

# **Forskrift 27. desember 2016 om endring av forskrift om bygging av skip og endring av andre forskrifter**

**Hjemmel:** Fastsatt av Sjøfartsdirektoratet 27. desember 2016 med hjemmel i lov 16. februar 2007 nr. 9 om skipssikkerhet (skipssikkerhetsloven) § 2, § 6, § 9, § 11, § 21, § 28a, § 29, § 30 og § 45, delegeringsvedtak 16. februar 2007 nr. 171, delegeringsvedtak 31. mai 2007 nr. 590 og delegeringsvedtak 19. august 2013 nr. 1002.

## **I**

### **Forskrift 1. juli 2014 nr. 1072 om bygging av skip endres slik**

§ 3 første ledd skal lyde:

(1) SOLAS konsolidert utgave 2014 kapittel II-1, som endret ved MSC.365(93) og MSC.392(95) gjelder som forskrift for

- a) lasteskip i utenriksfart med bruttotonnasje 500 eller mer
- b) passasjerskip i utenriksfart.

## **II**

### **Forskrift 1. juli 2014 nr. 1099 om brannsikring på skip endres slik**

§ 2 første ledd bokstav a skal lyde:

- a) Den internasjonale konvensjon om sikkerhet for menneskeliv til sjøs, 1974 (SOLAS) konsolidert utgave 2014 kapittel II-2, som endret ved MSC.365(93), MSC.380(94) og MSC.392(95).

## **III**

### **Forskrift 5. september 2014 nr. 1191 om sikkerhetsstyringssystem for norske skip og flyttbare innretninger endres slik:**

§ 1 første ledd bokstav b skal lyde:

- b) *passasjerskip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, sertifisert for mer enn 12 passasjerer*

§ 1 første ledd nåværende bokstav b til f, blir bokstav c til g.

§ 3 nytt tredje ledd skal lyde:

*Flyttbare innretninger som ikke skal flyttes fra et område til et annet som del av innretningens normale driftskonsept, er unntatt kravene i denne paragrafen.*

§ 4 nytt sjette ledd skal lyde:

*Flyttbare innretninger som ikke skal flyttes fra et område til et annet som del av innretningens normale driftskonsept, er unntatt kravene i denne paragrafen.*

#### IV

### **Forskrift 22. desember 2011 nr. 1523 om kvalifikasjoner og sertifikat for sjøfolk endres slik**

§ 19 sjette ledd skal lyde:

*(6) Når ferdighetssertifikat skal fornyes, jf. vedlegg I tabell B-1/2, kreves gyldig helseerklæring for arbeidstakere på skip og gjennomført godkjent repetisjonskurs i sikkerhetsopplæring. Ytterligere vilkår for fornyelse følger av de særlige bestemmelsene om ferdighetssertifikater.*

§ 69 skal lyde:

*§ 69 Krav til opplæring og kvalifikasjoner for sjøfolk som skal ivareta bestemte plikter på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C*

*(1) Sjøfolk som skal ivareta bestemte plikter og ansvarsområder knyttet til behandling og bruk av drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, eller som i en nødssituasjon skal utføre plikter som gjelder slikt drivstoff, skal ikke senere enn 1. juli 2018 inneha ferdighetssertifikat for grunnleggende opplæring for tjeneste om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C.*

*(2) Ferdighetssertifikat for grunnleggende opplæring for tjeneste om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, kan utstedes til den som i tillegg til gjennomført grunnleggende sikkerhetskurs, jf. § 9, har fullført grunnleggende opplæring som dekker kompetansene i vedlegg IX tabell A-V/3-1.*

*(3) Kompetanse som nevnt i annet ledd, skal demonstreres på den måten som framgår av vedlegg IX tabell A-V/3-1 kolonne 3 av ferdighetene som framgår av kolonne 2 etter kriteriene for bedømmelse i kolonne 4.*

*(4) Sjøfolk som har ferdighetssertifikat som kreves etter § 57 eller § 58, oppfyller kravene etter første ledd.*

*(5) Sjøfolk som har tre måneders fartstid i perioden 1. januar 2013 til 31. desember 2017 om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, og som dokumenterer opplæring som dekker kompetansene i vedlegg IX tabell A-V/3-1, oppfyller kravene for ferdighetssertifikat etter andre ledd. Søknad om utstedelse av ferdighetssertifikat etter dette leddet, jf. andre ledd, sendes Sjøfartsdirektoratet innen 1. januar 2018.*

*(6) Ferdighetssertifikat som kreves etter denne bestemmelsen kan fornyes når innehaver dokumenterer tilrettelagt oppfriskningskurs eller tre måneders fartstid i løpet av de siste fem årene. Fartstiden skal omfatte plikter og ansvarsområder nevnt i første ledd og være opptjent om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, eller i stilling som omfatter tilsvarende oppgaver om bord på gasstankskip.*

Ny paragraf 69 a skal lyde:

*§ 69 a Krav til opplæring og kvalifikasjoner for sjøfolk som har direkte ansvar for behandling og bruk av drivstoff med flammepunkt under 60 °C*

(1) Skipsfører, maskinoffiserer og personell som har direkte ansvar for behandling og bruk av drivstoff og drivstoffsystemene på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, skal ikke senere enn 1. juli 2018 inneha ferdighetssertifikat for videregående opplæring for tjeneste på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C.

(2) Ferdighetssertifikat for videregående opplæring for tjeneste på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, kan utstedes til den som i tillegg til å oppfylle kravene for å kunne få ferdighetssertifikat etter § 69, har

- a) fullført godkjent videregående opplæring som dekker kompetansene i vedlegg IX tabell A-V/3-2,
- b) fullført én måned godkjent fartstid som inkluderer tre bunkringsoperasjoner om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C. To av de tre bunkringsoperasjonene kan erstattes med godkjent simulatortrening, dersom simulatortreningen inngår i opplæringen etter bokstav a i leddet her.

(3) Kompetanse som nevnt i annet ledd, skal demonstreres på den måten som framgår av vedlegg IX tabell A-V/3-2 kolonne 3 av ferdighetene som framgår av kolonne 2 etter kriteriene for bedømmelse i kolonne 4.

(4) Skipsfører, maskinoffiserer og personell som nevnt i første ledd, og som har ferdighetssertifikat etter § 58, oppfyller kravene etter første ledd i denne bestemmelsen når de har

- a) tre måneder fartstid i løpet av de siste fem årene om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, eller på gasstankskip som fører drivstoff med flammepunkt under 60 °C, eller
- b) deltatt i tre bunkringsoperasjoner om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C. To av de tre bunkringsoperasjonene kan erstattes med
  - i. godkjent simulatortrening som inngår i opplæringen som kreves etter andre ledd bokstav a, eller
  - ii. tre gjennomførte lasteoperasjoner om bord på et gasstankskip.

(5) Skipsfører, maskinoffiserer og personell som har tre måneders fartstid i perioden 1. januar 2013 til 31. desember 2017 på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, og som dokumenterer opplæring som dekker kompetansene i vedlegg IX tabell A-V/3-2, oppfyller kravene for ferdighetssertifikat etter andre ledd. Søknad om utstedelse av ferdighetssertifikat etter dette leddet, jf. andre ledd, sendes Sjøfartsdirektoratet innen 1. januar 2018.

(6) Ferdighetssertifikat som kreves etter denne bestemmelsen kan fornyes når innehaver dokumenterer tilrettelagt oppfriskningskurs eller tre måneders fartstid i løpet av de siste fem årene. Fartstiden skal omfatte ansvar for behandling og bruk av drivstoff og drivstoffsystemene på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, eller i stilling som omfatter tilsvarende oppgaver om bord på gasstankskip.

Tabell B-I/2 endres som følger:

Det skytes inn en ny rad med følgende ordlyd under raden som viser kravene etter regel V/2.

<i>V/3</i>	<i>Ferdighetssertifikat for skipsførere, offiserer, mannskaper og annet personell om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</i>	<i>Nei</i>	<i>Ja</i>	<i>Ja</i>
------------	--	------------	-----------	-----------

Vedlegg IX skal lyde:

**Tabell A-V/3-1**  
**Spesifikasjon av minstekrav til kompetanse i grunnleggende opplæring for skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C**

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Bidra til sikker drift av et skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Utforming og driftsmessige kjennetegn for skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>Grunnleggende kunnskap om skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, skipenes drivstoffs-systemer og lagringssystemer for drivstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 drivstoff som er beskrevet i IGF-koden</li> <li>.2 drivstoffs-systemer som omfattes av IGF-koden</li> <li>.3 atmosfærisk, kryogenisk eller komprimert lagring av drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</li> <li>.4 generell utforming av lagringssystemer for drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</li> <li>.5 farlige soner og områder</li> <li>.6 typisk brannsikringsplan</li> <li>.7 overvåkings-, kontroll- og sikkerhetssystemer om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</li> </ul> <p>Grunnleggende kunnskap om drivstoff og operasjoner knyttet til lagringssystemer for drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 rørsystemer og ventiler</li> <li>.2 atmosfærisk, komprimert eller</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Kommunikasjonen innenfor ansvarsområdet er klar og effektiv</p> <p>Operasjoner knyttet til skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å sikre at operasjonene er trygge</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	<p>kryogenisk lagring</p> <p>.3 avlastningssystemer og beskyttelsesskjermer</p> <p>.4 grunnleggende bunkringsoperasjoner og bunkringssystemer</p> <p>.5 vern mot kryogenrelaterte ulykker</p> <p>.6 overvåking og påvisning av drivstofflekkasje</p> <p>Grunnleggende kunnskap om de fysiske egenskapene til drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, inkludert:</p> <p>.1 egenskaper og kjennetegn</p> <p>.2 trykk og temperatur, herunder forhold damptrykk/-temperatur</p> <p>Kunnskap om og forståelse av sikkerhetskrav og sikkerhetsstyring om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>		
<p>Ta forholdsregler for å unngå farer om bord på et skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Grunnleggende kunnskap om farer forbundet med operasjoner på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, inkludert:</p> <p>.1 helsefarer</p> <p>.2 miljøfarer</p> <p>.3 reaktivitetsfarer</p> <p>.4 korrosjonsfarer</p> <p>.5 antennelses-, eksplosjons- og brannfarer</p> <p>.6 tennkilder</p> <p>.7 elektrostatiske farer</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Identifiserer riktig, på et sikkerhetsdatablad, relevante farer for skipet og personell, og treffer egnede tiltak i samsvar med etablerte prosedyrer</p> <p>Identifikasjon og tiltak ved oppdagelse av en farlig situasjon er i samsvar med etablerte prosedyrer i tråd med beste praksis</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	<p>.8 giftighetsfarer</p> <p>.9 damplekkasjer og dampskyer</p> <p>.10 ekstremt lave temperaturer</p> <p>.11 trykkfarer</p> <p>.12 forskjeller i drivstoffpartier</p> <p>Grunnleggende kunnskap om farekontroll:</p> <p>.1 tømming, bruk av nøytralgass (inerting), tørking og overvåkingsteknikker</p> <p>.2 antistatiske tiltak</p> <p>.3 ventilasjon</p> <p>.4 atskillelse</p> <p>.5 bruk av hemmere</p> <p>.6 tiltak for å hindre antenning, brann og eksplosjon</p> <p>.7 atmosfærisk kontroll</p> <p>.8 gasstesting</p> <p>.9 vern mot kryogenskader (LNG)</p> <p>Forståelse av egenskapene til drivstoff som brukes på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, som beskrevet på et sikkerhetsdatablad</p>		
Anvende forholdsregler og tiltak for helse og sikkerhet på arbeidsplassen	<p>Bevissthet om hvordan gassmåleinstrumenter og lignende utstyr virker:</p> <p>.1 gasstesting</p> <p>Riktig bruk av spesialisert sikkerhetsutstyr og verneinnretninger, herunder:</p>	<p>Prøving eller bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på</p>	<p>Prosedyrer og sikre arbeidsrutiner utformet for å sikre personell og skipet følges til enhver tid</p> <p>Egnet sikkerhets- og verneutstyr brukes riktig</p> <p>Hva som skal gjøres</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	<p>.1 pusteapparat</p> <p>.2 verneklær</p> <p>.3 gjenopplivingsutstyr</p> <p>.4 rednings- og rømningsutstyr</p> <p>Grunnleggende kunnskap om sikre arbeidsrutiner og sikre prosedyrer i samsvar med regelverket og retningslinjer for næringen, samt sikkerhet for personell om bord som er relevant for skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, herunder:</p> <p>.1 forholdsregler som skal tas før man går inn i eksplosjonsfarlige områder</p> <p>.2 forholdsregler som skal tas før og under reparasjoner og vedlikehold</p> <p>.3 sikkerhetstiltak for varmt og kaldt arbeid</p> <p>Grunnleggende kunnskap om førstehjelp med henvisning til et sikkerhetsdatatblad</p>	<p>skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>og ikke gjøres når det gis førstehjelp</p>
<p>Utføre brannslukkingsoperasjoner på et skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Organisering av brannslukking og hvilke tiltak som skal treffes på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>Spesielle farer forbundet med drivstoffsystemer og drivstoffhåndtering på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>Brannslukkingsmidler og -metoder som brukes for å kontrollere og slukke branner i forbindelse med ulike drivstoff som finnes om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Praktiske øvelser og instruksjon gjennomført under godkjente og helt realistiske opplæringsforhold (f.eks. simulering av forholdene om bord på skip), og, når det er mulig og praktisk gjennomførbart, i mørket</p>	<p>Opprinnelige og oppfølgende tiltak for å bli oppmerksom på en nødsituasjon er i samsvar med etablert praksis og etablerte prosedyrer</p> <p>Tiltak som treffes ved identifikasjon av alarmsignal er tilpasset den angitte nødsituasjonen og er i samsvar med etablerte prosedyrer</p> <p>Klær og utstyr er passende for brannslukkingsoperasjonens art</p> <p>Tidspunktene og</p>



Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	Funksjoner i brannsløkkingsanlegg		sekvensen for de enkelte tiltakene er passende for de rådende omstendigheter og forhold  Slokking av brann oppnås ved hjelp av passende prosedyrer, teknikker og brannsløkkingsmidler
Reagere i nødssituasjoner	Grunnleggende kunnskap om nødprosedyrer, herunder nødavstenging	Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:  .1 godkjent erfaring fra tjeneste  .2 godkjent erfaring fra opplæring på skip  .3 godkjent simulatortrening  .4 godkjent opplæringsprogram	Nødssituasjonens type og virkning identifiseres umiddelbart og reaksjonstiltakene er i tråd med nødprosedyrer og beredskapsplaner
Ta forholdsregler for å hindre forurensning av miljøet fra utslipp av drivstoff som finnes på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C	Grunnleggende kunnskap om tiltak som må iverksettes i tilfelle lekkasje/søl/avløsting av drivstoff fra skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, herunder behovet for å  .1 melde relevant informasjon til dem som er ansvarlige  .2 være bevisst på skipets nødprosedyrer for søl/lekkasjer/ avluftning  .3 være bevisst på egnet personlig verneutstyr til bruk ved søl/lekkasje av drivstoff som er beskrevet i IGF-koden	Prøving eller bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:  .1 godkjent erfaring fra tjeneste  .2 godkjent erfaring fra opplæring på skip  .3 godkjent simulatortrening  .4 godkjent opplæringsprogram	Prosedyrer utformet for å verne miljøet følges til enhver tid

Tabell A-V/3-2

Spesifikasjon av minstekrav til kompetanse i videregående opplæring for skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C Tabell A-V/3-1

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Kjennskap til de fysiske og kjemiske egenskapene til drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C	<p>Grunnleggende kunnskap om og forståelse av grunnleggende kjemi og fysikk og relevante definisjoner knyttet til sikker bunkring og bruk av drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, herunder:</p> <p>.1 den kjemiske strukturen til ulike drivstoff som brukes om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>.2 egenskaper og kjennetegn ved drivstoff som brukes om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, herunder:</p> <p>.2.1 grunnleggende fysiske lover</p> <p>.2.2 stoffers tilstand</p> <p>.2.3 væskers og damps tetthet</p> <p>.2.4 fordamping og værbestandighet for kryogene drivstoff</p> <p>.2.5 komprimering og ekspansjon av gasser</p> <p>.2.6 kritisk trykk og temperatur for gasser</p> <p>.2.7 flammepunkt, øvre og nedre grenser for brannfare, selvantennelsestemperatur</p> <p>.2.8 mettet damptrykk/referansetemperatur</p> <p>.2.9 duggpunkt og boblepunkt</p> <p>.2.10 hydratdannelse</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Informasjonsressurser for identifikasjon av egenskaper og kjennetegn ved gasser som er beskrevet i IGF-koden og deres virkning på sikkerheten, miljøvern og driften av fartøyet, brukes effektivt</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	<p>.2.11 forbrennings-egenskaper: oppvarmingsverdier</p> <p>.2.12 metannummer/ bankefasthet</p> <p>.2.13 forurensende egenskaper ved drivstoff som omtales i IGF-koden</p> <p>.3 enkeltvæskers egenskaper</p> <p>.4 løsnings art og egenskaper</p> <p>.5 termodynamiske enheter</p> <p>.6 grunnleggende termodynamiske lover og diagrammer</p> <p>.7 materialers egenskaper</p> <p>.8 virkning av lav temperatur, herunder sprøbrudd, for kryogene drivstoff</p> <p>Forståelse av informasjonen på et sikkerhetsdatablad om drivstoff som omtales i IGF-koden</p>		
Betjene drivstoffkontroll-systemer knyttet til fremdriftsanlegg og maskinerisystemer og -funksjoner og sikkerhetsinnretninger på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C	<p>Funksjonsprinsipper for skipsmaskineri</p> <p>Hjelpemaskineri på skip</p> <p>Kunnskap om tekniske termer vedrørende skipsmaskineri</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	Hovedmaskineri, hjelpemaskineri og utstyr betjenes til enhver tid i samsvar med tekniske spesifikasjoner og innenfor trygge driftsbegrensninger
Evne til sikker gjennomføring og overvåking av alle operasjoner knyttet til drivstoff som brukes	Utforming av og kjennetegn for skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C	Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:	<p>Kommunikasjonen er klar og blir forstått</p> <p>Vellykkede skipsoperasjoner som</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>om bord i skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Kunnskap om skipsutforming, systemer og utstyr som finnes på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 drivstoffsystemer for ulike fremdriftsmotorer</li> <li>.2 generell utforming og konstruksjon</li> <li>.3 lagringssystemer for drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, herunder bygge- og isolasjonsmaterialer</li> <li>.4 utstyr for håndtering av drivstoff og instrumentering om bord på skip: <ul style="list-style-type: none"> <li>.4.1 drivstoffpumper og pumpearrangementer</li> <li>.4.2 drivstoffrør</li> <li>.4.3 ekspansjonsinnretninger</li> <li>.4.4 flammeskjermer</li> <li>.4.5 temperatur- overvåkningssystemer</li> <li>.4.6 drivstofftankssystemer for nivåmåling</li> <li>.4.7 overvåkings- og kontrollsystemer for tanktrykk</li> </ul> </li> <li>.5 vedlikehold av temperatur og trykk i kryogene drivstofftanker</li> <li>.6 kontrollsystemer for atmosfære i drivstoffsystemer (nøytralgass, nitrogen), herunder lagring, generering og distribusjon</li> <li>.6 målesystemer for giftige og brannfarlige gasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatortrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>involverer bruk av drivstoff som omtales i IGF-koden utføres på måte som er forsvarlig, og som tar hensyn til skipets utforming, systemer og utstyr.</p> <p>Pumpeoperasjoner utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer og er relevante for den aktuelle drivstofftypen</p> <p>Operasjoner planlegges, risikohåndtering foretas og utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å sikre trygge operasjoner og for å unngå forurensning av havmiljøet</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	<p>.7 nødavstengingssystem (ESD) for drivstoff</p> <p>Kunnskap om drivstoffteori og -egenskaper, herunder typer av drivstoffsystemer og sikker drift av disse om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>.1 lavtrykkspumper</p> <p>.2 høytrykkspumper</p> <p>.3 fordampere</p> <p>.4 forvarmere</p> <p>.5 trykkoppbyggingsenheter</p> <p>Kunnskap om sikkerhetsprosedyrer og sjekklister for å ta drivstofftanker i bruk og ut av bruk, herunder:</p> <p>.1 inerting</p> <p>.2 avkjøling</p> <p>.3 førstegangsfylling</p> <p>.4 trykkontroll</p> <p>.5 oppvarming av drivstoff</p> <p>.6 tømming av systemer</p>		
<p>Planlegge og overvåke sikker bunkring, stuing og sikring av drivstoff om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Generell kunnskap om skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>Evne til å ta i bruk all tilgjengelig data om bord knyttet til bunkring, lagring og sikring av drivstoff som omtales i IGF-koden</p> <p>Evne til å etablere klar og konsis kommunikasjon mellom skip og terminal, lastebil eller bunkerskip</p> <p>Kunnskap om sikkerhets- og nødprosedyrer for betjening av maskineri, drivstoff- og kontrollsystemer for skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent simulatorentrening</p> <p>.3 godkjent opplæringsprogram</p> <p>.4 godkjent opplæring i bruk av laboratoriestyr eller vært til stede under bunkringsoperasjon</p>	<p>Drivstoffkvalitet og -mengde bestemmes ut fra gjeldende forhold og nødvendige sikkerhetstiltak som er iverksatt.</p> <p>Prosedyrer for overvåking av sikkerhetssystemer for å sikre at alle alarmer oppdages omgående og at det reageres i samsvar med etablerte prosedyrer</p> <p>Operasjoner planlegges og utføres i samsvar med</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	<p>Ferdighet i betjening av bunkringssystemer om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 bunkringsprosedyrer</li> <li>.2 nødrutiner</li> <li>.3 grensesnittet mellom skip-land og skip-skip</li> <li>.4 hindring av "rollover"</li> </ul> <p>Ferdighet i å utføre måling og beregning av drivstoffsystemer, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 maksimal fyllingsmengde</li> <li>.2 mengde om bord (OBQ)</li> <li>.3 minimum igjen om bord (ROB)</li> <li>.4 beregning av drivstoffforbruk</li> </ul> <p>Evne til å sørge for sikker håndtering av bunkring og andre operasjoner knyttet til drivstoff med flammepunkt under 60 °C samtidig med andre operasjoner om bord, både i havn og på sjøen</p>		<p>håndbøker for drivstoffsifte og prosedyrer for å sikre trygge operasjoner og unngå skader fra søl og forurensning av miljøet</p> <p>Personell tildeles oppgaver og informeres om prosedyrer og normer for arbeid som skal følges, på en måte som er hensiktsmessig for de aktuelle personene og i samsvar med sikre arbeidsrutiner</p>
<p>Ta forholdsregler for å hindre forurensning av miljøet fra utslipp av drivstoff fra skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Kunnskap om virkningene av forurensning på mennesker og miljøet</p> <p>Kunnskap om tiltak som må iverksettes ved søl/lekkasjer/avlufing</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatortrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Prosedyrer utformet for å verne miljøet følges til enhver tid</p>
<p>Overvåke og kontrollere oppfyllelsen av regelverkets krav</p>	<p>Kunnskap om og forståelse av relevante bestemmelser i Den internasjonale</p>	<p>Bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende</p>	<p>Håndteringen av drivstoff om bord på skip som bruker</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	<p>konvensjon om hindring av forurensning fra skip (MARPOL) med endringer, og andre relevante IMO-dokumenter, retningslinjer for industrien og havneforskrifter slik de normalt gjelder</p> <p>Ferdighet i bruk av IGF-koden og tilhørende dokumenter</p>	<p>områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæring</p>	<p>drivstoff med flammepunkt under 60 °C er i samsvar med relevante IMO-regelverk og etablerte industristandarder og regelverk for sikre arbeidsrutiner</p> <p>Operasjonene planlegges og utføres i samsvar med godkjente prosedyrer og krav i lovverket</p>
<p>Ta forholdsregler for å unngå farer</p>	<p>Kunnskap om og forståelse av farer og kontrolltiltak forbundet med operasjoner knyttet til drivstoffsyste mer om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, herunder:</p> <p>.1 brannfare</p> <p>.2 eksplosjonsfare</p> <p>.3 giftighet</p> <p>.4 reaktivitet</p> <p>.5 korrosivitet</p> <p>.6 helsefarer</p> <p>.7 sammensetning av nøytralgass</p> <p>.8 elektrostatiske farer</p> <p>.9 gass under trykk</p> <p>.10 lav temperatur</p> <p>Ferdighet i å kalibrere og bruke overvåkings- og drivstoffdeteksjons-systemer, instrumenter og utstyr om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>Kunnskap om og forståelse av farer forbundet med ikke å overholde relevante regler og forskrifter</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Relevante farer for skipet og personell forbundet med operasjoner om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C, identifiseres riktig og egnede kontrolltiltak blir truffet</p> <p>Bruk av instrumenter for måling av brannfarlige og giftige gasser er i samsvar med håndbøker og god praksis</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	<p>Kunnskap om og forståelse av analysemetoder for risikovurdering om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C.</p> <p>Evne til å utarbeide og utvikle risikoanalyser knyttet til risiko om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>Evne til å utarbeide og utvikle sikkerhetsplaner og sikkerhetsinstrukser for skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p> <p>Kunnskap om varmt arbeid, lukkede rom og inngang i tank, inkludert adgangsprosedyrer</p>		
<p>Anvende forholdsregler og tiltak for helse og sikkerhet på arbeidsplassen om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C</p>	<p>Riktig bruk av sikkerhetsutstyr og verneinnretninger, herunder:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 pusteapparat og utstyr for å tømme skipet</li> <li>.2 verneklær og verneutstyr</li> <li>.3 gjenopplivingsutstyr</li> <li>.4 rednings- og rømningsutstyr</li> </ol> <p>Kunnskap om sikre arbeidsrutiner og sikre prosedyrer i samsvar med regelverket og retningslinjer for industrien, samt sikkerhet for personell om bord, herunder:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 forholdsregler som skal tas før, under og etter reparasjoner og vedlikehold av drivstoffsystemer som omtales i IGF-koden</li> <li>.2 elsikkerhet (henvisning til IEC 60079-17)</li> </ol>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatortrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ol>	<p>Egnet sikkerhets- og verneutstyr brukes riktig</p> <p>Prosedyrer utformet for å verne personell og skipet følges til enhver tid</p> <p>Arbeidsrutiner er i samsvar med regelverkets krav, med anvisninger og tillatelser til å arbeide, og ivaretar miljømessige hensyn</p> <p>Hva som skal gjøres og ikke gjøres når det gis førstehjelp</p>



Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og ferdighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
	.3 sjekklister for sikkerhet om bord / på land  Grunnleggende kunnskap om førstehjelp med henvisning til sikkerhetsdatablad for drivstoff som omtales i IGF-koden		
Kunnskap om systemer for hindring, kontroll, bekjempelse og slokking av brann om bord på skip som bruker drivstoff med flammepunkt under 60 °C	Kunnskap om brannsløkkingsmetodene og -redskapene for å oppdage, kontrollere og slokke branner som involverer drivstoff som omtales i IGF-koden	Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:  .1 godkjent erfaring fra tjeneste  .2 godkjent erfaring fra opplæring på skip  .3 godkjent simulatorentrening  .4 godkjent opplæringsprogram	Problemets type og omfang identifiseres umiddelbart og de første tiltakene er i tråd med skipets nødprosedyrer for drivstoff som omtales i IGF-koden  Evakuerings-, nøddavstengings- og isoleringsprosedyrer er tilpasset drivstofftypene som omtales i IGF-koden

## V

Endringene trer i kraft 1. januar 2017