribordsdekk. Dersom denne høyden er mindre enn 1,8 meter, skal toppen av slike dekkshus eller andre oppbygninger behandles på samme måte som fribordsdekk.

(2) Med lukket fartøy menes et fartøy 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.

§15 Værtett integritet og lukningsmiddel

(1) Åpninger til under fribordsdekk, eller andre volum som er inkludert som oppdriftsgivende i stabiliteten, skal utstyres med værtette lukningsmidler.

(2) Små åpninger, for eksempel for gjennomføring av wirer, kjettinger, spygatt, taljer og lignende, anses ikke som åpne dersom neddykkingen skjer ved en krengevinkel på 30 grader eller mer.

(3) Lukningsmiddel skal være av samme styrke som omkringliggende struktur.

§16 Karm- og terskelhøyder, lukningsmidler, lenseportareal, lufterør, sanitære avløp med videre.

(1) Karm- og terskelhøyder, lukningsmidler, lenseportareal, lufterør, sanitære avløp med videre på lukket fartøy med største lengde 15 meter eller mer skal oppfylle §§ 17 til 25.

(2) Karm- og terskelhøyder, lukningsmidler, lenseportareal, lufterør, sanitære avløp med videre på lukket fartøy med største lengde under 15 meter og på åpne fartøy skal være i samsvar med Nordisk Båt Standard for Yrkesbåter under 15 meter 1990 Y4 og Y5.

§17 Dører

- (1) Terskelhøyden til dører skal minst være 600 mm på fribordsdekk og 300 mm på overbyggningsdekket.
- (2) Bortsett fra for døråpninger med direkte tilgang til maskinrom, kan disse høydene reduseres til henholdsvis 380 mm og 150 mm dersom det er tilgang fra dekket over.
- (3) Dører skal kunne åpnes og stenges fra begge sider av skottet.
- (4) Værtette dører skal være i samsvar med kravene i NS-6090 eller tilsvarende.

§18 Luker

- (1) Karmhøyden for luker skal være minst 600 mm på fribordsdekk og 300 mm på overbyggningsdekket.
- (2) Denne høyden kan reduseres eller utelates dersom luken ikke brukes i sjøen og skalkningsbeslag har en innbyrdes avstand som ikke overstiger 300 mm.
- (3) Luker som er i flukt med dekket skal være permanent boltet til dekket og være vanntette.
- (4) Værtette luker skal være i samsvar med kravene i NS-2743, NS-6028 eller tilsvarende.

§19 Lysventiler og vinduer

- (1) Lysventiler skal være i samsvar med kravene i NS-6141 eller tilsvarende.
- (2) Vinduer skal være i samsvar med kravene i NS-6149 eller tilsvarende.
- (3) Styrehusvinduer skal være i samsvar med kravene i NS-6150 eller tilsvarende.
- (4) Den nederste kanten av åpningen til lysventiler skal være plassert minst 500 mm over dypeste vannlinje. Lysventiler plassert mindre enn 1000 mm over dypeste vannlinje skal ikke kunne åpnes.
- (5) I rom som er tatt med som oppdriftsgivende volum eller som beskytter åpninger til slike rom skal det være innvendig hengslede blindlokk på lysventiler og vinduer. Det er ikke tillat med vinduer på eller under fribordsdekk i slike rom. Som alternativ til blindlokk kan det brukes hengslede stormlokk på lysventiler og vinduer på andre tier. Blindlokk skal kunne lukkes vanntett under fribordsdekk og værtett over fribordsdekk. Stormlokk skal kunne lukkes værtett.

§20 Lufterør

- (1) Høyde over dekk til det punkt på lufterøret der vann kan trenge ned, skal være minst 760 mm på fribordsdekk og 450 mm på overbyggningsdekket.
- (2) Lufterør skal plasseres slik at de er beskyttet mot skader i forbindelse med arbeid på dekk.
- (3) Lufterørsåpninger skal være utstyrt med værtett lukningsmidler. Dersom lufterørsåpningen dykkes ned ved en krengevinkel på mindre enn 40 grader skal det værtette lukningsmiddelet automatisk lukke seg ved neddykking.
- (4) Høyden på lufterør kan reduseres til 450 mm på fribordsdekk dersom operasjonelle hensyn gjør dette nødvendig og lufterøret er utstyrt med automatisk lukningsmiddel.

§21 Ventilatorer

- (1) Karmhøyden for ventilatorer skal være minst 760 mm over dekk på fribordsdekk og minst 450 mm over dekk på overbyggningsdekket

(2) Ventilatorer med en karmhøyde på 3,4 m eller lavere over fribordsdekk, eller 1,7 m eller lavere over overbyggningsdekket, skal kunne lukkes værtett med lukningsmidler som er permanent festet til ventilatoren eller tilstøtende konstruksjon. Dersom karmen på en ventilator har en høyde på mer enn 900 mm, skal den være avstøttet.

(3) Maskinromventilatorer som er nødvendige for konstant lufttilførsel til maskinrommet eller øyeblikkelig lufttilførsel til generatorrommet skal ha en høyde som ikke krever værtette lukningsmiddel.

§22 Lenseporter

(1) Hvis skansekledninger på åpne deler av fribordsdekk danner brønner skal lenseportarealet (A), målt i kvadratmeter, på hver side av fartøyet for hver enkelt brønn minst være

$$A = 0,07 \times l$$

der brønnlengden (l) ikke behøver å settes til mer enn 0,7 L.

(2) Hvis gjennomsnittshøyden på skansekledningen er mer enn 1200 mm skal A økes med 0,004 m² per meter brønnlengde for hver 100 mm høydeforskjell.

(3) Hvis gjennomsnittshøyden på skansekledningen er mindre enn 900 mm kan A reduseres med 0,004 m² per meter brønnlengde for hver 100 mm høydeforskjell.

(4) Lenseportarealet for hver enkelt brønn på overbyggningsdekket skal minst være halvparten av A.

(5) Lenseporter med en høyde på mer enn 300 mm skal ha stenger plassert med innbyrdes avstand på mellom 150 mm og 230 mm.

§23 Porter i skrogsiden

(1) Det skal ikke være porter eller ramper i side, baug eller hekk under fribordsdekk.

(2) Den nederste kanten av portåpninger skal ligge minst 200 mm over dypeste vannlinje.

(3) Porter og ramper skal gjøres vanntette med pakninger og terser som har en innbyrdes avstand på maksimalt 300 mm.

§24 Skroggjennomføringer

(1) Utløp og innløp som er ført gjennom huden til eller fra rom under fribordsdekk eller rom i overbygninger eller dekkshus som er tatt med som oppdriftsgivende i stabilitetsberegningene, skal være utstyrt med effektive og tilgjengelige midler for å hindre at vann trenger inn.

(2) Hvert enkelt utløp skal ha en automatisk tilbakeslagsventil med en innretning for direkte stengning fra et tilgjengelig sted over fribordsdekk. Betjeningsinnretningen for den direkte stengbare ventilen skal være lett tilgjengelig og utstyrt med en indikator som viser om ventilen er åpen eller lukket.

(3) Hvis den vertikale avstanden fra dypeste vannlinje til innenbordsmunningen av utløpsrøret overskrider 0,01 L, kan utløpet ha to tilbakeslagsventiler uten innretning for direkte stengning, forutsatt at den innerste ventilen alltid er tilgjengelig for inspeksjon når fartøyet er i drift. Hvis den

vertikale avstanden overskrider 0,02 L, kan utløpet ha en enkelt tilbakeslagsventil uten innretning for direkte stengning.

(4) Spygatt og utløpsrør fra et hvilket som helst nivå skal, når de går gjennom huden, enten mer enn 450 mm under fribordsdekk eller mindre enn 600 mm over dypeste vannlinje, være forsynt med en tilbakeslagsventil på huden. Unntatt når det kreves i første ledd, kan en slik ventil utelates hvis rørledningen har slik tykkelse som angitt i sjetten ledd.

(5) Alle forbindelser på huden og ventilene som det stilles krav om i denne paragrafen skal være av stål, bronse eller annet duktilt materiale. Alle rør skal være av stål eller annet likeverdig materiale. På fartøy som ikke er bygget av stål kan det brukes andre materialer, bortsett fra i maskinrommet.

(6) Tykkelsen på stålrør mellom huden og tilbakeslagsventilen skal ikke være mindre enn

- a) 7 mm, for rør som har en ytre diameter på 80 mm eller mindre,
- b) 10 mm, for rør som har en ytre diameter på 180 mm og
- c) 12,5 mm, for rør som har en ytre diameter på 220 mm eller mer.

(7) Tykkelsen på stålrør innenfor tilbakeslagsventilen skal ikke være mindre enn

- a) 4,5 mm, for rør som har en ytre diameter på 155 mm eller mindre og
- b) 6 mm, for rør som har en ytre diameter på 230 mm eller mer.

(8) For mellomliggende størrelser skal tykkelsen bestemmes ved hjelp av lineær interpolasjon.

§25 Skanseledning og rekkverk

(1) Alle utsatte deler av dekket skal ha skanseledninger eller rekkverk. Rekkverket kan være avtakbart hvis det er nødvendig for fartøyets drift.

(2) Skanseledninger og rekkverk skal ha en høyde på minst 1000 mm over dekk.

(3) Høyden på den laveste åpningen i rekkverk skal være maksimalt 230 mm. Høyden på de andre åpningene skal være maksimalt 380 mm. Avstanden mellom rekkestøttene skal være maksimalt 1500 mm.

Kapittel 5 Stabilitetsdokumentasjon

§26 Stabilitetsopplysninger

(1) Før fartøyet 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 ved hjelp av programvare som er oppført på Sjøfartsdirektoratets liste over aksepterte stabilitetsberegningsprogram.

§27 Stabilitetsopplysninger om bord

(1) En stabilitetsplakat skal være slått opp i styrehuset. Plakaten skal inneholde informasjon som viser fartøyets begrensninger. Den skal minst inneholde følgende opplysninger, avhengig av hva som er aktuelt for fartøyet:

- a) type last og maksimal mengde last i rom og på dekk i henhold til §§ 29, 30 og 31,
- b) informasjon om bruk av ballast,

- c) begrensninger ved bruk av rulledeмпningstank,
- d) maksimalt tillatt kregende moment fra kran.

(2) Følgende stabilitetsdokumentasjon skal finnes om bord:

- a) tankplan i tillegg til 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) eksempel på utarbeidelse av andre lastetilstander og kontroll opp mot tillatte grensekurver.

§28 Fastsettelse av lettskipsdata

(1) Etter at fartøyet er ferdig bygget og utrustet skal det gjennomføres en krengeprøve. Faktisk deplasement og tyngdepunktets beliggenhet skal fastslås for lettskipstilstanden før fartøyet settes i fart.

(2) Når det blir bygd flere fartøy i en serie med identiske hoveddimensjoner, identisk konstruksjon og skrogform, og med lik vekt og plassering av utstyr, gjelder ikke kravet om krengeprøve dersom det ved beregning eller veiing kan dokumenteres at fartøyets lettvekt er lik resultatet fra krengeprøven på et tidligere bygget fartøy i serien. Dersom avviket i lettskipsvekten er større enn 2 %, eller avviket i langskips tyngdepunkt er større enn 1 % av største lengde, skal det utføres krengeprøve. Det skal uansett alltid utføres krengeprøve for de to første fartøyene i en serie.

(3) Innen ti år etter sist godkjente lettskipsdata skal det gjennomføres en deplasementsmåling for å avdekke eventuelle forandringer i skipets deplasement og langskips tyngdepunkt. Dersom det påvises eller kan forventes et avvik i lettskipsvekt som overskrider 2 % av skipets vekt, eller avvik i langskipstygndepunkt som overskrider 1 % av største lengde, skal det utføres ny krengeprøve.

(4) Når det blir gjort endringer på et fartøy som påvirker lettskipet eller tyngdepunktets beliggenhet skal godkjent foretak eller Sjøfartsdirektoratet vurdere om ny krengeprøve må utføres eller om tidligere fastsatte lettskipsdata kan aksepteres med korreksjon for de forandringer som er gjort. Det skal da utarbeides reviderte stabilitetsberegninger basert på nye lettskipsdata etter endring.

(5) Krengeprøver og deplasementsmålinger skal utføres etter prosedyre fastsatt av Sjøfartsdirektoratet.

§29 Lastetilstander

(1) Det skal utarbeides lastetilstander som dekker alle fartøyets operasjoner, herunder følgende lastetilstander som er aktuelle i henhold til skipets drift og eventuelle mindre gunstige lastfordelinger:

- a) skipet fullt utrustet uten last,
- b) skipet fullt utrustet med full last i lasterommene, hvor lasten skal forutsettes homogent fordelt i alle rom inkludert luker,

- c) skipet fullt utrustet med maksimal last på dekk og eventuell homogent fordelt last under dekk. Stuingsvekten av dekkslasten, dekkslastens lengde, bredde, høyde og tyngdepunkter skal være oppgitt i beregningene.

(2) Lastetilstandene beskrevet i bokstavene a, b og c skal beregnes for skipet med 100 % forråd og 100 % bunkers og 10 % forråd og 10 % bunkers.

(3) I lastetilstandene beskrevet i bokstavene b og c skal skipet være lastet til dypeste vannlinje. Dette gjelder også når det tas hensyn til ising og oppsamlet vann i dekkslasten.

§30 Tillegstilstander for skip som skal slepe, utføre kranoperasjoner eller utføre ankerhåndtering

(1) Dersom fartøy som skal slepe ikke oppfyller slepekriteriene i §37 når fartøyet er lastet i samsvar med § 29 bokstavene a, b og c, 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 fartøyet er lastet som beskrevet i § 29 bokstavene a, b og c beregnes. Beregningene skal være basert på kriteriene i § 38. Det skal utarbeides informasjon om maksimum tillatt vekt som funksjon av utstrekning og retning på kranbommen. Kranens SWL skal uansett ikke overstiges.

(3) Fartøy 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 under. Stabilitetskriteriene i § 38 skal være oppfylt når vinsjens maksimale trekraft plasseres som en vekt i hekken. Vekten skal legges i det ytterste punktet som avgrensner slepetauets bevegelsesområde, for eksempel en stoppepinne eller lignende arrangement som hindrer slepetauet i å gå forbi dette punktet. Dersom det forutsettes begrensninger i lastekapasiteten og lignende, skal dette gå tydelig frem i instruksen til skipsføreren i stabilitetsmanualen.

§31 Særskilte lastetilstander for brønnfartøy

Følgende lastetilstander skal beregnes for fartøy med åpninger eller ventiler for fri fylling eller sirkulasjon i brønn:

- a) fullt utrustet fartøy med 100 % forråd og 100 % bunkers, med tom brønn og uten last i eventuelle lasterom,
- b) som bokstav a, men med 10 % forråd og 10 % bunkers,
- c) fullastet fartøy med 100 % forråd og 100 % bunkers, 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 fartøy med 10 % forråd og 10 % bunkers,
- f) fartøyet med delvis fylt lastebrønn som viser den stabilitetsmessig svakeste situasjonen som vil oppstå med hensyn til frie overflater, fordeling av last og så videre.

§32 Forutsetninger ved utarbeidelse av lastetilstander

Når det gjelder beregningene av lastetilstandene beskrevet i §§ 29 til 31, gjelder følgende:

- a) I fullasttilstandene skal lasten være homogent fordelt i alle lasterom, lukekarmer og eventuelle trunker, samme tetthet skal brukes for lasten i alle rom som er tilgjengelige for føring av denne lasten. Dersom lastens egenvekt i de homogene tilstandene blir mindre enn for sjøvann for fartøy som skal føre flytende last, som for eksempel fisk i bulk, eller fisk i is eller vann, skal det i tillegg utarbeides fullasttilstander med egenvekt som for sjøvann hvor det tas hensyn til effekten av fri overflate.
- b) Ved beregning av fri overflateeffekt i forbrukstanker skal det for hver type væske antas at minst to transverse sidetanker eller en senter-tank har fri overflate. Den eller de av disse tankene som skal antas å ha fri væskeoverflate skal være den tanken 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 ankomst-kondisjon skal brukes.
- c) Når skipet er utstyrt med en eller flere rulledempingstanker, skal det i stabilitetsberegningene tas hensyn til stabilitetsreduksjonen ved bruk av denne eller disse. Dersom rulledempingstanken eller -tankene av stabilitetsmessige årsaker ikke kan brukes i alle lastetilstander skal det utarbeides en instruks for bruken av tanken eller tankene i tillegg til lastetilstander som samsvarer med instruksjonen.
- d) Hvis vannballastmengden er forskjellig i avgangstilstanden og ankomsttilstanden, skal det beregnes mellomtilstander som viser når etterfylling eller lensing av vannballast må skje. Beregningene skal i så fall vise stabilitetssituasjonen umiddelbart før etterfylling eller etter lensing av vannballast.
- e) Dersom man i en bestemt kondisjon enten har 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.
- f) Konsekvensen av tap av kranlast skal vurderes særskilt dersom det ved kranløft til havs brukes motballastering for å balansere kreggende momenter som følge av vekt i kran.
- g) Det skal tas hensyn til vekten av is dersom fartøyet opererer i områder hvor det er fare for ising. Skipet skal være i stand til å oppfylle stabilitetskravene i alle lastetilstandene med tillegg av vekten av is. Vekten av is skal antas å være minst 30 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 %. Det statiske momentet av dette arealet skal økes med 10 %.
- h) For brønnfartøy arrangert 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. Data for volum, tyngdepunkter, tregghetsmomenter og lignende skal gå frem av peiletabell for lastebrønn. Lastens egenvekt skal i slike beregninger antas å være $1,025 \text{ tonn/m}^3$.
 2. Det skal i tillegg utarbeides kurveblad med brønnen tatt helt ut av oppdriften. Kurvebladet skal merkes tydelig med at det kun gjelder når brønnen ikke er tatt med i oppdriften.

3. Når fartøyet har fulle bunkerstanker og er fullt utrustet, skal dyppgående ikke være større enn den dyppgangen som samsvarer med det tildelte fribordet. Vannets nivå i brønnen skal da regnes å være likt med vannspeilet utenfor.
4. Dersom fartøyet er arrangert 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. Lastetilstander hvor vannivået i brønnen ligger under vannspeilet utenfor er ikke tillat.

§33 Beregning av stabilitetskurver

- (1) Det skal utarbeides kurveblader som inneholder de hydrostatiske parametrene 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 krenkning.
- (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) Hvis 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 dyppanger og trimverdier. KG-grensekurvene skal være basert på de stabilitetskriteriene som gjelder for fartøyet. KG-grensekurver skal utarbeides for de samme trimverdier som det er utarbeidet hydrostatikk og krysskurver for.
- (8) For fartøy som skal utføre slepeoperasjoner eller ankerhåndteringsoperasjoner skal det i tillegg utarbeides grensekurver som viser KG_{maks} under slike operasjoner.

Kapittel 6 Stabilitetskriterier

§34 Generelt

- (1) Alle skip skal ha tilstrekkelig stabilitet og forsvarlig trim, slik at slagside unngås, i alle aktuelle lastetilstander.
- (2) Ballast skal være plassert og sikret slik at den ikke kan forskyve seg. Permanent ballast skal ikke fjernes eller flyttes.
- (3) Dersom 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 fartøyinstruksen og stabilitetsdokumentasjonen.

§35 Stabilitetskriterier i intakt tilstand for lukkede fartøyer

(1) Dersom ikke annet er særskilt bestemt i dette kapittelet skal følgende stabilitetskriterier være oppfylt i alle lastetilstander når krysskurvene er beregnet med fri trim:

- a) 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.
- b) Rettende arm (GZ) skal være minst 0,20 m ved en krengevinkel på 30 grader eller mer.
- c) Krengevinkelen hvor rettende arm har størst verdi (GZ_{maks}) skal ikke være mindre enn 25 grader.
- d) Initialmetasenterhøyden (GM) skal være minst 0,15 m.

(2) Dersom fartøyet på grunn av sin form ikke kan oppfylle første ledd bokstav c kan første ledd bokstavene a og c erstattes med følgende:

- a) 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 θ_{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) Krengevinkelen hvor GZ_{maks} opptrer skal ikke være mindre enn 15 grader.

§36 Stabilitetskriterier i intakt tilstand for åpne fartøyer

Åpne fartøy skal oppfylle DNV Standard for Certification No. 2.21 Craft April 2010 kapittel 2, seksjon 2 del D og E.

§37 Tilleggskrav til stabilitet for skip som skal slepe

- (1) Et skip som skal slepe skal være et lukket fartøy.
- (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 kurvene for kregende arm og 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 kurvene for rettende arm (GZ-kurven) og kregende 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. Krengeomomentets vertikale arm skal regnes å være fra senter av propellen eller propellene til festepunktet for sleperen.

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

- (1) Skip som er utstyrt med dekkskran og skip som er utstyrt med vinsj for å drive med ankerhåndteringsoperasjoner skal være et lukket fartøy.
- (2) Maksimum krengevinkel som følge av kregende moment fra kranen skal være 7 grader, eller den vinkelen som resulterer i at deler av fribordsdekk havner nærmere vannlinjen enn 200 mm, dersom denne vinkelen er mindre. Arealet mellom kurvene for rettende arm (GZ-kurven) og kregende arm, regnet fra første skjæringspunkt til den vinkelen som opptrer først av 40 grader og fyllingsvinkelen, skal være større eller lik 0,090 meterradianer. GZ_{maks} mellom rettende og kregende arm skal være minst 200 mm.

§39 Alternative stabilitetskrav for brønnfartøy

Lastetilstander med delvis fylt brønn kan ha GZ_{maks} på minst 0,10 m og positiv GZ opp til minst 20 grader, forutsatt at fylling og tømming av brønnen kun skjer i havn og at lastebrønnen er helt tom eller helt full når fartøyet er i sjøen.

Kapittel 7 Fribord

§40 Fribord for lukkede fartøy

- (1) Fribordet skal bestemmes ut fra stabilitet, trim og skrogstyrke med videre, men skal ikke være mindre enn 200 mm fra overkant av dekk i borde til vannlinjen på noe sted eller i noen lastetilstand.
- (2) Fartøy skal ha en baughøyde på minst $43 \times (\text{største lengde [m]}) + 310$ mm målt vertikalt ved forstevnen fra lastet vannlinje til utsatt dekk. Hvis baughøyden oppnås ved spring, skal springet strekke seg over minst $0,20 \times (\text{største lengde [m]})$ målt fra fremste del av skroget.
- (3) Hvis baughøyden oppnås ved hjelp av en overbygning skal denne være lukket og strekke seg fra forstevnen til et punkt minst $0,10 \times (\text{største lengde [m]})$ bak fremste del av skroget. Kravet til baughøyde skal være oppfylt for 0-trim og for lastekondisjoner med forlig trim.
- (4) For fartøy med største lengde 15 meter eller mer skal nedlastingsmerkene og dekkslinjen være påført skipssidene i samsvar med merkeskjema bestemt av Sjøfartsdirektoratet.
- (5) Fartøy med største lengde mindre enn 15 meter skal påføres nedlastingsmerker på begge sider av fartøyet i henhold til Nordisk Båt Standard Y2.
- (6) Fartøy som ikke fører last er unntatt kravet om påføring av nedlastingsmerker. For slike skip skal styrke og stabilitet være basert på det største dypgående skipet vil få i påtenkt bruk.

§41 Fribord for åpne fartøy

Åpne fartøy skal oppfylle DNV Standard for Certification No. 2.21 Craft April 2010 kapittel 2, seksjon 2 del B200.

Kapittel 8 Maskineri og elektrisk anlegg

§42 Maskineri

- (1) Maskineri, generatorer, styremaskin, pumper, rørsystemer med videre skal være i samsvar med DNV Standard for Certification No. 2.21 Craft April 2010 kapittel 5 seksjonene 1 til 4.
- (2) I tillegg skal følgende utstyr være typegodkjent av et anerkjent klassifikasjonsselskap:
 - a) Fremdrifts- og hjelpemaskineri, gir med videre, med ytelse på 100 kW og over.
 - b) Styremaskinanlegg med tilhørende kontrollsystem.
 - c) Kjeleanlegg og trykkbeholdere med arbeidstrykk på 3,5 bar.
- (3) Det skal være mulighet for kommunikasjon mellom bro og maskinrom. Slik kommunikasjon skal skje med telefon eller et annet likeverdig arrangement.

§43 Elektrisk hovedkraftkilde

Dersom de hjelpefunksjonene som er vesentlige for skipets sikkerhet og fremdrift er avhengige av elektrisk kraft, skal fartøyet ha minst to hovedgeneratorsett. Et av hovedgeneratorsettene kan være drevet av hovedmotoren for fremdrift.

§44 Elektrisk nødkraftkilde

- (1) Det skal finnes en elektrisk nødkraftkilde med nødtavle plassert over skottdekket som ikke støter opp til grensene for maskinrom kategori A, den elektriske hovedkraftkilden eller hovedtavlen.
- (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 kan være et akkumulatorbatteri eller en generator som oppfyller kravene i § 45. 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 kjøll.
- (5) Nødtavlen skal være plassert så nær den elektriske nødkraftkilden som praktisk mulig.
- (6) Det skal være mulig å gjenoppta fremdriften av skipet fra en tilstand med dødt skip innen 30 minutter etter et strømbuudd.

§45 Nødkraftkildens kapasitet

- (1) For fartøy med største lengde 15 meter og over skal den elektriske nødkraftkilden ha kapasitet til å forsyne brannpumpen i 30 minutter.
- (2) I tillegg skal den elektriske nødkraftkilden 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 på det sted der nødkraftkilden er plassert,
 4. i rommene der radio- og hovednavigasjonsutstyret er plassert,
 5. ved brannpumpen og der brannpumpens motor startes fra.
- b) Lanterner
 - c) Internkommunikasjon som er nødvendig i en nødssituasjon.
 - d) Branneteksjonssystemet, brannalarmsystemet og generalarmsystemet.
 - e) Skipets sprinklerpumpe, dersom slik finnes og er elektrisk drevet.
 - f) Skipets dagslys-signallampe, dersom den drives av skipets elektriske hovedkraftkilde.

§46 Overgangskilde for nødgenerator

Om det benyttes generator som nødkraftkilde, skal det finnes en overgangskilde for elektrisk kraft. Overgangskilden skal bestå av et eller flere akkumulatorbatterier. Overgangskilden skal kunne levere elektrisk kraft i 30 minutter uten opplading til:

- a) nødbelysning som fastsatt i § 45 andre ledd bokstav a nr. 1 til 5,
- b) branneteksjonssystemet, brannalarmsystemet og generalalarmsystemet.

§47 Hovedalarmsystem og personvarslingsanlegg

Hovedalarmsystemet og personvarslingsanlegget (PA-anlegget) skal være forsynt med elektrisk kraft både fra skipets hovedkraftkilde og fra en nødkraftkilde.

Kapittel 9 Beskyttelse mot brann, oppdagelse av brann og brannsløking

§48 Generelt om innrednings- og isolasjonsmaterialer

- (1) Isolasjonsmaterialer skal være ubrennbare. Kravet gjelder ikke for lasterom eller kjølerom i driftsområder. I nærheten av motorer og brennoljeledninger skal ikke isolasjonen kunne trekke til seg olje.
- (2) All innvendig kledning, himling, røyksperrer og tilhørende festepunkt i innredning, korridorer, trappeoppganger, kontrollrom og driftsrom skal være av ubrennbart materiale.
- (3) Alle ubeskyttede overflater i korridorer og trappeoppganger, på himlinger i innredning, driftsrom og kontrollstasjoner skal ha lav flammespredning. Det samme gjelder overflater og underlag i skjulte eller utilgjengelige områder i innredning, driftsrom og kontrollstasjoner.
- (4) Maling, lakk og andre overflatebehandlinger skal ikke utvikle store mengder røyk eller avgi giftige gasser eller damp.
- (5) Dekksbelegg i innredning, driftsrom og kontrollstasjoner skal ikke utvikle røyk ved høye temperaturer, avgi stoffer som kan være giftige eller gi fare for eksplosjon.

§49 Brannsikre skiller

- (1) Det skal være brannsikre skiller i skott og dekk som beskrevet i tabellen under.

(2) Dersom det er tvil om hvilke av kategoriene et rom faller innenfor eller at man kan gi to forskjellige kategorier til et rom, skal den kategorien som gir strengest skille benyttes.

Romkategori	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Kontrollstasjoner (1)	*	*	*	B-0 A-0 ^a	B-15	A-60	A-0	A-60	A-60
Korridorer (2)		*	*	B-0 A-0 ^a	B-15	A-60	A-0	A-0	A-0
Innredning (3)			*	B-0 A-0 ^a	B-15	A-60	A-0	A-0	A-0
Trapperom (4)				B-0 A-0 ^a	B-15 A-0 ^a	A-60	A-0	A-0	A-0
Driftsrom (høyrisiko) (5)					B-15	A-60	B-15	A-0	A-0
Maskinrom kategori A (6)						A-0	A-0	A-0 ^b	A-60
Bysse (7)							*	A-0	A-0
Lasterom (8)								A-0	A-0
Ro-ro og kjøretøy områder (9)									*

a Se § 53 for avklaring av hva som gjelder for trapperom avhengig av antall dekk rommet går gjennom.

b Dersom lasterommet brukes til oppbevaring av farlig gods skal det være isolert til «A-60» mot maskinrom kategori A, med mindre det farlige godset lagres minst tre meter fra maskinromskottet.

** Skillet skal være av ubrennbart materiale.*

(3) De enkelte rommene er kategorisert slik:

(1) Kontrollstasjoner:

Rom som inneholder kilder for nødstrøm og -belysning, rom som inneholder skipets radioutstyr, brannkontrollstasjoner, maskinkontrollrom som er plassert utenfor maskinrommet og rom som inneholder brannalarmsentraler.

(2) Korridorer:

Korridorer og lobbyer.

(3) Innredning:

Rom som benyttes som oppholdsrom, toaletter og bad, lugarer, kontorer, sykestuer, fritidsrom og pantry uten kokemuligheter.

(4) Trapperom:

Innvendige trappesjakter, heissjakter, lukkede rømningstrunker og rulletrapper. Trapper mellom dekk i samme rom er unntatt.

(5) Driftsrom (høyrisiko):

Badstue eller sauna, malingsskap og lagerrom med gulvareal på 4 m² eller større, rom for lagring av brennbare væsker og verksteder som ikke er del av maskinrom.

(6) Maskinrom kategori A:

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 med videre.

(7) Bysse:

Bysse, pantry med kokemuligheter.

(8) Lasterom:

Alle rom som benyttes til last, inkludert tanker for frakt av olje, og trunker og lukekarmer til slike rom.

(9) Ro-ro- og kjøretøyområder:

Et område som skal brukes til frakt av motorkjøretøy med drivstoff i tankene eller områder hvor gods kan lastes i horisontal retning.

§50 Arrangement av brannisolasjon

For å forhindre varmegjennomføring i skjærings- og endepunkter for stivere, skott og dekk og i gjennomføringen i skott og dekk skal brannisolasjonen føres forbi disse med minst 450 mm. I de tilfeller det er forskjellige krav til klasse på brannisolasjonen i henhold til tabell i § 49, er det den isolasjonen som har høyest klasse som skal føres 450 mm forbi det aktuelle området.

§51 Gjennomføringer i skott og dekk

Gjennomføringer for rør, kabler, kanaler, trunker, bjelker og lignende skal ikke redusere skottets eller dekkets brannmotstand.

§52 Åpninger i skott og dekk

(1) Dører, luker og andre åpninger i skott og dekk skal ha samme motstand mot brann som det skottet eller dekket de er plassert i, i henhold til § 49.

(2) Vanntette dører trenger ikke isoleres.

(3) Ventilasjonsåpninger i dører kan arrangeres i nedre del av dører i innredning mot korridorer, men ikke mot trapperom. Slike ventilasjonsåpninger skal ikke ha mer enn 0,05 m² nettoareal.

(4) Dører til maskinrom kategori A skal være gasstette. Dører til maskinrom kategori A fra innredning eller kontrollstasjoner, eller dører som ikke normalt holdes lukket, skal være selvlukkende.

(5) Dersom selvlukkende dører er utstyrt med tilbakeholdsmekanismer skal disse kunne fjernutløses.

§53 Trapperom og heiser

(1) Trapperom som går gjennom kun ett dekk skal ha selvlukkende dør og skal ha minst B0-skille mot tilstøtende rom på ett av dekkene.

(2) Trapperom som går gjennom flere dekk skal ha minst A0-skille mot tilstøtende rom på alle dekk. Alle dører mot disse rommene skal være selvlukkende.

(3) Heissjakter skal behandles på samme måte som trappesjakter.

(4) Innvendige trapper mellom halvdekk og nivåer i samme område eller rom anses ikke som trapperom som skal bygges inn i henhold til første og andre ledd. Slike trapper skal være konstruert av stål eller likeverdig materiale dersom de utgjør rømningsveier.

§54 Nødutganger

- (1) Det skal arrangeres trapper, ledere eller korridorer, eller kombinasjoner av disse, som sørger for sikker rømning til åpent dekk, mønstringsstasjoner og redningsmidler. Rommenes ordinære utgang eller utganger kan benyttes som nødutganger. Heiser regnes ikke som nødutgang.
- (2) I innredning, driftsrom og kontrollstasjoner skal det arrangeres minst to atskilte nødutganger fra hvert rom eller gruppe av rom på hvert dekk. Fartøy som kun har et enkeltstående dekkshus kan ha en nødutgang.
- (3) På fartøy med styrehus eller overbygninger med bare en dør kan vindu benyttes som nødutgang.
- (4) Alle maskinrom skal ha minst to atskilte nødutganger, unntatt i tilfellene beskrevet under hvor det skal være minst en nødutgang:
 - a) Maskinrommet er så lite at det ikke er gjennomførbart med to atskilte nødutganger.
 - b) Utgangen fra maskinrommet er direkte opp til åpent dekk.
- (5) Nødutganger skal arrangeres slik:
 - a) Fra områder under værdekk:

Nødutgangene skal bestå av to adskilte utganger i form av trapper, sjakter, eller korridor(er) som leder til åpent dekk.
 - b) Fra områder over værdekk:

Nødutgangene skal bestå av to adskilte trapper eller dører, eller kombinasjoner av disse, som leder til åpent dekk.
- (6) Det skal ikke finnes blindkorridorer som er mer enn 7 meter lange.
- (7) Nødutganger skal ha minst 700 mm lysåpning. Dersom dette ikke er praktisk mulig kan størrelsen på lysåpningen reduseres med inntil 100 mm. For luker gjelder disse målene både med tanke på lukens lengde og bredde.
- (8) Dører og luker som er del av rømningsveier skal kunne betjenes fra begge sider på en enkel måte.

§55 Ventilasjonssystemer

- (1) Ventilasjonsåpninger og ventilasjonsvifter som betjener disse rommene skal kunne stenges eller stanses fra utsiden av rommet.
- (2) Ventilasjonsåpninger til maskinrom, lasterom og innredning skal ha lukningsmidler av ubrennbart materiale.
- (3) Ventilasjonskanaler som er to meter eller lenger og har et tverrsnittsareal som er større enn 0,02 m² skal være av ubrennbart materiale.
- (4) Det er ikke krav til rattmerking for gjennomføringer hvor det blir brukt stålhylser som er festet rett i ventilasjonskanalen.

§56 Arrangement av ventilasjonskanaler

- (1) Ventilasjonssystemer til maskinrom kategori A og bysse skal være uavhengige av andre ventilasjonssystemer.
- (2) Ventilasjonskanaler til maskinrom kategori A og bysse som skal føres gjennom innredning, arbeidsrom eller kontrollstasjoner skal være:
 - a) konstruert i stål med en tykkelse på minst 3 mm,
 - b) forsvarlig festet og avstivet,
 - c) utstyrt med automatisk brannspjeld ved gjennomføringen,
 - d) isolert til A60-klasse minst 5 m fra brannspjeldene

eller

- a) konstruert i stål med en tykkelse på minst 3 mm,
- b) forsvarlig festet og avstivet,
- c) isolert til A60-klasse gjennom hele innredningen, arbeidsrommet eller kontrollstasjonen.

(3) Ventilasjonsskanalene til innredning, arbeidsrom og kontrollstasjoner som skal føres gjennom maskinrom kategori A eller bysse må være:

- a) konstruert i stål med en tykkelse på minst 3 mm,
- b) forsvarlig festet og avstivet,
- c) utstyrt med automatisk(e) brannspjeld ved gjennomføringen,
- d) arrangert slik at brannintegriteten til maskinrom kategori A eller bysse opprettholdes ved gjennomføringene

eller

- a) konstruert i stål med en tykkelse på minst 3 mm,
- b) forsvarlig festet og avstivet,
- c) isolert til A60-klasse gjennom hele maskinrommet med kategori A eller byssen.

§57 Gjennomføringer for ventilasjonsskanaler i skott med A-klasse

(1) For gjennomføringer for ventilasjonsskanaler med tverrsnittsareal på mindre enn 0,02 m² skal det arrangeres en hylse av stål med en tykkelse på 3 mm og en lengde på 200 mm. For gjennomføringer i skott skal hylsens lengde fordeles mest mulig likt på begge sider av skottet. For gjennomføringer i dekk skal hylsen arrangeres på undersiden av dekket som gjennomføringen går gjennom.

(2) For gjennomføringer for ventilasjonsskanaler med tverrsnittsareal på 0,02 m² eller mer skal det arrangeres en hylse av stål med en tykkelse på 3 mm og en lengde på 900 mm. Hylsens lengde skal fordeles mest mulig likt på begge sider av skillet, og hylsen skal isoleres til samme brannklasse som skillet har.

(3) For gjennomføringer for ventilasjonsskanaler med tverrsnittsareal på 0,075 m² eller mer skal det i tillegg til kravet gitt i andre ledd arrangeres automatisk brannspjeld med indikator. Brannspjeldet skal kunne lukkes manuelt fra begge sider av gjennomføringen.

(4) Det er ikke krav til brannspjeld dersom ventilasjonsskanalen går gjennom et rom uten å ventilere dette, rommet er omgitt av brannskiller med A-klasse og kanalen har samme brannintegritet som de skillene den går gjennom.

§58 Materialer i rørsystemer

(1) Sjøvannsledninger, lenseledninger, rør som fører olje og andre rørledninger som er nødvendige for skipets sikkerhet skal være av ubrennbart materiale.

(2) Nødvendige korte fleksible rørforbindelser er tillatt på sjøvannsledninger dersom disse forbindelsene er av et materiale som er motstandsdyktig mot brann.

(3) Korte fleksible rørforbindelser er tillatt for 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) Dersom materialsvikt som følge av brann kan medføre innstrømming av vann, skal spygatter, sanitære avløp eller andre avløp nær vannlinjen skal være laget av materialer som er motstandsdyktige mot brann. Sjøinntak og utløp under vannlinjen skal være utstyrt med avstengningsventil eller kran.

§59 Brennojetanker og -rørsystemer

- (1) Ledninger fra lagrings-, bunnfellings- eller dagtanker som er arrangert over dobbeltbunn skal ha en ventil på tanken. Denne skal kunne stenges fra utsiden av det rommet hvor tanken er.
- (2) Dyptanker som grenser til aksel eller rørtunnel skal ha en ventil på tanken. Rørledninger utenfor rørtunnelen skal ha en ekstra ventil.
- (3) Brennojeledninger skal legges lengst mulig bort fra eksosrør og varme maskindeler.
- (4) Brennojepumper skal kunne stenges fra et sted utenfor det rommet de befinner seg i.

§60 Varme- og fyringsanlegg

- (1) Varmeelementer skal arrangeres 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 er ikke tillatt å bruke åpen flamme til oppvarming i innredningen.

§61 Lagring av gass og brennbare stoffer

- (1) Gasser og brennbare stoffer som ikke føres som last, men er til bruk om bord i fartøyet, skal oppbevares i eget lagerrom som:
 - a) har direkte adkomst fra åpent dekk,
 - b) er ventilert på en slik måte at gasser ikke samler seg opp i rommet,
 - c) kun har nødvendige kabler og armaturer,
 - d) ikke inneholder varmekilder.
- (2) Rom for lagring av brennbare stoffer skal utstyres med et av følgende faste brannslukningssystemer:
 - a) CO₂-system som gir et minstevolum av fri gass tilsvarende 40 % av rommets bruttovolum,
 - b) pulversystem med 0,5 kg pulver pr m³ bruttovolum av rommet,
 - c) vannbasert overrislingssystem som forsyner 5 l/m² pr minutt, som kan være koplet til brannledningen,
 - d) et annet likeverdig system.
- (3) Dersom lagerrommet har et dekkareal som er mindre enn 4 m² kan et bærbart CO₂-brannslukningsapparat som gir et minstevolum av fri gass tilsvarende 40 % av rommets bruttovolum brukes i stedet for et fast slukkesystem. Det skal da arrangeres en luke i rommet slik at man kan bruke apparatet uten å gå inn.
- (4) Gassflasker som lagres om bord skal være tydelig merket med navn på innholdet. Flasker, ventiler, regulatorer og rør skal være beskyttet mot skade, store temperaturendringer og frost.

§62 Branndeteksjon- og brannalarmsystem

- (1) Sentralutstyr og detektorer for branndeteksjon- og brannalarmsystem skal være arrangert og installert i henhold til Den internasjonale koden om brannsikkerhet (FSS-koden) som sist endret ved MSC.311(88) kapittel 9.
- (2) Det skal arrangeres et branndeteksjons- og alarmsystem i maskinrom kategori A og i lasterom hvor det er brannfarlig eller eksplosiv last. Systemet skal gi en audiovisuell alarm ved styreposisjon

eller annet bemannet kontrollrom. Dersom maskinrommet er bemannet skal alarmeren også gis i maskinrommet.

(3) Det skal arrangeres branddeteksjons- og alarmsystem i innredning, driftsrom og kontrollstasjoner. Anlegget skal gi hørbar varslings dersom det oppstår brann. Det skal være manuelle brannmeldere ved utganger og nødutganger på de fartøy som har overbygning.

§63 Brannpumper

(1) Alle lukkede fartøy, unntatt fartøy med et enkeltstående styrehus, skal ha minst en brannpumpe.

(2) Brannpumpen skal:

- a) kunne startes fra styreposisjon eller annet lett tilgjengelig sted,
- b) ikke settes ut av drift av enkeltfeil,
- c) ha sikkerhetsventiler om brannpumpes leveringstrykk kan overstige brannledningens tiltenkte arbeidstrykk.

(3) Fartøyets andre pumper, slik som lensepumper og ballastpumper med videre, kan brukes som brannpumper, dersom disse ikke brukes til pumping av brennbare væsker eller det er arrangert et omkoplingsarrangement.

(4) Dersom det arrangeres mer enn en brannpumpe, skal hver av pumpene ikke ha mindre enn 80 % av den totale kapasiteten delt på antall pumper.

§64 Brannpumpekapasitet

Samlet påbudt brannpumpekapasitet beregnes etter følgende formel:

$$Q = \left[(0,15\sqrt{L(B+D)} + 2,25) \right]^2 \text{ [m}^3/\text{t]}$$

med 2,5 bar trykk ved hydranten(e), men ikke mindre enn 10 m³/t, hvor følgende er angitt i meter:

L = Fartøyets lengde mellom perpendikulærene

B = Fartøyets største bredde på spant

D = Fartøyets største dybde i riss til skottdekket midtskips

§65 Brannledninger

(1) Fartøy som er utstyrt med brannpumper skal ha brannledning. Fartøyets dekkspylearrangement kan brukes som brannledning dersom det oppfyller kravene til brannledning i denne forskriften.

(2) Brannledningen og tilhørende ventiler skal være arrangert slik at det ikke oppstår skade fra dekkslast eller fra de typiske operasjonene fartøyet gjennomfører.

(3) Brannledningen skal

- a) ha en diameter som er basert på pumpenes kapasitet og være 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 utstyrt med dreneringskraner for å unngå frostskafer.

§66 Hydranter

- (1) Maskinrom kategori A skal ha egen hydrant arrangert i maskinrommet eller i nærheten av inngangen til maskinrommet, slik at hele maskinrommet kan dekket av vannstrålen fra en enkelt slagelengde.
- (2) Hydrantene skal ha koplinger som gjør det mulig å fjerne brannslanger når brannpumpen eller brannpumpene er i drift.
- (3) Hydranter skal være arrangert slik at:
 - a) en hvilken som helst del av fartøyet som mannskapet har tilgang til skal kunne nås av en enkelt slangelengde,
 - b) de ikke blir utilgjengelige på grunn av dekkslast eller skipets tiltenkte operasjoner,
 - c) brannslanger lett kan koples til.

§67 Slangeposter

- (1) Det skal finnes en slangepost i nærheten av hver hydrant. Slangeposten skal bestå av en brannslange med tilhørende strålerør som har koplingsforbindelse til hydranten og koblingsnøkler.
- (2) Fartøyet skal i tillegg til brannslangene i første ledd ha minst en reserveslange.
- (3) Lengden på brannslangene skal være maksimalt 20 meter.

§68 Bærbare brannslukningsapparater

- (1) Bærbare brannslukningsapparater skal være egnet til å slukke den type brann som kan oppstå, se tabellen under. Inndelingen i brannklasser er gjort i samsvar ISO 3941:2007 Classification of fires.

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 (metal)	Brennbare metaller
CO ₂	Brennbare væsker og elektrisk utstyr
Våtkjemisk (wet chemical)	Stekteoljer, fett eller oljebranner

- (2) Innholdet i påbudte brannslukningsapparater skal minst være som angitt under:
 - a) Pulverapparater: 5 kg
 - b) CO₂-apparater: 5 kg
 - c) Skumapparater: 9 liter
- (3) Brannslukningsapparater som veier mer enn 23 kg anses ikke som bærbare.
- (4) Antall egnede apparater i ulike rom skal være som angitt i tabellen under:

Type rom	Minste antall apparater
Korridorer	Gangavstanden mellom apparater skal ikke overstige 25

	meter på hvert dekk.
Innredning/oppholdsrom	Ett apparat per 250 m ² dekkareal. Minst ett apparat per dekk.
Bysser	Ett apparat
	Ett apparat i tillegg dersom frityrkoker er installert.
Maskinrom kategori A	Tilstrekkelig antall til at der ikke er mer enn 10 m gangavstand fra ett apparat til noe sted i maskinrommet, men minst ett apparat.
Øvrige maskinrom	Ett apparat
Kontrollrom for fremdriftsmaskineri	Ett apparat
Rom for elektrisk hovedtavle	Ett apparat
Styrehus/bro	Ett apparat To apparat dersom styrehuset er større enn 50 m ² .
Lagerrom	Ett apparat
Ro-ro områder	Maksimalt 20 meter gangavstand fra et apparat på hvert dekk.

- (5) Et apparat kan plasseres utenfor, nær inngangen, til det rommet det er tiltenkt.
- (6) Apparater som plasseres på steder hvor de kan bli utsatt for frost skal være av frostsikker type.
- (7) Apparater under trykk er ikke tillatt i lugarer.
- (8) CO₂-apparater er ikke tillatt i innredning.
- (9) Apparater som inneholder slukkemiddel som, enten i seg selv eller under forventede bruksforhold, avgir giftige gasser i slike mengder at personer kan settes i fare, er ikke tillatt om bord.
- (10) Det skal finnes reserveladninger til hvert av de 10 første apparatene, og reserveladning til halvparten av de resterende apparatene. Dersom apparatene ikke kan fylles om bord skal det finnes reserveapparater i tilsvarende antall.
- (11) Det skal utføres årlig kontroll og service på brannslukningsapparater. Kontroll og service skal utføres av sakkyndig person i samsvar med NS 3910:2006. Apparaterne skal trykktestes hvert tiende år.

§69 Øvrig brannutstyr

- (1) Det skal finnes brannøkser i tilstrekkelig antall i innredningen, ved utganger og nødutganger.
- (2) Det skal finnes brannteppe om bord. Brannteppe skal plasseres lett tilgjengelig på et passende sted.

§70 Faste brannslukningssystemer

- (1) Faste brannslukningssystemer skal være en 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

Med FSS-koden menes Den internasjonale koden om brannsikkerhet (FSS-koden) som sist endret ved MSC.311(88).

- (2) Systemet kan basere seg på manuell eller automatisk utløsning, men CO₂-system skal kun ha manuell utløsning.
- (3) Anlegg som benytter Halon 1211, 1301 eller 2402, eller perfluorkarboner er ikke tillatt.
- (4) Rom for lagring av slukkemiddel for gassbaserte anlegg skal ha ventilasjon til friluft og arrangeres slik at gass ikke kan komme inn i innredningen.

(5) Det skal finnes en beskrivelse av brannslukningsanlegget med instruks for bruk og vedlikehold av anlegget etter anleggsleverandørens spesifikasjoner om bord. Instruks for bruk skal være oppslått i nærheten av betjeningspunktet.

§71 Fast brannslukningssystem i maskinrom kategori A

Maskinrom kategori A skal være utstyrt med et fast brannslukningssystem som oppfyller kravene i § 72.

§72 Alternative løsninger for brannslukningssystem i maskinrom kategori A

(1) I maskinrom kategori A med et bruttovolum på inntil 40 m³ kan det i stedet for et brannslukningssystem som angitt i § 71 installeres et arrangement med CO₂ som slukkemiddel.

Følgende betingelser skal være oppfylt:

- a) Systemet skal kun ha manuell utløsning, basert på to manuelle handlinger. Utløsningsarrangementet skal være plassert på et lett tilgjengelig sted, utenfor beskyttet rom, og beskyttes mot utilsiktet utløsning. Instruks for utløsning skal være slått opp ved arrangementet.
- b) Utløsning av slukkemiddelet skal gi hørbar alarm.
- c) Slukkemiddelet skal være plassert i eget rom utenfor det rommet som brannslukningssystemet skal betjene, og slik at det er beskyttet mot sprut fra sjøvann, mekanisk påvirkning og temperaturer over 50°C.
- d) Rørledning og dyser skal arrangeres slik at man oppnår jevn fordeling av slukkemiddelet i rommet. Rørledningen og dysene skal sørge for at 85 % av slukkemiddelet er avgitt innen to minutter.
- e) Mengden slukkemiddel skal være slik at man får et volum av fri gass som tilsvarer 40 % av volumet til rommet. Volumet av fri gass skal for CO₂ her regnes som 0,56 m³/kg.

(2) Det kan benyttes systemer som baserer seg på andre slukkemedium som dokumentert gir minst tilsvarende sikkerhet og slukkeegenskaper. Automatisk utløsning er tillatt for andre slukkemedium enn CO₂

(3) I maskinrom med et bruttovolum på inntil 5 m³ kan det i stedet for overnevnte slukkesystem benyttes et egnet bærbart brannslukningsapparat. Slukkemediumet ledes til maskinrommet ved at apparatets slange plasseres i en rørgjennomføring i skott eller dekk. Utløp fra rørledningen skal plasseres i maskinrommet slik at slukkemediumet fordeles jevnt i maskinrommet.

§73 Fast brannslukningssystem i lasterom

I lasterom hvor det føres farlig gods eller annen brannfarlig last skal det arrangeres et fast brannslukningssystem som oppfyller kravene i § 70.

§74 Brannkontrollplan

Brannkontrollplanen som viser de brannforebyggende og slukningstekniske installasjonene skal være permanent oppslått på et sentralt og oversiktlig sted.

§75 Rattmerking

Utstyr og materialer skal være rattmerket dersom mulig.

Kapittel 10 Meldeplikt og dokumentkontroll

§76 Meldeplikt

- (1) Når det er inngått kontrakt om bygging, ombygging eller omfattende reparasjon av et skip, eller et skip kjøpes inn fra utlandet, som skal ha fartssertifikat skal det sendes melding om dette til Sjøfartsdirektoratet.
- (2) Når det er inngått kontrakt om bygging, ombygging eller omfattende reparasjon av et skip, eller et skip kjøpes inn fra utlandet, som skal ha fartøyinstruks skal det sendes melding om dette til godkjent foretak.
- (3) Meldingen skal sendes inn på fastsatt skjema sammen med en tegning av generalarrangementet (GA).
- (4) Ved kansellering, endringer i kontraktsforholdet eller lignende som fører til at skipet ikke lenger skal registreres i norsk skipsregister eller ikke lenger anses som norsk, eller ved endringer i fartøyets utforming skal det sendes melding om dette til henholdsvis Sjøfartsdirektoratet eller godkjent foretak.

§77 Innsendelse av dokumentasjon

- (1) Det skal sendes inn dokumentasjon slik som angitt i vedlegg 1. Sjøfartsdirektoratet kan be om at også dokumentasjon som ikke er nevnt i vedlegget sendes inn ved behov. Nødvendig dokumentasjonsgrunnlag skal stilles til inspektørens rådighet ved besiktelse.
- (2) Dersom ikke annet er bestemt skal dokumentasjonen sendes til Sjøfartsdirektoratet når det gjelder skip som skal ha fartssertifikat og til godkjent foretak når det gjelder skip som skal ha fartøyinstruks.
- (4) Dokumentasjonen skal sendes inn i god tid før byggingen, ombyggingen eller reparasjonen tar til.
- (5) Rapport om krengeprøve og beregning av lettskipsdata skal være mottatt før skipet settes i fart eller foretar prøvetur.
- (6) Endelige lastetilstander basert på de foreløpige lastetilstandene, korrigert med hensyn til lettskipsdata, skal sendes inn senest innen en måned etter skipets leveringsdato.

Kapittel 11 Tilsyn under bygging, ombygging og omfattende reparasjoner

§78 Tilsyn under bygging, ombygging og omfattende reparasjoner

- (1) Under bygging, ombygging eller omfattende reparasjon skal Sjøfartsdirektoratet eller godkjent foretak utøve tilsyn i det omfang som anses nødvendig. Rederiet skal sende inn begjæring om og tilrettelegge for besiktelse i hele perioden.
- (2) For skip som helt eller delvis bygges av glassfiberarmert polyester eller andre støpte materialer skal besiktelsen også omfatte kontroll av at produksjonsforholdene er i samsvar med DNVs eller

tilsvarende regler om produksjonsforhold. Dersom det kan dokumenteres at produksjonsforholdene med videre tidligere er kontrollert og funnet i orden, og de senere ikke er endret, er ny besiktelse ikke nødvendig.

(3) Rederiet skal kunne fremlegge dokumentasjon på at produksjon og produksjonsforhold, materialbruk og så videre er i samsvar med reglene.

Kapittel 12 Sertifikater

§79 Fartøyinstruks

(1) Fartøy med største lengde fra og med 8 meter, men under 15 meter, skal ha gyldig fartøyinstruks som angir fartøydata og begrensninger for bruk av fartøyet, herunder opplysninger om fartøyets lengde, bredde og dypgående, fartsområde og operasjonelle begrensninger.

(2) For å få utstedt fartøyinstruks må rederiet fremstille fartøyet for fullstendig kontroll ved godkjent foretak dersom fartøyet ikke har vært fremstilt for fullstendig eller periodisk forenklet kontroll i løpet av de siste 30 månedene. Kontrollen ved godkjent foretak kan gjelde både forhold som er omfattet av denne forskriften og andre forskrifter som gjelder for det aktuelle fartøyet.

(3) Rederiet må utføre egenkontroll for fullstendig eller periodisk forenklet kontroll. Det skal dokumenteres på meldingskjema og kontrollskjema fastsatt av Sjøfartsdirektoratet at denne egenkontrollen er utført. Dette skjemaet og utfylt kontrollskjema skal leveres til godkjent foretak før fullstendig eller periodisk forenklet kontroll kan begynne.

(4) Dersom fartøyet skal ha radiosikkerhets sertifikat i henhold til forskrift 17. desember 2004 nr. 1856 om radiokommunikasjon for lasteskip eller kontrollskjema og installasjonsbevis eller tilsynserklæring fra akseptert elektroforetak må disse være utstedt eller fornyet før fartøyinstruks kan utstedes eller fornyes.

(5) Fartøyinstruksens gyldighet må fornyes gjennom periodisk forenklet kontroll hver 30. måned. Fartøyet skal fremstilles for periodisk forenklet kontroll innenfor en periode på 30 måneder fra dato for siste fullstendige kontroll eller dato for siste periodisk forenklet kontroll. Kontrollen kan finne sted inntil seks måneder før inneværende periode løper ut uten at dato for neste kontroll blir endret.

(6) All kontroll skal dokumenteres på kontrollskjema fastsatt av Sjøfartsdirektoratet

(7) Gyldig fartøyinstruks og kontrollskjema skal oppbevares om bord. Fartøyinstruks skal være oppslått på et lett synlig sted.

§80 Fartssertifikat

For fartøy med største lengde 15 meter eller mer, men med lengde (L) mindre enn 24 gjelder forskrift 15. juni 1987 nr. 506 om besiktelse for utstedelse av sertifikater til passasjer-, lasteskip og lektere, og om andre besiktelser m.m.

§81 Særskilt om kontroll av slepe- og ankerhånderingsvinsjer, slepekroker og sikkerhetsutstyr for anvendelse under sleping og ankerhåndtering

- (1) Slepe- og ankerhåndteringsvinsj med tilhørende utstyr, slepekrok med tilhørende utstyr og utstyr som styrepinner, wirer eller kjettingstroppe, slepeøyer og lignende skal kontrolleres for å avdekke eventuell slitasje, deformasjon, sprekker, skader og lignende.
- (2) Prøver av slepe- og ankerhåndteringsvinsjen skal skje i samsvar med instruks fra produsenten. Nødtløsning skal prøves med full slepekraft. Etter funksjonsprøving skal vinsjen demonteres i den grad det er nødvendig.
- (3) Belastningsprøver og eventuelle nødtøsningsprøver av styrepinner, wirer eller kjettingstroppe, slepeøyer og lignende skal utføres i samsvar med instruks fra produsenten.
- (4) Kontrollen skal utføres av godkjent foretak før utstedelse av fartøyinstruks, og deretter ved annen hver periodisk forenklet kontroll. Utenom dette skal kvalifisert personell om bord utføre slik kontroll. Det skal da dokumenteres at kontrollen er utført, og dokumentasjonen skal oppbevares om bord.

§82 Særskilt om kontroll av skrog og maskineri

- (1) Kontroll av skrog og maskineri skal utføres i samsvar med DNVs regler for klassifisering av stålskip, som sist endret januar 2013 del 7.
- (2) Skip bygget i samsvar med DNVs regler for klassifikasjon av hurtiggående lettbygde fartøy, som sist endret januar 2013, og fartøy bygget i samsvar med DNVs regler for bygging og klassifikasjon av trefartøy 1970, og supplementet datert 1. april 1972, skal utføre besiktelse av skrog og maskineri i samsvar med disse standardene.

§83 Kontroll av det elektriske anlegget for skip som skal ha fartøyinstruks

- (1) Fartøyet skal oppbevare om bord gyldig kontrollskjema og installasjonsbevis eller tilsynserklæring utstedt av DSB eller et akseptert elektroforetak.
- (2) For å få utstedt dokumentene i første ledd må fartøyet fremstilles for fullstendig kontroll ved akseptert elektroforetak dersom det ikke har vært fremstilt for fullstendig eller periodisk forenklet kontroll i løpet av de siste fem år.
- (3) Fartøyet skal fremstilles for periodisk forenklet kontroll ved akseptert elektroforetak innenfor en periode på fem år fra dato for siste fullstendige kontroll eller dato for siste periodisk forenklet kontroll. Kontrollen kan finne sted inntil seks måneder før inneværende periode utløper uten at dato for neste kontroll blir endret.
- (4) All kontroll skal utføres slik det fremgår av kontrollskjema fastsatt av DSB.
- (5) Fartøyet skal også fremstilles for kontroll dersom det elektriske anlegget bygges om, endres, blir utsatt for skade eller det blir utført reparasjoner.

Kapittel 13 Eksisterende skip

§84 Fartøy kjølsturket før 1. januar 2014

For fartøy kjølsturket før 1. januar 2014 gjelder følgende bestemmelser:

- a) Kapittel 1 om generelt.
- b) Kapittel 2 om konstruksjon og styrke:

Paragraf 5 om anker- og fortøyningsutstyr og § 8 om slepe- og ankerhåndteringsarrangement.

- c) Kapittel 5 om dokumentasjon for stabilitet og kapittel 6 om stabilitetskriterier:
Skip som ikke har stabilitetsberegninger for lasteskip som er godkjent av Sjøfartsdirektoratet skal oppfylle kapitlene 5 og 6 i sin helhet. For skip som fra før har stabilitetsberegninger som lasteskip godkjent av Sjøfartsdirektoratet gjelder følgende: Skip som skal slepe, og som ikke har slepestabilitet for lasteskip som er godkjent av Sjøfartsdirektoratet, og fartøy som skal utføre kranløft eller ankerhåndtering skal i tillegg til eksisterende stabilitetsmanual utarbeide stabilitetsberegninger for slike operasjoner i samsvar med kapitlene 5 og 6.
- d) Kapittel 7 om fribord:
Paragraf 40 om fribord for lukkede fartøy første, femte og sjette ledd.
- e) Kapittel 9 om beskyttelse mot brann, oppdagelse av brann og brannslukning:
Paragraf 68 om bærbare brannslukningsapparater, § 69 om øvrig brannutstyr og § 74 om brannkontrollplan.
- f) Kapittel 10 om meldeplikt og dokumentkontroll.
- g) Kapittel 11 om tilsyn med bygging, ombygging og omfattende reparasjoner.
- h) Kapittel 12 om sertifikater.
- i) Kapittel 13 om eksisterende skip.
- j) Kapittel 14 om avsluttende bestemmelser.

§85 Overgangsbestemmelser for eksisterende skip

- (1) For fartøy kjølsturket før 1. januar 2014 gjelder kapittel 13 senest:
 - a) 1. januar 2015 for skip kjølsturket før 1. januar 1990,
 - b) 1. januar 2016 for skip kjølsturket 1. januar 1990 eller senere.
- (2) Inntil disse tidspunktene gjelder de forskriftene som var i kraft for de ulike skipene 31. desember 2013.

Kapittel 14 Avsluttende bestemmelser

§86 Unntak

- (1) Sjøfartsdirektoratet kan, etter skriftlig søknad, unnta et skip fra ett eller flere av kravene i denne forskriften dersom en av følgende betingelser er oppfylt:
 - a) det godtgjøres at det foreligger spesielle grunner som gjør at kravet er mindre vesentlig for skipet og at unntaket er sikkerhetsmessig forsvarlig,
 - b) det godtgjøres at kompenserende tiltak vil opprettholde samme sikkerhetsnivå som kravet i forskriften.
- (2) Sjøfartsdirektoratet kan knytte vilkår til unntaket.

§87 Ikrafttredelse

Denne forskriften trer i kraft 1. januar 2014.

Vedlegg 1

Liste over dokumentasjon

Det skal sendes inn dokumentasjon som viser at kravene som gjelder for det aktuelle fartøyet er oppfylt. Ikke all dokumentasjon i listen under er relevant for alle fartøyer, hvilken dokumentasjon som skal sendes inn er avhengig av hvilke krav som gjelder for det bestemte fartøyet.

Andre kolonne fra venstre angir fartøygrupper som skal kontrolleres (kontrollgruppen), tredje og fjerde kolonne inneholder betegnelse på dokumentasjonen som skal sendes inn og hva denne minst skal vise, mens femte kolonne viser til forskriften hvor de aktuelle kravene er hjemlet. Dersom kravet i følge denne forskriften ikke gjelder for det bestemte fartøyet, selv om fartøyet er i kontrollgruppen i henhold til andre kolonne, er det ikke krav til å sende inn dokumentasjonen på dette kravet.

Rederiet skal sende inn dokumentasjonen til Sjøfartsdirektoratet for fartsertifikat og godkjent foretak for fartøyinstruks. Dokumentasjonen må vise på en klar og tydelig måte at kravene som gjelder det aktuelle fartøyet er oppfylt.

Sjøfartsdirektoratet eller godkjent foretak kan be om at ytterligere dokumentasjon, herunder dokumentasjon som ikke er angitt under, sendes inn ved behov.

F - Felles	Alle skip	Generalarrangement		
N13 - Nautisk	Alle skip	Innredningstegning <i>(Kan inngå i generalarrangementet.)</i>	Areal for lugarer, messer, dagrom og bysser. Bredden på korridor og dører. Høyde fra dørk til opp under dekk.	Forskrift 15. september 1992 nr. 707 om innredning og om forpleiningsstjenesten på skip
	Alle skip	Rømningsveier <i>(Kan inngå i brann- og</i>	Lugarers plassering i forhold til vannlinjen. Adkomstveier, utganger og nødutganger. Trapper og leidere	Forskrift 15. september 1992 nr. 707 om innredning og om forpleiningsstjenesten på skip

			<i>sikkerhetsplan)</i>			
	Alle skip		<i>Sikt fra bro (Kan inngå i generalarrangementet.)</i>		Bredde på trapper og tilhørende dører. Blindsektorer på bro Detaljer for vinduer på bro	Forskrift 15. september 1992 nr. 701 om navigasjonshjelpemidler og bro-, styrehus- og radioarrangementer for skip
	Alle skip		<i>Lanternearrangement</i>		Plassering Blindsektorer Typegodkjennings -sertifikat	Forskrift 1. desember 1975 nr. 5 om forebygging av sammenstøt på sjøen (Sjøveisreglene)
	Alle skip		<i>Styrehusarrangement</i>		Layout Profil Tverrsnitt av front, akter og sider. Sitteplasser i radiatorom. Plassering av utstyr. Utstyrsinformasjon som angir fabrikant og typegodkjenning.	Forskrift 15. september 1992 nr. 701 om navigasjonshjelpemidler og bro-, styrehus- og radioarrangementer for skip
RM9 - Redningsmidler	Alle skip		<i>Redningsarrangement (Kan inngå i brann- og sikkerhetsplan)</i>		Livbåter og redningsbåter med daviter i forhold til skrog og propell. Eventuelle arrangement som bringer personer skånsomt om bord. Livredningsflåter Innskipningsmidler	Forskrift 17. desember 2004 nr. 1855 om redningsredskaper på lasteskip

			<p>Radartranspondere og EPIRB.</p> <p>Redningsvester</p> <p>Livbøyer</p> <p>Overlevelsesdrakter</p> <p>Vannutløp i skutesiden.</p> <p>Produsent, størrelse, type, kapasitet og så videre skal angis for livredningsutstyret.</p>	
	Alle skip	<i>MOB – båtarrangement</i>	Fundament og underliggende struktur for davit med tilhørende beregninger.	Forskrift 17. desember 2004 nr. 1855 om redningsredskaper på lasteskip
M – 12 Maskin	Alle nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Brennoljearrangement</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter			
	Alle nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Lensevannsarangement</i>	Arrangement av lensevannsystemet	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter		Kapasitetsberegninger for systemet	
	Alle nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Sjøvannsinntak og –utløp</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter			
	Alle nye skip mellom 8 og	<i>Startluftsystem</i>		Forskrift dd. måned 2014 om

15 meter	bygging og tilsyn for mindre lasteskip			
Alle skip mellom 15 og 24 meter	Alle nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Maskinromsarrangement</i>	Arrangement i maskinrom Nødutganger fra maskinrom	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
Alle skip mellom 15 og 24 meter	Alle nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Ballastvannsarrangement</i>	Arrangement av ballastvannssystemet Kapasitetsberegninger for systemet	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
Alle skip mellom 15 og 24 meter	Alle nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Fremdrifts- og propellarrangement</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
Alle nye skip mellom 8 og 15 meter	Alle skip mellom 15 og 24 meter	<i>Dokumentasjon for maskineri</i>	Typegodkjenning fra anerkjent klassifikasjonsselskap for fremdriftsmaskineri, hjelpemaskineri, styremaskineri, kjeleanlegg og trykkbeholdere.	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
Alle nye skip mellom 8 og 15 meter	Alle skip mellom 15 og 24 meter	<i>Rapport eller bekreftelse om utført torsjonssvingningskontroll for maskineri med ytelse over 500 kW, eller 300 kW dersom akselarrangementet har en lengde på mer enn 6 meter</i>		

E – 16 Elektrisk dokumentasjon	Alle nye skip	<i>Layout i nødgeneratorrom</i>	Arrangement i rom hvor nødstrømskilden er plassert	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle nye skip	<i>Kraftbelastning for nødstrøm</i>	Kraftbalansen/belastningsanalysen for nødstrømssystemet	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle nye skip	<i>Nødbelysning</i>	Belysning av mønstringsstasjoner, samt korridorer, trapper og utganger som gir adgang til mønstringsstasjonene	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
S – 14 Skrog	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Profil og dekkplan</i>	Langskipsseksjon som viser vannballasttanker, skott, oppbygninger, luker mv.	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter		Skal bl.a. påføres fartøyets hoveddimensjoner, basislinje, største dypgang og spantavstand.	
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Midtskant</i>	Tverrskipsseksjon som viser bunnkonstruksjon, bjelkebukt mv.	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter		Skal vise de spant som er avgjørende for dimensjoneringen, generelt min. ett spant i hvert rom. Midtskanttegningen skal inneholde informasjon om fartøyets utrustingsnummer og ankerutrustning. Basislinjen skal inntegnes for hvert spant.	
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Platetekledning</i>	Skal vise platetekledningen i utfoldet stand.	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter			
	Nye skip mellom 8 og 15	<i>Vanntette-/kankskott</i>		Forskrift dd. måned 2014 om

	meter			bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter			
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>For- og akterskipskonstruksjon</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter			
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Fundament for dekkmaskineri/utstyr</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter		Tegningene skal vise fundamenter inkludert underliggende struktur for ankervinsjer, slepevinsjer, daviter m.v. Kapasiteten til de ulike belastede komponenter skal spesifiseres på tegningene.	
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Dekksarrangement</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter		Tegningen skal vise plassering av dekkmaskineri (vinsjer, daviter o.l.), utsettingsarrangement mv.	
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Lukedeksel lasterom</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter			
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Rorarrangement</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter			
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Dimensjoneringsberegninger</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter			
	Nye skip mellom 8 og 15 meter	<i>Dimensjoneringsberegninger</i>		Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip mellom 15 og 24 meter		Dimensjoneringsberegninger i henhold til forskrift dd. måned år om bygging og tilsyn for	

	Alle skip mellom 15 og 24 meter		mindre lasteskip kapittel 2. Beregningene skal understøtte valgte dimensjoner.	lasteskip
	Alle skip	<i>Dokumentasjon for anker- og fortøyningsutrustning</i>	Valgt ankerutrustning og utrustningsnummer iht forskriften skal tegnes inn, normalt på midtspantstegning. (Ellers annen relevant tegning, for eksempel ankerarrangement.) Beregning av utrustnings nummer skal sendes inn.	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
	Alle skip	<i>Dokumentasjon for slepe- og ankerhåndteringsarrangement</i> (Fartøy som har særskilt klasse for ankerhåndterings- og slepeutstyr kan sende inn dokumentasjon på dette i stedet.)	Tegninger samt beregninger av slepe-/ankerhåndteringsvinsj, wire-/kjettingstopper, styrepinner, slepekrok mv., skal innsendes for godkjenning. Arrangementstegning av ankerhåndteringsplan som viser det system som skal benyttes, skal innsendes for gjennomsyn og eventuell oppfølging. Tegningen skal vise ståtauføringen og ha inntegnet alt utstyr som inngår i skipets ankerhåndteringssystem, samt fester på dekket som kan brukes under ankerhåndteringen. Tegningen skal dessuten angi SWL/bruddlast for alle komponenter som inngår i systemet. Arrangementstegning av slepearrangementssplan for slepebåter til havslep, skal innsendes for gjennomsyn og eventuell oppfølging. Arrangementstegning i henhold til bokstav a og/eller bokstav b skal sammen med	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip

S – 10 Stabilitet	Alle skip	Foreløpige stabilitetsberegninger	<p>sertifikater for løst utstyr leveres med skipet.</p>	
			<p>Intaktstabilitetsberegninger, med lastkondisjoner</p> <p>Inputdata for skrogbeskrivelse</p> <p>Instruks for bruk av rulledeмпingstanker, som angir begrensninger ved bruk av rulledeмпingstanker. Instruksen skal være underbygget av lastkondisjoner.</p> <p>GM_{\min}/KG_{\max}-kurver med eksempel på bruk av disse .</p> <p>Krysskurver</p> <p>Hydrostatiske kurver og tabeller</p> <p>Tankplan</p> <p>Peiletabeller for tanker</p> <p>Linjetegning</p> <p>Angivelse av oppdriftsgivende volum med lukningsmiddel og fyllingspunkter.</p> <p>Eventuelle stabilitetsopplysninger for slep.</p> <p>Informasjon om maksimum tillatt vekt som funksjon av utstrekning og retning på kran,</p>	<p>Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p>

			dersom aktuelt. Eventuelle stabilitetsopplysninger for ankerhåndtering.	
	Alle skip	Krengoprøverapport	Krengoprøven skal utføres i samsvar med Sjøfartsdirektoratets prosedyre, og rapporten skal inneholde: Lettskipsdata Dyppangsmålninger Beskrivelse av krengevekter, med vekt og tyngdepunkt Lengde på pendler og pendelavlesninger Beskrivelse av flyttene av krengevektene Arm for flyttede vekter Krengende moment for hvert flytt og plott av krengende moment Beregning av GM for skipet som krenget Tilleggsvekter Hydrostatikk for krenget vannlinje Beregning av lettskipsdata	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip

	Alle skip	<i>Endelige stabilitetsberegninger</i>	Stabilitetsberegninger med oppdaterte lettskipsdata i henhold til godkjent krengeprøverapport	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip
LS – 6 Lastelinje	Alle skip	<i>Fribordsplan</i>	<p>Fartøyets lengde over alt, lengde (L) og dybde i riss.</p> <p>Utstrekning og høyde av værtett lukket overbygning.</p> <p>Plassering, og type, av lukningsmiddel for luker i fribordsdekk og overbygning.</p> <p>Utvendige dører i værtett overbygning og dekkshus om beskytter nedganger til under fribordsdekk og første overbygningssdekk.</p> <p>Lysventiler i skipssider og overbygning.</p> <p>Vinduer i oppbygninger på fribordsdekk og første overbygningssdekk.</p> <p>Terskel- og karmhøyder for luker og dører.</p> <p>Plassering og areal for lenseporter.</p> <p>Plassering, og type, av ventiler for sanitærledninger, spygatter og så videre og andre overbordventiler.</p> <p>Angivelse av lukningsmidler, plassering og angivelse av høyde over dekk for lufterør og</p>	Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip

			<p>ventilatorer.</p> <p>Plassering av dekkslinje ved L/2.</p> <p>Skanseledning og rekkverk.</p> <p>Porter i skuteside, baug og akterkant.</p>	
B – 19 Strukturell brannsikring	Alle nye skip	<i>Isolasjonsarrangement eller brannskiller</i>	<p>Strukturell brannsikring med inndeling i A- og B-skiller.</p> <p>Plassering av alle A- og B-skiller i skott og dekk.</p> <p>Detaljer i sammenheng med A-skiller, med tanke på tilslutninger samt hvilke materialer som er brukt.</p> <p>Kategorisering av rom.</p> <p>Dørenes brannklasse</p> <p>Dørenes dimensjoner</p> <p>Eventuelle tilbakeholdingsmekanismer</p> <p>Eventuelle ventilasjonsåpninger eller lignende i dørene.</p>	<p>Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p>
	Alle nye skip	<i>Dørplan</i>		<p>Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p>
	Alle nye skip	<i>Ventilasjonsarrangement</i>	<p>Arrangement/layout for ventilasjonskanalene i innredning, kontrollstasjoner, arbeids- og lagerrum, maskinrom og eventuelle lasterom og pumperom.</p> <p>Detaljer som viser gjennomføringer i skott og dekk.</p>	<p>Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p>

B – 11 Brannslukking	Alle skip	<i>Brann- og sikkerhetsplan</i>	<p>Tegningen skal vise plasseringen av:</p> <p>Fartøyets strukturelle brannsikring med A- og B-skott.</p> <p>Branndeteksjon og –alarm</p> <p>Sprinkleranlegg</p> <p>Fast brannslukkingsutstyr</p> <p>Bærbart brannslukkingsutstyr</p> <p>Adgang til rom og dekk og så videre.</p> <p>Stans av vifter og spjeld til ventilasjonssystemet.</p> <p>Ventiler for stenging av brennolje og smøreolje.</p> <p>Livrednings- og annet sikkerhetsutstyr.</p> <p>Symboler skal være i henhold til en anerkjent internasjonal standard.</p> <p>Brannpumpe og evt. nødbrannpumpe med kapasitet.</p>	<p>Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p> <p>Forskrift 17. desember 2004 nr. 1856 om radiokommunikasjon</p> <p>Forskrift 17. desember 2004 nr. 1855 om redningsredskaper på lasteskip</p>
	Alle nye skip	<i>Brannledning</i>	<p>Arrangement for hovedbrannledningen</p> <p>Plassering av hovedbrannpumper og hydranter</p>	<p>Forskrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p>

			<p>Plasseringer av nødbrannpumpe</p> <p>Kapasitet for hovedbrannpumper og nødbrannpumper</p>	
	Alle nye skip	<i>Brannalarm og deteksjon</i>	<p>Generalarrangement som viser plassering av:</p> <ul style="list-style-type: none"> - branddeteksjon i innredning, service spaces og maskinrom - brannalarmer <p>Koplingskjiema (one-line diagram) som viser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kopling av sløyfene for enhetene som er angitt på general arrangementet <p>Kopi av typegodkjenningssertifikat.</p>	<p>For skrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p>
	Alle nye skip	<i>Fast slukkesystem i maskinrom</i>	<p>Typegodkjenningssertifikat</p> <p>Manual som viser dokumentasjon krevd av typegodkjenningssertifikatet</p> <p>Arrangementstegninger som viser plassering av dyser og utløsningsstasjoner</p> <p>Kapasitetsberegninger</p> <p>Instruks for utløsning av systemet</p>	<p>For skrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p>
	Alle nye skip	<i>Manual for slukkesystemet</i>		<p>For skrift dd. måned 2014 om bygging og tilsyn for mindre lasteskip</p>

