



Lovtidende A

2010

Udgivet den 18. december 2010

14. december 2010.

Nr. 1460.

Bekendtgørelse om Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F, teknisk forskrift om mindre erhvervsfartøjers bygning og udstyr m.v.¹⁾

I medfør af § 1, stk. 2, §§ 3-5, § 17, stk. 5, § 28 og § 32, stk. 8, i lov om sikkerhed til søs, jf. lovebekendtgørelse nr. 654 af 15. juni 2010, og i medfør af anordning nr. 882 af 25. august 2008 om ikrafttræden for Grønland af lov om sikkerhed til søs, og efter samråd med Grønlands Selvstyre og efter bemyndigelse fastsættes:

§ 1. Forskriften gælder for mindre erhvervsfartøjer, som fastlagt i regel 1 i kapitel I og virksomheder eller personer i Danmark, der foretager ombygning på fiskeskibe.

§ 2. De nærmere regler om mindre erhvervsfartøjers bygning og udstyr m.v. er optrykt i hæfter som bilag til denne forskrift.

Stk. 2. Kapitelhæfterne er:

Kapitel I	Almindelige bestemmelser, dateret 14. december 2010.
Kapitel II	Konstruktion, vandtæthed og udstyr, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel III	Stabilitet og sødygtighed, dateret 14. december 2010.
Kapitel IV	Maskineri og elektriske installationer, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel V	Brandsikring, opdagelse af brand og brandslukning, dateret 14. december 2010.
Kapitel VI	Beskyttelse af besætningen (arbejds miljø og sikkerhed mv.), dateret 1. oktober 2006.
Kapitel VII	Redningsmidler og -arrangementer, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel VIII	Foranstaltninger i nødsituationer, mønstringer og øvelser, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel IX	Radiokommunikation, dateret 1. maj 2005.
Kapitel X	Sejladsens betryggelse, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel XI	Særlige bestemmelser for Grønland, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel XII	Opholdsrum, dateret 1. oktober 2006.
(Kapitel XIII-XX er reserveret til senere brug)	
Kapitel XXI	Forebyggelse af olieforurening, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel XXII	Forebyggelse af forurening med skadelige flydende stoffer i bulk, dateret 1. oktober 2006. (Henvisning til Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B kapitel XXII.)
Kapitel XXIII	Forebyggelse af forurening med skadelige flydende stoffer, der transporteres til søs i emballeret form, dateret 1. oktober 2006. (Henvisning til Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B kapitel XXIII.)
Kapitel XXIV	Behandling og opbevaring af kloakspildevand, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel XXV	Forebyggelse af forurening med affald fra fartøjer, dateret 1. oktober 2006.
Kapitel XXVI	Forebyggelse af luftforurening fra skibe, dateret 14. december 2010.
Bilag 1	Indeholder formularer for typecertifikat samt checklister og daglige checklister. AT Meddelelse nr. 4.04.12, dateret 14. december 2010.
Bilag 2	Indeholder typegodkendelsesskilte og opslag, dateret 1. oktober 2006.

§ 3. Kapitlerne I-V og VII-X indeholder bestemmelser for mindre erhvervsfartøjers bygning og udstyr m.v., og er udformet på baggrund af Nordisk Bådstandard med de tilføjelser

og ændringer, som udviklingen og indvundne erfaringer har gjort nødvendig. Kapitlerne indeholder endvidere relevante bestemmelser fra den seneste revision af FAO/ILO/IMOs

¹⁾ Forskriften har som udkast været notificeret i overensstemmelse med Europaparlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF (informationsproceduredirektivet), som ændret ved direktiv 94/48/EF.

»Voluntary guidelines for the design, construction and equipment of small fishing vessels.«

Stk. 2. Kapitel VI indeholder dele af Rådets direktiv nr. 93/103/EØF om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed under arbejdet om bord i fiskefartøjer. Til bestemmelserne om mindre erhvervsfartøjers medicinkiste henvises til Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, kapitel IX, afsnit B og C.

Stk. 3. Kapitel XII indeholder bestemmelser for opholdsrum og drikkevandsanlæg og er blandt andet udformet på baggrund af ILO konvention om opholdsrum i fiskeskibe.

Stk. 4. Kapitel XXI, XXIV, XXV og XXVI indeholder bestemmelser om forureningsforebyggende foranstaltninger og er udformet på baggrund af den internationale konvention om forebyggelse af forurening til søs (MARPOL Annex I, IV, V og VI).

Stk. 5. Kapitlerne XIII – XX anvendes ikke.

Stk. 6. Kapitel XXII og XXIII indeholder henvisninger til bestemmelser om forureningsforebyggende foranstaltninger i Søfartsstyrelsens Meddelelser B, som finder anvendelse på alle skibe, der transporterer skadelige stoffer i flydende eller emballeret form. Bestemmelserne finder ikke anvendelse på fartøjets stores, udstyr og ballastvand.

§ 4. Udstyr til fartøjer specificeret i bilagene til forskriften kan erstattes af udstyr, som er overensstemmelsesmærket i henhold til teknisk forskrift om udstyr i skibe.²⁾

§ 5. Virksomheder eller personer i Danmark, der foretager ombygning på danske skibe i henhold til kapitel 1, regel 5.2, skal anmelde dette til Søfartsstyrelsen.

§ 6. Overtrædelse af denne forskrift straffes med bøde eller fængsel i indtil 1 år.

Stk. 2. Straffen kan stige til fængsel i indtil 2 år, hvis der

- 1) ved overtrædelsen er sket skade på liv eller helbred eller fremkaldt fare herfor,
- 2) tidligere er afgivet forbud eller påbud for samme eller tilsvarende forhold, eller
- 3) ved overtrædelsen er opnået eller tilsigtet en økonomisk fordel for den pågældende selv eller andre.

Stk. 3. Det skal betragtes som en særlig skærpende omstændighed, at der for unge under 18 år er sket skade på liv eller helbred eller fremkaldt fare herfor, jf. stk. 2, nr. 1.

Stk. 4. Sker der ikke konfiskation af udbytte, som er opnået ved overtrædelsen, skal der ved udmåling af bøde, herunder tillægsbøde, tages særligt hensyn til størrelsen af en opnået eller tilsigtet økonomisk fordel.

Stk. 5. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

§ 7. Såfremt forholdet er omfattet af anordning om ikrafttræden for Grønland af lov om sikkerhed til søs, kan der fastsættes foranstaltninger i henhold til kriminalloven for Grønland.

Stk. 2. De i § 6, stk. 2 og 3, nævnte forhold skal anses som skærpende omstændigheder.

Stk. 3. Sker der ikke konfiskation af udbytte, jf. kriminallovens § 116, stk. 1, som er opnået ved overtrædelsen, skal der ved udmåling af bøde, herunder tillægsbøde, tages særligt hensyn til størrelsen af en opnået eller tilsigtet økonomisk fordel.

Stk. 4. Er en overtrædelse begået af selskaber m.v. (juridiske personer), kan der pålægges den juridiske person som sådan bødeansvar. Er overtrædelsen begået af staten, Grønlands Hjemmestyre, en kommune, et kommunalt fællesskab, der er omfattet af § 64 i Landstingslov om kommunalbestyrelser og bygdebestyrelser m.v., eller en bygdebestyrelse, kan der pålægges vedkommende offentlige myndighed som sådan bødeansvar.

Stk. 5. Såfremt den pågældende ikke er bosat i Grønland, eller hans tilknytning til det grønlandske samfund i øvrigt har en sådan løsere karakter, at forudsætningerne for anvendelse af foranstaltninger ikke er til stede, kan sagen anlægges eller henvises til forfølgning i Danmark.

§ 8. Forskriften træder i kraft den 1. marts 2011. Kapitel XXVI træder dog i kraft 1. januar 2011.

Stk. 2. De konstruktionsmæssige krav i Skibstilsynets Meddelelser F, Forskrifter for bygning og udstyr m.v. for mindre erhvervsfartøjer, som ændret senest ved teknisk forskrift F af 27. juli 1995, gælder fortsat for eksisterende fartøjer, medmindre andet bestemmes i denne forskrift.

Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F

Kapitelhæfternes datering i udgivelserne fra 1/1 2001

Dato for underskrift	10/11-00	27/1-03	1/5-05	1/10-06	14/12-10			
F I	1/1-01			1/10-06	14/12-10			
F II (1)	1/1-01			1/10-06				
F II (2)	1/1-01			1/10-06				
F III	1/1-01			1/10-06	14/12-10			
F IV	1/1-01			1/10-06				
F V	1/1-01			1/10-06	14/12-10			
F VI	1/1-01			1/10-06				
F VII	1/1-01			1/10-06				
F VIII	1/1-01			1/10-06				

F IX			1/5-05					
F X	1/1-01			1/10-06				
F XI		1/2-03		1/10-06				
F XII	1/1-01			1/10-06				
F XIII – XIX	Er reserveret til senere brug							
F XX (Nu XXIV)	Er reserveret til senere brug							
F XXI	1/1-01							
F XXII*				1/10-06				
F XXIII**				1/10-06				
F XXIV (tidl XX)	1/1-01			1/10-06				
F XXV (tidl XXIV)				1/10-06				
F XXVI***			1/5-05	1/10-06	14/12-10			
Bilag 1				1/10-06	14/12-10			
Bilag 2				1/10-06				

- * Henvisning til Medd B kap. XXII
** Henvisning til Medd B kap. XXIII
*** Fælles med Medd B, D og E

Søfartsstyrelsen, den 14. december 2010

PER SØNDERSTRUP

/ Søren Enemark

²⁾ Der henvises til seneste udgave af teknisk forskrift om udstyr i skibe, der gennemfører Rådets direktiv nr. 96/98/EF med senere ændringer.

Indledning

INDLEDNING

Denne bekendtgørelse består af en kort forskrift og et antal bilag i form af kapitler.

Forskriften indeholder hjemmel, anvendelse, straf, ikrafttræden og en liste over kapitlernes indhold. Kapitellet vil blive sat i kraft ved udstedelse af en ny forskrift.

Eksisterende fartøjer skal, hvor ikke andet er anført i de enkelte kapitler, kun opfylde de krav til konstruktion, der eksisterer på fartøjets byggetidspunkt. Afvigelser herfra kan dog være anført i senere udstedte regler. Udskiftede hæfter bør derfor ikke kasseres.

Ændringer er markeret med understreget tekst.

Ved denne revision er følgende kapitler revideret:

Teknisk forskrift

Der er indarbejdet en ny § 5, der pålægger værfter og personer i Danmark at anmelde danske skibe, der ombygges til Søfartsstyrelsen.

Kapitel F I – Almindelige bestemmelser

De nye bestemmelser om periodisk syn er indsat i kap. 1 regel 6. Kravet om periodisk syn gælder kun for danske fiskeskibe.

Kapitel F III – Stabilitet og sødygtighed

De nye bestemmelser om stabilitetsoplysninger og dybgangsmærke er indsat i henholdsvis regel 10 og 14. Ligeledes er der indsat en ændret ordlyd om dynamometerprøven i regel 9.

Kapitel F V – Brandsikring, opdagelse af brand og brandbekæmpelse

Der er indarbejdet nye bestemmelser i regel 12 om trykprøvning af CO₂ flasker.

Kapitel F XXVI – Forebyggelse af luftforurening fra skibe

De væsentligste ændringer til kapitlet er skærpede krav til udledninger af SO_x og NO_x. Disse krav er trinvis skærpelser. De første nye krav til skærpede SO_x udledninger træder i kraft 1. juli 2010 i de særlige emissionskontrolområder, mens de første skærpede krav til NO_x udledninger træder i kraft 1. januar 2011. IAPP certifikatet er tilsvarende også ændret.

Derudover er der indført lempede krav til udpegning af de særlige emissionskontrolområder, hvilket betyder, at der i fremtiden forventes at komme flere af disse områder.

Yderligere skal det tilføjes, at den tekniske NO_x kode (som ikke er en del af Meddelelser B) ligeledes er revideret. EIAPP certifikatet er tilsvarende ændret.

Bilag 1

Der er foretaget mindre justeringer i checklister for egenkontrol.

Generelt

Medmindre andet er anført i det enkelte kapitel, skal eksisterende fartøjer alene opfylde de krav til konstruktion, der eksisterede på skibets byggetidspunkt. Afvigelser herfra kan dog være anført i senere udstedte regler. Udskiftede hæfter bør derfor ikke kasseres.

Rådets direktiv 96/98/EF af 20. december 1996 med senere ændringer er i Danmark gennemført i Bekendtgørelse nr. 197 af 5. marts 2010. Direktivet, og dermed forskriften, gælder for udstyr krævet i

- Den internationale konvention om sikkerhed for menneskeliv til søs (SOLAS 74),
- Den internationale lasteliniekonvention, 1966 (ILLC 66),
- De internationale søvejsregler 1972 (COLREG),
- Den internationale konvention om forebyggelse af forurening til søs 1973 (MARPOL 73/78).

Hvor det er relevant, kan udstyr til fartøjer omfattet af Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F imidlertid erstattes af udstyr, som er EU-overensstemmelsesmærket (ratmærket) i henhold til ovennævnte direktiv 96/98/EF med senere ændringer.

Kapitel I**KAPITEL I****Almindelige bestemmelser**

Regel 1	Anvendelsesområde
Regel 1a	Anvendelse af anerkendte organisationer (klassifikationsselskaber)
Regel 1b	Fartsområder
Regel 2	Definitioner
Regel 3	Dispensationer (fritagelser)
Regel 4	Ækvivalens og afprøvningsbestemmelser
Regel 5	Reparationer, ændringer og forandringer Godkendelse, syn og egenkontrol
<u>Regel 6</u>	<u>Godkendelse, syn og egenkontrol</u>
Regel 7	Fartstilladelse, tilsynsbog og opslag
Regel 8	Almindelig sikkerhed

Regel 1 Anvendelsesområde

1 Medmindre andet udtrykkeligt er bestemt finder bestemmelserne i dette regelværk anvendelse på nye fartøjer¹⁾, med en længde L, der er mindre end 15 m, og med et dimensionstal på 20 og derover, men under 100, med undtagelse af:

- 1.1 passagerfartøjer,
- 1.2 krigsfartøjer og troppetransportfartøjer,
- 1.3 fritidsfartøjer,
- 1.4 træfartøjer af primitiv konstruktion (vikingskibe) og
- 1.5 fartøjer, der ikke fremdrives ved mekaniske midler.

2 Bestemmelserne i dette kapitel finder tillige anvendelse på eksisterende fartøjer i det omfang, bestemmelserne i de øvrige kapitler gælder for eksisterende fartøjer.

3 Fartøjer, som regelmæssigt anvendes til sejlads med op til 12 passagerer, samt lods- og redningsfartøjer, der har en størrelse, der ligger inden for ovennævnte grænse, er omfattet af dette regelværk, men skal desuden opfylde de særlige bestemmelser, der er gældende for disse fartøjstyper.²⁾

Regel 1a Anvendelse af anerkendte organisationer (klassifikationsselskaber)

1 Nye fartøjer skal, hvor Søfartsstyrelsen ikke i dette regelværk har fastsat regler for det konstruktionsmæssige område, være konstruerede, byggede og vedligeholdte i overensstemmelse med reglerne fra en anerkendt organisation.

2 Eksisterende fartøjer er omfattet af de konstruktionsmæssige regler, gældende på byggetidspunktet, medmindre andet er bestemt i dette regelværk.

3 Hvor det i dette regelværk er foreskrevet, at fartøjer skal opfylde krav til Søfartsstyrelsens tilfredshed, skal fartøjet i hvert enkelt tilfælde også opfylde Søfartsstyrelsens standard eller fortolkning af den pågældende bestemmelse. Såfremt Søfartsstyrelsen ikke har fastsat standarder eller fortolkninger for den pågældende regel, skal reglerne fra en anerkendt organisation anvendes, hvor sådanne findes.

Regel 1b Fartsområder

1 Fartsområderne for fartøjer omfattet af herværende bestemmelser - benævnt F1 til F5 - fastsættes individuelt efter følgende principper.³⁾

1.1 Åbne fartøjer kan tildeles et fartsområde inden for fartsområderne F1 og F2.

1.2 Lukkede fartøjer kan tildeles et fartsområde, som er sikkerhedsmæssigt forsvarligt under hensyn til fartøjets størrelse, konstruktion og anvendelse.

1.3 Lukkede fartøjer med en længde op til 12 m kan normalt tildeles fartsområde inden for F3.

1.4 Lukkede fartøjer med en længde op til 15 m kan normalt tildeles fartsområde inden for F4.

1.5 Lukkede fartøjer med en længde⁴⁾ på 15 m og derover og med et dimensionstal under 100 kan normalt tildeles fartsområde inden for F5.

Regel 2 Definitioner

Ved anvendelsen af denne forskrift gælder følgende definitioner:

1 »Fartøj« er enhver genstand omfattet af kapitel I, regel 1, der anvendes som transportmiddel på vandet. Definitionen »fartøj« omfatter også fartøjer, der normalt benævnes skib, kutter, båd, jolle eller lignende.

2 »Lukket fartøj« er et fartøj, som er heldækket eller overbygget. Det vil sige, at det over vandlinien ved dybeste nedlastningsvandlinie er forsynet med et gennemgående vandtæt dæk med forsvarlige, vejrtætte lukkemidler for alle åbninger.

3 »Åbent fartøj« er et fartøj, der ikke er et lukket fartøj. Et åbent fartøj kan være delvis overbygget.

4 »Nyt fartøj« er et fartøj, for hvilket

4.1 kontrakten om nybygning eller større ombygning er indgået den 1. januar 2001 eller senere,

4.2 kontrakten om nybygning eller større ombygning er indgået før den 1. januar 2001, og som leveres efter den 1. januar 2002, eller

4.3 der ikke foreligger en byggekontrakt, men fartøjet gennemgår første syn den 1. januar 2001 eller senere.

5 »Eksisterende fartøj« er et fartøj, som ikke er et nyt fartøj, herunder

5.1 fartøjer, som er omfattet af bestemmelserne om syn i bekendtgørelse om forskrifter for skibes bygning og udstyr m.v. af 21. maj 1965, eller

5.2 fartøjer, som er omfattet af bestemmelserne om syn i Skibstilsynets meddelelser F af 1. april 1984 om bygning og udstyr m.v. for mindre erhvervsfartøjer.

6 »Fartøj bygget« betyder et fartøj, for hvilket

6.1 kontrakten om nybygning eller større ombygning er indgået før, på eller efter det angivne tidspunkt,

6.2 kølen er lagt, eller byggeri, der kan identificeres med et bestemt fartøj, er påbegyndt, uden at der foreligger en byggekontrakt, eller

6.3 samling er påbegyndt, omfattende mindst 1% af den samlede letvægt.

7 »Fiskefartøj« er et fartøj, der anvendes til erhvervsmæssig fangst af fisk, hvaler, sæler, hvalrosser, skaldyr eller andre levende ressourcer fra havet, heri indbefattet fartøjer, der er udstyret som fiskefartøjer og kan forarbejde deres egen fangst, eller hvis nationalitetsbevis er forsynet med havnekendingsnummer.

»Bomtrawler« er et fiskefartøj, som er indrettet til fiskeri ved en form for bundtrawl, hvor trawlet er spændt op i en fast stålramme, og hvor der normalt anvendes to bomme, som svinges ud over siden, således at der slæbes to trawl.

»Muslingefartøj« er et specielt fartøj, som anvendes til fangst af muslinger, østers, hjertemuslinger og lignende i danske farvande, og hvortil Fødevareministeriets Fiskeridirektorat har udstedt licens.

8 »Passagerfartøj« er et fartøj, der transporterer flere end 12 passagerer.

9 »Fritidsfartøj« er et fartøj, der uanset fremdrivningsmidlet anvendes til sport eller fritidsformål, og som ikke anvendes til erhvervsmæssige formål⁵⁾. I tvivlstilfælde afgør Søfartsstyrelsen, om et fartøj kan anses for at være et fritidsfartøj. Udlejning uden fører eller professionel oplæring i lystsejlsads anses ikke for erhvervsmæssig formål.

10 »Lodsfartøj« er et fartøj, der af et lodseri anvendes til at transportere lodser til og fra skibe, der skal lodeses. Et fartøj, der kun lejlighedsvis anvendes til at transportere lods til eller fra et skib, anses ikke som et lodsfartøj.

11 »Kystredningsfartøj« er et fartøj, der er godkendt i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens særlige regler for sådanne fartøjer og anvendes af Farvandsvæsnet⁶⁾.

12 »Slæbefartøj« er et fartøj, der er indrettet til at slæbe eller bugser andre fartøjer, og som er udstyret med krog, spil, pullerter eller andre tilsvarende arrangementer⁷⁾.

13 »Længden (L)« skal beregnes som 96 pct. af den totale længde på en vandlinie ved 85 pct. af den mindste dybde (moulded) målt fra køllinien, eller som længden fra forenden af stævnen til rorstammens akse beregnet på nævnte vandlinie, hvis denne længde er den største. I fartøjer med styrlastighed skal den vandlinie, på hvilken længden måles, være parallel med den tegnede vandlinie.

14 »Længden overalt (Loa)« er afstanden i lige linje mellem det forreste punkt på forstævnen og det agterste punkt på agterstævnen. I dette regelværk anvendes denne længde for fiskefartøjer, som anført i fartøjets målebrev.

15 »Længden L1« er længden målt fra forkant af klædningens skæring med oversiden af dækket ved forstævnen til agterkant af klædningens skæring med dækket ved agterstævnen. På åbne fartøjer måles længden ved essingens overside. I dette regelværk anvendes denne længde for andre mindre erhvervsfartøjer end fiskefartøjer, som anført i fartøjets målebrev⁸⁾.

16 »Længde« uden anden angivelse betyder i dette regelværk for fiskefartøjer »længden overalt« og for andre mindre erhvervsfartøjer »Længden L1«, som anført i fartøjets målebrev.

17 »Bredden B« er fartøjets største bredde, som anført i fartøjets målebrev. ⁴⁾⁵⁾

18 »Dimensionstal« er for fiskefartøjer fartøjets Loa multipliceret med fartøjets bredde ($Loa \times B$). For andre mindre erhvervsfartøjer er det længden L1 multipliceret med bredden ($L1 \times B$).

19 »Dybden moulded« er den lodrette afstand målt midtskibs fra køllinien til overkant af dæksbjælker på arbejdsdæk i borde.

I fartøjer, hvor forbindelsen mellem skibssiden og dæk er afrundet, skal dybden moulded måles til skæringspunktet mellem dækkets og klædningens forlængelse, idet linierne forlænges, som om dæk og klædning var udført i rette linier.

Såfremt arbejdsdækket er indrettet med trin, og den løftede del af dækket strækker sig hen over det punkt, hvor dybden moulded skal bestemmes, skal dybden moulded måles til en linie, der forlænges fra den laveste del af dækket parallelt med den løftede del.

20 »Dybeste nedlastningsvandlinie« er den vandlinie, der svarer til den største, tilladelige dybgang under anvendelsen⁹⁾.

21 »Let vandlinie« er den vandlinie, hvor fartøjet befinder sig uden last, personer, is og fiskeredskaber, men med stores og 10 % bunker.

22 »Midtskibs« er midtpunktet af længden Loa for fiskefartøjer og L1 for andre mindre erhvervsfartøjer.

23 »Middelspant« er det tværsnit i skroget, der går gennem midtskibs og bestemmes af skæringslinien mellem skrogets konstruktionslinie og et lodret plan vinkelret på vandlinie- og centerlinieplanerne.

24 »Køllinie« er linien parallelt med kølens hældning, som midtskibs løber gennem

24.1 overkant af kølen eller skæringslinien mellem indersiden af yderklædningen og kølen, hvis en skinnekøl træder frem over denne linie i et fartøj med yderklædning af metal, eller

24.2 yderkant af spundingen ved kølen af et fartøj med yderklædning af træ eller kompositkrog, eller

24.3 skæringen mellem en jævn fortsættelse af yderklædningens udvendige overflade ved bunden og centerlinien i et fartøj med en yderklædning af andet materiale end træ og metal.

25 »Basislinie« er en vandret linie, der midtskibs skærer køllinien.

26 »Fribordet« er den lodrette afstand målt midtskibs på klædningen fra dybeste nedlastningsvandlinie til overkant af arbejdsdæk i borde.

27 »Arbejdsdæk« er det dæk, fra hvilket fiskeri, slæb og lign. foregår, og normalt det laveste fuldstændige dæk over den dybeste nedlastningsvandlinie. I fartøjer med to eller flere fuldstændige dæk kan Søfartsstyrelsen godkende et lavere dæk som et arbejdsdæk, forudsat at dækket er beliggende over den dybeste nedlastningsvandlinie.

28 »Vejrdæk« er et dæk, der er udsat for vejr og sø fra oven og fra mindst 1 side.

29 »Overbygning« er den overdækkede opbygning på arbejdsdækket, som strækker sig fra side til side af fartøjet, eller hvis sider ikke befinder sig mere end $0,04 \times B$ inden for yderklædningen.

30 »Lukket overbygning« er en overbygning med:

30.1 aflukkende begrænsningsskotter af forsvarlig konstruktion,

30.2 eventuelle adgangsåbninger i sådanne skotter, udstyret med permanent anbragte vejrtætte døre af en styrke svarende til den ikke-gennembrudte del af konstruktionen, og som kan betjenes fra begge sider, og

30.3 andre åbninger i overbygningens sider eller ender, udstyret med effektive, vejrtætte lukkemidler.

En bro eller en poop betragtes kun som lukket, dersom der forefindes alternativ adgang for besætningen til maskineri og andre arbejdssteder inde i disse overbygninger fra ethvert sted på det øverste, fuldstændige, udsatte dæk eller højere oppe. Sådant adgang skal altid være tilgængelig, når åbninger i skotterne er lukket.

31 »Overbygningsdæk« er det fuldstændige eller delvise dæk, der udgør overdelen af en overbygning, dækshus eller anden opbygning, anbragt i en højde af mindst 1,8 meter over arbejdsdækket. Såfremt denne højde er under 1,8 meter, skal overdelen af sådanne dækshuse eller andre opbygninger anses som værende et arbejdsdæk.

32 »Højde af en overbygning eller anden opbygning« er den mindste lodrette afstand, målt i borde fra overkanten af en overbygnings eller en opbygnings dæksbjælker til det øverste af arbejdsdækkets bjælker.

33 »Konstruktionsmæssige regler« er regler om konstruktion, bygning og vedligehold af skrog, anker- og fortøjningsudrustning, slæbetrosser, maskineri, kedelanlæg, alle andre tekniske installationer og elektriske installationer, herunder også reglerne om styrke og materialedimensioner.

34 »Maskinrum« er rum der indgår i fartøjets konstruktion, og hvor der er installeret forbrændingsmotorer til fremdrivningen og/eller oliefyr til central opvarmning, bortset fra små oliefyr af pottefyrstypen og lignende, eller rum, hvor der findes forbrændingsmotorer til andre formål end fremdrivning, som har en samlet ydelse på mindst 375 kW.

35 »Vejrtæt« betyder, at vand ikke under nogen sø- og vejrforhold må kunne trænge ind i fartøjet.

36 »Vandtæt« betyder, at være i stand til at forhindre, at vand trænger igennem strukturen i nogen retning under et vandtryk svarende til det, den omgivende struktur er beregnet til.

37 »Paune« er et rum eller beholder til opbevaring af fangst eller redskaber. Paunerne kan bestå af permanente eller transportable støtter og transportable brædder eller sideplader.

38 »Binge« er et rum eller beholder til at placere fangsten i, når den tages om bord. En binge kan være et fast indbygget rum i skroget eller være indrettet som en paune.

39 »Konkret vurdering« betyder, at Søfartsstyrelsen på planlægningsstadiet og om nødvendigt ved et efterfølgende syn har godkendt den anvendte fremgangsmåde, udførelse, udformning eller anvendelsen af det pågældende materiale.

40 »Godkendt« betyder godkendt af Søfartsstyrelsen eller godkendt i overensstemmelse med Rådets Direktiv nr. 96/98/EF, som ændret ved Kommissionens Direktiv nr. 98/85/EF, direktiv nr. 2001/53/EF og 2002/75/EF. Udstyr, der er overensstemmelsesvurderet og ratmærket i henhold til nævnte direktiv¹⁰⁾ med senere ændringer, er godkendt. De nærmere regler for opnåelse af typegodkendelse, herunder såvel tekniske krav som krav til mærkning, afprøvningsprocedure m.v., fastsættes for hver enkelt udstyrstype. Generelle regler herom offentliggøres i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen.

41 »Besætning« er skibsføreren og alle personer, der er ansat eller beskæftiget om bord på et fartøj i forbindelse med fartøjets virksomhed.

42 »Passager« er enhver person om bord ældre end et år bortset fra skibsføreren og den øvrige besætning.

43 »GRP« betyder glasfiberforstærket polyester (Glassfibre Reinforced Polyester), og er den normalt anvendte forkortelse på dansk for glasfiberfartøjer.

44 »Klassifikationsselskab« er en af Søfartsstyrelsen anerkendt organisation i overensstemmelse med bestemmelserne Rådets Direktiv nr. 94/57/EF, som ændret ved Kommissionen Direktiv nr. 97/58/EF, og Europa Parlamentets og Rådets direktiv 2001/105/EF, og som udfører inspektioner og syn af skibe på Søfartsstyrelsens vegne.

45 »Fartsområde« er det farvandsområde, fartøjet er bygget, udrustet og udstyret til at besejle.

46 »Fartsområde F1« er fart inden for 2 sømil fra nærmeste kyst inden for linierne Skagen-Vinga og vest for 16° østlig længde i Østersøen samt langs Jyllands vestkyst.

47 »Fartsområde F2« er fart inden for 10 sømil fra nærmeste kyst inden for linierne Skagen-Vinga og vest for 16° østlig længde i Østersøen samt langs Jyllands vestkyst.

48 »Fartsområde F3« er fart inden for 30 sømil fra nærmeste kyst inden for linierne Skagen-Vinga og vest for 16° østlig længde i Østersøen samt langs Jyllands vestkyst.

49 »Fartsområde F4« er fart inden for linierne øst for 6° østlig længde i Nordsøen og syd for 56° nordlig bredde i Østersøen.

50 »Fartsområde F5« er fart i Nordsøen øst for 4° vestlig længde, syd for 62° nordlig bredde og syd for 56° nordlig bredde i Østersøen.

Regel 3 Dispensationer (fritagelser)

Denne regel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer.

1 Søfartsstyrelsen kan fritage et fartøj helt eller delvist fra bestemmelserne i dette regelværk, såfremt den anser anvendelsen heraf for urimelig og upraktisk under hensyn til afstanden mellem skibets arbejdsområde og dets basishavn, skibstypen, vejrforholdene og de navigationsmæssige risici, alt under forudsætning af, at skibet opfylder de sikkerhedsmæssige krav, som efter Søfartsstyrelsens opfattelse er tilstrækkelige for den fart, fartøjet er bestemt for, og som kan garantere fartøjets almindelige sikkerhed.

2 Søfartsstyrelsens afgørelser kan ikke indbringes for en højere administrativ myndighed. Ankenævnet for Søfartsforhold er dog klageinstans, når der er sket tilbageholdelse af et skib.

Regel 4 Ækvivalens og afprøvningsbestemmelser

Denne regel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer.

1 Denne forskrifts bestemmelser skal ikke forhindre, at man om bord benytter andet udstyr, materiale, udrustninger, apparater m.v., eller at der træffes en anden foranstaltning i fartøjet, eller at fartøjet er bygget eller konstrueret på anden måde, hvis Søfartsstyrelsen ved afprøvning heraf eller på anden måde finder det

godtgjort, at et sådant tilbehør, materiale, anordning, apparat eller type heraf eller foranstaltning eller bygning eller konstruktion er mindst lige så effektiv og repræsenterer mindst den samme grad af sikkerhed som det, der kræves efter denne forskrift.

2 Søfartsstyrelsen accepterer afprøvninger, der udføres af anerkendte prøveinstitutter, herunder prøveinstitutter i andre EU-medlemsstater samt i lande, der er omfattet af EØS-aftalen og Tyrkiet, og som giver passende og tilfredsstillende garantier af teknisk, fagmæssig og uafhængig art.

Regel 5 Reparationer, ændringer og forandringer

Denne regel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer.

1 Et fartøj, der repareres eller forandres, skal vedblive med at opfylde mindst de krav, der i forvejen var gældende for fartøjet. Dette gælder f.eks. reparationer, udskiftninger og mindre forbedringer, som udelukkende foretages på grund af slid, korrosion, råd, skader samt almindelig vedligeholdelse, som ikke ændrer ved konstruktion eller arrangement. Tilsvarende gælder for ombygninger, som udelukkende har til formål at højne et skibs overlevelsessevne, f.eks. ved forbedring af stabilitetsforhold, konstruktiv brandsikring, udsyn eller lignende.

2 Reparationer og forandringer af større omfang¹¹⁾ og udrustning i forbindelse dermed skal opfylde kravene til nye fartøjer i det omfang, Søfartsstyrelsen anser det for rimeligt og praktisk. Dette gælder dog fuldt ud for redningsmidler og anden udrustning.

3 Enhver ændring af et fartøjs anvendelse (type), såsom ombygning af et lastfartøj til fiskefartøj eller passagerfartøj, medfører, at hele fartøjet skal opfylde bestemmelserne for et nyt fartøj af den type, det ombygges til.

4 Enhver ændring af et fartøjs fartsområde fra beskyttet til mindre beskyttet farvand, medfører, at hele fartøjet skal opfylde bestemmelserne for et nyt fartøj i det nye fartsområde. Dog vil ændringer til et tidligere godkendt mindre beskyttet fartsområde, medføre, at kun udrustningskravene til nye fartøjer skal opfyldes.

Regel 6 Godkendelse, syn og egenkontrol

Bestemmelserne i denne regel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer.

1 Tegningsgodkendelse, syn og inspektion af fartøjer skal, for så vidt angår håndhævelsen af bestemmelserne i disse forskrifter, foretages af Søfartsstyrelsen. Dog kan Søfartsstyrelsen overdrage visse syn og undersøgelser til dertil udpegede autoriserede personer eller til anerkendte organisationer.

2 Det påhviler ejeren, eventuelt gennem værft eller konsulent, at anmelde fartøjet til syn, samt at få foretaget måling hos en autoriseret måler.

3 En udpeget tilsynsførende eller anerkendt organisation, der konstaterer, at et fartøj eller dets udrustning er i en sådan stand, at det ikke er egnet til at gå til søs uden fare for fartøjet eller de ombordværende personer, skal øjeblikkeligt drage omsorg for, at der tages skridt til en udbedring af forholdene, og skal straks underrette Søfartsstyrelsen. Hvis der ikke tages skridt til en udbedring af forholdene, skal det pågældende fartøjs fartstilladelse inddrages, og Søfartsstyrelsen øjeblikkeligt underrettes. Befinder fartøjet sig i en udenlandsk havn, skal vedkommende myndigheder i denne havn ligeledes underrettes øjeblikkeligt.

4 Inden bygningen af fartøjet påbegyndes, skal der fremsendes tegninger og beregninger eller andet konstruktionsgrundlag for godkendelse til Søfartsstyrelsen i henhold til Søfartsstyrelsens vejledning for tegningsgodkendelse.

5 De fremsendte tegninger, beregninger og andet konstruktionsgrundlag m.v. skal på fyldestgørende måde vise fartøjets konstruktion, materialedimensioner, arrangement, last, fribord, stabilitetsforhold, fremdrivningsmaskineri samt det antal personer om bord, som fartøjet er bestemt for, og skal godtgøre, at fartøjet opfylder bestemmelserne i nærværende regelværk.

5.1 Ethvert fartøj skal underkastes syn, som nedenfor angivet:

5.1.1 Et første syn, før fartøjet sættes i fart, enten som nybygget eller som indkøbt fra udlandet. Dette første syn skal foretages, før den i regel 7 foreskrevne fartstilladelse udstedes første gang.

Regel 6.5.1.2 – 6.5.1.7 og 5.2.2 gælder for nye og eksisterende danske fiskeskibe. Reglerne gælder ikke for grønland.

5.1.2 Et fornyelsessyn med mellemrum af højst 60 måneder regnet fra skibets første syn efter denne regels ikrafttrædelse eller sidste fornyelsessyn dog i henhold til regel 6.5.1.3 til regel 6.5.1.7.

5.1.3 Fartøjer med et dimensionstal på 20 og derover men med en LOA mindre end 8 meter skal senest den 1. januar 2012 have afholdt fornyelsessyn.

5.1.4 Fartøjer med en LOA på 8 meter og derover men mindre end 9 meter skal senest den 1. januar 2013 have afholdt fornyelsessyn.

5.1.5 Fartøjer med en LOA på 9 meter og derover men mindre end 10 meter skal senest den 1. januar 2014 have afholdt fornyelsessyn.

5.1.6 Fartøjer med en LOA på 10 meter og derover men mindre end 13 meter skal senest den 1. januar 2015 have afholdt fornyelsessyn.

5.1.7 Fartøjer med en LOA på 13 meter og derover skal senest den 1. januar 2016 have afholdt fornyelsessyn.

5.1.8 Yderligere syn efter Søfartsstyrelsens vurdering.

5.2 De ovennævnte syn skal udføres på følgende måde:

5.2.1 Første syn omfatter en fuldstændig undersøgelse af fartøjets konstruktion, stabilitet, maskineri, arrangementer og materialer, herunder ydersiden af skibsskroget og inder- og ydersiden af kedler og udstyr, i det omfang fartøjet er omfattet af dette regelværk. Synet udføres således, at det giver sikkerhed for, at konstruktion, materiale og materialedimensioner af skrog, kedler og andre trykbeholdere med tilbehør, hoved- og hjælpemaskineri, elektriske anlæg, radioanlæg inklusive de, der anvendes i redningsmidlerne, brandsikring, brandvisnings- og brandslukningsanlæg, redningsmidler og -arrangementer, fartøjets navigationsudstyr, nautiske publikationer og andet udstyr fuldt ud opfylder kravene i dette regelværk. Synet skal endvidere give sikkerhed for, at den håndværksmæssige udførelse af alle dele af fartøjet og dets udrustning er tilfredsstillende i enhver henseende, og at fartøjet er udstyret med de navigationslys, midler til afgivelse af lydsignaler og nødsignaler, som kræves ifølge dette regelværk og de gældende Internationale Søvejsregler.

5.2.2 Fornyelsessynet skal omfatte inspektion af konstruktion, stabilitet, maskineri og udrustning som anført i stk. 5.2.1 for at sikre, at de opfylder kravene i disse forskrifter, er i tilfredsstillende stand og egnet til den fart, fartøjet er bestemt for.

5.2.3 Et yderligere syn, enten helt eller delvist skal foretages efter større reparationer, fornyelser og forandringer som beskrevet i regel 5.

5.2.4 Et fornyelsessyn med mellemrum af højst 48 måneder regnet fra sidste syn for fartøjer, som anvendes til særligt formål, eller som har tilladelse til sejlads i fartsområde F5.

5.3 Foreskrevne fornyelsessyn skal afholdes inden for en periode på tre måneder før den foreskrevne synsdato.

6 En årlig egenkontrol skal udføres på nye og eksisterende fiskefartøjer i overensstemmelse med checkliste i bilag 1¹²⁾.

7 Typegodkendelse kan ske for seriebyggede fartøjer i henhold til følgende:

7.1 Forinden bygningen af en ny type fartøj påbegyndes og denne skal typegodkendes, skal der for godkendelsen fremsendes tegninger og beregninger til Søfartsstyrelsen i henhold til Søfartsstyrelsens vejledning for tegningsgodkendelse. Det indsendte materiale skal indeholde de under stk. 5 ovenfor angivne oplysninger.

7.2 Forinden en serieproduktion af et fartøj igangsættes, skal prototypen være godkendt, hvilket indebærer, at Søfartsstyrelsen eller den anerkendte organisation på basis af de godkendte tegninger underkaster det en løbende kontrol under bygningen, herunder en evt. vejning af færdigstøbte GRP skrog, samt underkastelse af de for fartøjet relevante prøver. Såfremt resultatet af de anførte syn og prøver opfylder nærværende forskrifter, kan fartøjet typegodkendes.

7.3 Den efterfølgende produktion af det typegodkendte fartøj vil blive kontrolleret ved en stikprøvevis kontrol af Søfartsstyrelsen eller en anerkendt organisation, som derfor til enhver tid skal have uhindret adgang til produktionslokalerne.

7.4 I forbindelse med første syn udsteder fabrikanten efter bemyndigelse af Søfartsstyrelsen et typecertifikat, der skal medfølge fartøjet. En kopi skal opbevares hos fabrikanten. Endvidere skal fabrikanten på et af Søfartsstyrelsen angivet sted på fartøjet anbringe et metalskilt med en tekst, som angivet i bilag 2.

7.5 Typegodkendelsen af et fartøj vil være gældende, så længe hvert eksemplar nøje udføres i overensstemmelse med de givne betingelser. En hvilken som helst ændring skal meddeles Søfartsstyrelsen eller den anerkendte organisation, der har foretaget typegodkendelsen, og som vil afgøre, om der skal kræves en ny godkendelse. Typegodkendelsen vil dog til enhver tid kunne tilbagekaldes, hvis forholdene efter Søfartsstyrelsens eller den anerkendte organisations skøn giver anledning dertil.

7.6 Typegodkendelsen af hver enkelt type fartøj offentliggøres i »Meddelelser fra Søfartsstyrelsen«.

7.7 Forinden et typegodkendt fartøj sættes i drift, skal der foretages et afsluttende syn som angivet i stk. 5.1 ovenfor, omfattende de dele af fartøjet samt dets udrustning, som ikke er omfattet af typegodkendelsen.

8 For at sikre, at fartøjet i enhver henseende fortsat vil være egnet til at gå til søs uden fare for fartøjet eller de ombordværende personer, skal fartøjet og dets udrustning til enhver tid vedligeholdes, således at det opfylder bestemmelserne i dette regelværk¹³⁾.

9 Efter afslutningen af et syn i henhold disse regler må der ikke uden Søfartsstyrelsens eller den anerkendte organisations tilladelse foretages nogen ændring i konstruktionsmæssige forhold, maskineri, udrustning eller andre forhold, der er omfattet af synet. Dog kan godkendt udrustning og udstyr udskiftes med tilsvarende godkendt udrustning og udstyr.

10 I tilfælde af en søulykke, eller en defekt, der berører fartøjets sikkerhed eller dets redningsmidlers eller anden udrustnings effektivitet eller komplette tilstand, skal fartøjets fører eller ejer snarest muligt foretage indberetning til Søfartsstyrelsen, den udpegede tilsynsførende eller den anerkendte organisation, der har ansvaret for udstedelsen af fartstilladelsen, der så om fornødent skal iværksætte undersøgelser med henblik på at vurdere, om det er nødvendigt at afholde et syn. Befinder fartøjet sig i en udenlandsk havn, skal vedkommende myndigheder i denne havn ligeledes underrettes øjeblikkeligt.

Regel 7 Fartstilladelse, tilsynsbog og opslag

Denne regel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer.

1 Efter et første syn eller hvert fornyelsessyn udstedes en fartstilladelse med angivelse af fartstilladelsens varighed, fartøjets fartsområde og største antal ombordværende. Fartstilladelsen skal sammen med fartøjets målebrev opbevares om bord.

En fartstilladelse er gyldig, så længe vilkårene for fartøjets anvendelse og synsterminerne overholdes.

2 Ethvert fartøj skal være forsynet med en tilsynsbog med tilhørende ringbind. Tilsynsbogen, der udgives på Søfartsstyrelsens foranledning, skal føres i overensstemmelse med den i bogen optrykte vejledning. En udskrevet tilsynsbog skal opbevares om bord, indtil alle nødvendige oplysninger er overført fra den udskrevne til den nye bog.¹⁴⁾

3 Fartøjer omfattet af disse bestemmelser skal efter en konkret vurdering være forsynet med skilte, opslag og afmærkning i et omfang, der er tilpasset det enkelte fartøjs størrelse og fartsområde.

Regel 8 Almindelig sikkerhed

Der skal være truffet så betryggende forholdsregler til sikring mod ulykkestilfælde ved skibets sædvanlige drift, at mennesker ved arbejde eller ophold om bord eller ved færdsel til og fra borde så vidt muligt ikke er udsat for utilsigtet at komme til skade.

-
- 1) Kap. I Fiskeskibe med en længde L på 15 m og derofter eller et dimensionstal på 100 og derofter skal opfylde kravene i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen E. Andre skibe med en længde L på 15 m og derofter eller et dimensionstal på 100 og derofter, skal opfylde kravene i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B.
 - 2) Kap. I Jf. Søfartsstyrelsens tekniske forskrift nr. 10 af 2. december 2003 om mindre fartøjer, der medtager maksimalt 12 passagerer, og Søfartsstyrelsens tekniske forskrift nr. 2 af 10. marts 2003 om Farvandsvæsenets kystredningsfartøjer.
 - 3) Kap. I De særlige grønlandske fartsområder er anført i kapitel XI, regel 1.
 - 4) Kap. I Jf. definition i kapitel I, regel 2.16.
 - 5) Kap. I Jf. Søfartsstyrelsens tekniske forskrift nr. 4 af 1. maj 2004 om fritidsfartøjers bygning og udstyr m.v.
 - 6) Kap. I Der henvises tillige til tekniske forskrift om Farvandsvæsenets kystredningsfartøjer.
 - 7) Kap. I Der henvises tillige til tekniske forskrifter om slæbe- og ankerhåndteringsspil samt slæbekroge.
 - 8) Kap. I Jf. Rådets forordning 2930/86/EØF af 22. september 1986 om fiskefartøjers karakteristika som ændret ved Rådets forordning 3259/94/EØF af 22. december 1994.
 - 9) Kap. I Dybgangen ved dybeste nedlastningsvandlinie må ikke være større end den konstruktionsdybgang, der er anvendt til dimensionering af skroget. For fiskefartøjer skal konstruktionsdybgangen i almindelighed sættes lig med »dybden moulded«, da der ikke stilles krav om et minimumsfribord til disse fartøjer.
 - 10) Kap. I Der henvises til seneste udgave af teknisk forskrift om udstyr i skibe, der gennemfører Rådets direktiv nr.96/98/EF med senere ændringer.
 - 11) Kap. I Større reparationer, ombygninger og forandringer samt udrustning i forbindelse her-med omfatter: Enhver væsentlig ændring af et skibs hoveddimensioner, f.eks. ved forlængelse, et nyt dæk eller ny for- eller agterende. Forandringer, som i væsentlig grad ændrer et skibs kapacitet, f.eks. med hensyn til fangst-kapacitet, eller lastkapacitet. Forandringer, som i væsentlig grad forøger et skibs levetid, f.eks. en fuldstændig renove-ring af et helt maskinrum, passagerum på et helt dæk, eller hele apteringen på et last- eller fiskeskib. En række mindre forandringer og ombygninger, der tilsammen i væsentlig grad ændrer et fartøjs karakteristika eller kapacitet.
 - 12) Kap. I Check- og kontrolskemaer findes som et særskilt bilag i tillægget.
 - 13) Kap. I For at sikre sødygtigheden bør fartøjets fører inden afgang foretage en kontrol i overensstemmelse med ”daglig checkliste” i bilag 1.
 - 14) Kap. I Jf. Søfartsstyrelsens bekendtgørelse nr. 99 af 15 februar 2005 om skibsbøger og tilsynsbog. Når skibsføreren anvender det tilhørende ringbind til opbevaring af bilag til tilsynsbogen, såsom udskrifter af edb-registrerede eftersyn, prøver og afholdte øvelser, skal der indføres en reference i tilsynsbogen om de indsatte og udtagne bilag.

Kapitel II**KAPITEL II****Konstruktion, vandtæthed og udstyr**

Regel 1	Konstruktion, generel
Regel 2	Skotter og vandtæt inddeling
Regel 3	Isforstærkning
Regel 4	Særlige bestemmelser for åbne fartøjer
Regel 5	Særlige bestemmelser for lukkede fiskefartøjer
Regel 6	Skrogets vejrtæthed generelt
Regel 7	Vejrtætte døre
Regel 8	Vejrtætte luger på lukkede fartøjer
Regel 9	Motorrumsåbninger
Regel 10	Andre dæksåbninger og isdæksle
Regel 11	Ventilatorer
Regel 12	Luft- og pejlerør
Regel 13	Køjer, vinduer og porte
Regel 14	Tilgangs- og afgangsåbninger (skroggennemføringer)
Regel 15	Lænseporte i lukkede fartøjer
Regel 16	Anker og fortøjningsudstyr
Regel 17	Arbejdsdæk under en lukket overbygning på fiskefartøjer
Regel 18	Dybgangsmærke
Regel 19	Ror
Regel 20	Forenklede styrkekrav til GRP fartøjer
Regel 21	Bygning af GRP fartøjer
Regel 22	Typegodkendelse af GRP fartøjer, halvfabrikata samt GRP fartøjer bygget i udlandet
Regel 23	Forenklede styrkekrav til stålfartøjer
Regel 24	Bygning af stålfartøjer
Regel 25	Forenklede styrkekrav til aluminiumsfartøjer
Regel 26	Bygning af aluminiumsfartøjer

Regel 1 Konstruktion, generelt**1 Anvendelse**

1.1 Medmindre andet udtrykkeligt er angivet, finder dette kapitel anvendelse på nye fartøjer som defineret i kapitel I.

1.2 Et fartøj, som ombygges til en anden type (anvendelse) f.eks. ombygning af et lastfartøj til fiskefartøj eller passagerfartøj, uanset hvornår det er bygget, skal behandles som et fartøj af den pågældende type, der er bygget på den dato, hvor en sådan ombygning påbegyndes.

2 Konstruktion og bygning

2.1 Styrken og konstruktionen af skrog, overbygninger, dækshuse, motorrumscasinger, nedgange, alle andre opbygninger og af skibsudstyr skal være tilstrækkelig til at modstå alle forudseelige forhold under fartøjets planlagte anvendelse.

2.2 Fartøjer skal være konstrueret, bygget og vedligeholdt i overensstemmelse med reglerne fra et klassifikationselskab, jf. kapitel I regel 1a, eller opfylde de tilsvarende regler i dette regelværk.

2.3 Fartøjer bygget i udlandet kan godkendes, såfremt de er forsynet med et certifikat, der dokumenterer, at de er godkendt og synet af en anerkendt organisation¹⁾ enten i henhold til dette regelværk eller i henhold til ækvivalente regler fra denne organisation.

2.4 Skroget for træfartøjer, der bygges her i landet, kan bygges i henhold til Søfartsstyrelsens vejledning for bygning af træfartøjer herunder Handelsministeriets tidligere gældende bekendtgørelse af 8. oktober 1947. Dog skal propellerarrangement og rordimensioner fastsættes i henhold til kapitel IV regel 3 samt regel 19 i kapitel II. Øvrige bestemmelser i dette regelværk er tillige gældende for disse fartøjer.

2.5 For små træfartøjer, som ikke er omfattet af ovennævnte vejledning, vil den traditionsmæssige konstruktion og dimensionering af dansk byggede fiskejoller blive lagt til grund for det enkelte fartøj.

2.6 Dybgangen for dimensionering af skrogstyrken mv. er lig med »Dybden moulded«, som defineret i kapitel I, eller dybden til essingen for åbne fartøjer.

2.7 Tanke, vandtætte skotter, vand- og vejrtætte luger og døre samt profilror og skruedyser m.v. skal tryk- eller tæthedsprøves i henhold til gældende normer og praksis hos en anerkendt organisation.

2.8 Korrektioner og forstærkninger for fiskefartøjer.

2.8.1 Dimensioneringskorrektioner.

Alle formler for tykkelse og modstandsmoment som er angivet i regel 20 skal multipliceres med en anvendelseskoefficient i henhold til nedenstående tabel:

Anvendelses koefficient for:	Koefficienter:
Bund og kiming	1,05
Sider og spejl	1,05
Dæk og bakdæk	1,15
Overbygning	1,10
Skærefasthed i kerne i sandwichpaneler	1,05

2.8.2 Lokale forstærkninger.

I fiskefartøjer med en længde på 12 m og derover bygget den 1. januar 2007 eller senere skal områder på dæk og bak, der belastes af fiskeudstyr, forstærkes med ekstra tykkelse (laminattykkelse på GRP fartøjer) og kraveller med styrke nok til at optage den aktuelle belastninger fra fiskeudstyret. Yderligere skal der på GRP fartøjer forstærkes med doblingsplader af tilstrækkelig stivhed til at fordele påvirkningerne fra fiskeudstyret. Doblingsplader skal være af overlamineret vandfast finer eller metalplade, der primes med epoxyprimer eller tilsvarende inden fastlaminering.

Områder, som belastes af trawludstyr eller lignende, skal dimensioneres for den aktuelle belastning. GRP, træ- og stålfartøjer skal desuden forstærkes for lokal slitage. Der bør på GRP fartøjer til trawlfiskeri med en længde på 12 m og derover, bygget den 1. januar 2007 eller senere, monteres udskiftelige slidplader i områder, hvor trawl og trawlskovle vil komme i kontakt med GRP-konstruktionen, herunder også fribordet, skanseklædningen og lønningen. Fastgørelsen af disse plader må ikke medføre gennembrydning af den oprindelige laminatflade.

En krævet isforstærkning kan ækvivalere lokale forstærkninger.

Regel 2 Skotter og vandtæt inddeling

1 I lukkede fartøjer skal motorrum, lastrum og opholdsrum være adskilt af vandtætte skotter fra bund til dæk. Styremaskine, tankarrangement og lign., der er placeret i last- eller storesrum, skal ligeledes være afskærmet med egnede skotter. Træfartøjer skal have indbygget samme skotter, disse skotter skal være vandtætte, hvis det er praktisk gennemførligt.

2 Åbne fartøjer skal have vandtætte skotter eller en motorkasse omkring motorinstallationer op til 300 mm over dybeste nedlastningsvandlinie dog ikke højere end til essingens overkant. Tilsvarende gælder åbninger for luftindtag til motoren.

3 Det kan i åbne fartøjer accepteres, at skotter, eller motorkasse og evt. dørk over gear udføres helt eller delvis demonterbare af hensyn til muligheden for vedligeholdelse og service på motoranlægget. Samlinger og tætninger ved demonterbart skot eller motorkasse og dørk skal være af samme styrke og tæthed som den øvrige del af disse.

4 Hvor skrueaksel, rør, elektriske kabler eller starthåndtag er ført igennem et vandtæt skot, skal gennemføringen være af en sådan beskaffenhed, at skottets vandtætte integritet opretholdes.

Regel 3 Isforstærkning

1 Generelt

1 Fartøjer med fartstilladelse i områder hvor is ofte forekommer²⁾, skal være isforstærket. Alle nye fartøjer, der bygges til eller indføres til sejlads ved Grønland, skal være isforstærket. Træfartøjer skal desuden være isforhudet.

2 Halv- eller helplanende fartøjer og/eller fartøjer, som er forsynet med et såkaldt »inboard-outboard drive« i stedet for traditionelt propeller- og skruearrangement, samt fartøjer med spaderor eller semi-spaderor, vil kun kunne få fartstilladelse til sejlads i sædvanligvis isfrie områder.

3 Det forudsættes, at fartøjets fart reduceres passende når dette nærmer sig isbelagte farvande. Udstrækningen og sværheden af isforstærkningen på fartøjer, hvor det er hensigten at sejle under isforhold ved en fart der overstiger 15 knob, skal specielt overvejes og Søfartsstyrelsen kan stille forøgede krav til fartøjet, dets udrustning, operationelle forhold, farvandsområder m.v.

2 Isforstærkningens formål

1 Isforstærkningens formål i dette kapitel er at:

1.1 forhindre beskadigelse af skrog og overbygningen ved sejlads i is;

1.2 forhindre beskadigelse af fremdrivningsanlæg, inklusive propellere, aksler og styreanlæg (ror, dyser og lignende) forårsaget af sejlads i is eller af drivende is;

1.3 formindske faren for skade på fartøjets last og skade på miljøet forårsaget af forekomsten af fast eller drivende is;

3 Funktionsmæssige krav

1 De formler og værdier, som angives i dette afsnit/denne regel for dimensionering af skrogdele, kan erstattes af mere nøjagtige metoder, hvis disse godkendes af Søfartsstyrelsen eller en anerkendt organisation.

2 For at opnå isforstærkningens formål som angivet i stk. 2 ovenfor skal følgende funktionsmæssige krav anvendes, hvor det måtte være relevant:

2.1 Isforstærkede fartøjer forventes at være i stand til at udvikle et tilstrækkelig fremdrivningstryk til uafbrudt sejlads gennem den is, der har en tykkelse som under normale omstændigheder kan forventes i området, og

2.2 fremdrivningsanlæg, inkl. motor og køleanlæg samt styreanlæg skal være konstrueret til, uden at blive beskadiget, at fungere ved den under 3.2.1 angivne sejlads frem samt ved bakmanøvrer i tilsvarende is under den halve fart; og

2.3 propellerdrevne fartøjer skal have tilstrækkelig dybgang til, at propelleren kommer tilstrækkelig under vand uden at trimme fartøjet på en sådan måde, at den aktuelle vandlinie ved stævnen er under let isvandlinie.

4 Generelle forskriftsmæssige krav

1 Isområdets lodrette udstrækning omfatter yderklædningen fra 500 mm over dybeste nedlastningsvandlinie til 500 mm under den letteste operative vandlinie for sejlads i is (ballast vandlinie). Hovedisområdet skal strække sig vandret fra stævnen til 5% af længden overalt agten for det punkt hvor den dybeste nedlastningsvandlinie når sin største bredde. Isområdet omfatter desuden bunden i en afstand af 30 % af Loa målt fra stævnens skæring med let isvandlinie.

2 En flad agterstævn (transom stern) må normalt ikke strække sig under dybeste nedlastningsvandlinie.

3 På fartøjer med to eller flere propellere skal aksler og stævnrør i almindelighed være indelukket i pladebosser. Hvis separate understøtningsstruts er nødvendige skal deres design styrke og fastgørelse til særligt overvejes.

4 Skrueakslen skal forstærkes, således at dens diameter mindst forøges med 15 % i forhold til kravene i kapitel IV.

Rorstammens diameter skal forøges, idet man i formlerne i regel 19 mindst antager, at rorkraften er 25 % større end ellers angivet. Bolte i rorkobling, plader i rør m.v. forstærkes ligeledes i henhold hertil.

Tykkelsen af rorpladen og indvendige pladeafstivninger forøges med 15% på stål- og aluminiumsfartøjer og med 50% på GRP fartøjer.

5 Isforstærkning af klædningen omfatter følgende fælles minimumskrav, der anvendes, hvor der ikke under de enkelte skrogmaterialer stilles mere omfattende krav.

5.1 Yderklædningens tykkelse skal i isområdet mindst forøges til:

$$t_{is} = 1,3 \times t + 1,5 \text{ mm}$$

hvor t er laminat eller pladetykkelsen i henhold til konstruktionsreglerne angivet i regel 20, 23 eller 25.

5.2 Kølen skal forstærkes, således at dens styrke (modstandsmomentet) fordobles i forhold til de i øvrigt angivne dimensioneringskrav.

6 Spanterne skal forstærkes i isområdet, således, at deres bøjningsmodstandsmoment forøges med 50 % i forhold de i øvrigt angivne dimensioneringskrav.

Spanteafstanden må ikke overstige 300 mm. Hvis dette er tilfældet anbringes der indenfor isbæltet isspanter imellem de almindelige spanter. Isspanterne kan stoppes ved en isstringer, dæk, tanktop eller lignende langskibs afstivning, men behøver ikke svejses hertil (kan afskæres skråt).

7 Indbyggede brændstoftanke må ikke placeres i borde indenfor isområdet hvor de er særligt udsatte for beskadigelse ved sejlads i is.

5 Stål og aluminiumsfartøjer

1 Klædningstykkelser skal i isområdet enten være mindst

$$t_k = 6 + (0,15 \times L_{vl})$$

eller som angivet i stk. 4.5.1, idet den største værdi anvendes.

2 Fra 25% af længden i lastet vandlinie agten for forstævnen til agterstævnen/hækken må tykkelsen i isbæltet ikke være mindre end 6 mm.

3 Forstævnen skal være opbygget omkring et massivt profil, der mindst skal starte 1 m før kølens afslutning og føres mindst op til 1 m over dybeste nedlastningsvandlinie. Stævnprofilet (fladstål eller rundstål) skal have et tværsnitsareal på mindst $1,3 \times L_{oa}$ (cm²).

4 Stævnplader skal have en pladetykkelse på mindst 1,25 x den krævede klædningstykkelser efter isforstærkningen. Stævkonstruktionen skal understøttes af knæ og/eller bovbånd med en indbyrdes afstand, der ikke er større end 300 mm og med en minimumstykkelser på 8 mm.

5 Hvor isstringere i forskibet afsluttes mod forstævnen placeres et bovbånd. Herudover placeres der bovbånd eller knæ mellem øvrige dæk og stringere med en indbyrdes afstand som angivet i stk. 4.

6 Afstanden mellem hovedspanterne i isområdet må ikke overstige 500 mm, afstanden mellem isspanter og hovedspanter må ikke overstige 300 mm, og modstandsmomentet af tværskibs spanter må ikke være under 15 cm^3 . Modstandsmomentet af langskibs spanter må ikke være under 19 cm^3 .

7 Der bør ikke uden særlige forholdsregler mod kæntring anvendes fladstål til hoved- og isspanter i isbæltet, men f.eks. bulb, vinkel eller anden profiltipe.

8 Hvis afstanden mellem hovedspanterne er over 300 mm, skal der placeres isspanter imellem hovedspanterne i isområdet. Det uunderstøttede pladefelt i isområdet må ikke overstige $0,3 \text{ m}^2$ ($l \times b$ af feltet).

9 I området fra forstævnen til 25% af længden i lastet vandlinie agten for forstævnen, skal isspanter føres helt ned til eller i umiddelbar nærhed af kølen.

10 I området agten herfor til agterstævnen skal der, hvis afstanden mellem hovedspanterne er over 300 mm, placeres isspanter i isområdet som angivet i stk. 8, dog maksimalt til dæk i top og til nederste knæk eller markant kimingsradius på kimingsplade i bund.

11 Ved fartøjer, der i agterskibet lokalt er forstærket for trawlfiskeri med påsvejset halvrundjern eller tilsvarende, kan dette erstatte de krævede isspanter.

12 Isspanter skal mindst have et modstandsmoment på 75% af hvad der kræves for hovedspantet.

13 Isspanterne skal forude, fra forstævnen til 25% af længden fra forstævnen, afsluttes (svejses) mod enten dækket eller en stringer. Øvrige isspanter kan afsluttes (snipes/skæres skråt af) i top og bund ved en krael eller stringer af samme dybde som hovedspanterne.

14 Isstringer skal placeres ved lastet vandlinie fra forstævn til agterstævn. Stringeren skal have en minimumsdybde på 120 mm og en kroppladetykkelse svarende til den aktuelle klædningstykkelse. Stringeren skal forsynes med en flange hvis der ikke anvendes bulb eller vinkelprofil. Stringeren kan udføres som indskud.

Isstringeren skal forbindes til eventuelle pladespanter, skotter, agterspejl og stævne samt forsynes med knæforbindelser hvor dette er muligt.

Hvor hoveddækket ikke kontinuerligt strækker sig fra stævn til stævn, skal der placeres en kontinuerlig stringer som angivet ovenfor i flugt med dækkets forlængelse, hvis den lodrette afstand til det overliggende dæk (f.eks. bak eller poop) fra den oprindelige dækslinie overstiger 0,8 m.

15 Der skal placeres en udvendig kølprofil, som har styrke nok til at bære fartøjet ved dokning og banksætning på ujævn grund. Eventuel nødvendig fast ballastvægt bør integreres i kølkonstruktionen f.eks. ved forøgede godstykkelser på kølprofil og kølplader.

16 Aluminiumsfartøjer skal, hvor der kan forudses særligt stort slid, f.eks. på kølen, bunden, stævnområdet og ved knæklinier i skroget, have påsvejset ekstra slidlister i form af halvrund- eller fladaluminium. Alternativt skal slidforstærkninger indbygges i selve skroget på de udsatte steder.

17 Svejseforbindelser af profiler og afstivninger til klædning og stævne i isområdet skal udføres som dobbelte kontinuerlige svejsninger.

6 Træfartøjer

1 Stævnen skal i sin fulde bredde forsynes med en stålstævnskinne med et ydre tværsnitsareal målt i cm^2 på $0,8 \times L_{\text{oa}}$ i m. Stævnskinnen skal gå fra stævnsens forreste punkt til en meter agten for stævnsens og kølens skæringspunkt. Stævnskinnen fastgøres til stævnen med stuvbolte eller skibsspiger. Forstævnen forstærkes med en stålstævnsko ved påboltning af sideplader, som desuden svejses til stævnskinnen. Dimensionering af stævnsko og sideplader retter sig efter fartøjets størrelse og anvendelse m.v. For at beskytte kalfatringen i spundingsnoten påsættes skinner af halvrundjern, eller ishuden føres henover spundingen.

2 Som supplement til fartøjets almindelige køl skal der være en stråkøl, der beskytter mod slid ved påsejling af is eller grundstødning. Slidkølen skal have samme bredde som den egentlige køl, dog minimum 80 mm. Den kan alternativt være af stål med passende tykkelse

3 Isforhudning skal monteres i hele isområdet samt i en kile fra agterkanten af stævnskoen ved kølen til ishuds bæltet ved største bredde. Isforhudningen skal være af plade i sort eller galvaniseret jern, aluminium eller kobber. Forhudning af sort eller galvaniseret plade samt aluminiumsplade, skal være forsvarligt fastgjort til yderklædningen med galvaniserede skibsspigre med en længde på ca. $\frac{3}{4}$ af klædningstykkelsen. Ishud af kobberplade fastgøres med kobberspigre. Ishud af aluminium eller kobber må ikke berøre stål eller andet metal.

4 Fartøjer med et fartsområde, hvor der er risiko for særlig kraftig isgang, skal have klædningen yderligere beskyttet med fladjern eller plade. Denne beskyttelse fastgøres med undersænkede skibsspigre og anbringes nærmest vinkelret på stævnen og indbyrdes forbundet med hæftesvejsning i området over og under lastet vandlinie.

7 GRP fartøjer

1 Hvis sandwichkonstruktioner, bortset fra til dæk og overbygninger, bruges til skrog for fartøjer, der skal sejle i is, skal yderklædningens GRP have tilstrækkelig lokalstyrke svarende til hvad der som minimum kræves for yderlaminatet i en enkeltskalskonstruktion.

2 På stævnen og kølen, fra 750 mm over dybeste nedlastningsvandlinie og fortsat langs kølen til hælen under skruen, skal der pålægges et ekstra GRP slidlag og forstærkning på ca. 10 mm i tykkelse og mindst 100 mm til hver side af skroget. Dette erstatter den tidligere krævede stævnskinne og slidkøl af stål.

3 Ændringer i laminattykkelsen skal ske gradvis og i intet tilfælde må nedtrapningen af tykkelsesforskellen ske over en længde der er mindre end 20 gange tykkelsesforskellen.

4 Hvis vejrdækket på nogen del af fartøjet er placeret under den øvre grænse for isbæltet, skal skanseklædningen forstærkes tilsvarende klædningen i isbæltet.

5 Der bør ikke forekomme knæk, fremspring eller andre uregelmæssigheder fra den jævne skrogside under vandlinien. Hvis der forekommer knæk eller fremspring med en mindre rundingsradius end 200 mm skal disse forstærkes med ekstra laminater udvendigt. Tykkelsen af disse ekstra laminater skal være 50% af den aktuelle klædningstykkelse. Der bør forefindes et farveskift mellem ekstra laminater og de oprindelige laminater for at markere nedslidningen af de ekstra laminater.

6 Ved anvendelse af kølkøling skal der etableres beskyttelse af udenbordsrørene. Beskyttelsen kan bestå af pålimede klodser eller ved at rørene er lagt i en reces, placeret på en sådan måde, at rørene er beskyttet mod de påvirkninger der opstår ved grundstødning eller isskosser.

7 Ekkolodsvingeren bør placeres således, at den er glat med bunden. Svingerbrønden skal placeres indstøbt indvendigt i skroget. Indstøbningen skal have samme styrke som skroglaminatet. Hvis svingerbrønden er af stål, skal den primes med epoxyprimer eller tilsvarende primer før overlaminering. Der skal monteres en vandtæt forbindelse (evt. rør) omkring ledningsforbindelsen til ekkolodsvingeren. Forbindelsen skal føres op til dæksniveau.

Ekkolodsvingere, der er placeret udvendigt på skroget, skal indstøbes på sider og for- og agterkant med armeret polyester og indstøbningen skal have en form, så den bedst muligt kan afvise is.

8 Ror skal være udført af stål med en stål kvalitet, der som minimum svarer til skibsbygningsstål grade A.

Regel 4 Særlige bestemmelser for åbne fartøjer

1 I fartøjer med dam, skal damtragt, dæk og skotter have samme styrke som skroget, og overkant af damtragten skal have en højde mindst svarende til højden af essingen.

2 Tærskel og karmhøjder

2.1 Tærskelhøjden til styrehus, eller lignende skal være 380 mm over dørk eller dæk. Døre til disse rum skal åbne udad.

2.2 Luger til motorrum samt luger og døre til overbyggede opholdsrum skal være indrettet så de kan lukkes tæt.

2.3 I fartøjer med en længde på under 12 m, kan der i åbninger til rum, hvorfra der ikke kan ske vandfyldning af rum under dækket, tillades en tærskelhøjde på 200 mm, og døren kan udføres som en skydedør.

2.4 For åbninger til rum under dæk, eller som indgår i fartøjets opdriftsvolumen for stabilitet, gælder tillige regel 7.1.

3 Luftrør skal udmunde udvendig på klædning så højt som muligt og være beskyttet imod mekanisk overlast.

4 Dræning af dørk på åbne fartøjer.

Dørken må ikke placeres så højt, at dette får en skadelig indflydelse på fartøjets stabilitet. Dersom dørken er placeret over vandlinien på let båd, og yderligere er så tæt, at der kan opstå vandansamling på dørken, skal følgende være opfyldt for at sikre fartøjets stabilitet:

4.1 I begge sider af dørken skal der være drænåbninger for dræning af vand til bunden af fartøjet. (Se figur. 1).

4.2 Dræningsarealet skal mindst være 75% af kravet til lænseporte for dræning af et dæk direkte over bord.

4.3 Åbne fartøjer må ikke forsynes med lænseporte.

4.4 For at undgå, at regnvand løber ned i bunden af fartøjet igennem afløbene, kan disse placeres maksimalt 50 mm over dørken, som vist på figuren nedenfor.

4.5 Der skal være god adkomstmulighed til lænsepumpens indsugning.

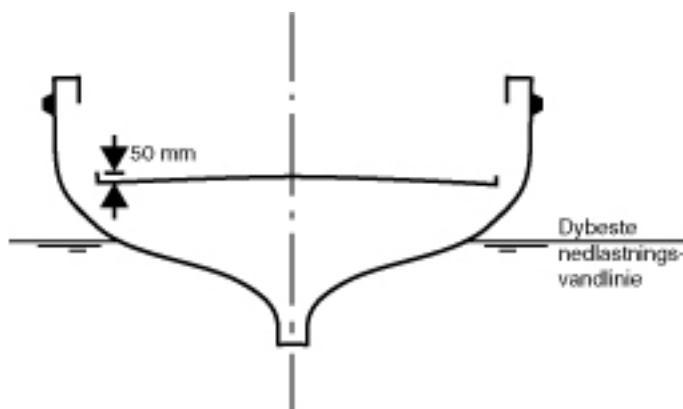


Fig. 1
Tværsnit i åbent fartøj

Regel 5 Særlige bestemmelser for lukkede fiskefartøjer

1 I fartøjer med dam, skal damtragt, dæk og skotter have samme styrke som skroget, og damtragten skal være ført vandtæt til dækket.

2 Paunearrangementer skal kunne låses eller holdes fast i stilling, når de er i brug, og de må ikke hindre udløbet af indtaget vand. Mellem skanseklædningen og det langskibs pauneskot, som står længst i borde, skal der være tilstrækkelig afstand til, at der sikres en fri og uhindret tilstrømning af vandet til lænseportene.

Regel 6 Skrogets vejrtæthed generelt

Udvendige åbninger skal kunne lukkes således, at vand forhindres i at trænge ind i fartøjet. Dæksåbninger, som må være åbne under fiskeri, skal normalt være anbragt nær ved fartøjets centerlinie. Søfartsstyrelsen

kan efter en konkret vurdering godkende andre arrangementer, hvis den finder, at fartøjets sikkerhed ikke derved forringes.

Regel 7 Vejrtætte døre

1 Åbninger i overbygninger, dækshuse, nedgangskapper eller lignende, fra vejrdæk til rum under dæk eller til rum, som indgår i fartøjets opdriftsvolumen for stabilitet, skal forsynes med vejrtætte døre, der åbner udad.

2 For at en dør kan betragtes som vejrtæt, kræves følgende:

2.1 Døren skal have samme styrke som det skot, den sidder i

2.2 Døren skal være forsynet med pakninger, der ikke kan presses ud.

2.3 Døren skal være hængslet og kunne sikres i åben stilling.

2.4 Udover hængslerne skal døren være forsynet med mindst 2 tilspændinger, der skal kunne opgås og spændes fra begge sider af skottet.

3 Tærskelhøjden over dækket for vejrtætte døre med direkte adgang til arbejdsdækket, skal være mindst 380 mm på arbejdsdækket og 300 mm på overbygningsdækket.

Regel 8 Vejrtætte luger på lukkede fartøjer

1 Karme til lugeåbninger på arbejdsdæk skal have en minimum højde over dækket på 380 mm. For luger på første dæk over arbejdsdækket, skal karmhøjden være mindst 300 mm.

2 Luger, som åbnes til søs, skal være hængslede eller være fæstnet med kæde og kunne sikres i åben stilling.

3 Højden på karme til små luger (nødudgangsluger o.l.), som normalt ikke åbnes når fartøjet er til søs, kan være minimum 230 mm på arbejdsdæk, og 100 mm på overbygningsdæk over vejrdæk/arbejdsdæk. Hvor der efter Søfartsstyrelsens konkrete vurdering ikke anses for at være umiddelbar fare for vandindstrømning, kan godkendte flush patentluger uden karm accepteres. Lugerne skal tydeligt påmærkes på begge sider: NØDUDGANG, HOLDES LUKKET TIL SØS.

4 Kravet til lugekarmhøjde kan mindskes eller helt bortfalde for:

4.1 Motorrumsluger, som kun anvendes i forbindelse med vedligehold og reparation af maskineri, samt andre luger som på tilsvarende måde ikke er nødvendige for fartøjets almindelige drift.

4.2 Små luger med areal på ikke mere end 0,1 m².

Det forudsættes, at lugerne har pakninger og tilspændinger med kort indbyrdes afstand, at de ikke uden videre kan åbnes og, at vejrtætheden er ekstra sikret.

5 For at en luge kan betragtes som vejrtæt, kræves følgende:

5.1 Lugen skal være forsynet med pakninger, der ikke kan presses ud.

5.2 Skalkningsbeslag skal være anbragt med indbyrdes afstand af maksimalt 600 mm og 300 mm fra lugehjørner.

5.3 Lugen skal være forsynet med mindst to hængselbeslag eller lignende.

6 Ved beregninger af styrke skal lægges til grund, at lugedæksler udsættes for vægten af den ladning, det er beregnet at transportere på dem, dog som minimum 10,0 kN pr. kvadratmeter. Ved dæksler fremstillet af blødt stål, må den maksimale belastning som angivet ovenfor, ganget med 4,25 ikke overstige materialets minimumsbrudstyrke. Ved denne belastning må nedbøjningen ikke være mere end 0,0028 gange spændvidden.

7 Dæksler fremstillet af andet materiale end blødt stål skal mindst have en tilsvarende styrke som dæksler fremstillet af blødt stål, og deres konstruktion skal være tilstrækkelig stiv til at sikre vejrtæthed ved de ovenfor angivne belastninger.

8 Alle dæksler skal kunne fastholdes i åben stilling og være beskyttet mod tilfældig lukning af en selv-låsende anordning.

Regel 9 Motorrumåbninger

1 Motorrumåbninger skal være indskottet og lukket af casinger af samme styrke som den omgivende overbygning. Udvendige adgangsåbninger skal have døre, der opfylder kravene i regel 7. Andre åbninger skal have dæksler af en styrke, der svarer til det ikke gennembrudte hus eller overbygning. Dækslerne skal være permanent anbragt og kunne lukkes vejrtæt.

Regel 10 Andre dæksåbninger og isdæksler

1 Hvor det er af væsentlig betydning for fartøjets anvendelse, kan der anbringes luger og isdæksler, glat med dækket af skrue-, bajonet- eller lignende type samt mandehuller, forudsat de kan lukkes vejrtæt og er anbragt permanent på det pågældende sted. Under hensyn til størrelsen og fordelingen af åbningerne og lukkeanordningernes art kan metal mod metallukninger efter Søfartsstyrelsens konkrete vurdering anvendes, når åbningerne kan lukkes rimeligt vejrtætte, og lukkeanordningerne er sikret med kæde eller lignende, så de hurtigt kan genanbringes, når de er aftaget.

2 Gennembrydes arbejds- og/eller overbygningsdækket af en fiske- og/eller iselevator, skal disse elevatorer gennem en dækgennemføring føres op i en højde på mindst 900 mm over arbejdsdækket og/eller overbygningsdækket samt afsluttes med en tilfredsstillende tætning omkring elevatoren. Gennemføringen skal være afstivet og dimensioneret som en lugekarm. Elevatorer skal i toppen forsynes med en rimelig tæt hængslet klap, hvis underkant skal anbringes mindst 1200 mm over dækket.

Regel 11 Ventilatorer

1 På lukkede fartøjer skal ventilationsåbninger have en højde på mindst 450 mm over dækket. De skal være udformet og anbragt således, at vand, der skyller ind over dækket, ikke kan trænge ind i fartøjet.

2 Højden over dæk af motorrumsventilatorarme, skal være så stor, som det med rimelighed er praktisk muligt, dog mindst henholdsvis 760 millimeter på vejrdæk/arbejdsdæk og 450 millimeter på overbygningsdæk. Med hensyn til de maskintekniske krav til ventilation af motorrum henvises til kapitel IV regel 2 stk. 2.9.

3 Ventilationsåbninger skal være udformet og anbragt således, at der ikke forekommer indtrængning af vand. De skal kunne lukkes vejrtæt med fast anbragte lukkeanordninger. Lukkemidlerne skal kunne betjenes fra frit dæk. Lukkemidlerne skal kunne fastholdes i såvel åben som lukket stilling.

4 Ventilationsåbningerne skal være udformet og anbragt så højt, at de først kommer under vand ved krængninger på mere end 30° på åbne fartøjer og mere end 40° på lukkede fartøjer.

5 Ventilatorarme skal være af en styrke svarende til den tilstødende struktur.

Regel 12 Luft- og pejlerør

1 Luftrør skal have en højde svarende til overkant af skanseklædningen, dog mindst 450 mm over dækket. Luftrør skal placeres, så de er beskyttet mod skader i forbindelse med arbejde på dækket.

2 Luftrør skal være indrettet med tilbageslagsventil, svane Hals eller lignende permanente lukkemidler, der hindrer, at vand, der skyller ind over dækket, kan trænge ned i tanke, batterirum og lignende.

3 Luftrør skal være af en styrke, der svarer til den tilstødende struktur og være forsynet med passende beskyttelse.

4 På fartøjer med en længde på 12 m og derover skal der findes pejleanordninger, der opfylder Administrationens krav, til:

4.1 lænsebrønde/rendesten i rum, der ikke er let tilgængelige til enhver tid under sejlads; og

4.2 til alle tanke og kofferdamme.

5 Åbninger til pejlerør til brændselsolietanke må ikke findes i besætnings opholdsrum, og må ikke kunne forårsage oliespild ved overfyldning af tanke. Rørenes åbninger skal være forsynet med permanent anbragte lukkemidler.

Regel 13 Køjer, vinduer og porte

1 Vinduer, køjer og lysåbninger samt glasset heri i skrog, overbygninger og huse på vejrdæk/arbejdsdæk skal være udført af egnet materiale af en solid og til formålet egnet konstruktion. Dimensioneringen skal være i henhold til følgende tabel, som gælder for vinduer af hærdet glas, karbonat, acrylglas og lamineret glas. De, som er udsat for at blive beskadiget af fiskeredskaber eller lignende, skal passende beskyttes.

Glastykkelse angivet i mm med højden (h) og bredden (b) i cm

h cm ⇒	20	30	40	50	60	70
Kolonne ⇒	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
b cm ↓						
20	5 5 4	5 5 4	5 5 4	5 5 4	5 5 4	6 5 4
30	5 5 4	5 5 4	6 5 4	6 5 4	6 5 4	6 6 4
40	5 5 4	6 5 4	6 5 4	6 6 4	8 6 4	8 6 5
50	5 5 4	6 5 4	6 6 4	8 6 4	10 6 5	10 8 5
60	5 5 4	6 5 4	8 6 4	10 6 5	10 8 5	10 8 5
70	6 5 4	8 6 4	8 6 5	10 8 5	10 8 5	10 8 5
80	- 5 4	- 6 4	- 6 5	- 8 5	- 8 5	- 10 6
90	- 5 4	- 6 5	- 8 5	- 8 5	- 10 6	- 10 6
100	- 5 4	- 6 5	- 8 5	- 8 5	- 10 6	- 10 6
110	- 5 4	- 6 5	- 8 5	- 10 6	- 10 6	- 12 6
120	- 5 4	- 6 5	- 8 5	- 10 6	- 10 6	- 12 6
130	- 5 4	- 6 5	- 8 6	- 10 6	- 12 6	- 12 6
140	- 5 4	- 6 5	- 8 6	- 10 6	- 12 6	- 12 6

Brug af kolonne 1, 2 og 3 afhænger af vinduesplaceringen og om det er et lukket eller åbent fartøj efter følgende retningslinier:

Kolonne 1

a) Vinduer i skrog fra 0,5 m til følgende højde i m, målt til underkant af vindue over dybeste nedlastningsvandlinie:

$$\frac{3,2 \times \Delta}{1000 \times L \times B}$$

hvor:

Δ: fuldt lastet displacement i kg

L: længde i m som defineret i kapitel I regel 2.

B: største bredde af skroget i m, målt udvendig på klædning, men uden fender o.l.

Køjer, vinduer eller lysventiler med denne placering skal være forsynet med blændklap.

b) Horisontale luger eller vinduer, som kan udsættes for punktblastninger i dæk eller overbygningstag på lukkede fartøjer, og som er placeret højere end

$$\frac{3,2 \times \Delta}{1000 \times L \times B}$$

meter over dybeste nedlastningsvandlinie.

Tilsvarende luger eller vinduer med lavere placering vil blive vurderet konkret af Søfartsstyrelsen.

Kolonne 2

Vinduer i overbygning, styrehus m.v. på lukkede fartøjer, hvor vinduesplaceringen er højere end

$$\frac{3,2 \times \Delta}{1000 \times L \times B}$$

meter over dybeste nedlastningsvandlinie.

Kolonne 3

a) Vinduer i overbygninger på åbne fartøjer, eller delvis overbyggede fartøjer hvor vinduesplaceringen over dybeste nedlastningsvandlinie er højere end fribordet midtskibs for sådanne fartøjer.

b) Vinduer i 2. overbygningshøjde på lukkede fartøjer, undtagen på front af styrehus, hvor kolonne 2 skal anvendes.

2 Hærdet sikkerhedsglas eller tilsvarende skal anvendes til styrehusvinduer.

3 Ingen vinduer eller køjer i skrogsiden må anbringes således, at deres underkant er mindre end 500 millimeter over dybeste nedlastningsvandlinie. Køjer i skrogsiden skal være forsynet med hængslet blændklap. Der skal endvidere til frontvinduer i de øvrige etager af opbygningen findes mindst to blændplader af tilstrækkelig styrke, dog mindst 5,0 mm stålplade eller 7 mm aluminiumsplade, pr vinduestype, dog ikke mere end et styk pr. vindue. Blændpladerne skal nemt og sikkert kunne anbringes for skadede vinduer. Alle køjer eller vinduer anbragt mindre end 1,0 m over den dybeste nedlastningsvandline skal være af en type, der ikke kan åbnes.

4 Vinduer eller køjer i skrogsiden under arbejdsdækket, eller vejrdækket på andre fartøjer end fiskefartøjer, skal placeres mindst 10 mm inden for skrogsiden, og må ikke være oplukkelige. Rammer udenpå skrogsiden må ikke være mere end 5 mm uden for skrogsiden.

5 Farvet glas eller ruder af materiale, som let ridses, må ikke anvendes foran og på siden af styrehus eller ved styrepladsen.

6 Glas i køjer samt vinduer og lysåbninger placeret i fribordet, på udsatte dæk og i luger, der er glat med dækket skal være mekanisk fastholdt mellem 2 rammer eller mellem en fals og en ramme. Rammen kan være udført som en hel eller som en delt ramme. Hvor der er risiko for, at glasset kan trykkes ud af rammen, f.eks. på grund af store vinduer, glassets bøjeegenskaber eller vinduets placering, skal der tages specielle forholdsregler mod indtrykning. Sådanne forholdsregler kan f.eks. være at øge anlægsfladen mellem glas og ramme eller beskyttelse med gitre eller ristværk.

7 Vinduer til rum, som tages med i opdriften for stabilitet, skal altid være indfæstet i fast ramme, som angivet i stk. 6.

8 Gummiprofiler til montering af glas kan kun godkendes efter en konkret vurdering af Søfartsstyrelsen og kun til sekundære rum, hvor der ikke kan ske vandindstrømning til rum under arbejdsdækket. Hvor gummiprofiler anvendes, skal glasset monteres indtrykningssikkert, og tykkelsen på glasset i kolonne 1 og 2 skal øges med 20%. Hvis andet end hærdet glas anvendes, skal tykkelsen tilpasses materialets stivhed og styrke.

9 Hvis der benyttes vinduer med større længde eller bredde end angivet i tabellen, skal en ligeværdig styrke og stivhed dokumenteres.

10 Porte i fribordet på åbne fartøjer skal være konstrueret således, at de er vandtætte. Porte og karme skal mindst have samme styrke som skroget i øvrigt. Porte i side, bov og hæk på lukkede fartøjer tillades ikke under arbejdsdæk.

11 Den nederste kant af portåbninger på åbne fartøjer må ikke ligge lavere end 200 mm over dybeste nedlastningsvandlinie.

12 For porte med underkant af åbning lavere end 500 mm over dybeste nedlastningsvandlinie, kræves der solide pakninger samt skalkningsbeslag med en indbyrdes afstand på ikke over 300 mm. Gennem porte, som er placeret højere end 500 mm over dybeste nedlastningsvandlinie, må større vandmængder ikke kunne trænge ind. Sådanne porte skal have tilfredsstillende lukke- og skalkninganordninger.

13 Nedfældbare porte skal være udstyret med stoppeanordninger i nederste leje.

Regel 14 Tilgangs- og afgangsåbninger (skroggennemføringer)

1 Tilgangs- og afgangsåbninger, der er ført gennem yderklædningen enten fra rum under arbejdsdækket eller fra lukkede overbygninger eller dækshuse på arbejdsdækket med døre, der opfylder bestemmelserne i regel 7, skal være forsynet med tilgængelige anordninger til at forhindre indtrængen af vand i fartøjet. Normalt skal hver enkelt åbning have en automatisk virkende kontraventil udstyret med en sikker lukkemekanisme, der kan betjenes fra en tilgængelig position. Sådanne ventiler kræves dog ikke, såfremt Søfartsstyrelsen finder det usandsynligt, at indtrængen af vand gennem åbningen vil føre til farlig fyldning, og at rørsystemets tykkelse er tilstrækkelig. Betjeningen af ventilen skal være udstyret med en indikator, der viser, om ventilen er åben eller lukket.

2 Skroggennemføringer med åbning mindre end 100 mm over dybeste nedlastningsvandlinie eller under dørk på åbne fartøjer, skal forsynes med lukkemiddel (se figur 2).

3.1 Ventiler på skroggennemføringer skal være egnet til brug på fartøjer. De skal udføres af stål, bronze eller af et andet godkendt sejt materiale og monteres således, at de er let tilgængelige under alle omstændigheder. (Jf. tillige kapitel IV/10.)

3.2 Ventiler placeret i lastrum eller under dørk skal have manøvreanordningen forlænget til over dørk eller dæk.

3.3 Ventiler med gevind i låg eller overpart skal være sikret mod, at låg eller overpart løsner sig, når ventilen åbnes eller lukkes. Ventilen skal være udstyret med en indikator, der viser, om ventilen er åben eller lukket.

4 Afgangsåbninger i skroget over let vandlinie og mindre end 350 mm over dybeste nedlastningsvandlinie, samt systemer med åben udmunding indenbords, skal have kontraventil som forhindrer vandindtrængning, hvis ledningen noget sted ligger lavere end 350 mm over dybeste nedlastningsvandlinie (se figur 2 og 3).

5 Rørsystemer, der er tilsluttet gennemføringer i yderklædningen, skal være monteret således, at der ikke kommer vand ind i fartøjet, selv om ventilerne står åbne.

6 Rørsystemer med slangeforbindelser skal forsynes med dobbelte korrosionsbestandige slangeklemmer i begge ender. Slangeforbindelser til gennemføringer tillades ikke placeret lavere end 350 mm over dybeste nedlastningsvandlinie, og slangerne skal være armerede slanger.

7 Gennemføringer må ikke placeres i sandwich-laminat, uden dette er gjort massivt omkring gennemføringen.

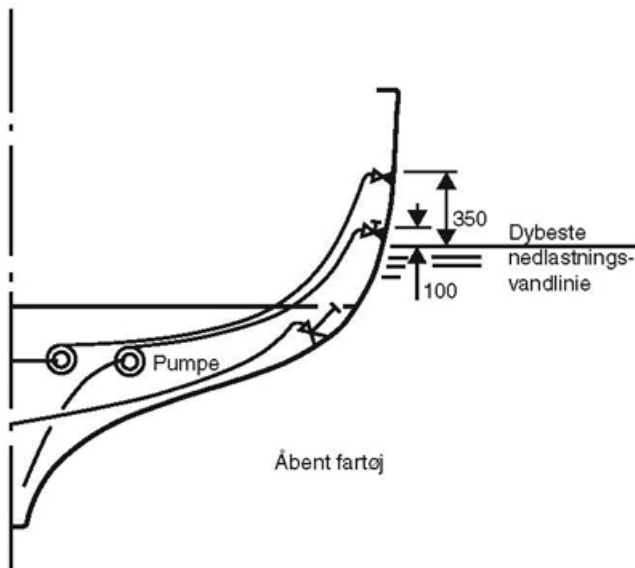


Fig. 2

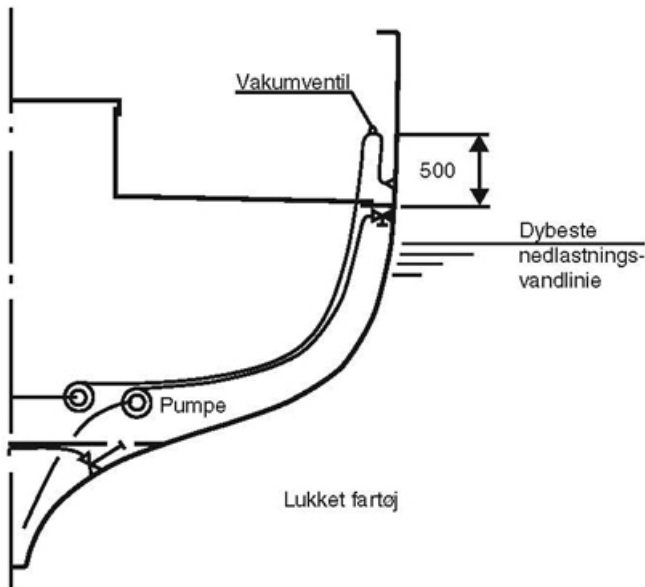


Fig. 3

Tværsnit med udmunding af rørledninger

Regel 15 Lænseporte i lukkede fartøjer

1 På åbent dæk med fast skanseklædning skal der i hver side anbringes et tilstrækkeligt antal lænseporte.

2 Lænseporte skal være fordelt langs dækket således, at placeringen er mest koncentreret i de områder, hvor vandansamling på dækket bliver størst på grund af spring, sandsynligt trim osv. Lænseporte skal anbringes således langs skanseklædningen, at det sikres, at dækket tømmes for vand så hurtigt og effektivt som muligt. Lænseportenes laveste kanter skal være så nær ved dækket som praktisk muligt.

3 Det mindste areal (A) beregnet i kvadratmeter på hver side af fartøjet for hver brønd på arbejdsdækket fastsættes i forhold til længden (l) og højden af skanseklædningen i brønden, som følger:

$$3.1 A = K \times l$$

hvor: $K = 0,07$ for skibe med en længde på 15 m

$K = 0,05$ for skibe med en længde på 12 m og derunder

For mellemliggende værdier af K findes disse ved interpolation.

(l behøver ikke regnes som større end 70% af fartøjets længde)

3.2 Hvis skanseklædningen er mere end 1200 mm i gennemsnitshøjde, skal det krævede areal forøges med $0,004 \text{ m}^2$ pr. meters længde af brønden for hver 100 mm forskel i højde.

3.3 Hvor skanseklædningen er mindre end 900 mm i gennemsnitshøjde, kan det krævede areal nedsættes med $0,004 \text{ m}^2$ pr. meters længde af brønden for hver 100 mm forskel i højde.

4 Medmindre Søfartsstyrelsen godkender det, må mindste lænseportsareal for hver brønd på overbygningsdækket ikke være mindre end halvdelen af areal (A) som anført i stk. 3.

5 Lænseportsarealet som er beregnet i overensstemmelse med stk. 3, skal forøges, når Søfartsstyrelsen efter en konkret vurdering finder, at fartøjets spring ikke er tilstrækkelig til at sikre, at dækket hurtigt og effektivt tømmes for vand.

6 I fartøjer forsynet med dam med passende dræning til denne, kan kravet til lænseportarealet reduceres. Dog ikke over 10% af det krævede lænseportareal.

7 Lænseportene må ikke kunne skalkes, men kan forsynes med udvendige tophængslede lemme og indvendige tremmer. Disse arrangementer må dog ikke resultere i en væsentlig reduktion af det effektive lænseportareal. Eventuelle lemme eller udvendige gummiklapper i lænseporte skal fastgøres med hængsler i overkanten. Lemmene skal have så stor frigang, at de ikke sætter sig fast. Hængslerne skal være lavet af materialer som ikke angribes af tæring. Arrangementer til låsning af lænseportlemme må ikke forefindes.

8 Større lænseportåbninger skal være udstyret med ribber med maksimalt 380 mm indbyrdes afstand, dog maksimalt 230 mm neden for nederste ribbe.

9 Paunebrædder og indretninger til stuvning af fiskeredskaber skal anbringes sådan, at lænseportenes effektivitet ikke formindskes.

10 I fartøjer med fartstilladelse i områder med risiko for overisning, som anført i kapitel III regel 8, skal lemme og anden beskyttelse for lænseporte let kunne fjernes for at begrænse overisningen.

Regel 16 Anker og fortøjningsudstyr

1.1 Ethvert fartøj skal være udstyret med ankerudrustning, pullerter klamper eller fastgørelsesbeslag således, at fartøjet hurtigt og sikkert kan ankre, fortøje, bugser eller blive bugseret på forsvarligt vis.

1.2 Kravene til ankre, kæder og fortøjninger er angivet i den efterfølgende tabel.

1.3 Den i tabellen angivne ankerudrustning er baseret på bundforhold med normal holdekraft.

2 Fortøjningsbeslag, pullerter og klyds.

Ankertov eller kæde skal kunne fastgøres forsvarligt i fartøjets forreste ende. Hvor nødvendigt skal anbringes klyds, ruller, afviserplader eller lignende, hvor fortøjninger, ankertov eller kæde skærer lønning, dæk eller essing.

3 Alle fartøjer skal have mindst en pullert, beslag eller klampe forude og to agter. Hvor der monteres to pullerter eller beslag, skal disse placeres så langt i borde som muligt.

4 En pullert eller beslag i forenden og en i agterenden, skal være placeret så bugsering er mulig. Hvis et bugserbeslag monteret på forstævnen er let tilgængeligt, kan dette også godkendes som fortøjningsbeslag på åbne fartøjer uden fordæk.

5 Fortøjningsbeslag og deres fastgørelse skal være solidt konstrueret og monteret og skal dimensioneres til en direkte vandret trækbelastning (brudstyrke) »P« i længderetningen svarende til

$$P = \frac{50 \times \Delta}{L}$$

følgende:

hvor:

P: Trækbelastning (N)

Δ : vægtdeplacement ved fuld nedlastning (kg)

L: længde som defineret i kapitel I regel 2 i m.

6 Området hvor pullerter, beslag klamper eller klyds er fastgjorte skal anbringes med tilstrækkelige forstærkninger. Bolte, møtrikker og andre monteringsdele skal være af materialer, der er modstandsdygtige mod korrosion, og skal sikres mod at løsne sig.

7 Ankervægten kan opdeles i 2 stk. ankre, hvoraf det største (hovedankeret) skal have en vægt på mindst 2/3 af det angivne.

8 Den ankervægt, der angives i tabellen, er baseret på traditionelle ankertyper. Hvis ankeret er af en særlig type med stor holdeevne, kan ankervægten reduceres med indtil 25%.

9 Fartøjer med en særlig stor overbygning eller rigning skal forsynes med sværere ankergrejer. Ankervægt samt længde og brudstyrke af ankertov eller kæde forøges med indtil 20% i forhold til det i tabellen angivne.

10 I fartøjer med fartstilladelse i fartsområderne F4 eller F5 skal ankervægten samt længde og brudstyrke af ankertov eller kæde og kædeforfang forøges med 20% i forhold til det, der er angivet i den efterfølgende tabel.

11 I fartøjer med fartstilladelse ved Grønland skal ankervægten samt længde og brudstyrke af ankertov eller kæde forøges med 30%. Hvis der anvendes ankertov skal længden af kædeforfanget tillige forøges med 100% i forhold til det, der er angivet i den efterfølgende tabel.

12 Ankertov og fortøjninger

Fartøjet skal udrustes med mindst 1 stk. ankertov eller ankerkæde og 3 stk. fortøjninger af en længde og med en brudstyrke, som angivet i tabellen.

13 Kædeforfang

Hvis der anvendes ankertov, skal der mellem anker og ankertovet indsættes et kædeforfang med en længde og dimension, som angivet i tabellen.

14 Trawlwire

Der kan benyttes trawlwire som ankerwire, dersom denne wire mindst har en tilsvarende brudstyrke som angivet i tabellen for ankertov. Det kan accepteres, at trawlwiren føres igennem galgeblok. Der skal mellem anker og wire findes et kædeforfang med en diameter som angivet i tabellen og med en længde på mindst 12,5 m.

15 Ankerkæde

De kædedimensioner, der er angivet i kurvebladet, gælder for kortleddet kæde. Kæden skal være udført i henhold til en anerkendt standard.³⁾

Skroglængde Mindre end (m) ⇒	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Samlet anker- vægt (kg)	5	6	9	12	16	21	26	32	39	47	54	62	70	88
Største ankers min. vægt (kg)	3	4	6	8	11	14	17	21	26	31	36	43	53	63
Ankertov eller kædelængde (m)	15	17	20	24	28	32	36	40	44	48	54	62	71	80
Ankertovs brudstyrke (kN)	8	11	15	19	23	28	32	36	41	45	49	53	70	76
Kædeforfangs længde (m)	1,2	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	13	13
Kædeforfangs dimension (mm)	8	8	8	8	8	8	10	10	10	12,5	12,5	12,5	13	13
Fortøjnings længde (m)	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	26	28	30	32
Fortøjnings brudstyrke (kN)	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	26	28	30	32

Tabel 1. Fartøjer med en længde mindre end 16 m

Regel 17 Arbejdsdæk under en lukket overbygning på fiskefartøjer

1 Fartøjer med en lukket beskyttelse over arbejdsdækket, hvori der ikke er monteret lænseporte, og hvortil der er porte eller luger, som det er nødvendigt at have åbne i søen i forbindelse med fartøjets anvendelse, skal forsynes med et effektivt afdræningsystem med en passende afdræningskapacitet til at bortlede vaskevand og fiskeaffald.

2. Alle nødvendige åbninger for fiskeoperationer skal være forsynet med lukkeanordninger, som hurtigt og effektivt kan betjenes af en person.

3 Hvis fangsten bringes til sådanne dæk til håndtering eller forarbejdning, skal den placeres i en vandtæt paune. Sådanne pauner skal være udstyret med et effektivt afdræningsystem. Der skal efter en konkret vurdering foretaget af Søfartsstyrelsen være tilfredsstillende beskyttelse mod utilsigtet vandtilstrømning til arbejdsdækket.

4 Der skal være mindst to udgange fra sådanne dæk.

5 Den frie højde ved arbejdspladser samt ventilationssystem skal udføres som angivet i kapitel VI.

6 Sideluger og agterluger til overbyggede arbejdsrum på arbejdsdækket, som må holdes åbne under fiskeri, skal begrænses i størrelse og skal normalt have en tærskelhøjde over dæk på ikke mindre end 1000 mm.

7 Lukkemidler for sådanne luger skal mindst have samme styrke som den overbygning, de er placeret i, og skal til enhver tid kunne lukkes hurtigt af en person uden brug af værktøj.

8 Sideluger, der kan lukkes fra styrehuset, skal der have en akustisk og visuel alarm på arbejdsstedet, som advarer når lukningen begynder.

9 Side- og agterluger skal have tydelig skiltning om, at lugerne skal holdes lukkede, når de ikke er i brug under fiskeri, samt når der er fare for vandfyldning af arbejdsdæk.

10 På arbejdsdækket i overbyggede arbejdsrum med sideluge(r) kan udover pumper, som angivet i stk. 13, tillades dræningsklapper i lænsebrønde for direkte dræning over bord. Nævnte dræningsklapper må ikke anvendes i fartøjer, der skal sejle i områder, som angivet i kapitel III regel 8.1, hvor der er fare for overisning.

Dræningsklapperne skal være udformet og anbragt som vist på nedenstående skitse og følgende betingelser opfyldt:

10.1 Dræningsklapper skal være indfældet i skroget.

10.2 Dræningsklapper skal i lukket tilstand være vandtætte udefra, og der skal være let adgang for rengøring og tilsyn.

10.3 Dræningsklapper skal desuden kunne lukkes manuelt fra et sted mindst 1 m over dækket.

10.4 Åbninger for dræningsklapper må ikke være større end 0,06 m².

10.5 Dræningsklapperne skal være placeret mindst 500 mm over dybeste nedlastningsvandlinie.

Dræningsklapper kan ikke tillades i lukkede overbygninger, der indgår som vejrtætte i stabilitetsberegningerne.

10.6 Hængslerne på dræningsklapper skal være lavet af materialer, som ikke angribes af tæring.

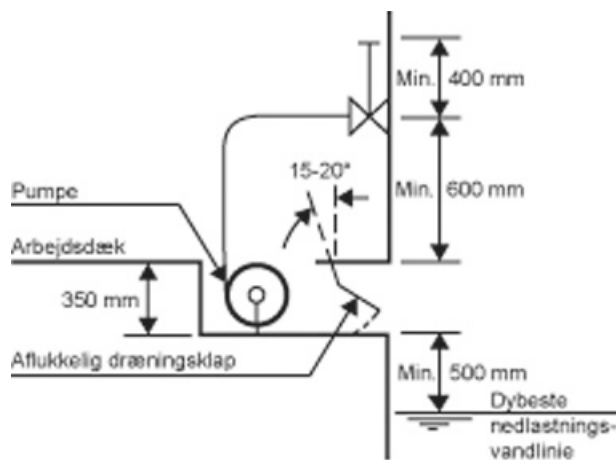


Fig. 4

11 Affaldsskakte fra lukkede overbygninger eller helt lukkede arbejdsrum på arbejdsdæk skal være anbragt og udformet, så de er lette at inspicere. Skaktens indvendige åbninger i rum på arbejdsdækket skal placeres så højt som muligt under hensynstagen til trim og dybeste nedlastningsvandlinie, dog minimum 600 mm over den dybeste nedlastningsvandlinie. Den indvendige åbning skal forsynes med en vejrtæt påfyldningslem med pakning og tilspændinger. Skakten og lemmen skal have mindst samme godstykkelse som den klædning eller skanseklædning, hvori den sidder, dog minimum 8 mm. Enhver skakt og lem skal godkendes af Søfartsstyrelsen, som kan stille yderligere krav på grundlag af den konkrete konstruktion. Normalt skal hver enkelt afgangsåbning have en automatisk virkende kontraklap eller kontraventil udstyret med en sikker lukkemekanisme, der kan betjenes fra en tilgængelig position. Sådanne klapper/ventiler kræves dog ikke, såfremt Søfartsstyrelsen finder det usandsynligt, at indtrængen af vand gennem åbningen vil føre til farlig fyldning, og at rørsystemets tykkelse er tilstrækkelig. Betjeningen af klappen skal være udstyret med en indikator, der viser, om den er åben eller lukket.

12 Enhver opbygning, som kan hindre en hurtig og effektiv dræning af dæk på lukkede fartøjer, er ikke tilladt. Dækshuse med hussider mod borde, separate skotter/afskærmning i borde til beskyttelse mod vejrlig under drift eller lignende opbygninger på dækket, tillades kun under helt særlige omstændigheder og efter en konkret vurdering foretaget af Søfartsstyrelsen. I sådanne afskærmninger anses lenseporte i henhold til regel 15 ikke for at give en effektiv dræning. Skanseklædning med en højde på mere end 1,20 m vil blive anset som en sådan afskærmning.

13 Fra bingearrangementer på dæk skal der være god dræning fra bingerne og videre overbord.

Regel 18 Dybgangsmærker

1 Alle lukkede fartøjer skal have dybgangsmærker i decimeter ved for og agterstævn på begge sider.

Regel 19 Ror⁴⁾

1 Ror, rorstamme, rorlejer, hæl, ror og rorkobling mv. skal enten dimensioneres efter et klassifikations-selskabs⁵⁾ regler eller efter nedennævnte bestemmelser.

2 Ror med beslag, rorstamme, koblinger m.v. skal have den fornødne styrke. Der skal udføres nødvendige afstivninger og forstærkninger, hvor der anbringes gennemføringer og beslag.

3 Ror skal være forsvarligt sikret mod at kunne løfte sig. Bolte i rorkoblinger m.v. skal sikres, så boltene ikke kan løsne sig under drift og ved vibrationer mv.

4 Hvis rorets samlede lodrette belastning ikke kan optages i hællejet, skal roret være forsynet med et passende rorbærelse, som kan optage de vertikale kræfter.

5 Rorstammens pakkåse skal i almindelighed anbringes mindst 350 mm over dybeste vandlinie. Hæklejets, resp. hællejets, højde skal være mindst 20% større end diameteren af rorstamme, respektive rortap. Hvor afstanden mellem rorlejet og kvadranten overstiger 6 gange diameteren af rorstamme, skal der almindeligvis anbringes et topleje (støtteleje).

6 Ved kræfter på styresystemet anvendes følgende betegnelser:

K: styrekraften i N

P: rorkraften i N, $P = 110 \times A \times V^2$

A: rorarealet i m²

V: fartøjets største hastighed i knob

Sa: styrearmslængden i mm

Sb: afstanden i mm fra trykcentret, Tc, til det nærmeste rorleje ovenfor.

Sv: afstanden i mm fra trykcentret til center af rorstammen, målt vinkelret fra rorstammen. Enkeltpaladeror har trykcentrum 40% agten for rorets forkant. Profilor har trykcentrum 30% agten for rorets forkant.

U: maksimum motoreffekt i kW

M: moment i Nmm

dv: massiv rorstammediameter i mm

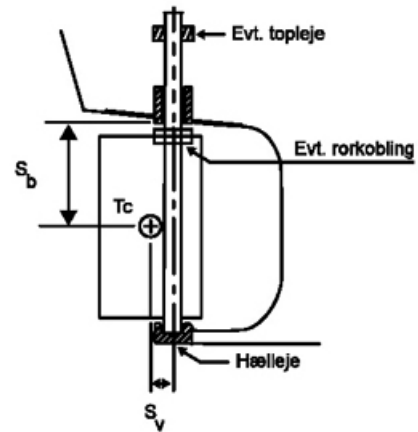
$\sigma_{0,2}$: flydespænding i N/mm²

7 Styrekraften i fartøjer med ror er:

$$K = \frac{P \times Sv}{Sa} \quad N$$

8 Rorstammer

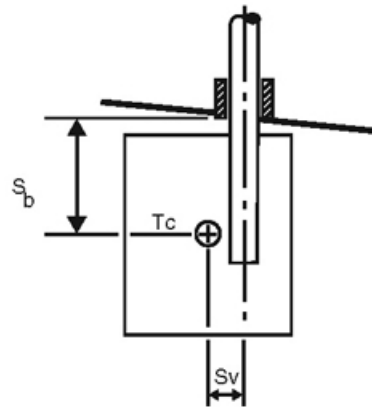
Hvis roret har en hæl med et nedre hælleje og rorhæl med mindst samme stivhed på tværs som rorstammen udregnes momentet på følgende måde:



$$M = 1,15 \times (0,25 \times P \times Sb + 0,5 \times P \times \sqrt{Sb^2 + 2 \times Sv^2}) \quad Nmm$$

Skitse af balanceror med hælleje

9 Rorstammer for spaderor skal beregnes for et kombineret vridnings- og bøjningsmoment:



$$M = 1,15 \times (0,5 \times P \times Sb + 0,5 \times P \times \sqrt{Sb^2 + 2 \times Sv^2}) \quad Nmm$$

Skitse af spaderor

10 Rorstammens diameter må ikke være mindre end:

$$dv = 2,2 \times \sqrt[3]{\frac{M}{\sigma_{0,2}}} \quad mm$$

11 Rorstammer af rør skal dimensioneres efter følgende formel:

$$dv = \sqrt[3]{\frac{dl^4 - d2^4}{dl}} \quad mm$$

hvor:

dv: diameteren for en massiv rorstamme

dl: rørets ydre diameter i mm

d2: er rørets inderdiameter i mm

12 Rorstammens lejer og dens indfæstninger skal dimensioneres for en kraft svarende til rorkraften P.

Lejernes længde/højde skal udføres som anført i stk. 5, dog mindst = dv.

Rortappen skal mindst have en diameter $d = (5 + 0,6 \times dv)$ mm.

For spaderor skal der normalt placeres et øvre leje i en afstand af mindst Sb over det nedre leje.

13 Det øvre leje skal placeres i en højde på mindst 350 mm over dybeste nedlastningsvandlinie og være forsynet med tætningsring. Hvor dette ikke er praktisk muligt, skal fedtfyldt pakdåse arrangeres.

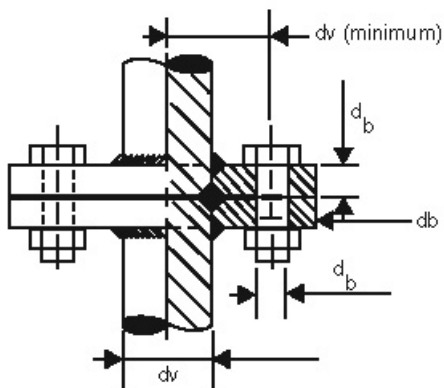
14 Diameteren af boltene i rorkoblingen må ikke være mindre end:

$$d_b = \frac{0,65 \times d_v}{\sqrt{n}} \text{ mm}$$

hvor

d_v : rorstammens diameter i mm

n : antal af bolte, dog mindst 4



Skitse af rorkobling

15 Koblingsboltens delingsradius må ikke være mindre end rorstammens diameter. Koblingsflangens tykkelse og flangebredden uden for boltehullerne må ikke være mindre end d_b . Koblingsboltene skal udføres som pasbolte og boltene skal sikres så de ikke kan løsne sig under drift. Selvlåsende møtrikker accepteres ikke til dette brug.

16 Ror af stål, aluminium og glasfiberarmeret polyester, skal have gennemgående rorstamme fra rorkoblingen ned til rørtappen.

17 Rorstammens diameter må ikke være mindre end diameteren af rørtappen i henhold til stk. 12. På spaderor må diameteren dog reduceres lineært ned fra rorkoblingen.

18 Ror af stål og aluminium, udført som pladeror eller profilror, skal have vandrette afstivninger på tværs af rorstammen. En top- og bundafstivning samt yderligere vandrette afstivninger med max 600 mm afstand. Afstivningernes tykkelse må ikke være mindre end pladetykkelsen for profilror i henhold til stk. 20.

19 Pladeror skal have en tykkelse, som er mindst:

$$t_e = 3 + 0,125 d_v \text{ mm}$$

hvor d_v : diameter af rorstamme i henhold til stk. 10.

20 Plader i profilror (dobbeltpladeror) samt vandrette afstivninger skal have en tykkelse, som er mindst:

$$t_d = k \times t_e \text{ mm}$$

$k = 0,46$ for stål eller aluminium

$k = 0,33$ for rustfrit stål

t_e : tykkelse af pladeror i henhold til stk. 19.

21 Ror af glasfiberarmeret polyester skal fortrinsvis være profilror og have stålafstivninger svejset til rorstammen med max. 200 mm afstand. Tykkelsen af stålafstivningerne skal være mindst lig med tykkelsen af pladeror i henhold til stk. 32, bredden mindst ti gange tykkelsen og længden ikke mindre end 75% af afstanden fra rorstammen til agterkant eller forkant af roret. Søfartsstyrelsen kan godkende enkeltpladeror af GRP såfremt det kan påvises, at de har samme styrke og stivhed som enkeltpladeror udført i henhold til stk. 23-24.

22 Ror af glasfiberarmeret polyester, som lamineres i to parter, skal fyldes med armeret polyester eller tilsvarende materiale, og parterne limes effektivt sammen på flanger ved kanterne. Tykkelsen af sidedelene må ikke være mindre end tykkelsen af pladen i profilror for stål eller aluminium i henhold til stk. 20.

23 Ror af træ skal være af eg og indfæstes til rorstammen og rortappen med stålgafler af en tykkelse, som er mindst svarende til $0,8 \times$ tykkelsen af pladeror i henhold til stk. 19. Stålgaflerne skal svejdes kontinuerligt til rorstammen og rortappen og boltes til roret med mindst tre bolte foroven og to bolte forneden. Boltene skal have en diameter som bolte i rorkoblinger i henhold til stk. 14.

24 Ror af eg skal have en tykkelse, som er mindst:

$$tt = 7,3 \times te \text{ mm}$$

te: tykkelsen af pladeror i henhold til stk. 19.

Regel 20 Forenklede styrkekrav til GRP fartøjer

1 Generelt

1.1 Fartøjer af GRP kan bygges efter bestemmelserne i denne regel under forudsætning af:

1.1.1 Fartøjets hastighed ikke overstiger 15 knob.

1.1.2 Konstruktionen er opbygget som enkeltlaminat.

1.1.3 Forstærkninger, skotter og andre styrkeelementer er tilgængelige for kontrol.

1.1.4 Tykkelsesmåling kan udføres på skrogets bund, side og dæk.

1.2 Hvis ovennævnte betingelser ikke er opfyldt, skal fartøjer bygges i henhold til en anerkendt organisations regler.

2 Materialer

2.1 Ved konstruktionen skal det dokumenteres, at der er anvendt råmaterialer i henhold til kravene i Nordisk Båd Standard, Materialer og Komponenter kapitel MK2 og MK3 eller tilsvarende anerkendt standard.

2.2 Det skal dokumenteres, at det færdige laminats egenskaber opfylder kravene i Nordisk Båd Standard Materialer og Komponenter kapitel MK2.

2.3 Dersom dokumentation ikke foreligger, skal en materialeprøve udtages for afprøvning.

3 Støbelokaler skal opfylde bestemmelserne i regel 21.

4 Udførelse

4.1 Laminatopbygningen skal være fagligt korrekt med god arbejdsudførelse. Laminatet skal være godt hærdet og må ikke være misfarvet.

4.2 Laminat, der udsættes for vand, skal være beskyttet af gel eller topcoat.

5 Dimensionering

5.1 I nedenstående skema indsættes værdier for B og Loa i meter, men uden dimension. Minimumsdimensionerne skal være i henhold til efterfølgende tabeller:

Område	Udstrækning mm	Dimension mm
Køl og stævn laminat	$80 \times B$ fra centerlinien	$T_k = 7,0 + 1,3 \times L_{oa}$
Bundklædningslaminat	Op til fuldt dybeste nedlastningsvandlinie	$T_b = 6,0 + 0,7 \times L_{oa}$
Kiming	100 mm på hver side	$T_c = 6,0 + 0,8 \times L_{oa}$
Laminat i sideklædning, overbygninger, styrke og tankskotter samt dækshuse	Over dybeste nedlastningsvandlinie	$T_d = 3,0 + 0,6 \times L_{oa}$
Laminat i dæk	Over hele udstrækningen	$T_s = 6,0 + 0,8 \times L_{oa}$

5.2 Maksimal spanteafstand og minimum bøjemodstand for afstivninger. Spanteafstand og minimum modstandsmoment skal være i henhold til følgende tabel:

Spant i	Max. spanteafstand s i mm	Modstandsmoment i cm ³
Bund	$s = 5,4 \times Lo_a + 400$	$W_b = 0,006 \times Lo_a \times s \times l^2 \times 10^{-6}$
Side	$s = 16 \times Lo_a + 400$	$W_s = 0,0038 \times Lo_a \times s \times l^2 \times 10^{-6}$
Dæk	$s = 26 \times Lo_a + 300$	$W_d = 0,87 \times (0,01 + 0,002 \times Lo_a) \times s \times l^2 \times 10^{-6}$

hvor,

l: spantets/bjælkens længde i mm

s: spanteafstand i mm

5.3 Bundstokke skal isættes med en maksimal indbyrdes afstand på 1,0 m og de skal have en højde på mindst hb (mm) over køl:

$$hb = \frac{B}{3} \times 100 \times S, \text{ mm}$$

dog mindst 100 mm

hvor,

S: afstand imellem bundstokke i m

5.4 Skotter skal have den fornødne styrke til at modstå det vandtryk, der kan opstå, når et af de afgrænsede rum er fyldt med vand. Anvendes krydsfiner skal dette være af vandfast marinekvalitet, og mindst have en tykkelse som angivet nedenfor, overlamineret på begge sider med mindst 2 gange 450 g/m² glasfibermåtter.

Tykkelse på mindst: $t = (2 \times Lo_a - 2) \text{ mm}$

Dog minimum 12 mm

5.5 Skotter af andre materialer skal være dimensioneret til en tilsvarende styrke.

Hvor siderne i den uunderstøttede del af skottet overstiger 1000 mm, skal der i almindelighed anbringes stag med et modstandsmoment på mindst:

$$W = 10 \times s \times l^2, \text{ cm}^3$$

hvor,

s: stagafstand i m

l: længden i m af det uunderstøttede stag.

6 Motorfundamenter

Motorfundamenter skal være forsvarligt dimensioneret, så de kan optage propellerens træk- og trykkræfter. Motorfundamentets langskibs dragere skal mindst have samme styrke som bundstokkene og en tilstrækkelig længde foran og agten for motoren. Dragerne skal afsluttes imod tværskibs bundstok, skot eller lignende forstærkning. Fundamentet skal have en kraftig tværskibs afstivning, hvilken skal have en jævn overgang til skroget.

Motorfundament af GRP skal forsynes med stålindlæg ved fundamentsboltene.

7 Sandwichlaminat

7.1 Som kernemateriale må kun anvendes materialer, der er godkendt til dette formål af en anerkendt organisation. Finer skal være af marinekvalitet i h. t. B.S.1088-1966, B.S.4079-1966 eller en tilsvarende standard. Homogent træ må ikke indlamineres.

7.2 Skumkerner skal udføres af PVC skum eller tilsvarende. Polyurethanskum må ikke anvendes. Skumkerner med åbne celler i overfladen skal normalt påføres polyester, før det lægges mod vådt laminat. Det våde laminat skal være armeret med mindst 450 g/m² på plane flader og 900 g/m² på krumme flader.

7.3 Forholdet imellem tykkelserne af det tyndeste og det tykkeste skallaminat skal normalt ikke være mindre end 0,75.

7.4 Tykkelsen af yderlaminatet i køl, stævn, bund og side skal normalt ikke være mindre end 65% af kravet for laminattykkelser i enkeltskalskonstruktioner.

7.5 I dæk inklusive dækshuse skal yderlaminatet mindst være: $ty = 2,0 + 0,1 \times Lo_a$ mm.

8 Kontrol

8.1 Kravene i ovennævnte tabeller, dokumentation i form af tegninger og beregninger samt arbejdets udførelse, skal kontrolleres for hver enkelt båd ved slutbesigtigelsen.

Regel 21 Bygning af GRP fartøjer

1 Generelt

1.1 Efterfølgende regler gælder for fartøjer af fiberarmeret plast, som besigtiges individuelt under bygningen.

1.2 Det forudsættes, at producenten følger de anvisninger, som gives af råmaterialeproducenter for anvendelse af de forskellige produkter, som benyttes til bygning af fartøjer af glasfiberarmeret polyester.

1.3 GRP fartøjer skal bygges på et værksted, der er godkendt enten af en af de anerkendte organisationer eller af Søfartsstyrelsen.

2 Støbelokaler

2.1 Støbelokalerne skal være trækfrie således, at en jævn temperatur og relativ luftfugtighed kan oprettholdes under støbeprocessen.⁶⁾

2.2 Lufttemperaturen i støbelokalet må ikke være mindre end 18° C, og temperaturen under støbeprocessen må ikke variere mere end 6° C. Den relative luftfugtighed må ikke overstige 80% og må ikke være under 40%. Luftfugtigheden skal kunne holdes uafhængig af fugtighed og temperatur udenfor.

2.3 Støbelokalet skal være isoleret, eller bygget således, at indetemperaturen ikke påvirkes væsentligt af udetemperaturen eller af solopvarmning.

2.4 Vinduer udsat for direkte solbestråling skal være overmalede eller afskærmet.

2.5 Støbelokalerne skal være tætte for støv og regn.

2.6 Støbelokalerne skal være rene og frie for støv.

2.7 Støbelokalerne skal være godt oplyste og indrettet således, at der kommer lys ned i de støbeforme som anvendes.

3 Materialer

3.1 Der skal foreligge dokumentation på at gelcoat, polyester, glasarmering, kerne, bindemiddel, topcoat er godkendt til den aktuelle anvendelse.

3.2 Polyestermaterialer må ikke være lagret for længe således, at det går ud over deres egenskaber.

3.3 Polyester må kun tilsættes tilsætningsstoffer, der er påkrævet for nødvendig tixotropi.

3.4 Der skal benyttes en hærder og et acceleratorsystem, som er tilpasset den aktuelle polyester, de støbetider og temperaturer, som er aktuelle.

3.5 Krydsfiner, som indstøbes eller faststøbes, skal være af en vandfast type.

4 Laminatopbygning

4.1 Alle laminater skal på ydersiden have et lag gelcoat med jævn tykkelse eller være påført en ligeværdig overfladebeskyttelse efter støbning.

4.2 Der skal normalt være mindst et lag pulverbundet måtte af isoftalsyrepolyester nærmest gelcoaten under vandlinien.

4.3 Hvor ortoftalsyrepolyester benyttes i skroget eller andre konstruktioner, som er konstant udsat for vand, skal laminatet være påført mindst 2 ekstra lag med overfladebeskyttelse udenpå gelcoaten.

4.4 Emulsionsbundet måtte må ikke benyttes sammen med isoftalsyrepolyester.

4.5 Mod gelcoat skal der normalt være en let måtte på maksimalt 450 g/m² på flader med skarpe kurver og maksimalt 600 g/m² på plane flader.

4.6 Armeringsopbygningen i laminatet skal være lagt i godkendt rækkefølge.

4.7 I kølen og i lænsebrønde skal laminatets inderside være påført topcoat, hvor det kan antages, at der vil kunne blive stående vand.

4.8 Hvor laminatet ikke påføres topcoat eller lignende, skal sidste lag polyester indeholde voks således, at udhærdningen mod luften bliver tilfredsstillende.

5 Håndoplæg

5.1 Overlapning af to lag armeringsmateriale skal mindst være 50 mm.

5.2 Polyester skal påføres jævnt for hvert armeringslag.

For mindst hvert andet armeringslag skal laminatet rulles således, at polyesterens bliver jævnt fordelt og laminatet så frit for porer som mulig.

5.3 Alle fibre skal være godt fugtet, men der må ikke være overskudspolyester på overfladen.

5.4 Tiden mellem hvert armeringslag skal være tilpasset den hærdeproces, som sker. Der må ikke lamineres videre på et foregående lag, som udvikler eksotermtemperatur ved hærkning. Der må heller ikke være så lang tid mellem hvert lag i et laminat, at det foregående er udhærdet. I så tilfælde skal kravene til sekundærlaminering opfyldes.

5.5 Ved udrulning over skarpe kanter, hjørner o.l. skal det påses, at armeringsmængde og tykkelse ikke bliver mindre end forudsat.

6 Sprøjtelaminering

6.1 Sprøjtelaminering må ikke anvendes til skrog, dæk, skotter eller andre styrkeelementer uden særlig tilladelse fra Søfartsstyrelsen.

6.2 Ved sprøjtning af glas og polyester skal udstyret være indstillet på den glasprocent, som laminatet skal have.

6.3 Sprøjteudstyrets glaskutter skal være indstillet på en fiberlængde på mindst 20 mm.

6.4 Sprøjteudstyret skal være justeret således, at det giver en jævn fordeling af glas og polyester.

6.5 Sprøjteoperatøren skal fordele materialet jævnt over laminatfladen. Om nødvendigt kan der kræves benyttet sprøj-teroving med farvetråd for at kontrollere jævnheden.

6.6 Det skal påses, at arbejdsstillingen er således, at ingen del af laminatet bliver liggende i sprøjteskyggen.

6.7 Nærmest gelcoaten skal laminattykkelsen efter første rulning ikke være mere end 1,5 mm.

6.8 Efterfølgende udrulninger skal foretages således, at der ikke er mere end 2,5 mm tykkelsesforøgelse mellem hver udrulning.

6.9 Der skal mindst være et lag vævet roving i et sprøjtelaminat i skroget.

7 Sandwich i form

7.1 Kernematerialets type og vægt pr. m³ skal være i henhold til godkendt specifikation.

7.2 Kernemateriale med åbne porer i overfladen skal påføres polyester således, at porerne fyldes før kernematerialet lægges ind mod et andet laminat.

7.3 Konturskåret kernemateriale, som lægges ned i et vådt laminat, skal påføres tilstrækkelig polyester således, at overskuddet kommer op mellem åbningen i kernematerialet.

7.4 Når kernemateriale lægges i vådt laminat skal dette være mindst 450 g/m² på plane flader og 900 g/m² på krumme flader.

7.5 Kernemateriale af stift skum eller finer skal om nødvendig belastes således, at det er trykket helt ned i polyesterens under hærdeprocessen.

7.6 Alle fuger i kernematerialet skal være fyldt før den videre laminering.

7.7 Det våde laminat, som kernematerialet er lagt i, skal være noget hærdet før videre laminering på kernen må ske.

8 Sandwich uden form

8.1 Ved opbygning af kerner skal alle stød i kernen limes med spartelmateriale eller tilsvarende.

8.2 Kernematerialet må ikke bøjes så meget, at det går ud over kernens egenskaber.

8.3 Kernens overflade skal slibes for alle ujævnheder, specielt ved stødfugerne.

8.4 Kernen skal primes eller spartles, før videre laminering må ske.

8.5 Mod kerner skal der altid lægges måttearmering.

9 Sekundærlamineringer

9.1 Skal der lamineres videre på et laminat, som har hærdet mere end 48 timer, skal laminatet slibes således, at glasfibrene frigøres i overfladen.

9.2 Såfremt der er voks på den overflade, som der skal lamineres videre på, skal laminatet altid rengøres, med mindre laminatet er så vådt, at voksen vil flyde op i næste laminat.

9.3 Topcoat skal altid slibes bort før videre laminering.

10 Afstivninger

10.1 Afstivninger skal fastgøres mod laminat med en bredde på mindst 20 gange faststøbningsstykkelsen.

10.2 Afstivninger skal mindst have samme faststøbningsbredde ved enderne.

10.3 Såfremt afstivninger ender på et uafstivet pladefelt skal faststøbningslaminatet også lægges i forlængelsen af stiveren.

11 Hærdning

11.1 Gelcoat må ikke have hærdet i mere end 24 timer før videre laminering.

11.2 Laminater må ikke belastes eller bearbejdes under hærdeprocessen, bortset fra renskæring af kanter.

11.3 Hærdning må ikke foregå ved så høj temperatur, at laminaterne misfarves.

11.4 Hærdningen skal foregå ved den temperatur og over den tid, som polyestersystemet kræver.

12 Støbt laminat

12.1 Efter at en konstruktion er støbt, skal der efter behov foretages kontrol af laminattykkelse i forhold til de nominelle godkendte tykkelser.

12.2 Tykkelsen kan måles inklusive gelcoat og topcoat, men der skal da regnes med, at den målte tykkelse er henholdsvis 0,6 og 1,0 mm tykkere end den målte værdi til laminatet.

12.3 Den nominelle tykkelse til laminatet anses for at være opfyldt, hvis middelværdien af 20 målepunkter på samme laminat er højere end kravet, og ingen enkeltværdi ligger lavere end 85% af det nominelle tykkelseskrav.

12.4 Variationskoefficienten, VL af et laminat med samme armeringsopbygning skal normalt være mindre end 0,14.

$$VL \max = \frac{S}{t}$$

hvor

$$S = \sqrt{\frac{\sum (t_i - t_o)^2}{n - 1}}$$

hvor

t_i : enkelte måleværdier

t_o : middelværdien

t : krav til nominel tykkelse

n : antal individuelt målte tykkelser

12.5 Hvis der er benyttes sprøjtelaminering, skal der foretages tykkelsesmåling.

12.6 Der skal foreligge dokumentation på, at de armeringsmaterialer og den polyester, som er benyttet, giver de mekaniske egenskaber, som er lagt til grund for godkendelsen med den glasprocent, som er forudsat.

12.7 Glasprocenten i bundlaminatet skal beregnes ud fra den opgivne armeringsvægt og den aktuelle gennemsnitlige tykkelse.

12.8 Reparation af skader på GRP fartøjer skal ske på godkendte værksteder i henhold til Søfartsstyrelsens vejledning for reparationer.

Regel 22 Typegodkendelse af GRP fartøjer, halvfabrikata samt GRP fartøjer bygget i udlandet

1 Generelt

1.1 Erhvervsfartøjer, der er omfattet af dette regelværk, og som bygges af glasfiberarmeret polyester, GRP, kan typegodkendes.

1.2 Denne typegodkendelse omfatter konstruktionen af fartøjets skrog og dæk med tilhørende skotter, bundstokke, spanter, fundamenter og andre nødvendige afstivninger samt evt. overbygninger, dækshuse og luger m.v.

1.3 Godkendelsen af det første eksemplar af hver type, prototypegodkendelsen, omfatter dog det fuldt færdige fartøj, der med alle detaljer skal opfylde bestemmelserne i nærværende forskrift.

2 Tegningsgodkendelse og kontrol, se kapitel I regel 6.

3 Prototypegodkendelser, se kapitel I regel 6.

4 Godkendelse af halvfabrikata i GRP

4.1 Fartøjer, der ikke færdiggøres på byggeværftet eller som hos fabrikanten selv bliver færdigbygget i afvigende varianter i forhold til det allerede typegodkendte fartøj, kan efter ønske opnå en »skroggodkendelse« efter stort set samme retningslinier, som angivet i det foranstående.

4.2 Med halvfabrikata menes i denne forbindelse færdigproduceret skrog, forsvarligt afstivet og monteret med nødvendige spanter, fundamenter og lign. forstærkninger således, at bådens styrke ikke er afhængig af yderligere indlaminering.

5 Mærkning

5.1 Fartøjer, der har opnået en »skroggodkendelse«, skal, forinden de forlader værkstedet som halvfabrikata, af fabrikanten forsynes med et metalskilt som angivet i bilag 2 og et certifikat, der dokumenterer, at skrogkonstruktionen opfylder de i »skroggodkendelsen« stillede betingelser.

50 Færdigmontering

50.1 Såfremt der i forbindelse med færdiggørelsen af »skroget« foretages indlaminering af f.eks. skotter eller andre væsentlige styrkeelementer, skal dette foretages på et godkendt værksted.

50 GRP fartøjer bygget i udlandet

50.1 Hvor produktionen foregår i udlandet, kan fartøjets skrogkonstruktion m.v. være godkendt af den nationale Administration eller af en af de af Søfartsstyrelsen anerkendte organisationer, der som attestation skal påmærke hvert eksemplar med et skilt og udstede et certifikat, der skal medfølge fartøjet.

50.2 Søfartsstyrelsens accept af lokale godkendelser som nævnt under stk. 1 forudsætter, at skroget er dimensioneret som et erhvervsfartøj.

50 Syn m.v.

50.1 Syn m.v. af hvert fartøj skal udføres i henhold til Søfartsstyrelsens bestemmelser, jf. kapitel I, regel 6. Fartøjer indført som halvfabrikat skal, udover at opfylde kravene i stk. 7, opfylde Søfartsstyrelsens bestemmelser for tilsyn med fartøjet i resten af byggeperioden.

Regel 23 Forenklede styrkekrav til stålfartøjer

1 Generelt

1.1 Fartøjer af stål kan bygges efter bestemmelserne i denne regel under forudsætning af:

1.1.1 Fartøjets hastighed ikke overstiger 15 knob.

1.1.2 Skot, spanter, bundstokke og andre styrkeelementer er tilgængelige for kontrol og tykkelsesmåling kan udføres på skrogets bund, side og dæk.

1.2 Hvis de nævnte begrænsninger ikke opfyldes, skal fartøjerne bygges i henhold til en anerkendt organisations regler

2 Tegningsgodkendelse se kapitel I regel 6.

3 Materialer

3.1 Ved konstruktionen skal det dokumenteres, at der er anvendt materialer af skibskvalitet med klasse- eller værkcertifikat og med følgende minimumsegenskaber:

3.1.1 Flydegrænse 240 N/mm²

3.1.2 Brudstyrke 410 N/mm²

3.1.3 Brudforlængelse 22%

4 Udførelse

4.1 Tilpasning af materialer, svejsning og detailudførelse skal normalt udføres i henhold til regel 24.

5 Dimensionering

5.1 Minimumsdimensionerne skal være i henhold til efterfølgende tabel, idet interpolering skal anvendes for fartøjer med en længde imellem 8,0 m og 15,0 m. Længde som defineret i kapitel I regel 2.15 (regel-længden). Hvis denne er over 15 m anvendes også kolonnen for L = 15,0 m.

5.2 Dimensioneringstabel for stålfartøjer

Betegnelse	Længde <= 8,0 m	Længde= 15,0 m	Bemærkninger
Spanteafstand	Max. 500 mm	Max. 500 mm	
Skinnekøl	Tværsnitsareal 15 cm ²	Tværsnitsareal 20 cm ²	Hvor skinnekøl udelades Kølplade = 1,5×bund- tykk. Total bredd. = 30×Længde
Centerkøl	Tværsnitsareal 15 cm ² Min. Tykk. = 5 mm	Tværsnitsareal 20 cm ² Min tykk. = 6 mm	Kræves kun hvor skinne- køl udelades
Bundstok	Højde 200 mm Tykkelse = 4,5 mm	Højde 250 mm Tykkelse = 6 mm	Krævet for hvert 3. spt. På øvrige kan anvendes Skeletbundstokke

Betegnelse	Længde ≤ 8,0 m	Længde= 15,0 m	Bemærkninger
Flange på top af bundstokke	50 x 5 mm	50 x 6 mm	Kan udelades hvor der støbes beton til overkant af bundstokke
Kølsvin	UNP 100 eller tilsv. Areal 13,3 cm ²	UNP 120 eller tilsv. Areal 17 cm ²	Kræves kun hvor centerkøl udelades
Spanter	75 x 6 mm W = 12 cm ³	90 x 7 mm W = 17 cm ³	Max spændvidde 2,50 m
Bundplader	4,5 mm	7,0 mm	Tillæg for køl og stævplader + 1,0 mm (bredde 500-600 mm)
Klædningsplade	4,5 mm	6,0 mm	Tillæg for køl og stævplader + 1,0 mm (bredde 500-600 mm)
Skotter	4,5 mm	6,0 mm	
Skotstag	50 x 6 mm W = 6 cm ³	50 x 7 mm W = 7 cm ³	Max. afstand 600 mm Max. spændv. 2,0 m

Betegnelse	Længde≤ 8,0 m	Længde= 15,0 m	Bemærkninger
Dæk	4,0 mm	6,0 mm	
Dæksbjælker	75 x 8 mm W = 15 cm ³ 90 x 8 mm W=22 cm ³	75 x 8 mm W = 15 cm ³ 90 x 8 mm W = 22 cm ³	Max. afstand 500 mm Max. spændv. 2,5 m Max. Spændv. 3,5 m
Skanseklædning og lønning	4,0 mm	5,0 mm	Stag 50 x 6 mm Max. afstand 500 mm
Overbygning og dækshuse	4,0 mm	5,0 mm	Stag 50 x 6 mm Max. afstand 500 mm
Dæksbjælker i overbyggn.	75 x 6 mm W _{min} = 10 cm ³	75 x 6 mm W _{min} = 10 cm ³	Max afst. 500 mm. Max spændv. 2,5 m
Knæ og endeforbindelser	Knæ 1,5 x profildybde. t. = 6 mm	Knæ dybde = 1,5 x profildybde. t. = profil tykkelsen	Hvor intet knæ skal profiler sveisjes i ende til tilstødende profil.

5.3 Bemærkninger:

5.3.1 Spændvidde er regnet fra understøtningspunkt til understøtningspunkt eller til midte af knæ.

5.3.2 W = modstandsmoment for profiler. Heri er medregnet et pladeareal på 25 x pladetykkelsen.

5.3.3 Ved anvendelsen af andre spante/bjælke/stag afstande kan der kompenseres i direkte forhold.

5.3.4 Ved anvendelsen af andre spændvidder på spanter/bjælker/stag skal der kompenseres med forholdene imellem spændvidderne i anden potens.

5.3.5 Ved anvendelsen af andre profiltyper skal disse have mindst samme modstandsmoment, som det der skal erstattes.

5.3.6 Hvor bjælker understøttes af bjælkebærere, skal disse dimensioneres til at kunne bære vægten fra den belastning som dæksfeltet understøtter. Belastningen på arbejdsdæk er vægten af den last, som dette er beregnet til at transportere, dog som minimum 8,0 kN/m². På overbygningsdæk som minimum 4,0 kN/m². Beregningen skal ske i overensstemmelse med reglerne fra en anerkendt organisation.

5.3.7 I tanke for havvand, ballasttanke, RSW- og CSW tanke skal materialetykkelserne tillægges et korrosionstillæg på mindst 1,5 mm. Hvor disse tanke beskyttes med en effektiv coating, kan korrosionstillægget reduceres eller bortfalde.

5.3.8 Tværskibs hovedspanter skal i bund afsluttes mod bundstok eller tanktop og i top mod dæksbjælke eller dæk med knæ eller svejst forbindelse svarende til spantets profil.

5.3.9 Langskibs hovedspanter skal afsluttes ved webspant, skot, agterspejl eller stævne ved svejst forbindelse til knæ med tilstrækkeligt forskydningsareal.

5.3.10 Motor- og gearfundamenter skal være forsvarligt dimensioneret, så de kan optage propellerens træk- og trykkræfter og i henhold til motorfabrikantens anbefaling. Motorfundamentets langskibs dragere skal mindst have samme styrke som bundstokkene og en tilstrækkelig længde foran og agten for motoren. Dragere skal afsluttes imod tværskibs bundstok, skot eller lignende forstærkning. Fundamentet skal have en kraftig tværskibs afstivning, hvilken skal have en jævn overgang til skroget. Motorfundamentets topflanger skal være udført af kraftige profiler i forhold til fundamentsboltenes diameter og fabrikantens anvisninger. Fundamenterne skal være godt afstivet med knæ og kæntreknæ.

6 Kontrol

6.1 Kravene i ovennævnte tabel samt materiale, dokumentation og arbejdsudførelsen skal kontrolleres for hver enkelt fartøj ved slutbesigtigelsen.

6.2 Svejsekontrol ved hjælp af røntgen eller lignende foretages, såfremt det anses for påkrævet i henhold til vejledning for kontrol med svejsearbejdet.

Regel 24 Bygning af stålfartøjer

1 Generelt

1.1 Efterfølgende regler gælder for stålfartøjer, som besigtiges individuelt under bygningen.

2 Materialer

2.1 Der skal foreligge dokumentation i form af klassecertifikat eller værkscertifikater på, at plader og profiler er af de typer og kvaliteter, som er godkendt for det aktuelle byggenummer. Tilsatsmaterialer og gasblandinger skal være i henhold til anerkendte standarder (f.eks. en anerkendt organisations standarder).

2.2 Materialerne skal være tørre og uden korrosionsangreb.

2.3 Hver plade skal have en gennemsnitstykkelse, som mindst svarer til pladens nominelle tykkelse.

3 Tilpasning af materialer

3.1 Konstruktionen og svejsestød i materialet skal være således, at der er god adkomst for svejsearbejdet.

3.2 Tilpasning af plader og profiler skal være så nøjagtig, at svejsefugerne har den rigtig dimension i forhold til materialetykkelsen.

3.3 Tilskæring af plader skal udføres nøjagtigt, således at god svejseforbindelse kan opnås. Om nødvendigt skal kanterne slibes.

4 Svejsning

4.1 Alt svejsearbejde skal udføres fagmæssigt korrekt. Enhver fejl eller mindre god udførelse skal rettes, før materialet tildækkes med maling, garnering eller lignende.

4.2 Svejsning af skrog skal udføres under tilsyn og efterkontrolleres af godkendt svejser.

4.3 Ved svejsning i koldt eller fugtigt vejr skal stålet forvarmes før svejsning. Forvarmning skal ske ved temperaturer på eller under -5°C. Der må ikke forekomme vand i eller tæt på svejsestedet (fugen) under svejsning.

4.4 Ved stødsvejsning af plader, som er tykkere end 4 mm, skal der enten anvendes 30° fuge eller svejses i henhold til anerkendte normer og standarder for udførelse af svejsestød.

4.5 Kantsøm svejsning skal altid være dobbelt kontinuerlig svejs på følgende:

4.5.1 Fundamenter, ender og knæ for afstivninger:

4.5.2 »a« mål må ikke være mindre end angivet i følgende tabel:

Pladetykkelse t	A mål i mm
Under 4,0	2,5
4,0 – 6,5	3,0
6,5 – 8,0	3,5

5 Svejsning af forskellige konstruktioner.

5.1 Ved svejsning af de forskellige konstruktioner skal følgende svejsetyper anvendes:

Skrogkomponent	Svejsetype
Bjælkeknæ og andre understøtninger	Kontinuerlig dobbelt kantsøm
Klædning, dæk, skotter og andre pladestødsamlinger	Gennembrændt stødsvejsning
Bundstokke og skotter	Kontinuerlig dobbelt kantsøm
Køl og stævn	Kontinuerlig dobbelt kantsøm
Fundamenter for maskineri og udrustning	Kontinuerlig dobbelt kantsøm
Tankbegrænsninger	Kontinuerlig dobbelt kantsøm
Dæk og overbygning	Kontinuerlig dobbelt kantsøm
Kølsvin, spanter, bjælker, skotafstivninger	Afbrudt dobbelt kantsøm. Dog ikke i vandtanke, hvor der svejses som under tankbegrænsninger.

5.2 Dobbelt afbrudt svejs (kædesvejs) kan benyttes øvrige steder.

t mm	l mm	e mm	a mm
3-4,5	50	75	3,0
5-6,5	65	100	3,5
7-8,5	75	125	3,5

hvor

t: pladetykkelse

l: svejselængde (dobbelt kantsøm)

e: Afstand mellem svejsningerne

5.3 Ensidig afbrudt svejs (Z-svejsning) kan benyttes ved indfæstning af afstivninger i stedet for kædesvejs, når der påføres samme mængde svejsning. Ved ender dog 150 mm dobbelt svejs.

5.4 Kantsøm, udover hvad der er angivet i stk. 4.5, skal normalt have et a-mål på mindst 3,5 mm.

6 Udførelse af detaljer

6.1 Der skal være kontinuitet i afstivninger. Der skal anvendes knæplader, hvor dette er nødvendigt for at opnå tilstrækkeligt indfæstningsareal.

7 Afstivninger der passerer vandtætte delinger:

7.1 Såfremt svejsninger og forbindelser ved gennemgående elementer, der passerer vandtætte delinger, ikke er udført korrekt, er der stor risiko for lækage. For at sikre vandtætheden ved gennemgående afstivninger, der er kæde eller zig-zag svejst, skal svejsningen lukkes med et udkap i afstivningen, eller med en kort fuld gennembrændt svejsning på begge sider af den vandtætte deling, (skot, dæk, bundstok).

8 Svejsning af pladekraver:

8.1 Tankdæk (f.eks. højtanke, tørtanke, krængnings- og trimtanke):

8.2 Kraver svejses fra begge sider. Hvor det af pladshensyn ikke er muligt at svejse fra bagsiden, skærpes kraven mod profil og klædning.

8.3 Styrkedæk: Hvor spanter føres igennem styrkedæk svejses kraverne fra begge sider. Dæk i øvrigt: Kraver svejses kun ovenfra. Hvor pladespanter går igennem dæk, svejses kraver fra begge sider.

8.4 Skotter: Vandtætte (VT) skotter (inkl. VT bundstokke): Alle pladekraver svejses fra begge sider. Hvor skotter danner bæring for bjælker (skotter erstatter bjælkebærer eller pladespant) svejses kraver fra begge sider.

8.5 Lette skotter inkl. overbygninger og dækshuse: Kraverne svejses kun fra monteringssiden. Hvor pladespanter og dra-gere går igennem skotterne, skal pladekraverne svejses fra begge sider. (Skotterne erstatter da kæntreknæ).

8.6 Afstivninger skal være svejset fast til bærere, også hvor stiverne er gennemgående.

Regel 25 Forenklede styrkekrav til aluminiumsfartøjer

1 Generelt

1.1 Fartøjer af aluminium kan bygges efter bestemmelserne i denne regel under forudsætning af:

1.1.1 Fartøjets hastighed må ikke overstige 15 knob.

1.1.2 Skot, spanter, bundstokke og andre styrkeelementer skal være tilgængelige for kontrol, og tykkelsesmåling skal kunne udføres på skrogets bund, side og dæk.

1.2 Hvis de nævnte begrænsninger ikke opfyldes, skal fartøjet bygges efter en af de anerkendte organisationers regler.

2 Tegningsgodkendelse

2.1 Såfremt fartøjet bygges som uklasset, skal der, forinden bygningen af fartøjet påbegyndes, for Søfartsstyrelsens godkendelse fremsendes tegninger og beregninger i henhold til Søfartsstyrelsens vejledning for tegningsgodkendelse, jf. kapitel I, regel 6.

3 Materialer

3.1 Ved konstruktionen skal det dokumenteres, at der er anvendt materialer af søvandsbestandigt aluminium med klasse- eller værkcertifikat og med følgende minimumsegenskaber:

$$\sigma_{0,2} = 170 \text{ N/mm}^2$$

Hvor materiale med anden $\sigma_{0,2}$ anvendes skal der korrigeres (ganges med) $\sqrt{170}$ med faktorerne:

$$f_1 = \sqrt{\frac{170}{\sigma_{0,2}}} \text{ V170}/\sigma_{0,2} \text{ for plader, og}$$

$$f_w = \text{V170}/\sigma_{0,2} \text{ for modstandsmomenter W af profiler.}$$

4 Udførelse

4.1 Produktionslokaler samt tilpasningen af materialer, svejsning, nitning, limning og detaljeudførelse skal normalt være i overensstemmelse med bestemmelserne i regel 26.

5 Dimensionering

5.1 Minimumsdimensionerne skal være i henhold til efterfølgende tabel, idet interpolering skal anvendes for fartøjer med en længde imellem 8,0 m og 15,0 m. Længde som defineret i kapitel I regel 2.15 (regel-længde). Hvis denne overstiger 15 m anvendes også kolonnen for L = 15,0 m.

Dimensioneringstabel for aluminiumsfartøjer

Betegnelse	Længde ≤ 8,0 m	Længde = 15,0 m	Bemærkninger
Spanteafstand	Max. 300 mm	Max 300 mm	
Skinnekøl	Tværsnitsareal	Tværsnitsareal	Hvor skinnekøl udelades

Betegnelse	Længde ≤ 8,0 m	Længde = 15,0 m	Bemærkninger
	18 cm ² Min tykk.= 16 mm	24 cm ² Min tykk.= 20 mm	Køpl. = 1,5×bundtykk. Total bredde = 30×Længde, mm
Centerkøl	Tværsnit areal 18 cm ² Min. tykk.= 6 mm	Tværsnit areal 24 cm ² Min. tykk.= 8mm	Kræves kun hvor skinne- køl udelades
Bundstokke	Højde 200 mm Tykk. = 5,0 mm	Højde 250 mm Tykk.= 6,0 mm	Kræves kun hvert 3. spt. På øvrige spanter skelet- bundstokke
Flange på top af bunds- tokke	50 x 5 mm	50 x 6 mm	Kan udelades hvor der støbes beton til overkant af bundstokke
Kølsvin	UNP 100 eller tilsv. Areal 13,3 cm ²	UNP 120 eller tilsv. Areal 17,0 cm ²	Kræves kun hvor center- køl udelades
Spanter	90 x 8 mm W = 21 cm ³	100 x 8 mm W = 27 cm ³	Max. spændvidde 2,50 m
Bundplader	4,5 mm	7,0 mm	Tillæg for køl og stævn- plader + 1,0 mm (bredde 500-600 mm)
Klædningsplader	4,5 mm	6,0 mm	Tillæg for stævnplader + 1 mm (bredde 500-600 mm)
Skotter	4,5 mm	6,0 mm	
Skotstag	50 x 6 mm W = 6 cm ³	50 x 8 mm W = 8 cm ³	Max. afstand 300 mm Max. spændv. 2,0 m
Dæk	4,0 mm	6,0 mm	
Dæksbjælker	90 x 8 mm W = 21 cm ³	90 x 8 mm W = 21 cm ³	Max. afstand 300 mm Max spændv. 2,5 m
Skanseklædning og løn- ning	4,0 mm	6,0 mm	Støtter, max. afstand 600 mm
Overbygning og dæk- shuse	4,0 mm	5,5 mm	Stag 50 x 6 mm Max. afstand 300 mm
Dæksbj. i overbygn.	75 x 6 mm W = 10 cm ³	75 x 6 mm W = 10 cm ³	Max afst. 300 mm. Max spændv. 2,5 m
Knæ og endeforbindel- ser	Knæ 1,5 x profildybde. t. = 6 mm	Knæ 1,5 x profildybde. t. = profil tykkelse	Hvor intet knæ skal pro- filer svejses i ende til til- stødende profil i fuld omkreds.

5.2 Bemærkninger:

5.2.1 Spændvidde er regnet fra understøtningspunkt til understøtningspunkt eller til midten af knæ.

5.2.2 W = modstandsmoment for profiler. Heri er medregnet et pladeareal på 25 x pladetykkelsen.

5.2.3 Ved anvendelsen af andre spante/bjælke/stag afstande kompenseres i direkte forhold mellem angivne afstand og anvendte afstand.

5.2.4 Ved anvendelsen af andre spændvidder på spanter/bjælker/stag skal der kompenseres med forholdene imellem den angivne max. spændvidde og den anvendte i anden potens.

5.2.5 Ved anvendelsen af andre profiltyper skal disse have mindst samme modstandsmoment, som det der skal erstattes.

5.2.6 Hvor bjælker understøttes af bjælkebærere, skal disse dimensioneres til at kunne bære vægten fra den belastning, som dæksfeltet understøtter. Belastningen på arbejdsdæk er vægten af den last og det udstyr, som dette er beregnet til at transportere, dog som minimum $8,0 \text{ kN/m}^2$ og på overbygningsdæk som minimum $4,0 \text{ kN/m}^2$. Beregningen skal ske i overensstemmelse med reglerne fra en anerkendt organisation.

5.2.7 Tværskibs hovedspanter skal i bund afsluttes mod bundstok eller tanktop og i top mod dæksbjælke eller dæk med knæ eller svejst forbindelse svarende til spantets profil.

5.2.8 Langskibs hovedspanter skal afsluttes ved webspant, skot, agterspejl eller stævne ved svejst forbindelse til knæ med tilstrækkeligt forskydningsareal.

5.2.9 Motor- og gearfundamenter skal være forsvarligt dimensioneret, så de kan optage propellerens træk- og trykkræfter og i henhold til motorfabrikantens anbefaling. Motorfundamentets langskibs dragere skal mindst have samme styrke som bundstokkene og en tilstrækkelig længde foran og agten for motoren. Dragere skal afsluttes imod tværskibs bundstok, skot eller lignende forstærkning. Fundamentet skal have en kraftig tværskibs afstivning, hvilken skal have en jævn overgang til skroget. Motorfundamentets topflanger skal være udført af kraftige profiler i forhold til fundamentsboltenes diameter og fabrikantens anvisninger. Fundamenterne skal være godt afstivet med knæ og kæntreknæ.

6 Kontrol

6.1 Kravene i ovennævnte tabel samt materiale dokumentation og arbejdsudførelsen skal kontrolleres for hvert enkelt fartøj ved slutbesigtigelsen.

6.2 Svejsekontrol ved hjælp af røntgen eller lignende skal foretages, såfremt dette anses for påkrævet i henhold til vejledning med kontrol med svejsearbejde.

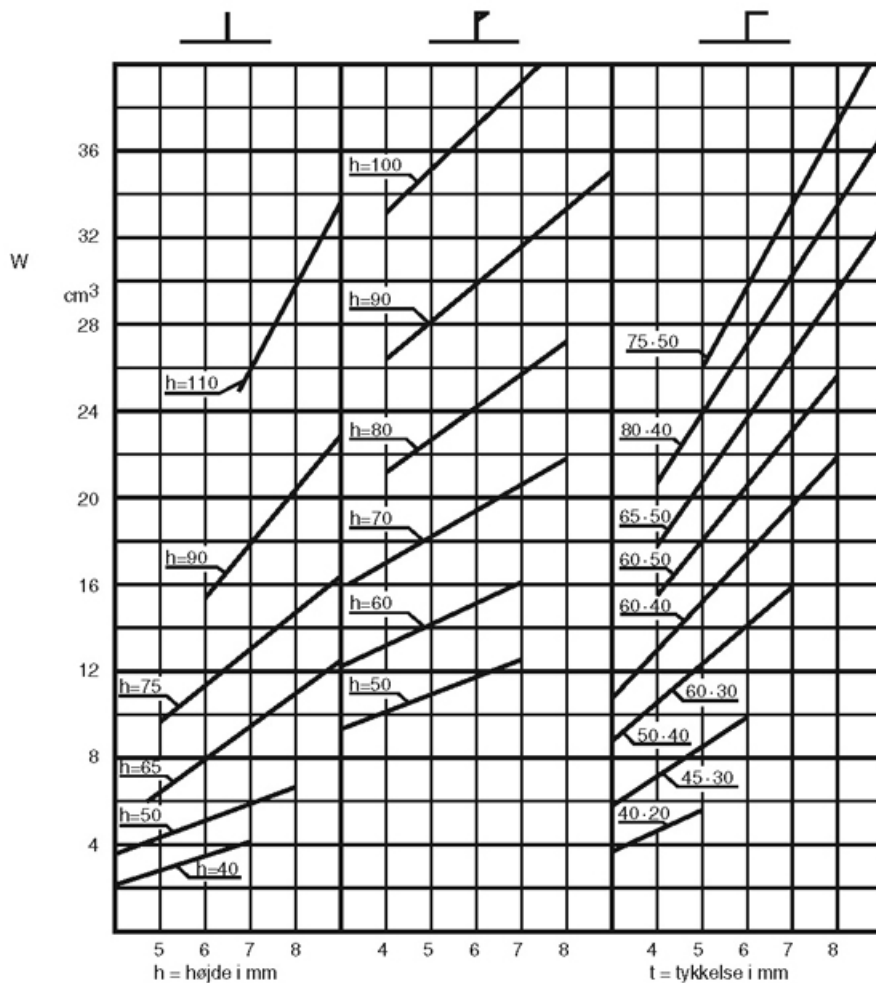


Diagram med modstandsmomenter for profiler inklusiv pladefelt

Regel 26 Bygning af aluminiumsfartøjer

1 Efterfølgende regler gælder for aluminiumsfartøjer som synes individuelt under bygningen.

2 Lagring af materialer

2.1 Plader, profiler og andre aluminiumsmaterialer skal lagres vandret således, at materialerne ikke skades eller deformeres.

2.2 Svejseudstyr og elektroder, tilsatsmaterialer m.v. skal lagres tørt og rent.

2.3 Aluminiumsmaterialer må ikke lagres sammen med andre metalliske materialer.

3 Produktionslokaler

3.1 Bearbejdning og svejsning af aluminium skal foretages på et tørt sted under tag og skærmet for vejr og vind.

3.2 Arbejdsstedet skal være rent og frit for bearbejdning af andre metalliske materialer.

3.3 Dersom der kan forekomme temperaturer lavere end 0°C , skal produktionslokalet være således, at det kan tættes og opvarmes.

4 Materialer

4.1 Der skal foreligge dokumentation i form af klassecertifikater eller værkscertifikater på, at plader og profiler er af de typer og kvaliteter, som er godkendt til det aktuelle byggenummer. Tilsatsmaterialer og gasblandinger skal være i henhold til anerkendte standarder (f.eks. en anerkendt organisations standarder).

4.2 Anvendte materialer skal være rette og ubeskadigede og have specificerede og godkendte dimensioner.

4.3 Plader og profiler, som skal benyttes til skrog og overbygninger, skal være søvandsbestandige valsede, trukne eller ekstruderede produkter, som normalt skal have følgende begrænsninger i materialesammensætningen:

Cu Max 0,2%	Fe Max 0,5%	Mg Min. 2,0%
-------------	-------------	--------------

4.4 Eksempler på materialer som vil opfylde disse krav:

Legering nr.	5052	5083	5086	5154	5454
Typebetegn.	AlMg2,5	AlMg4,5 Mn0,7	AlMg4 Mn0,2	AlMg3	AlMg2,7 Mn
Standarder	EN AW ASTM DIN 1725	EN AW ASTM DIN 1725	EN AW ASTM DIN 1725	EN AW ASTM DIN 1725	EN AW ASTM DIN 1725

5 Formning af materialer

5.1 Hærdede aluminiumsmaterialer må normalt ikke formes ved tilføring af varme, og koldformning må kun benyttes, når der er lave spændinger i materialet. Aluminiumsmaterialer skal normalt være rette eller formes ved valsning.

5.2 Bøjning af plader skal normalt foretages ved valsning. Bøjning til 90° må ikke foretages med mindre den indvendige krumningsradius, R, er mindst:

$$R = F \times t$$

hvor

F: bøjningsfaktor i henhold til nedenstående tabel

t: materialetykkelsen.

Tilstand: Tilstandscifre i henhold til benyttet standard, f.eks. DIN 17007.

Legering	Tilstand	F	F	F	F	F
		t =1,5	t =3,0	t =4,5	t =6,0	t =9,0
AlMg2,5	0,2	0	0	1	1	1,5
	0,14	1	1,5	2	3	3
	0,18	3	4	5	6	7
AlMg4,5Mn	0,2	0,5	1	1	1,5	2
	0,32	1,5	3	3	3,5	-

5.3 Tilskæring af materialer skal foregå således, at kanterne bliver rette og uden sår eller grater.

6 Svejsning

6.1 Der må ikke foretages svejsning af aluminium ved lavere temperatur end +5° C.

6.2 Svejsning af skrog og dæk må kun foretages af svejsere, som har certifikat til at arbejde med de materialer og det udstyr, som anvendes.

6.3 Der skal normalt benyttes svejseelektroder/tråd af AlMg4,5Mn eller AlMg5 med mindre det er dokumenteret, at andre materialer giver bedre resultater.

6.4 Al svejsning skal have fuld, gennembrænding og pæn overflade uden porer eller kantsår.

6.5 Alle plader samt indfæstning af vandtætte skotter og maskinfundamenter skal være kontinuerligt svejste.

6.6 Såfremt afbrudt svejs benyttes skal svejselængderne mindst være lige så lange, som afbruddene og altid kontinuerlige ved enderne.

6.7 De i regel 24 angivne retningslinier for svejseforbindelser gælder tillige for aluminiumsfartøjer.

6.8 Svejsningen skal være i overensstemmelse med den dimensionering, som på forhånd er godkendt

6.9 Svejsningen på repræsentative dele af skroget skal kontrolleres med penetrerende væske eller tilsvarende ækvivalent metode. Overfladerevner må ikke forekomme.

7 Nitning

7.1 Nitning kan anvendes i dæk og overbygning, men ikke i klædningen i skroget.

7.2 Popnitning tillades ikke benyttet i belastede konstruktioner medmindre, det på forhånd er afprøvet og godkendt.

7.3 Nagler skal normalt have en diameter på mindst 2 gange pladetykkelsen og en indbyrdes afstand på maksimalt 12 gange pladetykkelsen. Afstanden til pladekanten skal mindst være 6 gange pladetykkelsen.

8 Limning

8.1 Limning må kun benyttes, såfremt der på forhånd er foretaget en statisk og dynamisk prøve med den aktuelle type limforbindelse, og anvendelsen af denne er godkendt.

8.2 Der må kun benyttes limtyper, som dokumenteret har gode langtidsholdbare egenskaber ved påvirkning under fugtigt miljø inden for de aktuelle temperaturområder.

8.3 Der skal foreligge en godkendt procedure for limprocessen.

9 Øvrige forbindelser

9.1 Forbindelser mellem aluminium og andre materialer, med undtagelse af syrefast rustfrit stål, skal isoleres fuldstændigt fra hinanden med f.eks. neopren pakning og plastbøsninger.

-
- ¹⁾ Kap. II Der henvises til bestemmelserne i Søfartsstyrelsens tekniske forskrifter nr. 5 af 9. august 2002.
- ²⁾ Kap. II Dette omfatter altid farvande nord for 65° 30' nordlig bredde, mellem 28° vestlig længde og Islands vestkyst; nord for Islands nordkyst; nord for rhombelinien, der går fra 66° nordlig bredde, 15° vestlig længde til 73° 30' nordlig bredde, 15° østlig længde, nord for 73° 30' nordlig bredde mellem længdegraderne 15° østlig længde og 35° østlig længde, og øst for 35° østlig længde så vel som nord for 56° nordlig bredde i Østersøen, samt området nord for 43° nordlig bredde, afgrænset mod vest af den Nordamerikanske kyst og mod øst af den rhombelinie, der går fra 43° nordlig bredde, 48° vestlig længde til 63° nordlig bredde, 28° vestlig længde, og derfra langs 28° vestlig længde.
- ³⁾ Kap. II Der henvises til DS/EN 25 565, der indeholder DS/ISO 4565 Ankerkæder for fritidsbåde og mindre fartøjer.
- ⁴⁾ Kap. II Styreanlæg findes under kapitel IV.
- ⁵⁾ Kap. II Jf. kapitel I, regel 1a
- ⁶⁾ Kap. II Temperatur og relativ fugtighed skal registreres regelmæssigt, journalføres og gemmes i mindst fem år. Registreringen skal ske med mindst en termohydrograf for hver 1500 m² hvor lamineringsarbejde foregår. Placeringen skal være så neutral som mulig i rummet.

Kapitel III**KAPITEL III****Stabilitet og sødygtighed**

Regel 1	Almindelige bestemmelser
Regel 2	Stabilitetskriterier
Regel 3	Fyldning af fiskelastrum
Regel 4	Særlige arbejdsmetoder
Regel 5 og 6	Anvendes ikke
Regel 7	Driftskonditioner
Regel 8	Overisning
<u>Regel 9</u>	<u>Krængningsprøve</u>
<u>Regel 10</u>	<u>Stabilitetsoplysninger</u>
Regel 11	Transportable fiskelastrumsopdelinger
Regel 12	Bovhøjde
Regel 13	Største tilladelige dybgang under drift
<u>Regel 14</u>	<u>Mærkning af størst tilladelige dybgang under drift</u>

Medmindre andet udtrykkeligt er bestemt finder dette kapitel anvendelse på nye fartøjer og eksisterende muslingefartøjer, som defineret i kapitel I, regel 2.

Regel 1 Almindelige bestemmelser

1 Fartøjer skal konstrueres og bygges således, at bestemmelserne i dette kapitel kan opfyldes i de i regel 7 beskrevne driftskonditioner. Beregninger af kurverne for den oprettende arm skal udføres til Søfartsstyrelsens tilfredshed¹⁾.

Regel 2 Stabilitetskriterier

1 Følgende minimumsstabilitetskriterier skal være opfyldt, medmindre Søfartsstyrelsen finder, at erfaringer²⁾ fra fartøjets anvendelse berettiger afvigelser herfra:

1.1 Arealet under kurven for den oprettende arm (GZ kurven) må ikke være mindre end 0,055 radianmeter op til en krængningsvinkel på 30°, og ikke mindre end 0,09 radianmeter op til en krængningsvinkel på 40° eller indstrømningsvinklen Θ_f , hvis denne vinkel er mindre end 40°. Endvidere må arealet under kurven for den oprettende arm (GZ kurven) mellem krængningsvinklerne 30° og 40° eller mellem 30° og Θ_f , hvis denne vinkel er mindre end 40°, ikke være mindre end 0,030 radianmeter. Θ_f er den krængningsvinkel, hvorved åbninger i skrog, overbygninger eller dækshuse, som ikke hurtigt kan lukkes vejrtæt, begynder at være under vand. Ved anvendelsen af disse kriterier skal små åbninger, gennem hvilke fortsat fyldning ikke kan finde sted, ikke betragtes som åbne.

1.2 Den oprettende arm GZ skal være mindst 200 mm ved en krængningsvinkel, der er større end eller lig med 30°. For fiskefartøjer kan dette krav til GZ reduceres med $2 \times (24-L)\%$.

1.3 Den maksimale oprettende arm $GZ_{\max}$ skal forekomme ved en krængningsvinkel, der helst er større end 30°, men ikke er mindre end 25°.

1.4 Metacenterhøjden GM må ikke være mindre end 350 mm.

2 Såfremt andre midler end slingrekøle er til rådighed for at begrænse rulningsvinklerne, skal det godtgøres over for Søfartsstyrelsen, at de i regel 2.1 krævede stabilitetskriterier stadig er opfyldt i alle relevante driftskonditioner.

3 Hvor ballast er anvendt for at opfylde stabilitetskriterierne i regel 2.1, skal ballastens art og anbringelse være til Søfartsstyrelsens tilfredshed. I fartøjer, bygget den 1. januar 2007 eller senere skal denne ballast være fast. Fast ballast skal være af faststof og forsvarligt fastgjort i fartøjet. Søfartsstyrelsen kan godkende vandballast, hvis den medføres i tanke specielt beregnet til dette formål. Anvendes vandballast som fast ballast for at sikre overholdelse af regel 2.1, skal enkeltheder herom være anført i stabilitetsoplysningerne. Fast ballast må ikke fjernes fra fartøjet eller flyttes uden Søfartsstyrelsens godkendelse.

Regel 3 Fyldning af fiskelastrum

1 Den krængningsvinkel, ved hvilken en fortsat fyldning af fiskelastrum kan indtræffe gennem lugeåbninger, der står åbne under fiskeriet og ikke hurtigt kan lukkes, skal mindst være 20°, medmindre stabilitetskriterierne i regel 2.1 kan opfyldes med de pågældende fiskelastrum delvis eller helt fyldte.

Regel 4 Særlige arbejdsmetoder

1 Fartøjer, der anvender særlige arbejdsmetoder, hvorunder fartøjet udsættes for forøgede ydre påvirkninger under arbejdet, skal opfylde stabilitetskriterierne i regel 2.1 til Søfartsstyrelsens tilfredshed, om fornødent med forøgede krav.

2 Fartøjer, hvorpå der er monteret laste- og losseudstyr, må i de relevante driftskonditioner ikke krænge mere end 10° under den maksimale arbejdsbelastning, når udstyret er i den mindst gunstige position.

3 Bomtrawlere med et maksimalt pæletræk på $L^2 \times 0,015$ tons eller derover, hvor pæletrækket måles direkte ved fysisk prøve ved hovedmotorens fulde effekt, skal opfylde følgende forøgede krav:

3.1 Kravene i regel 2.1.1 til arealet under kurven for den oprettende arm GZ skal forøges med 20 %.

3.2 Kravet i regel 2.1.2 til den oprettende arm GZ skal forøges med 20 %.

3.3 Kravet i regel 2.1.4 til metacenterhøjden GM skal forøges til 500 mm.

4 Lukkede fiskefartøjer skal have en oprettende arm GZ, der er positiv op til en krængning på 65°, når alle lukkemidler antages at være lukkede. Eksisterende muslingefartøjer er ikke omfattet af dette krav.

5 Slæbefartøjer med en fremdrivningseffekt på mere end 150 kW, der er konstrueret til at slæbe andre fartøjer, og som er udstyret med krog, spil, pullert eller tilsvarende anordninger, skal i slæbekonditioner have et areal mellem kurverne for den oprettende arm (GZ kurven) og den krængende arm på mindst 0,001 radianmeter op til en krængningsvinkel på 40°. Den krængende arm beregnes efter følgende formel:

k : Krængende arm i m.

C : 4 gange l/L , dog højst 1,0

L : Slæbefartøjets længde mellem perpendikulærene i m.

l : Den vandrette afstand mellem angrebepunktet og agterperpendikulæren i m.

T : Slæbefartøjets statiske pæletræk i kN.

h : Angrebepunktets højde over vandlinjen i m.

Θ : Slæbefartøjets krængningsvinkel.

r : Afstanden i m fra slæbefartøjets centerlinje til krogens angrebepunkt, når trækket er tværskibs.

d : Slæbefartøjets middeldybgang i m.

Δ : Slæbefartøjets vægtdeplacement i tons.

6 Nye og eksisterende fartøjer, som fisker med et arrangement, som i et drej automatisk flytter redskabernes trækpunkt over i den side, hvortil fartøjet drejer, eller indebærer en risiko herfor, hvis redskaberne får bundhold (tyskertræk), skal opfylde følgende krav:

6.1 Redskaberne skal fra styrepladsen hurtigt kunne frigøres.

6.2 Redskabernes trækpunkt skal være placeret så lavt som muligt og aldrig højere end lønningen (maksimalt 1 m over dækket). Som ækvivalens hertil kan eksisterende fartøjer i stedet opfylde de forøgede stabilitetskrav i regel 4.3.1 til 4.3.3 i alle relevante driftskonditioner.

7 Muslingefartøjer skal være forsynet med et arrangement, der under bjærgning af fangsten automatisk frigør redskaberne, såfremt krængningen overstiger den kritiske krægningsvinkel. Den kritiske krægningsvinkel skal fremgå af fartøjets stabilitetsoplysninger og bestemmes for den i praksis forekommende driftskondition, hvor armen for det maksimale oprettende moment $GZ_{\max}$ forekommer ved den mindste krægningsvinkel. Den kritiske krægningsvinkel er 7° mindre end denne krægningsvinkel.

Regel 5 og 6 Anvendes ikke

Regel 7 Driftskonditioner

1. Antallet og typen af de driftskonditioner, der skal tages i betragtning, skal opfylde Søfartsstyrelsens krav og skal, såfremt det er relevant, omfatte følgende:

Fiskefartøjer:

1.1 Letskibs kondition.

1.2 Afgang mod fiskeplads med 100 % bunkers, stores, is, fiskeredskaber etc.

1.3 Afgang fra fiskeplads med fuld fangst.

1.4 Ankomst til havn med fuld fangst og 10 % stores, bunkers etc.

1.5 Ankomst til havn med 10 % stores, bunkers etc. uden fangst.

Lastfartøjer:

1.6 Afgang uden last, men med personer og 100 % stores, bunkers etc.

1.7 Ankomst uden last, men med personer og 10 % stores, bunkers etc.

1.8 Afgang med fuld last, personer og 100 % stores, bunkers etc.

1.9 Ankomst med fuld last, personer og 10 % stores, bunkers etc.

2 I tillæg til de i regel 7.1 angivne særlige driftskonditioner skal Søfartsstyrelsen være overbevist om, at de stabilitetskriterier, der er foreskrevet i regel 2, også er opfyldt i alle andre i praksis forekommende driftskonditioner, inklusive dem, som giver de laveste værdier af de stabilitetsparametre, der indgår i kriterierne. Søfartsstyrelsen skal også være overbevist om, at specielle forhold, som skyldes en ændring af fartøjets anvendelse eller fartsområde, og som berører de i dette kapitel omhandlede stabilitetskrav, er taget i betragtning.

3 Med hensyn til de i regel 7.1 omhandlede driftskonditioner skal beregningerne omfatte følgende:

3.1 Tillæg for vægten af våde fiskenet, redskaber og lignende på dækket.

3.2 Tillæg for overisning, hvis dette er forudsat i henhold til bestemmelserne i regel 8.

3.3 Ensartet fordeling af fangsten og lasten, medmindre dette ikke svarer til praksis.

3.4 Fangst og last på dækket, hvis dette er forudsat i driftskonditionerne i regel 7.1.2, 7.1.3, 7.1.7 og 7.1.8 og i regel 7.2.

3.5 Vandballast, hvis den medføres enten i tanke specielt beregnet til dette formål, eller i andre tanke, der ligeledes er indrettet til transport af vandballast.

3.6 Korrektion for frie væskeoverflader samt, hvis det er relevant, for frie overflader af fangsten.

Regel 8 Overisning

1 For fartøjer, der har fartstilladelse i områder³⁾, hvor overisning ofte forekommer, skal der i stabilitetsberegningerne medtages følgende tillæg for is:

1.1 30 kg pr. m² på udsatte vejrdæk og løbebroer. For fartøjer, der har fartstilladelse i området nord for 63° N og mellem 28° V og 11° V, forøges istillægget til 40 kg/m².

1.2 7,5 kg pr. m² på det projicerede lateralareal over vandlinien i begge sider af fartøjet. For fartøjer, der har fartstilladelse i området nord for 63° N og mellem 28° V og 11° V, forøges istillægget til 10 kg/m².

1.3 De projicerede lateralarealer af diskontinuerte overflader af gelændere, rundholter (undtagen master) og rigning på fartøjer, der ikke fører sejl, og det projicerede lateralareal af andre mindre genstande skal indregnes ved at forøge det samlede projicerede lateralareal af kontinuerte overflader med 5 % og dette areals statiske moment med 10 %.

2 Fartøjer, der har fartstilladelse i områder, hvor overisning kan forekomme, skal være:

2.1 Konstrueret således, at overisning minimeres.

2.2 Udstyret med sådanne midler til fjernelse af is, som Søfartsstyrelsen måtte kræve⁴).

Regel 9 Krægningsprøve

1 Ethvert fartøj skal, når det er færdigbygget, underkastes en krægningsprøve⁵), og det faktiske deplacement og beliggenheden af tyngdepunktet bestemmes for letskibs kondition.

2 Hvis der i et fartøj foretages forandringer, der påvirker dets letskibs kondition og beliggenheden af tyngdepunktet, skal fartøjet, hvis Søfartsstyrelsen anser det for nødvendigt, underkastes en ny krægningsprøve, og stabilitetsoplysningerne revideres.

3 Søfartsstyrelsen kan tillade, at krægningsprøve for et bestemt fartøj undlades, når der foreligger stabilitetsoplysninger fra en krægningsprøve foretaget med et søsterfartøj, og det godtgøres over for Søfartsstyrelsen, at pålidelige stabilitetsoplysninger for det undtagne fartøj kan udledes af disse oplysninger.

4 Krægningsprøven og fastlæggelsen af den kondition, der kræves i henhold til regel 9.1, skal foretages mindst hvert tiende år.

5 Søfartsstyrelsen kan, når der ikke findes en anvendelig opmåling af skroget, tillade, at krægningsprøven som udgangspunkt alene kan undlades for åbne fartøjer, når der foreligger resultater fra en såkaldt dynamometerprøve⁶), og det godtgøres over for Søfartsstyrelsen, at pålidelige stabilitetsoplysninger for det undtagne fartøj kan udledes af disse resultater, samt at stabilitetskriterierne er opfyldt i den værste i praksis forekommende driftskondition.

Regel 10 Stabilitetsoplysninger

1 Stabilitetsoplysningerne skal udarbejdes på dansk for at sætte skibsføreren i stand til let og sikkert at bedømme fartøjets stabilitet i forskellige driftskonditioner. Oplysningerne skal omfatte særlige instruktioner til skibsføreren, der advarer om de driftskonditioner, som på uheldig måde kan påvirke fartøjets stabilitet eller trim. Stabilitetsoplysningerne skal fremsendes til Søfartsstyrelsen med henblik på godkendelse⁶).

2 For nye og eksisterende fiskeskibe omfattet af regel 14 skal stabilitetsoplysningerne endvidere indeholde en skitse, der tydeligt anviser den korrekte placering af mærkerne, der angiver nedlastningsvandlinien svarende til den største, tilladelige dybgang under drift.

3 De godkendte stabilitetsoplysninger skal opbevares om bord. De skal til enhver tid være let tilgængelige, og de skal inspiceres ved syn af fartøjet for at sikre, at de er godkendt for den faktiske anvendelse af fartøjet.

4 Såfremt der foretages ændringer ved et fartøj, der påvirker dets stabilitet, skal reviderede stabilitetsberegninger foretages og fremsendes til Søfartsstyrelsen med henblik på godkendelse⁶). Hvis Søfartsstyrelsen finder, at stabilitetsoplysningerne skal revideres, skal de nye oplysninger udleveres til skibsføreren, og de tidligere oplysninger fjernes.

Regel 11 Transportable fiskelastrumsopdelinger

1 Fangsten skal omhyggeligt sikres mod forskydning, som kan give fartøjet et farligt trim eller krængning. Eventuelle transportable fiskelastrumsopdelingers materialedimensioner skal opfylde Søfartsstyrelsens krav⁷⁾. Endvidere skal større fiskecontainere være forsvarligt fastgjort.

Regel 12 Bovhøjde

1 Bovhøjden skal i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens krav⁸⁾ være tilstrækkelig til at hindre, at fartøjet tager urimeligt meget vand over, og skal være fastsat under hensyntagen til årstidens vejrforhold, de søtilstande, som fartøjet vil arbejde i, fartøjstypen og dens anvendelse.

Regel 13 Største tilladelige dybgang under drift

1 Den største tilladelige dybgang under drift skal godkendes af Søfartsstyrelsen, og den tilsvarende driftskondition skal opfylde stabilitetskriterierne i dette kapitel samt kravene i kapitlerne II og VI. Største tilladelige dybgang anføres på fartstilladelsen.

Regel 14 Mærkning af største tilladelige dybgang under drift

1 Denne regel gælder for nye og eksisterende fiskeskibe, der gennemgår første syn den 1. marts 2011 eller senere samt fiskeskibe, hvis hoveddimensioner forandres eller dets letvægt eller bruttotonnage øges med mere end 10%. Regelen gælder ikke for grønlandske skibe.

2 På hver skibsside skal der anbringes et mærke, der angiver nedlastningsvandlinien svarende til den største, tilladelige dybgang under drift.

3 Hvert mærke skal udgøres af en vandret line, 300 mm lang og 25 mm bred, der afsættes midtskibs sådan, at nederste kant flugter med dybeste nedlastningsvandlinie.

4 Mærkerne skal være tydeligt synlige og males med hvid eller gul farve på mørk grund eller med sort på lys grund. De skal være svejset, ridset eller på anden måde være fastgjort varigt på skibets sider.

5 Skibet skal altid lastes i overensstemmelse med de godkendte lastekonditioner i henhold til stabilitetsbogen.

-
- 1) Kap. III Jf. Søfartsstyrelsens seneste vejledning om godkendelse af stabilitet.
 - 2) Kap. III Søfartsstyrelsen anser stabilitetskriterierne for offshore supply vessels i regel 4.5.6.2.1 til 4.5.6.2.4 i »Code on Intact Stability«, IMO Resolution A.749(18) som ændret ved Resolution MSC.75(69), for ækvivalente med regel 2.1.1 - .3.
 - 3) Kap. III Farvande nord for 56° N i Østersøen samt nord for grænsen bestemt af 62° N fra Norges vestkyst til 4° V, derefter 4° V til 60°30' N, derefter 60°30' N til 5° V, derefter 5° V til 60° N, derefter 60° N til 15° V, derefter 15° V til 62° N, derefter 62° N til 27° V, derefter 27° V til 59° N, derefter 59° N mod vest til og langs linien, der går fra 63° N, 28° V til 43° N, 48° V, derefter 43° N, afgrænset mod vest af den Nordamerikanske kyst. Desuden alle havområder nord for det nordamerikanske og det asiatiske kontinent, Beringshavet, Det Okhotske Hav, Tatarstrædet i issæsonen samt syd for 60° S.
 - 4) Kap. III Søfartsstyrelsen kræver, at der om bord findes egnede trækøller til fjernelse af is i et antal svarende til fartøjets besætning.
 - 5) Kap. III Jf. Søfartsstyrelsens seneste vejledning om godkendelse af stabilitet.
 - 6) Kap. III Jf. Søfartsstyrelsens seneste vejledning om godkendelse af stabilitet.
 - 7) Kap. III IMO Resolution A.168 (ES.IV) som ændret ved resolution A.268 (VIII).
 - 8) Kap. III Bovhøjden målt i meter skal mindst være 0,017 gange fartøjets længde + 0,7 m. Længden er defineret i kapitel I, regel 2.

Kapitel IV**KAPITEL IV****Maskineri og elektriske installationer****Afsnit A Almindelige bestemmelser**

Regel 1 Almindelige bestemmelser

Afsnit B Maskininstallationer

Regel 2 Fremdrivningsmaskineri

Regel 3 Bakevne

Regel 4 Trykluftsystemer

Regel 5 Foranstaltninger vedrørende brændselolie, smøreolie og andre brændbare olier

Regel 6 Lænse- og ballastarrangement samt vandstandsalarmer

Regel 7 Udstødssystem

Regel 8 Styreanlæg

Regel 9 Kølesystemer til bevarelse af fangsten

Regel 10 Kølevandssystem og søforbindelser

Afsnit C Elektriske installationer

Regel 11 Elektrisk hovedenergikilde

Regel 12 Elektrisk nødenergikilde

Regel 13 Forholdsregler mod stød, brandfare og andre faremomenter af elektrisk art

Regel 14 Elektriske systemer

Regel 15 Jordforbindelser

Regel 16 Belysningssystemer

Regel 17 Lynafledere

Afsnit D Periodisk ubemandede maskinrum**Afsnit E Andre tekniske installationer**

Regel 18 Hydraulikanlæg

Medmindre andet udtrykkeligt er bestemt, finder dette kapitel anvendelse på alle nye fartøjer som defineret i kap. I.

Afsnit A Almindelige bestemmelser**Regel 1 Almindelige bestemmelser**

1.1 Maskineri og elektriske installationer skal være konstrueret og installeret i overensstemmelse med god håndværksmæssig praksis og, hvor relevant, opfylde regler fastsat af en anerkendt organisation eller tilsvarende regler, jf. regel F I/1a. Maskineri og udrustning skal være beskyttet, installeret og vedligeholdt således, at enhver fare for fartøjet og de ombordværende personer reduceres til det mindst mulige. Der bør udvises særlig opmærksomhed over for bevægelige dele, varme overflader og andre farer.

1.2 Maskinrum skal være således indrettet, at der er sikker og fri adgang til alt maskineri og tilhørende kontroludstyr såvel som til alle andre dele, der måtte kræve betjening. Sådanne rum bør være tilstrækkeligt ventilerede.

1.3 Der skal forefindes midler, hvormed maskineriet kan sættes i gang fra stillestående tilstand uden hjælp udefra.

1.4 Brændselsolie med et flammepunkt under 60°C, må i almindelighed ikke anvendes.

1.5 Plasticrør må ikke anvendes til noget formål i maskinrum, hvor deres beskadigelse i tilfælde af brand ville kunne frembyde en sikkerhedsrisiko.

Afsnit B Maskininstallationer

Regel 2 Fremdrivningsmaskineri

Fartøjer med en længde L under 12 meter samt åbne fartøjer

2.1 Fremdrivningsmotorer skal være af en type, som er egnet til fremdrivning af fartøjet.

Lukkede fartøjer med en længde L på 12 meter og derover

2.2 Fremdrivningsmotorer skal være konstrueret, bygget og vedligeholdt i overensstemmelse med reglerne fra en anerkendt organisation.

Alle fartøjer

2.3 Fremdrivningsmotoren skal være forsynet med mærkeplade, der angiver fabrikant, typebetegnelse, effekt og fabrikantens produktionsnummer.

2.4 Fremdrivningsmaskineriet skal installeres i et særskilt maskinrum eller motorkasse, adskilt fra øvrige rum i fartøjet ved vandtætte skotter.

2.5 I maskinrum må der ikke anbringes vinduer eller anden form for lysningsglas i skibssiden, motorcasinger eller i dæk.

2.6 Alle gear, aksler og koblinger, der bruges til overførsel af kraft til maskineri af væsentlig betydning for skibets fremdrivning, sikkerhed og drift i øvrigt eller for ombordværende personers sikkerhed, skal være konstrueret og udført således, at de kan modstå de højeste arbejdsmæssige belastninger, som de måtte blive udsat for under alle driftsforhold. Der skal herved tages behørigt hensyn til den maskintype, af hvilken det drives eller udgør en del.

2.7 Ved motoreffekter på 375 kW eller derover skal der være mindst en reserve kølevandspumpe, separat drevet. Ved ferskvands kølesystemer kan reservepumper udelades, såfremt der er en reserveforbindelse til saltvandssystemet, med mulighed for cirkulation af det ferske kølevand.

2.8 Fremdrivningsmaskineriet skal kunne manøvreres fra styrepladsen, herfra skal følgende kontrolinstrumenter kunne overvåges:

2.8.1 fremdriftsmaskineriets omdrejningstal

2.8.2 fremdriftsmaskineriets smøreolietryk

2.8.3 gearets smøreolietryk og evt. hydraulikolietryk

2.8.4 kølevandstemperatur

2.8.5 kølevandssvigt i udstødssystemer

2.8.6 kontrolanordning for batteriladning

Kontrolinstrumenterne skal være mærket med områder for unormale driftsforhold og udstyret med regulerbar belysning. Alarm skal etableres for ovennævnte funktioner med undtagelse af fremdriftsmaskineriets omdrejningstal.

2.9 Ventilationssystemet for maskinrummet skal bestå af mindst 2 ventilationskanaler, hensigtsmæssigt placeret, og med en dimension, der sikrer en tilstrækkelig luftfornyelse og en passende temperatur overalt i maskinrummet. Højden over dæk af ventilatorkarme skal være så stor, som det med rimelighed er praktisk muligt, dog mindst henholdsvis 760 millimeter på vejrdæk og arbejdsdæk og 450 millimeter på

overbygningsdæk. Mindst en af ventilationskanalerne skal på et hensigtsmæssigt sted være ført til bunden af maskinrummet.

2.9.1 ved naturlig ventilation skal kanalerne være så korte som muligt og fremføres uden unødvendige bøjninger.

2.9.2 såfremt det samlede tværsnitsareal af såvel indsugnings- som udsugningskanalerne er på mindst 7 cm²/kW, anses lufttilførslen til maskinrummet for at være tilstrækkelig. Hvis motorfabrikanten foreskriver et større tværsnitsareal i kanalerne, skal disse forskrifter dog følges.

2.9.3 ved mekanisk ventilation skal ventilatoren have den fornødne kapacitet i henhold til motorfabrikantens krævede luftmængde, og indblæsningskanalen så stort et tværsnitsareal, at lufthastigheden ikke bliver større end 6 m/sek.

2.9.4 ventilatorerne skal kunne standses fra et let tilgængeligt sted udenfor maskinrummet.

2.10 Alle forbrændingsmotorer skal være således indrettet, at igangsætning kan ske på betryggende måde.

2.10.2 Benyttes håndsving til igangsætning af motoren, skal dette være selvudløsende eller på anden måde betryggende indrettet.

2.10.3 Hvor trykluft anvendes til igangsætning af motoren, skal der forefindes 2 af hinanden uafhængige trykluftkom-pressorer, en manuel pumpe kan accepteres som den ene mulighed. Enhver kompressor skal være forsynet med sikkerhedsventil. Kompressorens indsugning skal anbringes således, at indsugning af olieholdig luft begrænses.

2.10.4 Hvor fremdrivningsretningen ændres ved gangskiftning af maskineriet, skal der forefindes energi til mindst 12 igangsætninger af hver fremdrivningsmotor uden tilførsel af ny energi.

2.10.5 Er motoren ikke gangskiftelig, d.v.s. hvor der anvendes revers eller vendbare propellerblade, behøver den opsamlede energi ved trykluftstart kun at være tilstrækkelig til 6 igangsætninger.

2.10.6 Hvor igangsætning af motoren udelukkende sker ved elektrisk energi, skal der findes mindst 2 af hinanden uafhængige akkumulatorbatterier, der via kontakter kan tilsluttes såvel start- som ladearrangementet (løse omskiftelige kabler tillades ikke).

2.10.7 Ethvert startbatteri skal kunne oplades fuldstændigt i løbet af 6 timer. Anvendes et startbatteri til andre formål, skal batterikapaciteten øges tilsvarende, og startsystemets ledningsnet skal holdes fuldstændigt adskilt fra andre strømkredse.

2.10.8 Ved elektrisk start skal hvert af de 2 af hinanden uafhængige batterier have tilstrækkelig kapacitet til 6 igangsætninger.

2.10.9 Batterikapaciteten skal fordobles i fartøjer, der får tildelt fartsområder ved Grønland.

2.11 Motorophæng skal udføres i henhold til motorleverandørens forskrifter. Hvor der anvendes elastisk ophængning af fremdrivningsmotorer, skal den elastiske del af propellerakslen være længere end 40 x diameteren af akslen, hvor der ikke er anvendt elastisk akselkobling. Elastiske koblinger skal være således konstruerede, at nøddrift er mulig.

2.12 Propellerakselssystemer, der ikke er klassede, skal dimensioneres i henhold til motorleverandørens forskrifter, dog skal akseldiameteren mindst være:

$$D_p = \sqrt[3]{\frac{p}{r}} \times k$$

hvor :

D_p : akseldiameteren i mm.

p : drivmaskineriets maksimale effekt i kW.

r : propellerens omdrejningstal pr. sekund.

$k = 30$ stål

$k = 23$ AISI 316 austenitisk rustfrit stål

$k = 22$ AISI 431 martensitisk rustfrit stål

$k = 18$ nikkel-kobber legering K 500

$k = 21$ AISI 429

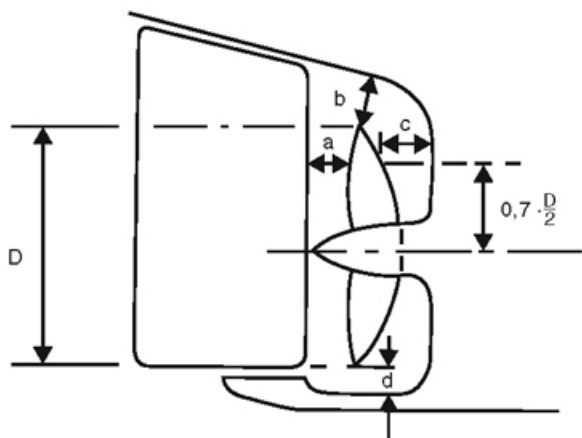
Materiale til propelleraksler skal have en brudstyrke på mindst 440 N/mm^2 .

Anvendes et materiale med en større brudstyrke (σ) end 440 N/mm^2 kan diameteren korrigeres med følgende faktor:

$$f = \sqrt[3]{\frac{600}{\sigma + 160}}$$

Ved hule aksler, hvor huldiameteren overstiger $0,4 \times$ yerdiameteren, skal akseldiameteren forøges, således at modstandsmomentet ikke bliver mindre end for massive aksler.

2.13 Afstanden imellem propellerens bladtip og vandoverfladen må ikke være mindre end 10 % af propellerens diameter i en hvilken som helst kondition. I fartøjer med dobbelt propelleranlæg skal afstanden imellem propellerakslene være mindst 1,5 gange propellerdiameteren. Afstanden fra propelleren til de omgivende konstruktioner skal mindst være som angivet på skitsen.



Ror og agterskib

Hvor:

$$a = 0,10 \times D$$

$$b = 0,10 \times D$$

$$c = 0,15 \times D \text{ (gælder også afstand til akselbærere)}$$

$$d = 0,03 \times D$$

Ved propelleromdrejninger på 1000 o/min. og derover skal »b« mindst være $0,20 \times D$. Ved omdrejninger mellem 600 og 1000 o/min interpoleres mellem $0,10 \times D$ og $0,20 \times D$. Ved propelleromdrejninger under 600 o/min. kan en reduktion af »b« tillades, dog aldrig til mindre end $0,05 \times D$.

Vægtykkelsen i aksellejer skal mindst være:

$$t = \frac{D_p + 230 \text{ mm}}{32}$$

og længden skal mindst være $3 \times D_p$ for stævnsrørslejer og $2 \times D_p$ for andre lejer.

Akselbæreren skal ved fartøjets klædning have et modstandsmoment på mindst:

$$W = \frac{l \times D_p}{112 + \sigma} \text{ cm}^3$$

Hvor l = længden af akselbæreren i mm.

σ = brudstyrke i Newton/mm².

Ved propellerakslen skal akselbærerens modstandsmoment mindst være $0,6 \times W \text{ cm}^3$.

2.14 Ved anlæg, hvor propellernes omdrejninger pr. minut ved motorens maksimale kontinuerlige ydelse er på 600 eller derover, skal følgende være opfyldt:

2.14.1 afstanden imellem aksellejerne må ikke være større end angivet i efterfølgende kurveblad.

2.14.2 propelleren skal afbalanceres statisk og skal opfylde kravet i ISO Recommendation R 484 for klasse 'S'.

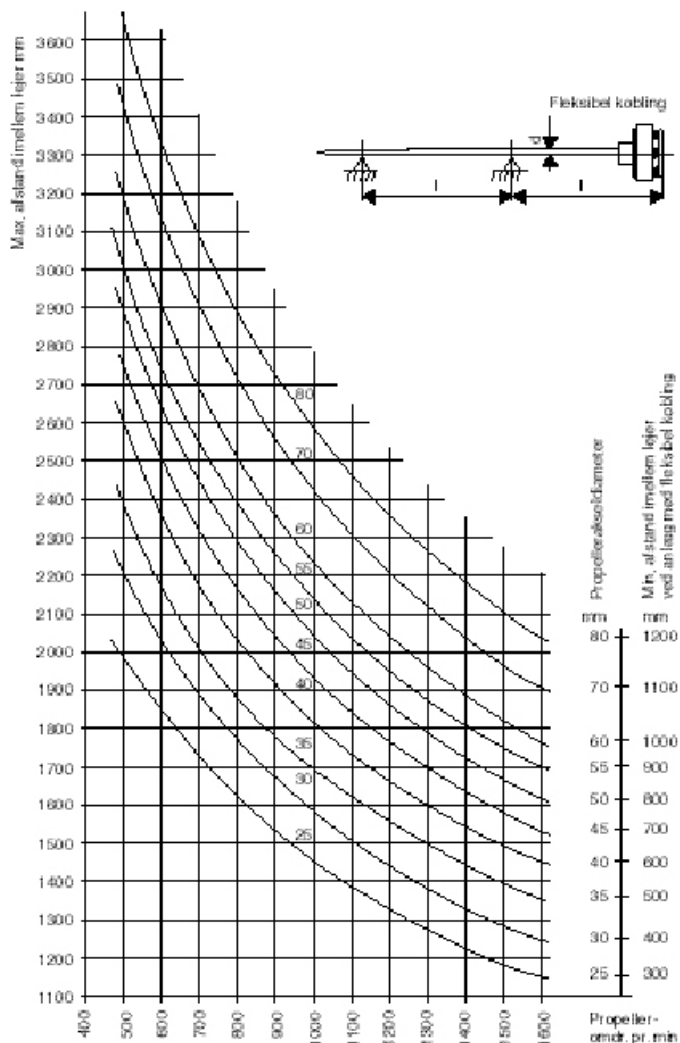
2.14.3 hvor propellerens omdrejninger pr. minut er på 1000 eller derover, skal propelleren desuden afbalanceres dynamisk, idet summen af påvirkningerne umiddelbart på hver side af propelleren ikke må overstige 'g' for klasse 'S' i den nævnte ISO rekommandation. Søfartsstyrelsen vil dog kunne acceptere andre metoder, der kan godtgøre, at den dynamiske balance er tilfredsstillende.

2.14.4 Søfartsstyrelsen vil i specielle tilfælde, såsom lette konstruktioner, lange akselsystemer, særlige propellerudformninger, specielt udformet agterskib kræve, at der udføres torsionssvingningsberegninger for motor og/eller gear samt bøjesvingningsberegning for propellerakslen.

2.15 Alle bevægende dele, herunder koblinger og flangesamlinger på skrueaksler, skal afskærmes på beskyttende måde, også under dørken. Svinghjul skal være afskærmet samt sikret mod at slynge lastvand ud i rummet.

2.16 Eventuelle dørkplader i maskinrum skal være af stål eller letmetal med skridsikker overflade, og skal ligge fast og sikret.

2.17 Overflader med en temperatur over 65°C skal være isolerede eller afskærmede. Trykolierør og slanger skal afskærmes mod motorens varme dele og mod den elektriske installation.



Regel 3 Bakevne

Fartøjet skal have tilstrækkelig bakevne til at sikre fornøden manøvreedygtighed under alle normale forhold.

Regel 4 Trykluftsystemer

4.1 Der skal forefindes midler til at forhindre overtryk i nogen del af trykluftsystemer og overalt, hvor vandkapper, luftkompressorer og kølere kan blive udsat for farligt overtryk på grund af, at luft lækker ind i dem fra dele under lufttryk. Der skal findes passende anordninger til mindske af trykket.

4.2 Hovedtrykluftanlægget til igangsætning af forbrændingsmotorer til fremdrivning skal være passende beskyttet mod virkningerne af tilbageslag og indre eksplosioner i startlufrørene.

4.3 Alle afgangsrør fra startluftkompressorer skal føre direkte til startluftbeholderne, og alle start rør fra startluftbeholderne til hoved- eller hjælpemaskinerne skal være fuldstændig adskilt fra kompressorens afgangsrørsystem.

4.4 Der skal træffes foranstaltninger til at begrænse indtrængen af olie i trykluftsystemerne til et minimum samt til at tømme disse systemer.

4.5 Trykluft skal være opsamlet i en eller flere dertil indrettede trykluftbeholdere, der skal være fremstillet af trukne stålrør eller af dampkedelplade (certifikatplade) og samlet ved svejsning. Sådanne beholdere skal med hensyn til konstruktion, styrke og materialedimensioner opfylde anerkendte regler, dog skal godstykkelsen mindst være 5 mm.

4.6 På enhver beholder skal arbejdstrykket, prøvetrykket, fabrikantens eller leverandørens navn, beholderens byggeår samt løbenummer være angivet på en solid måde, så beholderens identitet kan godtgøres.

4.7 Beholderne skal være fast anbragt og tilgængelige for udvendigt eftersyn i hele deres udstrækning. De skal som hovedregel være forsynet med afspærringsventil, bundaftapningshane eller -ventil, trykmåler, sikkerhedsventil, sprængplade eller smelteprop samt fornødne renseåbninger.

4.8 Sikkerhedsventiler skal have tilstrækkelig størrelse til at hindre en overskridelse af beholderens fastsatte arbejdstryk og må i intet tilfælde have en diameter under 10 mm. Sikkerhedsventilen kan være anbragt på beholderens tilgangsledning eller på kompressoren og kan være fælles for flere beholdere med samme tryk. Enhver beholder, hvis forbindelse med sikkerhedsventilen kan afbrydes ved mellemliggende afspærringsmidler, skal være forsynet med sprængplade eller smelteprop, der aktiveres før beholderens prøvetryk og smelter ved en temperatur af ikke over 100°C.

4.9 Hvor Søfartsstyrelsen finder, at den i trykluftbeholderne opsamlede luftmængde i forhold til rummets størrelse vil medføre særlig risiko i tilfælde af brand, skal sprængplader, smeltepropper og sikkerhedsventiler monteret på beholderne være omsluttet af et tilstrækkeligt dimensionerede afblæsningsrør, der er ført til frit dæk.

4.10 Aftapning af vand og olie skal kunne ske fra beholderens laveste sted.

4.11 På trykmåleren skal arbejdstrykket være angivet ved en rød streg. Trykmålerens skala skal kunne vise mindst 125 % af arbejdstrykket.

4.12 Beholdere med en indvendig diameter over 150 mm skal være forsynet med renseåbninger af en sådan størrelse, at rensning og indvendigt eftersyn kan foretages på betryggende måde. Sådanne renseåbninger må i intet tilfælde have mindre diameter end 75 mm. Beholdere med en længde 2,5 m eller derover skal have en renseåbning i hver ende, eller være forsynet med et mandehul.

4.13 Undersøgelse og trykprøver af trykbeholdere.

4.13.1 Nye trykbeholdere til opbevaring af atmosfærisk luft eller andre luftarter under tryk skal trykprøves.

4.13.2 trykbeholdere, der ikke er tilgængelige for en betryggende indvendig besigtigelse, skal underkastes periodisk trykprøve hvert femte år. Det til fremstilling, overføring samt opbevaring af trykluft hørende materiel skal ligeledes trykprøves, såfremt det ved eftersynet viser sig at være i en sådan tilstand, at den fortsatte brug skønnes at være forbundet med fare.

4.13.3 prøvetrykket skal være 1,3 gange arbejdstrykket ved såvel første som ved efterfølgende trykprøver.

4.13.4 der skal foreligge en attest fra et af Søfartsstyrelsen autoriseret firma eller en af Søfartsstyrelsen autoriseret person om, at ovennævnte trykprøver eller undersøgelse er foretaget med tilfredsstillende resultat.

4.14 Trykluftledninger skal være udført af stål- eller kobberør.

4.15 Afspærringsventiler på trykluftledninger fra beholdere til gangskiftelige motorers igangsætningsventiler skal være let tilgængelige.

4.16 Søfartsstyrelsen kan efter en konkret vurdering tillade korte slangeforbindelser af godkendt materiale.

Regel 5 Foranstaltninger vedrørende brændselsolie, smøreolie og andre brændbare olier

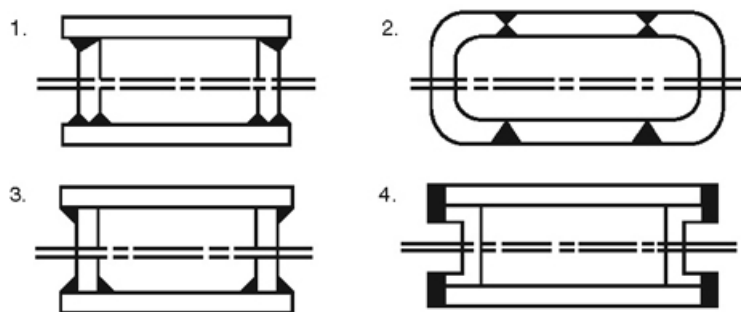
5.1 Brændselsolietanke skal være forsynet med fornødne skvalpeplader og indvendige afstivninger. Tanke på 50 l og derover skal desuden være forsynet med fornødne rensedæksler med en mindste diameter på 150 mm. Tanke på 1500 l og derover skal være forsynet med mandedæksler. Det anbefales, at tankene gøres høje og smalle for at undgå for store frie overflader og for at undgå, at olien ved fartøjets rulninger forsvinder fra sugestudsen.

5.2 Nye brændselsolietanke skal trykprøves til mindst det tryk, de under brugen udsættes for, dog mindst 0,25 Bar.

5.3 Løse brændselsolietanke af stål, rustfrit stål, aluminium samt indbyggede tanke af GRP, hvor styrkemæssige hensyn ikke kræver større tykkelser, skal med hensyn til dimensioner og materialer mindst være i overensstemmelse med værdierne i det efterfølgende skema:

Størrelse	Løse tanke			Tanktop og tankside af indbyggede tanke
	Dokumenteret Stål 37-2	Dokumenteret Rustfrit stål SIS 2353. AISI 316 L	Søvandsbestandigt Aluminium	Glasfiber-armeret Polyester GRP
0- 49 l	1,5 mm	0,8 mm	4 mm	4 mm
50- 99 l	3 mm	0,8 mm	4 mm	4 mm
100-199 l	3 mm	1,0 mm	4 mm	4 mm
200-999 l	5 mm	3 mm	6 mm	5 mm
1000 og derov.	5 mm	4 mm	7 mm	5 mm

5.4 Løse brændselsolietanke af stål, rustfrit stål og aluminium skal være udført som fuldsvejste konstruktioner, idet kantsvejsning ikke kan accepteres. Eksempelvis som vist på følgende skitser, hvor eksempel 1 og 2 kan tillades, mens 3 ikke må anvendes og 4 kun med den anførte begrænsning.



Må ikke anvendes.

Må ikke anvendes ved tanke af rustfrit stål, aluminium og ståltanke på 50 l og derover.

5.5 Brændselsolietanke af aluminium skal være af søvandsbestandigt materiale med certifikat fra en anerkendt organisation eller af tilsvarende kvalitet. Aluminiumstanke skal installeres uden for maskinrum og rum, der anvendes til opbevaring af maling eller tilsvarende stores. Dog tillades tanke, der indgår i fartøjets dobbeltbund, installeret i motorrummet. Placeres aluminiums-tanke op til rum med varmeudviklende installationer, skal separationsskottet brandisoleres, som anført i kapitel V, regel 2.4.

5.6 Påfyldningsrør og udluftningsrør på brændselsolietanke skal være af passende stor dimension. De skal være ført til vejrdæk og anbragt og udformet, så vand ikke kan trænge ned i tankene. Luftrør til brændselsolietanke skal udmunde over overbygningdæk på overbyggede fartøjer. Fylderør skal slutte tæt til dækket og indrettes, så evt. oliespild under fyldning ikke kan løbe til fartøjets indre. Fylderør og udluftningsrør skal have samme diameter. På tanke over 200 l skal den indvendige diameter være mindst 38 mm. Interne ledninger imellem brændselsolietanke kan tillades.

5.7 Hver tank skal kunne pejles. Påfyldningsrøret kan også benyttes som pejlerør. Der skal være anbragt en stødplade under pejlerør. Luftrør, pejlerør og fylderør skal være påmærket ved deres udmunding på dækket.

5.8 Pejlearrangement, der har forbindelse til tanken under dennes top, skal forsynes med selvlukkende ventil af stål eller andet godkendt materiale. Kun standrør med flade glas må anvendes.

5.9 Haner og ventiler anbragt på brændselsolietanke skal være af stål eller andet godkendt materiale. Haner og ventiler skal være forsynet med tilgængelig betjeningsnøgle eller håndhjul.

5.10 Olieledninger fra brændselsolietanke, der i tilfælde af lækage kan udtømme olie, skal være forsynet med en hane eller ventil, direkte anbragt på tanken, som i tilfælde af brand kan lukkes fra et let tilgængeligt sted over dæk. Fjerntæk med kabler med indvendig kunststofbelægning er ikke tilladt.

5.11 Brændselsolieledninger skal være af stål- eller kobberør. Samlingerne skal være udført enten som svejste samlinger, flangesamlinger, eller med egnede af Søfartsstyrelsen accepterede fittings eller med hårdlodning. Rør med en diameter på 50 mm og derover må ikke samles med gevindfittings eller gevindflanger.

5.12 Korte, godkendte, slangeforbindelser kan anvendes, når de er forsvarligt monteret på lange studse fastgjort med 2 stk. rustfri spændebånd i hver ende eller fastgjort med forskruninger indbygget i slangen. 1 stk. spændebånd kan dog accepteres, såfremt rørstudsen er forsynet med en krave. Slangeforbindelser skal være synligt oplagt i hele længden.

5.13 Filtre, vandudskillere og lignende, som ikke kan renses under motorens drift, skal være forsynet med by-pass mulighed. Filterarrangementer skal være indrettet således, at de ikke suges tomme, når afspærringsmidler på brændselsolietanken lukkes.

5.14 Brændselsoliemålere og lignende, som er indskudt i systemet, skal være forsynet med en by-pass mulighed.

5.15 Dele af måleudstyr, filtre og udskillere kan udføres af aluminium, forudsat at dette er med tykvægget gods, samt har et smeltepunkt på ikke under 400°C.

5.16 Elektrisk udstyr monteret på brændselsoliesystemet, som ved lækage, gennemføringer eller andre steder kan komme i forbindelse med brændselsolien, skal være af eksplosionssikker udførelse.

5.17 Brændselsolierør skal være oplagt eller skærmet, således at en eventuel lækage ikke kan forårsage, at olie drypper på varme dele.

Regel 6 Lænse- og ballastarrangement samt vandstandsalarmer

6.1 Der skal være mulighed for lænsning af fartøjets vandtætte rum med en fast monteret håndlænsepumpe på dækket. For små vandtætte rum, kan dræn til et tilstødende vandtæt rum tillades, såfremt drænet er forsynet med en afspærrelig kontraventil.

6.2 En håndlænsepumpe kan benyttes til lænsning af to sammenstødende rum ved omskiftning med en hane betjent fra dækket eller styrehus.

6.3 Samtlige lænserør skal være af stål, kobber eller godkendt fleksibel slange. Sugerør skal være forsynet med sugekurv, som dog kan udelades, når der anvendes membranpumper, der hurtigt kan åbnes og lukkes. Fleksible slanger må ikke anvendes på sugesiden af et kombineret lænse- og spulesystem.

6.4 Pumperne skal være modstandsdygtige over for mekanisk overlast, og ventiler, membran m.v. må ikke være af naturgummi, hvor pumperne lænser fra maskinrum eller andet olieholdigt lastvand.

6.5 Håndlænsemidlers kapacitet skal mindst være i overensstemmelse med kapaciteten i efterfølgende tabel:

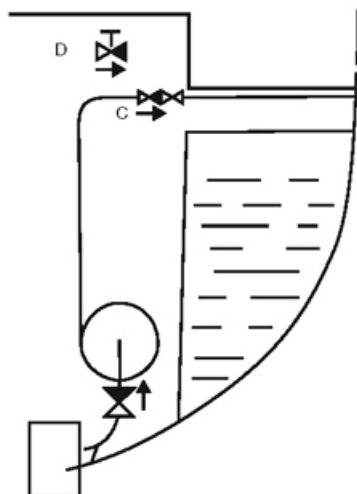
Længde L i meter	Liter pr. slagfrekvens	
	Membranpumpe	Stempelpumpe
-7,99	0,5	0,7
8,00-9,99	0,7	1,0
10,00-	0,9	1,25

6.6 Fartøjer med en længde L på 12 meter og derover skal udover de hånddrevne lænsemidler have en mekanisk dreven lænsepumpe med en kapacitet på ikke under 10 m³/time. Pumpen skal kunne suge direkte fra maskinrummet via en separat sugeledning eller over en ventilkasse forsynet med kontraventiler.

6.7 Maskinrum i nye og eksisterende fartøjer skal forsynes med en alarm, der aktiveres, når vandstands-niveauet i rummet er over det normale. Alarmenheden skal være anbragt ved styrepladsen, og signalet skal kunne observeres visuelt og akustisk.

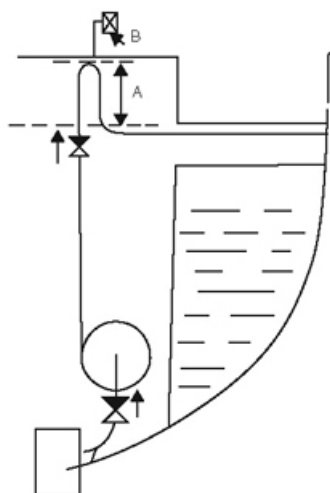
6.8 Kombineret lænse/spulesystem skal være udført således, at der ikke ved fejlbetjening eller på anden måde kan sendes lænsevand ud i spulesystemet. Der skal være truffet forholdsregler imod, at der kan strømme vand ind i fartøjet gennem lænse- samt lænse/spulesystemer, jf. de efterfølgende principskitser.

Principskitser for lænse- og spulesystemer



Alternativ I

1. Såfremt afspærringsmidlet »C« er placeret direkte på klædningen, skal der være uhindret plads til betjening og vedligeholdelse af ventilen.
2. Afspærrelig kontraventil »D« kan ækvivalere kontraventil og afspærrelig ventil »C«.
3. Er afspærringsmidlet ikke placeret direkte på klædning, men som vist på skitsen, skal røret mellem klædning og ventil(er) have en kraftig godstykkelse.



Alternativ II

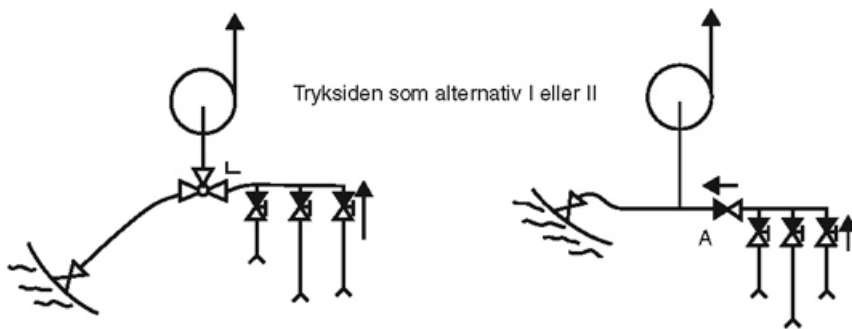
1. Afstand »A« mindst 0,5 m.
2. Vacuumbryder-arrangement skal udføres som vist med vacuumbryderventil »B«.
3. Røret mellem lyrebøjning og klædning skal have en kraftig godstykkelse.

Kombineret lænse- og spulesystem

6.8.1 samtlige sugerør skal være forsynet med kontraventil.

6.8.2 kontraventil »A« skal monteres, medmindre trevejshane monteres.

6.8.3 ved lænsesystemer skal ligeledes alle sugerør være forsynet med kontraventil.



Lænsning fra lukkede arbejdsdæk

6.9.1 Hvor arbejdsdækket i overbyggede arbejdsrum med sideluger er lavest, skal der i hvert rum, som er begrænset med skotter, være mindst en lænsebrønd i hver side af dækket i borde. Hvor bredden af arbejdsrummet er mindre end $\frac{1}{2} \times B$ i hele rummets længde, kan det accepteres, at der kun er lænsebrønd i den ene side af dækket. Volumen af hver lænsebrønd skal mindst være den største af:

a) $V = 0,5 \times A \times 1 \times b$,

hvor

V: volumen i dm^3

A: areal af udvendig sideluge i m^2

1: arbejdsrummets længde i m

b: arbejdsrummets bredde i m

b) Minimum $V = 60 \text{ dm}^3$

6.9.2 Dybden af lænsebrønde må ikke være mindre end 350 mm.

6.9.3 Lænsning fra arbejdsdæk i overbyggede arbejdsrum med sideluger skal foregå ved hjælp af en separat pumpe i hver lænsebrønd.

6.9.4 Pumperne skal være af en type, som fungerer i neddykket tilstand og kan tåle at køre i »tør« tilstand. De skal være selv-ansugende og skal have individuel automatisk og manuel stop- og startfunktion.

6.9.5 Lænsebrønd og pumpe skal være anbragt og udformet således, at pumpen på sugesiden bedst muligt undgår at blive tilstoppet af tang, fiskeaffald og lignende. Pumpen skal desuden være i stand til at pumpe fiskeaffald over bord sammen med vandet.

6.9.6 Lænsepumpekapaciteten Q i m^3/h i hver lænsebrønd skal ikke være mindre end den største af den beregnede værdi af a) eller b):

a) $Q = 3 \times B \times A$,

hvor

Q: kapacitet i m^3/t

A: samlet areal i m^2 af porte og luger, der må stå åbne under fiskeri, eller indtagning af fangst eller fiskeredskaber.

B: fartøjets bredde i meter;

eller

b) $Q = 1,5 \times$ maksimal spulekapacitet i arbejdsrummet plus den samlede vandkapacitet som anvendes ved fiskeforarbejdningsprocessen på dækket.

6.9.7 Afløb overbord fra pumper skal placeres mindst 600 mm over arbejdsdækket. For skibe bygget efter 1. januar 2007 skal dette dog være mindst 1300 mm. De skal have en afspærrelig klapventil, som kan betjenes fra et let tilgængeligt sted mindst 1 meter over arbejdsdækket.

6.9.8 Afløbsrør fra pumper skal have en diameter og en godstykkelse, som står i forhold til pumpens kapacitet. Godstykkelsen skal være mindst 5 mm.

6.9.9 På arbejdsdækket skal der i hver læsebrønd, og mindst en i hver side af arbejdsdækket, være en vandstands niveaularm, som giver alarm i styrehuset. Alarmen skal aktiveres, når en læsebrønd er fuld.

6.9.10 Lænsning fra helt lukkede arbejdsrum på arbejdsdækket skal ske med separat pumpe i læsebrønde og afløb, som anført i stk. 1-9.

Som et alternativt kan læseledninger fra læsebrønde være tilsluttet det ordinære læsesystem, hvis dette er egnet til dette formål.

Læsekapacitet fra hver læsebrønd skal i begge tilfælde være mindst $1,5 \times$ maksimal spulekapacitet på arbejdsdækket plus den samlede vandkapacitet som anvendes ved fiskeforarbejdningsprocessen på dækket.

Dræningsklapper som anført i kapitel II, regel 17, stk. 10 tillades ikke i lukkede rum, der indgår i stabilitetsberegningerne.

6.9.11 Hvis der bruges RSW tanke eller CSW tanke med nedkølet havvand eller lignende tanksystemer, skal sådanne tanke være udstyret med et separat, fast anbragt arrangement til påfyldning og tømning af havvand.

6.9.12 Hvis sådanne tanke også bruges til tørlasttransport, skal de være udstyret med et læsesystem og med passende midler til at hindre, at der trænger vand fra læsesystemet ind i tanken.

Vandstandsalarmer i fiskefartøjer

6.10 Eksisterende fiskefartøjer omfattet af denne forskrift og med fartsområde udenfor F1 og F2, skal udover andre krævede vandstandsalarmer være forsynet med en alarm, der aktiveres, når vandstands niveauet i forskibet stiger til 50 cm over kølens overkant. Alarmen kan være placeret, så den aktiveres ved en mindre vandstand.

6.10.1. I fiskefartøjer bygget den 1. januar 2007 eller senere skal der installeres vandstandsalarm i alle større, lukkede rum under dæk. Alarmen skal give alarm, når vandstanden stiger til over det normale. Alarm er ikke krævet i tanke, hvor fisk transporteres i bulk. Søfartsstyrelsen afgør i hvert enkelt tilfælde i forbindelse med tegningsgodkendelse af et nybygget eller indflaget fiskefartøj, i hvilke lukkede rum under dæk der skal installeres vandstandsalarm.

6.10.2. Alarmeringsenheden skal være anbragt såvel ved styrepladsen som i besætningens opholdsrum, og signalet skal kunne observeres visuelt og akustisk. Alarmgiveren må være forsynet med en tidsforsinkelse på højst 30 sekunder.

Regel 7 Udstødssystem

7.1 Hver motor skal have et separat udstødssystem, som skal føres så direkte som muligt til fri luft.

7.2 Rørføringen skal være udført af solide stålrør, oplagt så ekspansion kan finde sted uden at skadelige spændinger opstår, og uden at røret skades på grund af vibrationer.

7.3 Ved flangesamlinger må kun anvendes pakning beregnet for udstødsrør. Udstødsrør, der er placeret, hvor henstuvning af materiel normalt finder sted, skal forsynes med skærm, der sikrer 10 cm fri ventileret luftspillerum om røret.

7.4 Udstødsrørets gennemføringer skal udføres på en forsvarlig måde, så opvarmning og antændelse af det omkringliggende materiale ikke kan forekomme.

7.5 Isoleringen omkring udstødsrøret må ikke være olieabsorberende.

7.6 Motorens udstødssystem skal være udført af stålør eller af et andet godkendt materiale. Ved anvendelse af vandkølede slanger i udstødssystemet (våd udstødssystem), skal der være alarm for svigt af vandkølingen. Udstødssystem bestående af ukølede slanger må ikke anvendes.

7.7 Udstødssystemet skal være udført således, at der ikke kan ske vandfyldning af motoren.

7.8 Udmunder udstødet mindre end 350 mm over dybeste nedlastningsvandlinie, skal røret være forsynet med en let tilgængelig afspærringsventil anbragt direkte på fartøjets klædning.

Regel 8 Styreanlæg

8.1 Styremaskineriet samt rør og rorstamme skal være af fornøden styrke og i stand til at styre fartøjet ved maksimal fart. Konstruktionen og installationen skal være således udført, at denne ikke bliver beskadiget ved fuld bak eller ved manøvre under fiskeri. Styreanlæg og rat skal opfylde bestemmelserne i en anerkendt standard.¹⁾

8.2 Styreanlægget skal beskyttes således, at det ikke kommer i berøring med last eller i berøring med andre faste, bevægelige eller varme dele på fartøjet eller lignende, som kan låse eller vanskeliggøre styringen.

8.3 Såfremt der anvendes ratstyring, skal arrangementet være sådant udført, at der opnås fuldt udslag fra borde til borde ved mindst 2 og højst 5 omdrejninger af rattet, samtidig med, at rorudslaget ikke pludseligt ændres, dersom rattet slippes under fart.

8.4 Arrangementet skal være forsynet med passende rorstop, som begrænser rorudslaget til ca. 35° til hver side.

8.5 Der skal kunne anvendes nødstyring på alle roraksler med fjernstyring.

8.6 Alle gennemføringer i motorbrønd såsom huller for styrekabler skal tættes effektivt med manchetter eller lignende.

8.7 Hydraulikslanger og rør skal beskyttes mod at komme i berøring med varme dele, beskyttes mod mekanisk slid og være fastgjort med ca. 300 mm afstand.

8.8 Oliepåfyldning og udluftninger skal være let tilgængelige.

8.9 Nødstyringsplads under dæk kan accepteres, såfremt der er installeret et egnet kommunikationssystem til styrepladsen. På fartøjer med 2 propellere kræves ikke nødstyring, såfremt det ved en manøvreprøve godtgøres, at fartøjet kan manøvreres sikkert med propellerne.

8.10 På fartøjer, hvor hovedstyrearrangementet består af to af hinanden uafhængige systemer, af hvilke det ene ikke er afhængigt af fartøjets kraftforsyning, og hvor der i det hydrauliske system ikke findes fleksible slanger, kræves ikke nødstyring.

8.11 Er hovedstyreaggregatet maskinelt betjent, skal der være en anordning for nødstyring. Ved fjernstyring skal der findes midler, der let og hurtigt kan tilkobles rorstammen, således, at der opnås en sikker nødstyring når fartøjet mindst holder manøvrefart.

8.12 Hvor der er installeret en anden styreanordning end et rør, skal dens konstruktion og betjening sikre at manøvrevenen som fastsat i regel 3 er opfyldt.

8.13 Styreanlæg (maskineri), der er fjernbetjent, skal ved styrepositionen være udrustet med en rorvinkelindikator. Rorvinkelindikatoren skal være uafhængig af kontrolsystemer til styreanlægget.

Regel 9 Kølesystemer til bevarelse af fangsten

9.1 Kølesystemer skal være således konstrueret, udført, afprøvet og installeret, at der tages fornødent hensyn til systemets sikkerhed og også afgivelsen af kølemedier, der opbevares i mængder eller koncentrationer, der er skadelige for menneskers helbred eller for miljøet, og skal være til den kompetente myndigheds tilfredshed.

9.2 Kølemidler, der anvendes i kølesystemer, skal være til Søfartsstyrelsens tilfredshed. Methylnchlorid eller CFC, hvis ozon-nedbrydende potentiale er højere end 5% af CFC-11, må ikke benyttes som kølemidler.

9.3 Køleanlæg skal være passende beskyttet mod vibrationer, chok, udvidelse, sammentrækninger og lignende, og skal være forsynet med en automatisk sikkerhedskontrolanordning, der kan forhindre en farlig stigning i temperatur og tryk.

9.4 Kølesystemer, i hvilke der anvendes giftige eller brændbare kølemidler, skal være forsynet med afløbsanordninger, der fører til et sted, hvor kølemidlet ikke frembyder nogen fare for fartøjet eller ombordværende personer.

9.5 Ethvert rum, der indeholder kølemaskineri, herunder kondensatorer, og gastanke, der anvender giftige kølemidler, skal være adskilt fra ethvert tilstødende rum ved gastætte skotter. Ethvert rum, der indeholder kølemaskineri, herunder kondensatorer og gastanke, skal være udstyret med et system til at opdage lækager, der skal have en indikator uden for rummet, tæt ved indgangen, og skal være forsynet med et uafhængigt ventilationssystem.

9.6 Rum, der indeholder kondensatorer, gastanke og kølemaskineri, som anvender giftige kølemidler såsom ammoniak, skal være udstyret med et vandsprinklersystem.

9.7 Når sådan anbringelse ikke er praktisk mulig på grund af fartøjets størrelse, kan kølesystemet installeres i maskinrummet under forudsætning af, at mængden af det anvendte kølemiddel ikke kan frembyde fare for personer i maskinrummet, hvis al kølemidlet undslipper, og forudsat at der installeres en alarm, der kan give advarsel om en farlig ansamling af dampe, såfremt en lækage indtræffer i rummet.

9.8 I rum til kølemaskiner og i kølerum skal der findes alarmer til styrehuset eller kontrolstationer eller til evakueringsudgange for at hindre, at personer indespærres. Mindst en af udgangene fra sådanne steder bør kunne åbnes indefra. Såfremt det er praktisk muligt, må udgange fra rum, der indeholder kølemaskineri, som bruger giftigt eller brændbart kølemiddel, ikke føre direkte til noget opholdsrum.

9.9 Såfremt et kølemiddel, der er skadeligt for mennesker, anvendes i et køleanlæg, skal mindst to sæt indåndingsapparat forefindes, hvoraf det ene skal anbringes på et sted, der efter al sandsynlighed ikke bliver utilgængeligt i tilfælde af, at kølemidlet lækker ud. Indåndingsapparater, der er anskaffet som del af fartøjets brandbekæmpelsesudstyr, kan betragtes som opfyldende denne eller en del af denne bestemmelse, forudsat at apparaternes placering opfylder begge formål. Bruges der selvvirkende åndedrætsudstyr, skal ekstra beholdere forefindes.

9.10 Tilstrækkelig vejledning om sikker drift af samt nødprocedurer for køleanlægget skal gives ved passende opslag om bord på fartøjet.

Regel 10 Kølevandssystem og søforbindelser

10.1 Ved søvandskøling skal kølevandspumper kunne suge fra mindst to af hinanden uafhængige søforbindelser.

10.2 Alle rør, der har forbindelse til søen under dybeste nedlastningsvandlinie, samt rør til udenbords kølespiraler, skal være af stål, kobber eller andet godkendt materiale og skal være forsynet med let tilgængelige afspærringsmidler monteret direkte på fartøjets side. Eventuelle fleksible slangeforbindelser skal være så korte som muligt, være synlige i hele deres længde og være af en godkendt type. Søforbindelser skal være af stål, bronze eller andet godkendt, sejt materiale.²⁾

10.3 Søforbindelser skal være forsynet med fastsiddende betjeningsnøgle eller håndhjul. Forbindelserne skal være tilgængelige (evt. ført op gennem dørken) og forsynet med indikator, der viser åben/ lukket stilling.

10.4 Anvendes søvand til køling af forbrændingsmotorer, skal der på kølevandsledningens tilgangsside monteres et filter, der kan renses uden anvendelse af værktøj. Filterhuset skal være af stål, bronze eller andet godkendt sejt materiale. Der skal anbringes en afspærrelig kontraventil på yderklædningens indvendige side,

der hvor kølevandsafgangen er ført overbord. Denne ventil kan udelades, såfremt afgangsrøret er ført i en sløjfe på mindst 0,35 m op over dybeste nedlastningsvandlinie.

Afsnit C Elektriske installationer

Regel 11 Elektrisk hovedenergikilde

Fartøjer med en længde L under 12 meter samt åbne fartøjer

11.1 Der skal forefindes mindst to elektriske hovedenergikilder bestående af en generator, som kan drives af fremdrivningsmotoren, og et akkumulatorbatteri. Generatoren skal, under fartøjets drift, kontinuerligt kunne levere energi til de elektriske installationer, som er krævet i dette regelværk. Akkumulatorbatteriet skal kunne levere energi til de installationer, der er væsentlige for fartøjets fremdrivning og sikkerhed i mindst otte timer.

Akkumulatorbatterier skal være placeret så højt og hensigtsmæssigt som muligt på et tørt sted med passende ventilation.

Akkumulatorbatterier skal installeres i henhold til Søfartsstyrelsens til en hver tid gældende regler.³⁾

Lukkede fartøjer med en længde L på 12 meter og derover som er bygget den 1. januar 2007 eller senere:

11.2 Såfremt elektrisk energi er det eneste middel til at sikre driften af de hjælpeanlæg, der er væsentlige for fartøjets fremdrivning og sikkerhed, skal der findes en elektrisk hovedenergikilde omfattende to generatorsæt, af hvilke et kan drives af fremdrivningsmotoren.

Regel 12 Elektrisk nødenergikilde

Denne regel gælder for lukkede fartøjer med en længde L på 12 meter og derover, som er bygget den 1. januar 2007 eller senere.

12.1 Der skal forefindes en elektrisk nødenergikilde anbragt over dybeste nedlastningsvandlinie uden for maskinrummet og således indrettet, at dens funktioner er sikret i tilfælde af brand, vandfyldning eller andre årsager til det elektriske hovedinstallationssystems svigten. Den elektriske nødenergikilde skal være således arrangeret, at det sikres, at den ville fungere i tilfælde af brand eller andre årsager til fejl i de vigtigste elektriske installationer.

12.2 Den elektriske nødenergikilde, som kan være enten en generator eller et akkumulatorbatteri, skal, under fornøden hensyntagen til startstrøm og visse belastningers forbigående karakter, være i stand til i en periode på mindst tre timer samtidigt at forsyne :

12.2.1 Følgende radioudstyr skal samtidigt kunne forsynes :

12.2.1.1 VHF-DSC samt en af nedenstående installationer, såfremt fartøjet har fartsområde uden for havområde A1:

12.2.1.2 MF-DSC, eller

12.2.1.3 MF-HF-DSC, eller

12.2.1.4 Inmarsat-C.

12.2.2 internt kommunikationsudstyr, de brandvisningssystemer og signaler, som er påkrævede i en nødsituation; og

12.2.3 skibslysene, hvis disse udelukkende er elektriske, samt nødlysene:

12.2.3.1 ved bådudsætningssteder på dæk og udenbords;

12.2.3.2 i alle gange, trapper og udgange;

12.2.3.3 i rum, der indeholder maskineri eller nødenergikilder;

12.2.3.4 ved kontrolstationer; og

12.2.3.5 i rum til behandling og forarbejdning af fisk.

12.3 Arrangementerne i forbindelse med den elektriske nødenergikilde skal opfylde følgende:

12.3.1 Såfremt den elektriske nødenergikilde er en generator, skal den være forsynet med både en uafhængig brændstofforsyning og med en effektiv startanordning i overensstemmelse med Administrationens krav. Medmindre der findes et andet uafhængigt middel til start af nødgeneratoren, skal den eneste oplagrede energikilde være beskyttet for at udelukke, at den udtømmes fuldstændigt af det automatiske startsystem.

12.3.2 Såfremt den elektriske nødenergikilde er et akkumulatorbatteri, skal det være i stand til at dække nødbelastningen uden genopladning, medens det opretholder batteriets spænding under hele forbrugsperioden inden for plus eller minus 12% af dets nominelle spænding. I tilfælde af, at hovedenergikilden svigter, skal dette akkumulatorbatteri automatisk forbindes med nødstrømtavlen og øjeblikkeligt betjene i det mindste de i stk. 12.2 nævnte anlæg. Nødstrømtavlen skal være forsynet med en hjælpeomstilling, der muliggør, at batteriet tilsluttes manuelt, hvis det automatiske tilslutningssystem svigter.

12.4 Nødstrømtavlen skal være installeret så nær som praktisk muligt ved nødenergikilden og skal være anbragt i overensstemmelse med stk. 12.1. Hvis nødenergikilden er en generator, skal nødstrømtavlen være anbragt sammesteds, medmindre betjeningen af nødstrømtavlen derved ville blive forringet.

12.5 Ethvert akkumulatorbatteri skal være anbragt i et effektivt ventileret rum, der ikke må være samme rum, som indeholder nødstrømtavlen. Nødstrømtavlen skal under normal drift forsynes fra hovedstrømtavlen gennem en fødeledning, der er beskyttet ved hovedstrømtavlen mod overbelastning og kortslutning. Nødstrømtavlen skal være således arrangeret, at der i tilfælde af svigt af hovedstrømforsyningen automatisk vil ske tilslutning af nødforsyningen. Hvis systemet er beregnet på tilbagekobling, skal fødeledningen også være beskyttet ved nødstrømtavlen i det mindste mod kortslutning.

12.6 Nødgenerator og dens kraftmaskine samt ethvert akkumulatorbatteri skal være således arrangeret, at det sikres, at de kan fungere ved fuldt beregnet styrke, når fartøjet er i opret tilstand, og når det ruller op til en vinkel på 22 1/2° hver vej og samtidig bevæger sig op til 10° ved boven eller agterskibet eller befinder sig i nogen kombination af vinkler inden for disse grænser.

12.7 Indikatorer for batteriernes ladetilstand skal være anbragt på et passende sted på hovedstrømtavlen eller i styrehuset for tilstanden af de batterier, der udgør nødenergikilden, såvel som af eventuelle batterier, der måtte kræves for at starte en nødgenerator. En indikator skal være anbragt på et passende sted på hovedstrømtavlen eller i styrehuset for at vise, hvornår det batteri, der udgør nødenergikilden, aflades.

12.8 Den elektriske nødenergikilde og det automatiske startudstyr skal være således konstrueret og indrettet, at det er muligt for besætningen at foretage fyldestgørende afprøvning, medens fartøjet er i drift.

Regel 13 Forholdsregler mod stød, brandfare og andre faremomenter af elektrisk art

13.1 Elektriske installationer skal være således indrettet at passagerer, besætning og fartøjet vil være sikret mod elektriske faremomenter.

13.2 Ledningssystemer og elektrisk udstyr skal være således installeret, at interferens med radiooperationer undgås eller formindskes.

13.3 I skibe bygget den 1. januar 2007 eller senere, skal alle elektriske ledninger være af en brandhæmmende type og være således installeret, at deres oprindelige brandhæmmende egenskaber ikke nedsættes. I nye og eksisterende skibe skal der anvendes ledninger af en brandhæmmende type, ved udskiftning og installation af elektriske komponenter.

Søfartsstyrelsen kan tillade brugen af særlige ledningstyper, der ikke opfylder foranstående krav, når det er nødvendigt til særlige formål, som f.eks. radiofrekvensledninger, jf også regel F IV/14.7.

13.4 Hvor ledninger ikke er metalafskærmet eller armeret, og der kunne være en risiko for brand i tilfælde af en elektrisk fejl, skal der tages særlige forholdsregler til Søfartsstyrelsens tilfredshed.

13.5 Elektriske wirer skal være udført af vejrbestandige materialer. Elektrisk udstyr, der udsættes for vejrliget, bør være beskyttet mod fugtighed og korrosion såvel som mekanisk overlast.

13.6 Belysningsarmaturer skal være således indrettet, at ledningerne ikke udsættes for skadelige temperaturstigninger, samt for stærk opvarmning af omgivende materiale.

13.7 I rum, hvor der kan samle sig let antændelige blandinger, og i rum, som fortrinsvis er beregnet til at indeholde et akkumulatorbatteri, må der ikke installeres elektrisk udstyr, medmindre Søfartsstyrelsen finder det godtgjort, at det er:

13.7.1 væsentligt for driftsmæssige formål;

13.7.2 af en type, som ikke kan antænde den pågældende blanding;

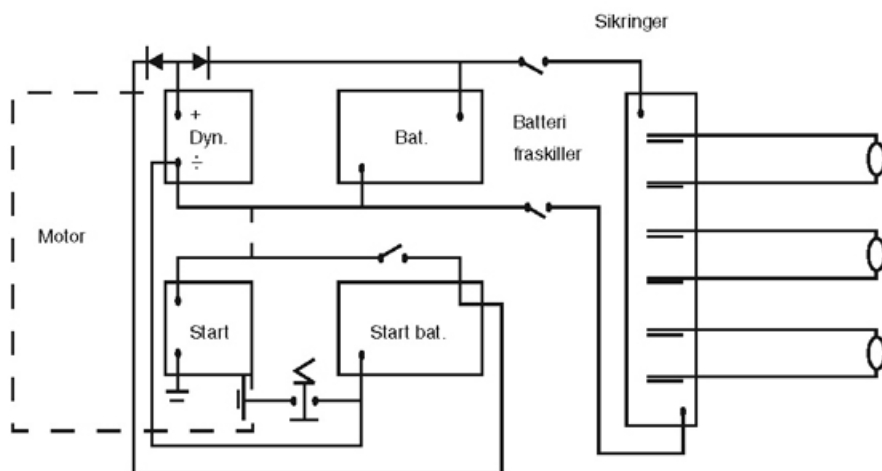
13.7.3 passende for det pågældende rum; og

13.7.4 behørigt godkendt til sikker brug under de forhold med hensyn til støv, dampe og gasarter, som med sandsynlighed kan forekomme.

13.8 Hvor der er en potentiel eksplosionsfare i eller nær ved et rum, skal alt elektrisk udstyr og armaturer, der er installeret i disse rum, enten være eksplosionssikkert eller egentligt sikkert til den kompetente myndigheds tilfredshed.

Regel 14 Elektriske systemer

14.1 Det elektriske system skal udføres som et 2-leder isoleret system. Skrog, maskin-/motordele o. lign. må ikke anvendes til tilbageledning. For fremdrivningsmotor med en effekt mindre end 100 kW kan tillades relæ, således at motoren anvendes som leder i startøjeblikket i overensstemmelse med efterfølgende principdiagram.



14.1.1.2 Undtaget fra bestemmelsen i punkt 1 er kun systemer og anlæg til katodisk beskyttelse af fartøjets skrog.

14.2 Hoved- og nødstrømtavler skal være således indrettet, at der er sikker adgang til apparatur og udstyr. Siderne og bagsiden og, hvor dette måtte være nødvendigt, forsiden af strømtavlerne skal være passende beskyttet. Der skal være isolerende måtter ved for- og bagsiden.

14.3 Rørledninger, der fører væsker, må ikke være installeret over eller tæt ved strømtavler eller andet elektrisk udstyr. Hvor sådanne arrangementer ikke kan undgås, skal der tages forholdsregler for at hindre lækager i at beskadige det elektriske udstyr.

14.4 Hoved- og nødstrømtavler skal være udstyret med voltmetre og amperemetre for alle generatorerne samt med jordledningslamper.

14.5 Fordelingstavler skal være udført af flammesikkert materiale. Fordelingstavlen må ikke anbringes i fartøjets bund eller i forbindelse med rum, hvor gasflasker er installeret.

14.6 Ledere i den faste installation skal have så stort et tværsnit, at spændingsfaldet i det enkelte kabel ikke overstiger 6%, dog skal tværsnittet mindst være 1,5 mm².

14.7 Alle ledere i isolerede ledninger skal være flertrådede og af kobber og i overensstemmelse med IEC's standarder eller af en type, der er godkendt af en anerkendt organisation.

14.8 Kabel og ledninger skal oplægges således, at de ikke er udsat for en større påvirkning, mekanisk og/eller miljømæssig end højst nødvendigt. Hvor det er nødvendigt, skal kablerne beskyttes imod de forekomende påvirkninger.

14.9 Kabelgennemføringer i dæk eller vandtætte skotter skal være vandtætte, svarende til IP 67.

14.10 Til opsætning af elektrisk materiel på yderskrog og vandtætte skotter må der ikke anvendes gennemgående skruer og bolte. Ligeledes må der til opsætningen ikke anvendes udstyr, der giver anledning til galvanisk tæring.

14.11 Forsyningskablet mellem akkumulatorbatterier og fordelingstavle skal være sikret så tæt ved akkumulatoren som muligt.

14.12 Udrustningen i forskellige rum skal med hensyn til kapsling som minimum opfylde kravene i efterfølgende oversigt.

RUM	Rummets Beskaffenhed	Udførsel i Kapslingskasse	Pulte, Tavler, Fordelingsudstyr, Reguleringsapparater	Generatorer	Motorer	Transformatorer, Omformere, Ensrettere	Lysarmatur	Varmedrustning	Kabysudrustning	Installationsmateriel
Tørre ikke brand- eller eksplosionsfarlige rum Tørre kontrolrum Lukket navigationsbro	Risiko for utilsigtet berøring med fare for personskade	IP20	×	-	×	×	×	×	×	×
Kontrolrum Maskinrum over dørk Styremaskinrum Kølemaskinrum Last, Proviantrum Pantry	Risiko for vand-dryp og/eller mindre mekanisk påvirkning	IP22	×	-	×	×	×	×	×	×
Fugtige rum (baderum) Maskinrum under dørk	Forøget risiko for vand og/eller mekanisk påvirkning	IP34	-	-	-	-	×	IP44	-	IP55
Pumperum Kølerum Kabys, vaskerum	Stor risiko for vand og/eller mekanisk påvirkning	IP44	×	-	×	×	IP34	×	-	IP55
Aksel- og rørtunnel og udrustning under dørk	Stor risiko for vandsprøjt og alvorlig mekanisk påvirkning	IP55	×	-	×	×	×	×	-	IP56
Anlæg i det fri på dæk	Risiko for vand-overskylning	IP56	×	-	×	-	IP55	×	-	×

× = hvor intet andet er angivet, udføres i den angivne kapslingsgrad.

- = installation kan ikke tillades.

14.13 Hvor anden elektrisk strøm end levering ved lav spænding udgør det eneste middel til at bibeholde de hjælpefunktioner, der måtte kræves for fartøjets fremdrivning og sikkerhed, skal hovedstrømtavlen være således konstrueret, at det er muligt at foretage en selektiv frakobling af mindre vigtige belastninger for at mindske risikoen for overbelastning og for tidlig igangsætning af nødenergekilden.

14.14 Hoved og undertavler skal være opdelt i grupper, i skibe bygget den 1. januar 2007 eller senere skal disse grupper være forsynet med 2-polede afbrydere og sikringer for hver udgående strømkreds, de sidste

understrømkredse kan være udstyret med enpolede afbrydere. Afbrydere og sikringer skal dimensioneres efter strømkredsens maksimale belastning og varmeudvikling. Dimensioneringen kan foretages i overensstemmelse med efterfølgende tabel.

14.14.1 Hver separat strømkreds skal være beskyttet mod kortslutning såvel som mod overbelastning i overensstemmelse med tabel 14.2.

14.14.2 Tabel for belastning og sikring af kabler, når omgivelsestemperaturen er 15°C lavere end kablernes temperaturklasse.

Ledertværsnit	Kontinuerlig belastning	Maksimal sikring til overbelastnings-beskyttelse	Maksimal sikring til kortslutningsbeskyttelse (ved videregående mindste ledningstværsnit)
Mm ²	A	A	A
1,5	9	10	20
2,5	12	16	35
4	16	20	35
6	21	25	63
10	28	35	100
16	37	50	160
25	49	63	200
35	60	80	315
50	76	100	400

14.14.3 Smeltesikringer af typen neozed, samt sikringer i henhold til DIN 72581 del 3 med mærkestrøm efter kolonne »Maksimal sikring til kortslutningsbeskyttelse« opfylder kravet til kortslutningsbeskyttelse. Pinolsikringer samt sikringer med automatisk tilkobling må ikke anvendes.

14.15 Hver enkelt strømkreds kapacitet skal angives. Ligeledes skal den nominelle overbelastningsbeskyttelse være klart angivet på strømtavler og, hvor relevant på fordelerbokse.

14.16 Der skal forefindes et effektivt middel til at oplade akkumulatorbatterier, ved hjælp af en generator, der enten drives af fremdrivningsmotoren eller af en hjælpemotor. Systemer til opladning af akkumulatorbatterier skal være udstyret med beskyttelse mod transiente spændinger samt over- og returstrøm.

Der skal forefindes et arrangement til fortsat opladning af akkumulatorbatterierne, når hoved- eller hjælpemotorer er i drift. Arrangementet skal bestå af en lade-strømtavle, der er udstyret med voltmetre og amperemetre til hvert system. Arrangementet skal gøre det muligt at skifte mellem opladning og afladning af batterigrupperne ved hjælp af et arrangement med skiftekontakter. Hvor det måtte være muligt, bør skiftekontakten være af en type, der automatisk ville sikre, at når en gruppe af batterier i et system udvælges til afladning, placeres den anden gruppe i systemet automatisk til opladning.

14.17 Akkumulatorbatterigrupper skal være udstyret med afbrydere, der er placeret på et let tilgængeligt sted. I skibe bygget den 1. januar 2007 eller senere skal afbryderne være 2-polede og gnistfrie.

14.18 Ledninger mellem en batterigruppe og en isolerende kontakt og mellem kontakten og en opstartsmotor skal være så kort som muligt og skal have dobbelt isolering.

14.19 Hvor hovedenergikilden er et vekselstrømssystem, skal vekselstrømsgeneratorer udstyres med en anordning til automatisk regulering af spændingen.

14.20 Søfartsstyrelsen kan godkende paralleldrift af vekselstrømsgeneratorer. Der skal være installeret anordninger til synkronisering og lastdeling. Systemet skal også være udstyret med beskyttelse mod retur-effekt.

14.21 Tavlesektioner i strømtavler der forsynes direkte fra en separat vekselstrømsgenerator, skal være udstyret med amperemeter, frekvensmeter samt et voltmeter installeret således, at spændingen kan måles i alle faser.

14.22 Der skal ved styrepladsen installeres en visuel og akustisk alarm for fartøjets lanterner. Alarmen skal aktiveres, såfremt en eller flere af lanterne utilsigtet slukkes. Strømforsyningen skal være udført med sikring og 2-polet afbryder for hver lanterne.

14.23 Hvor elektriske motorer er installeret i forbindelse med dæksmaskineri, skal betjeningsanordningen automatisk gå tilbage til stop-positionen, når den slippes. Nødstop skal ligeledes være installeret ved arbejdsstedet. Dæksmaskineriets mekaniske del skal være udstyret med et passende fejlsikkert bremsesystem.

14.24 Alle elektriske motorer skal være med en start/stopanordning, der er placeret på en sådan måde, at den person, der betjener motoren, let kan betjene den.

14.25 Eldrevne ventilatorer samt eldrevne pumper til transport af brændselsolie skal udstyres med fjernbetjening placeret uden for det berørte maskinrum, således at ventilatorerne og pumperne kan stoppes i tilfælde af brand i det rum, hvor de befinder sig.

14.26 Ved tilslutning fra land til fartøjets elektriske system med spændinger større end 50 volt, skal tilslutningen være elektrisk adskilt fra fartøjets el-system.

14.27 Som landtilslutningskabel skal der anvendes et egnet kraftigt gummikabel. Tilslutningsarrangementet skal monteres på et hensigtsmæssigt sted, beskyttet imod vejrliget. Ved flerfaset landtilslutning skal tilslutningsarrangementet være forsynet med midler for kontrol af spændingen og fasefølgen. Det skal sikres at fartøjets fordelersystem ikke samtidigt kan tilsluttes fartøjets strømkilde og strømkilde udefra. Ved tilslutningsstedet skal der være anført hvilken strømart og spænding, der må tilsluttes fartøjets fordelersystem.

14.28 Ved enhver nyinstallation eller efter en større reparation skal der udføres en isolationsmåling af et autoriseret firma.

Regel 15 Jordforbindelser

15.1 Under hensyntagen til systemets konstruktion og arbejds-spændingen kan Søfartsstyrelsen kræve, at der installeres et system med jordindikatorlamper eller anordninger til påvisning af jordfejlbrud.

15.2 Ubeskyttede metaldele på elektriske maskiner eller apparater, som ikke skal være spændingsførende, men som let kan blive det på grund af fejl, skal være forbundet til fartøjsskroget eller til en jordplade af kobber monteret på fartøjsskroget med et areal på mindst 0,2 m², medmindre disse maskiner eller apparater;

15.2.1 forsynes ved en spænding på højst 50 V jævnstrøm eller 50 V effektiv spændingsværdi mellem ledere; autotransformere må ikke anvendes til opnåelse af denne spænding; eller

15.2.2 forsynes ved en spænding på højst 250 V over sikkerhedsisolertransformere, der kun betjener en brugsgenstand; eller

15.2.3 en konstrueret efter princippet om dobbelt isolering.

15.3 På af skrog af elektrisk isolerende materiale skal der være en jordplade af kobber på mindst 0,2 m², på et sted, hvor den til stadighed vil befinde sig under vandet under alle krængningsforhold. Inden i skroget bør jordpladen være forbundet til en kobberskinne på mindst 64 mm².

15.4 Radarer, radioer og andet navigationsudstyr, som kræves jordforbundet, skal have separat jordforbindelse, og forbindelsen skal være så kort som mulig.

15.5 Hvor en bøjelig, ikke-ledende forbindelse er anbragt mellem gearrets udgangsaksel og propellerakslen, skal forbindelsen være forbundet ved hjælp af et stykke flettet kobberleder.

Regel 16 Belysningssystemer

16.1 Belysning til maskinrum, kontrolstationer og arbejdspladser skal forsynes fra mindst to separate grupper, og skal være således arrangeret, at svigt i en af grupperne ikke vil mørklægge rummet.

16.2 Belysning til rum, der normalt ikke er bemandede, såsom lastrum og storesrum, skal betjenes fra et sted uden for de pågældende rum.

Regel 17 Lynafledere

17.1 Lynafledere skal placeres på alle træmaster. De skal være udført af ubrudt kobberwire med et tværsnit på ikke under 75 mm² og fastgjort til et kobberspiger med en diameter på 12 mm, der rager frem mindst 150 mm over mastens top.

17.2 I forbindelse med metalskrog skal den nedre ende af lynaflederen have jordforbindelse til skroget.

17.3 I forbindelse med træskrog eller skrog af andet ikke-metallisk materiale, skal den nedre ende af lynaflederen forbindes til jordpladen. Alle skarpe bøjninger skal undgås, og der må kun anvendes fastboltede eller nittede samlinger.

Afsnit D Periodisk ubemandede maskinrum

Afsnit D i Søfartsstyrelsens Medd. E, kapitel IV, kan anvendes som vejledning, særligt hvad angår brandbeskyttelse, opdagelse af brand, beskyttelse mod fyldning og alarmsystemer generelt.

Afsnit E Andre tekniske installationer

Regel 18 Hydraulikanlæg

18.1 Hydraulisk drevne anlæg samt de dermed forbundne rørsystemer og tilbehør skal være således udformet og konstrueret, at de er velegnede til den funktion, de er bestemt for. De skal være anbragt og beskyttet på en sådan måde, at de udgør mindst mulig fare for personer om bord, og under fornøden hensyntagen til bevægelige dele, varme overflader og andre faremomenter. Ved komponentvalg og systemudformning skal der tages hensyn til det, anlægget vil blive udsat for. De kortvarige trykvariationer (trykspidser) må ikke overstige komponenternes maksimale nominelle værdi. Hele installationen skal udføres på en sådan måde, at støj og vibrationer fra anlægget ikke overføres til skibskonstruktionen (strukturstøj).

18.2 Hvor stålrør anvendes som trykrør, skal disse være udført som sømløse rør. Elektrisk modstands-svejsede rør må kun anvendes i enkelte tilfælde efter særlig tilladelse fra Søfartsstyrelsen. Stålrørene skal opfylde gældende anerkendt rørstandard under hensyntagen til anlæggets maksimale tryk. Hvor fleksible slanger anvendes, skal disse være af en egnet, anerkendt godkendt type, f.eks. SAE/ISO, og monteres uden vrid og knæk. Slangekoblinger skal være udført som koblinger af en egnet og anerkendt godkendt type.

18.3 Samlinger af rørlængder eller samling mellem rør og armatur/fittings skal foregå ved hjælp af boltede flangesamlinger, ved svejsning eller ved hjælp af kravefittings eller anden type skæringsfittings med O-ring. Flangesamlinger og fittings skal tilpasses arbejdstrykket. Rør i hydrauliksystemer skal behandles efter D.V.S. nr. 08004 og D.V.S. nr. 08005. Hvis de har været svejste eller varmebukkede, skal de syres ud til metallisk renhed. Rørene på pumpe-afgangsside skal beskyttes mod overtryk, der er større end det beregnede arbejdstryk. Når der til denne beskyttelse mod overtryk anvendes sikkerhedsventiler på pumpens afgangsside, skal udformningen være således, at ventilens afgangsside føres tilbage til pumpens sugeside eller et andet formålstjenligt sted, sædvanligvis tanken. Sikkerhedsventilerne skal åbne, såfremt arbejdstrykket stiger med mere end 10%. Rør placeret på lavtrykssiden af en reduktionsventil skal sikres mod overtryk ved hjælp af sikkerhedsventiler eller lignende, når disse rør samt dertil forbundne komponenter ikke er beregnet for til trykket på højtrykssiden af reduktionsventilen. Sikkerhedsventilernes flowkapacitet skal være af en sådan størrelse, at trykket i rørene ikke på noget tidspunkt overstiger arbejdstrykket med mere end 10%. Motorer skal være beskyttet ved hjælp af chokventiler så nær motoren som praktisk muligt.

18.4 Trykprøvning skal foretages forinden ibrugtagning af et anlæg/en delkomponent og overværes af den godkendende myndighed.

18.4.1 Trykrørledninger samt diverse armaturer skal trykprøves med min. $1,5 \times$ arbejdsstrykket.

18.4.2 Cylindre skal være trykprøvet med et tryk P_e som en funktion af arbejdsstrykket P .

$P_e = 1,5 P$, hvor $P < 40$ bar.

$P_e = 1,4 P + 4$, hvor $P \geq 40$ bar⁰⁰²

Prøvetrykket må ikke være mindre end 4 bar.

18.5 Systemtryk for spil, nettromler m.v. må ikke uden særlig tilladelse fra Søfartsstyrelsen overstige 250 bar kontinuerligt ved pumpen.

18.6 Under hensyn til de maksimalt tilladte støjgrænser i skibet må strømningshastighederne i hydrauliske anlægs trykledninger ikke overstige 3 m/sek. på fabriksdæk og lukkede arbejdsdæk og 4 m/sek. øvrige steder, dog kan en strømningshastighed på op til 5 m/sek. tillades i anlæg som bovpropeller og fortøjningsspil, der anvendes kortvarigt. Af samme hensyn må strømningshastigheden i sugeledninger ikke overstige 0,8 m/sek.

18.7 Der skal indsendes rørdiagrammer og beregninger til den godkendende myndighed, som viser, at ovennævnte bestemmelser er fulgt.

-
- ¹⁾ Kap. IV Der henvises til DS/EN 28 847 Ratstyringsystem for fritidsfartøjer og mindre fartøjer
 - ²⁾ Kap. IV jf. regel II/14 om skrogennemføringer
 - ³⁾ Kap. IV Søfartsstyrelsens vejledning nr. 6. og 7 af 28. august 1995.

Kapitel V**KAPITEL V****Brandsikring, opdagelse af brand og brandslukning**

Regel 1	Anvendelse
Regel 2	Definitioner
Regel 3	Konstruktion og brandisolering generelt
Regel 4	Yderligere krav om konstruktiv brandsikring
Regel 5	Ventilationssystemer
Regel 7	Komfurinstallationer
Regel 8	Forskelligt
Regel 9	Opbevaring af gasflasker og farlige materialer
Regel 10	Flugtveje/evakueringsveje
Regel 11	Automatiske brandalarmanlæg
<u>Regel 12</u>	<u>Fast installerede brandmelde- og brandslukningsanlæg til maskinrum</u>
Regel 13	Brandpumper – antal, kapacitet og anbringelse
Regel 14	Brandledninger
Regel 15	Brandstudse, brandslanger og strålespidser
Regel 16	Transportable ildslukkere
Regel 17	Mulighed for hurtig anvendelse af brandslukningsudstyr

Regel 1 Anvendelse

1 Dette kapitel finder, hvor intet andet angivet i den enkelte regel eller styk, anvendelse på nye fartøjer, som defineret i kapitel I, dog finder regel 12, stk. 2 i dette kapitel også anvendelse på eksisterende fartøjer.

Regel 2 Definitioner

1 »Apteringsrum«: Alle rum, der anvendes til personers ophold inklusive gange og sanitære rum.

2 »Tjenesterum«: Rum, der anvendes til kabys eller pantry med kogeindretninger, skabs- og opbevaringsrum (storesrum).

3 »Kontrolrum«: De rum, hvor radiostationen, hovednavigationsudstyret, nødenergianlægget eller centrale installationer for brandmelding eller brandkontroludstyr er samlet.

4 »Maskinrum«: Rum, der indgår i fartøjets konstruktion, og hvor der er installeret forbrændingsmotorer til fremdrivningen og/eller oliefyr til central opvarmning, bortset fra små oliefyr af pottefyrstypen og lignende, eller rum, hvor der findes forbrændingsmotorer til andre formål end fremdrivning, som har en samlet ydelse på mindst 375 kW.

5 »Motorkasse«: Rum, hvor sider og top er i forbindelse med fri luft, og hvor der er installeret forbrændingsmotorer og/eller oliefyr til central opvarmning.

6 »Klasse A inddelinger«, »Klasse B inddelinger« og »Klasse B-15«: Som defineret i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B eller E.

7 »Klasse F inddelinger«, som defineret i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen E, kapitel V regel 2.

8 »Ikke-brændbart materiale«: Et materiale, der hverken kan brænde eller afgive brændbare dampe i en sådan mængde, at der kan ske selvantændelse, når det opvarmes til omkring 750°C, hvilket skal konstateres i henhold til IMO's »Fire Test Procedures Code«.

Regel 3 Konstruktion og brandisolering generelt

1 Maskinrummets skotter og dæk, inklusive døre og lemme samt motorkassers sider og top, skal brandisoleres svarende til klasse B-15.

2 I fartøjer af aluminium og fartøjer af brændbart materiale skal eventuelle skotter, dæk og skibssider til 300 mm under mindste dybgang maskinrumbrandisoleres i maskinrum svarende til klasse F eller B-15. Alternativt kan et afsluttende lag af en godkendt polyester eller topcoat med brandhæmmende egenskaber eller et beskyttelseslag af en godkendt brandhæmmende maling eller en beskyttelse af ikke-brændbare materialer accepteres på fartøjer med en længde L under 12 m. Polyurethanskum må ikke anvendes om bord til isolering eller dele af GRP konstruktioner.

3 Brandisolering skal i almindelighed anbringes på motorsiden, i stålfartøjer er placeringen dog valgfri.

4 Olie- og lænsevandstanke af aluminium, som er anbragt i maskinrum, eller hvis sider støder op til maskinrum, skal brandisoleres svarende til klasse B-15 eller påføres ekspanderende brandisolierende maling med tilsvarende brandisolationsværdi. Tanksiderne mod skroget kræves ikke isoleret.

5 Olie- og lænsevandstanke af GRP-materiale må kun anbringes i maskinrum eller motorkasser, hvis de indgår i fartøjets konstruktion, toppen af tanken er under let vandlinie og de frie sider mod maskinrum eller motorkasse er isoleret svarende til B-15.

6 Olie- og lænsevandstanke af GPR-materiale anbragt uden for maskinrum skal isoleres som under stk. 5, hvis placeringen nær kabys, oliefyr, radiatorer eller lignende gør, at de kan blive udsat for samme ydre varmepåvirkning, som hvis de var anbragt i et maskinrum.

7 Overfladen af isolering, som er anbragt på de indvendige begrænsninger i maskinrum og motorkasser og i rum, som olieprodukter kan trænge ind i, skal være uigennemtrængelig for olie eller oliedampe.

8 Rør-, kabel- og slangegennemføringer til eller fra maskinrum og motorkasser skal være lige så brandsikre som skottet/dækket/siderne.

9 Materialer, der let nedbrydes ved varmepåvirkning, må ikke anvendes i forbindelse med søforbindelser anbragt under fartøjets dybeste nedlastningsvandlinie.

10 Alle isoleringsmaterialer i apteringsrum samt styrehus skal være ikke-brændbare. I rum, der bruges til oplagring eller forarbejdning af fisk, skal brændbar isolering være beskyttet af tætsluttende ikke-brændbar beklædning.

Regel 4 Yderligere krav om konstruktiv brandsikring

Denne regel gælder for fartøjer med en længde L på 12 m og derofter bygget den 1. januar 2007 eller senere

1 Hvis ståldæk eller stålskotter i opholdsrum danner top eller side i en brændselsolietank, skal disse belægges med et ikke-brændbart materiale med en tykkelse på mindst 40 mm. I apteringsrum må der ikke anbringes mandehuller eller andre åbninger til brændselsolietanke.

2 Udvendige skotter, dæk og skibssider, der afgrænser apteringsrum, skal være isoleret med mindst 50 mm godkendt, ikke-brændbart isoleringsmateriale. Skotter mellem opholdsrum og maskinrum eller lastrum skal i stålfartøjer være af stål eller tilsvarende, isoleret med et ikke-brændbart materiale med en tykkelse på mindst 40 mm og en massefylde på 110 kg/m³ eller derofter. I træfartøjer kan de være bygget af to lag træ med to lag filt eller lignende imellem eller af 60 mm træ med beklædning af isoleringsplader eller – som et alternativ – være bygget til klasse »B-15« standard.

3 Alle ubeskyttede overflader i gange eller trapperum samt overflader af skotter og loftsgarneringer i alle apterings-, tjeneste- og kontrolrum og udsatte overflader i aflukkede eller utilgængelige rum (bagved skotter, loftsbeklædninger, paneler og garneringer) i opholds-, tjeneste- og kontrolrum skal have lav flammespredningsevne.

4 Alle ubeskyttede overflader af glasfiberarmeret plastkonstruktion i opholdsrum, tjenesterum, kontrolrum, og maskinrum med tilsvarende brandrisiko skal have et afsluttende lag af godkendt polyester med brandhæmmende egenskaber eller dækkes af en godkendt brandhæmmende maling eller være beskyttet af ikke-brændbare materialer.

5 Hvis der findes en dør mellem opholdsrum og maskinrum, skal denne være en selvlukkende dør af stål eller tilsvarende. Hvor der kun anvendes elektrisk kogeudstyr i kabyssen, kan kabyssen og messen betragtes som et fælles rum, der er inddelt i to passende afdelinger.

6 Nederste lag dæksbelægning i opholds-, tjeneste- samt kontrolrum skal være af godkendt materiale, som ikke let kan antændes eller give anledning til forgiftnings- eller eksplosionsfare ved forhøjede temperaturer.

7 I opholds-, tjeneste- og kontrolrum skal rør, der føres igennem klasse »A«- eller »B«-inddelinger, være af godkendt materiale under hensyntagen til de temperaturer, sådanne inddelinger skal kunne modstå. Såfremt Søfartsstyrelsen tillader, at olie og brændbare væsker føres igennem opholds- og tjenesterum, skal de rør, der fører olien eller de brændbare væsker, være af godkendt materiale under hensyntagen til brandfaren.

8 Materialer, f.eks. plast og lignende, der let nedbrydes på grund af varme, må ikke anvendes til overbord spygatter, sanitære afløb og andre afløb, som er tæt ved vandlinien, hvor materialets svigten i tilfælde af brand kunne fremkalde fare for vandfyldning.

Regel 5 Ventilationssystemer

Denne regel gælder for fartøjer med en længde L på 12 m og derover bygget den 1. januar 2007 eller senere, dog gælder stykkerne 4-6 alle nye fartøjer.

1 Der skal forefindes midler til at standse mekaniske ventilatorer og lukke hovedåbningerne til ventilationssystemet fra et sted uden for de betjente rum.

2 Ventilationsåbninger i og under døre i skotter til gange kan tillades; bortset fra døre til trapperum. Åbningerne må kun være anbragt i en dørs nederste halvdel, og det samlede nettoareal af åbningen eller åbningerne må ikke overstige 0,05 m². En åbning skåret i en dør, skal være forsynet med en rist af ikke-brændbart materiale.

3 Ventilationskanaler til maskinrum eller kabysser må normalt ikke føres igennem opholds-, tjeneste- eller kontrolrum. Søfartsstyrelsen kan dog tillade et sådant arrangement på betingelse af, at kanalerne er af stål eller tilsvarende materiale og således installeret, at inddelingernes brandsikkerhed bevares.

4 Ventilationskanaler til opholds-, tjeneste- eller kontrolrum må normalt ikke føres gennem maskinrum eller gennem kabysser. Søfartsstyrelsen kan dog tillade et sådant arrangement på betingelse af, at kanalerne er af stål eller tilsvarende materiale og således installeret, at inddelingernes brandsikkerhed bevares.

5 Oplagsrum (storesrum), der indeholder betragtelige mængder af stærkt brændbare produkter, skal være forsynet med ventilationsanlæg, som er adskilt fra andre ventilationssystemer. Ventilation skal tilvejebringes såvel foroven som forneden i rummet, og ventilatorernes tilgangs- og afgangsåbninger skal være anbragt i sikre områder. Passende wiretrådnæt til at tilbageholde gnister skal monteres over ventilationsåbningers indtag og afgang.

6 Ventilationssystemer, der betjener maskinrum, skal være uafhængige af systemer, der betjener andre rum.

Regel 6 Installationer til opvarmning

1 Alle installationer til opvarmning skal udføres på en forsvarlig måde. Der skal især tages hensyn til den personlige sikkerhed og sikkerheden i forbindelse med forebyggelse af brand.

2 Elektriske radiatorer skal anbringes og være således konstrueret, at brandfaren begrænses til det mindst mulige. El varmeovne skal være typegodkendte til fastmontering og skal i øvrigt være indkapslet i perforeret stålplade, der er udformet så nedfaldne genstande automatisk glider ud af varmezonen.

3 Varmeovne og andre lignende indretninger skal være fast installerede, og der skal findes tilstrækkelig beskyttelse og isolering mod ild under og omkring sådanne indretninger og deres røgrør. Røgrør fra ovne, som forbrænder fast brændsel, skal være anbragt og udført således, at muligheden for, at de bliver blokeret af brændbare stoffer, nedbringes til det mindst mulige, og de skal have tilgængelige midler til rensning. Spjæld til begrænsning af træk i røgrørene skal, når de stilles i lukket position, stadig lade et tilstrækkeligt areal åbent. Rum, i hvilke ovne er installeret, skal være forsynet med ventilatorer med tilstrækkeligt areal til at give ovnen fornøden tilgang af forbrændingsluft.

Regel 7 Komfurinstallationer

1 Bestemmelserne i Søfartsstyrelsens tekniske forskrift nr. 3 af 2. april 2003 om F-gasanlæg og kogeapparater til sprit eller petroleum i fartøjer finder tilsvarende anvendelse på alle fartøjer, som er omfattet af dette regelværk.

2 Bortset fra komfurer og vandvarmere er apparater med åben gasflamme ikke tilladt. Rum, der indeholder sådanne komfurer eller vandvarmere, skal have passende ventilation til at fjerne dampe og mulige gaslækager til et sikkert sted.

3 Hvis der indrettes kabys eller pantry med koge/stegeindretninger med åben gasflamme eller andre varmekilder med en samlet effekt på 5 kW og derover, skal alle overflader, der vender mod varmekilden, beklædes med rustfrit stål eller lignende ikke-brændbart materiale, til en afstand på mindst 750 mm fra varmekilden.

Regel 8 Forskelligt

1 Alle affaldsbeholdere, bortset fra dem, der bruges i forbindelse med behandling af fisk, skal være udført af ikke-brændbart materiale uden åbninger i siderne eller bunden.

2 Maskineri, der driver brændselsolietransferpumper, brændselsoliepumper og andre lignende brændstofpumper, skal være fjernbetjent, således at de i tilfælde af brand i det rum, hvor de er anbragt, kan stoppes fra et sted uden for det pågældende rum.

3 Der skal forefindes spildebakker, hvor det er nødvendigt, for at forhindre, at olie lækker ud i rendestene.

4 På fartøjer, med en længde på 12 m og derover bygget den 1. januar 2005 eller senere, må maling, lak og andre materialer, der bruges på ubeskyttede indvendige overflader, ikke være i stand til at udvikle for store mængder røg eller giftige luftarter eller damp.

Regel 9 Opbevaring af gasflasker og farlige materialer

1 Flasker til komprimeret, flydende eller opløste gasser skal være omhyggeligt sikret og tydeligt mærket under anvendelse af de foreskrevne identitetsfarver med en tydelig, let læselig identifikation af indholdets navn og kemiske formel, som skal være fastgjort til flasken på passende måde.

2 Flasker, der indeholder brandbare eller andre farlige gasser, og tomme flasker skal opbevares på en forsvarligt sikret måde på åbent dæk, og alle ventiler, trykregulatorer og rør, der fører fra sådanne flasker, skal være beskyttet mod skade. Flaskerne skal være beskyttet mod ekstreme temperatursvingninger, direkte sollys og ansamling af sne. Søfartsstyrelsen kan dog tillade, at sådanne flasker opbevares i afdelinger, der opfylder bestemmelserne i stk. 3-5.

3 Der må kun være direkte adgang fra åbent dæk til rum, der indeholder flydende gas og stærkt brændbare væsker, såsom flygtige malinger, paraffin, benzol osv. Trykreguleringsanordninger og sikkerhedsventiler skal munde ud i afdelingen. Hvor afgrænsningsskotter i sådanne afdelinger støder op til andre lukkede rum, skal de være gastætte.

4 Med undtagelse af, hvad der måtte være nødvendigt for betjeningen i rummet, skal elektriske ledninger og armaturer ikke være tilladt i afdelinger, der anvendes til opbevaring af stærkt brændbare væsker eller

flydende gasser. Hvor sådanne elektriske armaturer er monteret, skal de være til den kompetente myndigheds tilfredshed, for så vidt angår anvendelse i en brændbar atmosfære. Varmekilder skal ikke forefindes i sådanne rum, ligesom "Rygning forbudt" og "Åben ild forbudt" skilte skal være opsat på iøjnefaldende steder.

5 Der skal forefindes separate opbevaringsrum til hver enkelt type komprimeret gas. Rum, der anvendes til opbevaring af sådanne gasser, skal ikke anvendes til opbevaring af andre brændbare stoffer, ligesom de heller ikke skal anvendes til værktøjer eller komponenter, der udgør en del af gasdistributionssystemet. Søfartsstyrelsen kan dog overveje alternative arrangementer under hensyntagen til fartøjets størrelse og form såvel som de komprimerede gassers type, volumen og påtænkte anvendelse.

Regel 10 Flugtveje/evakueringsveje

Denne regel gælder for fartøjer med en længde L på 12 m og derover bygget den 1. januar 2007 eller senere, dog gælder stk. 2 alle nye fartøjer.

1 Der skal tilvejebringes to evakueringsveje fra maskinrum anbragt så langt fra hinanden som muligt. Lejdere og trapper skal være af stål. Såfremt maskinrummets størrelse gør dette umuligt, kan én af disse evakueringsveje undlades under hensyn til beliggenheden og størrelsen af rummet. I sådanne tilfælde skal der udvises særlig omhu med hensyn til indretningen af den tilbageværende udgang.¹⁾ En luge/dør til frit dæk skal have en fri lysning på min. 600 × 600 mm.

2 Hvis adgangen til nødudgange foregår gennem separate rum (styremaskinrum, eller lign.), må døre til sådanne rum ikke kunne aflåses, medmindre de er udstyret med sparkeløse, som kan fjernes i flugtretningen. Der skal monteres nødvendige lejdere, trin og håndbøjler for at lette adgangen gennem nødudgangen.

Regel 11 Automatiske brandalarmanlæg

Denne regel gælder for fartøjer med en længde L på 12 m og derover bygget den 1. januar 2007 eller senere

1 I fartøjer, som udføres i en brændbar konstruktion, eller hvor indretningen af apterings-, tjeneste- og kontrolrum er udført af brændbart materiale, skal der installeres et automatisk brandalarmeringsanlæg i disse rum, idet der tages hensyn til rummenes størrelse, deres arrangement og beliggenhed i forhold til kontrolrum.

Regel 12 Fast installerede brandmelde- og brandslukningsanlæg til maskinrum

1 Maskinrum skal være beskyttet af et godkendt fast installeret brandvisnings- og brandslukningsanlæg. Brandvisningen, som skal være med visuel og akustisk alarm, skal anbringes ved styrepladsen og centralt i opholdsrum. Anlæggets energiforsyning skal være anbragt uden for det beskyttede rum.

2 Eksisterende fartøjer forsynet med køjer skal, senest den 1. januar 2002, være forsynet med et brandmeldeanlæg for overvågning af maskinrum, som anført under stk. 1.

3 Nedennævnte krav gælder for brandslukningsanlæg med kultveilte (CO₂-anlæg). Andre godkendte slukningsmidler med tilsvarende slukningseffekt, såsom systemer med vand,²⁾ blandede atmosfæriske luftarter³⁾ eller aerosoler⁴⁾ kan anvendes.

4 CO₂-anlæg må kun kunne udløses manuelt. Udløserfunktionen (to greb) skal være anbragt hensigtsmæssigt og beskyttet uden for maskinrum og rum med brændstoftanke. Anvisning på hvordan anlægget udløses samt forholdsregler efter anvendelsen skal være anbragt ved udløserstedet.

5 CO₂-flaskerne skal anbringes uden for maskinrum og være beskyttet mod mekanisk overlast og temperaturer over 40°C.

6 Fordelerrør med dyser skal sikre, at slukningsmidlet fordeles jævnt i rummet. CO₂-mængde og udstrømningstid skal afpasses, således at en effektiv brandslukning i rummet sikres.

7 Mængden af CO₂ skal være 0,80 kg/m³, idet der skal regnes med maskinrummets bruttovolumen, dog er 2 kg den mindst tilladte mængde. Den halve fyldningsgrad skal opnås på højst 10 sekunder.

8 Ventilationsåbninger med lukkemidler skal placeres i maskinrummets øverste del og udført således at skadeligt overtryk i forbindelse med slukkemidlets udløsning til rummet undgås.

9 Maskinrum samt rum eller skab for CO₂-flasker skal være således udført, at CO₂ ikke i forbindelse med lækager eller udløsning kan trænge ind i rum, hvor personer opholder sig. Rum eller skab til CO₂-flasker skal have egen separat ventilation til frit dæk.

10 CO₂ -anlæg må ikke installeres i fartøjer af træ.

11 Faste brandslukningsanlæg og brandmeldeanlæg skal efterses hvert 2. år af et autoriseret firma eller person. Eftersynet skal indføres i fartøjets tilsynsbog med angivelse af dato og sted.

12 CO₂-flaskerne skal trykprøves hvert 10. år. Såfremt der er hengået mere end 5 år siden seneste trykprøvning, må en afladet flaske ikke genoplades, før fornyet trykprøve er afholdt med tilfredsstillende resultat.

13 Hvis CO₂-flaskerne ved en udvendig inspektion i forbindelse med de 2-årige eftersyn findes at være i tilfredsstillende stand med intakt overfladebehandling kan den 1. trykprøvetermin forlænges indtil 20 år. Dette gælder ikke for CO₂-flasker der har været tømt, mistet tryk eller vægt eller for CO₂-flasker der er korroderet eller på anden måde beskadiget udvendigt.

14 Efterfølgende trykprøveterminer er 10 år.

Regel 13 Brandpumper – antal, kapacitet og anbringelse

Denne regel gælder for fartøjer med en længde L på 12 m og derover bygget den 1. januar 2007 eller senere

1 Fartøjer skal være forsynet med mindst en maskindreven brandpumpe. Afhængig af fartsområde kan Søfartsstyrelsen dog kræve en nødbrandpumpe.⁵⁾

2 Sanitære pumper, ballastpumper og almindelige servicepumper kan godkendes som brandpumper, forudsat at de er mekanisk-drevne og ikke normalt anvendes til at pumpe olie, og at de, hvis de af og til anvendes til at pumpe olie, har passende omskiftningsanordninger, således at pumperne ikke – selv ved et uheld – kan sættes til at suge fra tanke, der kan anvendes til andre stoffer end ballastvand, og/eller fra fartøjets lænse-system, samtidig med at de yder tryk til fartøjets brandstuds. Arrangementer, der er baseret på, at visse rørledninger afblændes ved hjælp af blindflanger, kan ikke godkendes.

3 Hvor pumper, der ikke er beregnet til at være brandpumper, tillades anvendt som en brandpumpe i henhold til stk. 2, skal deres anvendelse ikke begrænse muligheden for at pumpe lænsebrøndene til enhver tid.

4 Hvor pumperne anvendes som brandpumper, skal de kun kunne levere til brandstudsene, når der kun kræves en, eller til brandledningen.

5 Hvor krav til maksimum tilladelig sugehøjde kan opfyldes, kan nødpumpen udgøres af en transportabel dieseldrevet pumpe med selvstændig brændselsolieforsyning til tre timers drift. Det nødvendige værktøj for start, ansugning, sammenkobling af slanger m.v. skal anbringes i pumpens nærhed. Pumper, som kræver spædning, skal forsynes med tragt og afspærringsventil. Sanitære, ballast- og almindelige servicepumper kan godtages som brandpumper, forudsat at de ikke normalt anvendes til pumpning af olie. Når pumperne anvendes som brandpumper, må de kun kunne forsyne brandledningen.

6 De foreskrevne brandpumper kan udgøres af flere pumper, forudsat at de kan fungere tilfredsstillende ved paralleldrift og opretholde den angivne kapacitet under de i stk. 4 nævnte forhold.

7 Den foreskrevne brandpumpe skal med de to brandstuds i drift, der er fjernest fra pumpen, hver monteret med en enkelt slangelængde med en 12 mm strålespids, kunne opretholde et tryk på mindst 0,25 N/mm² ved brandstudsene. Transportable pumper skal ved den i stk. 5 angivne kapacitet kunne opretholde et tryk ved pumpestuds på mindst 0,25 N/mm².

8 Kapaciteten Q af hver af de foreskrevne brandpumper skal mindst være i overensstemmelse med nedenstående beregningsmetode, dog ikke på mindre end 16 m³/time.

$$Q = (0,15\sqrt{L(B+D)} + 2,25)^2 \text{ m}^3/\text{time}$$

hvor L, B og D er i meter og som defineret i kapitel I.

Kapacitet for hver brandpumpe behøver dog ikke at overstige 30 m³/time.

9 Brandpumpernes søventiler og andre nødvendige ventiler skal være placeret således, at en brand andre steder end i det rum, hvor pumpen er placeret, ikke vil hindre anvendelse af pumpen.

10 Hvis brandpumperne er i stand til at udvikle et tryk ud over det størst tilladte arbejdspress i rørledningerne, brandstudsene eller brandslangerne, eller hvis de kan gøre bøjelige slanger ukontrollerbare, skal de være udstyret med sikkerhedsventiler for at hindre skadeligt overtryk.

11 Alle fast anbragte brandpumper skal på afgangssiden være forsynet med en kontraventil.

Regel 14 Brandledninger

Denne regel gælder for fartøjer med en længde L på 12 m og derover bygget den 1. januar 2007 eller senere

1 Fartøjet skal være forsynet med brandledninger, således at der kan sikres en effektiv fordeling af den foreskrevne vandmængde. Det maksimale tryk ved en brandstuds må ikke overstige det tryk, hvorved den effektive håndtering af en brandslange kan påvises.

2 Brandledninger skal være udført af stål eller andet materiale, der ikke let nedbrydes ved varmepåvirkning og skal placeres således, at der er mindst mulig risiko for mekanisk beskadigelse af rørene. Hvor der er risiko for beskadigelse på grund af frost, skal der være truffet forholdsregler til at undgå sådan beskadigelse.

3 Det skal være muligt at afbryde brandledningen fra et maskinrum og fra et let tilgængeligt sted uden for det pågældende maskinrum.

Regel 15 Brandstuds, brandslanger og strålespidser

Denne regel gælder for fartøjer med en længde L på 12 m og derover bygget den 1. januar 2007 eller senere

1 En eller flere brandstuds skal være anbragt således, at de tillader let og hurtig tilslutning af brandslanger og sådan, at mindst én vandstråle kan rettes mod enhver del af fartøjet, som normalt er tilgængelig under sejladserne, denne krævede vandstråle skal komme fra en enkelt længde brandslange.

2 Ud over den i stk. 1 krævede brandstuds skal der til maskinrum være anbragt en brandstuds uden for rummet og nær ved indgangen.

3 For hver foreskrevet brandstuds skal der være én brandslange. Mindst én ekstra brandslange skal forefindes herudover. De enkelte længder brandslange må ikke overstige 20 m.

4 Brandslanger skal være af godkendt materiale. Hver brandslange skal være forsynet med koblinger og et kombineret strålerør. Koblingerne på brandslanger og strålespidser skal fuldt ud være indbyrdes ombyttelige og strålespidser må i intet tilfælde have en diameter, der er mindre end 12 mm.

Regel 16 Transportable ildslukkere

Denne regels stykker 1-2 og 4-7 gælder alle fartøjer.

1 Ved styrepladsen skal der være anbragt en godkendt ABC-ildslukker på mindst 5 kg.

2 I fartøjer med aptering skal der endvidere være anbragt en godkendt ABC-ildslukker på mindst 5 kg i umiddelbar nærhed af indgangen til apteringen.

3 I fartøjer med en længde L på 12 m og derover bygget den 1. januar 2007 eller senere skal der i nærheden af eller i maskinrummet forefindes mindst to transportable ildslukkere (1 stk. på 12 kg og 1 stk. på 5 kg) af en type, der egner sig til slukning af brande, der omfatter brændselsolie. Den største af ildslukkerne skal være anbragt nær ved indgangen til rummet.

4 Ved komfurinstallationer skal der være opsat et brandtæppe, som opfylder standarden EN1869.

5 Søfartsstyrelsen kan efter en konkret vurdering kræve, at fartøjer til specielle formål er forsynet med ildslukkere eller andet transportabelt ildslukningsudstyr, udover det, der er nævnt i stk. 1 og 2.

6 Håndildslukkere skal efterses, genoplades og trykprøves i henhold til retningslinierne i DS 2320 af godkendte firmaer, personer eller prøvningsinstitutioner.

Regel 17 Mulighed for hurtig anvendelse af brandslukningsudstyr

1 Udstyr til opdagelse og slukning af brand skal holdes i god og funktionsdygtig stand og være i kontinuerlig brug eller klar til øjeblikkelig brug, når fartøjet er i drift. Brandpumper, herunder en eventuel nødbrandpumpe, skal afprøves hver måned.

-
- 1) Kap. V For evakueringsveje i apteringen se kapitel XII.
 - 2) Kap. V Der henvises til Søfartsstyrelsens vejledning nr. 1 af 11. januar 2000 om installation af åbne sprinkleranlæg/vandtågeanlæg i maskinrum i fartøjer under 24 meter.
 - 3) Kap. V Der henvises til Søfartsstyrelsens vejledning om installation og afprøvning af brandslukningsanlæg med blandede atmosfæriske luftarter.
 - 4) Kap. V Vejledning nr. 4 af 24. november 2004 om fastinstallerede brandslukningsanlæg med aerosoler som slukningsmidler.
 - 5) Kap. V En nødbrandpumpe vil bl.a. blive krævet inden for fartsområde F5, og/eller fart ved Grønland indenfor fartsområde F5 som defineret i kapitel XI.

Kapitel VI**Kapitel VI****Beskyttelse af besætningen, arbejdsmiljø og sikkerhed m. v.**

Regel 1	Alkyltelsesforanstaltningmindelige besinger
Regel 2	Dæksåbninger
Regel 3	Skanseklædning, rækværk og beskyttelsesforanstaltninger
Regel 4	Trapper og lejdere
Regel 5	Oversigtsforhold
Regel 6	Adgang til lastrum
Regel 7	Landgangsforhold
Regel 8	Arbejde i højden
Regel 9	Arbejds- og passageforhold
Regel 10	Belysning
Regel 11	Dæksmaskineri generelt
Regel 12	Spil
Regel 13	Lasthåndtering i fiskefartøjer
Regel 14	Ishåndtering i fiskefartøjer
Regel 15	Styrestangsarrangementer i fiskefartøjer
Regel 16	Nettromler i fiskefartøjer
Regel 17	Trawlskovle i fiskefartøjer
Regel 18	Dæksmaskineri i øvrigt i fiskefartøjer
Regel 19	Fiskebehandlingsanlæg
Regel 20	Foranstaltninger til imødegåelse af den med industrifiskelaster forbundne sundhedsfare

Reglerne i dette kapitel gælder både for nye og eksisterende fartøjer medmindre andet er anført.

På nye og eksisterende fartøjer skal ethvert arbejdssted, samt områder, hvor personer om bord færdes, indrettes, så arbejdet kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt. Det skal herunder sikres, at bestemmelserne i dette kapitel overholdes.

Dette kapitel indeholder supplerende bestemmelser til de til enhver tid gældende regler i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A Teknisk Forskrift om arbejdsmiljø i skibe.

Regel 1 Almindelige beskyttelsesforanstaltninger

1 Der skal forefindes et stræktovssystem, der effektivt dækker alle behov. De nødvendige wirer, liner, sjækler, øjebolte og klamper skal forefindes.

2 Dæksåbninger med karme eller tærskler af under 600 mm.s højde og en faldhøjde på 2 m eller derover skal, når lugen står åben, være forsynet med beskyttelsesforanstaltninger, såsom hængslede eller transportable rækværk eller netværk af 1000 mm.s højde. I lukkede fartøjer kan dæksåbninger til damme udføres som flushluger. Luggedækslerne skal kunne sikres og have samme styrke som det omgivende dæk. Dæksåbninger til damme skal være forsynet med beskyttelsesforanstaltninger, som ovenfor anført. Søfartsstyrelsen kan undtage mindre åbninger, som f.eks. fiskeåbninger (isdæksler) fra at opfylde disse bestemmelser.

3 Alle dæksoverflader skal være således indrettet og behandlet, at muligheden for at personer glider nedbringes til det mindst mulige. I særdeleshed skal dæk i arbejdsområder, såsom i maskinrum, kabys, ved spil, ved net- og vodtromler, ved selvhalere og hvor fisk behandles, lige som ved foden og toppen af lejdere og foran døre, være forsynet med særlige skridsikre overflader, der modvirker glidning.¹⁾ I træfartøjer kan det

accepteres, at der alene er udført punktvis skridsikring ved arbejdsområderne og ved foden og toppen af lejdere samt ved døre.

4 Hvor besætningen arbejder eller færdes på steder, hvor der er en forøget risiko for overbordfald, skal der være taget passende sikkerhedsforanstaltninger, såsom brug af arbejdsvest, redningsvest, livline eller andet egnet udstyr. I fartøjer med mere end en person om bord må arbejdet kun udføres, når der er etableret fuldt tilstrækkeligt opsyn.

5 Hvor arbejdet ikke på anden måde kan planlægges og tilrettelægges, så det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt, må arbejdet kun udføres, hvis der anvendes personlige værnemidler, jf. de til enhver tid gældende regler herom.

Regel 2 Dæksåbninger

1 Hængslede lugedæksler, mandehuller og andre åbninger skal ved brug af en selvlåsende anordning være beskyttet mod tilfældig lukning. Tunge dæksler på nødopgange skal være forsynet med kontravægte eller lignende og være således konstrueret, at de kan åbnes fra begge sider af lugen.

2 Adgangsluger må ikke være mindre end 600 X 600 mm. eller en have en diameter på under 600 mm..

3 Hvor det er praktisk muligt, skal der placeres hensigtsmæssige håndtag over nødopgange.

Regel 3 Skanseklædning, rækværk og beskyttelsesforanstaltninger

1 Effektiv skanseklædning, ræling eller rækværk skal anbringes på alle udsatte dele af arbejdsdækket og på overbygningsdækkene, hvis de er arbejdsplatforme. Skanseklædningens eller rækværkets højde over dækket skal være mindst 1 meter. Hvis denne højde griber forstyrrende ind i fartøjets normale funktioner, kan Søfartsstyrelsen efter en konkret vurdering godkende en lavere højde. For eksisterende fartøjer kan en højde på mindst 750 mm. dog accepteres, hvis det skønnes hensigtsmæssigt.

2 Ved dybeste nedlastningsvandlinie skal det sikres, at der er tilstrækkelig beskyttelse for besætningen mod vand, der skylles over dækket. Ved fastsættelsen af beskyttelsen skal der tages hensyn til fartøjets fartsområde, type og anvendelse, herunder om fartsområdet er årstidsbegrænset.

3 Åbningen under den nederste stang i rækværk må ikke overstige 230 mm.. Den indbyrdes afstand mellem de øvrige stænger må ikke overstige 380 mm., og afstanden mellem rækværksstøtterne må ikke være mere end 1,5 meter. I et fartøj med afrundet skanseklædning skal rækværksstøtter anbringes på den flade del af dækket. Rækværker skal være uden skarpe punkter, kanter og hjørner, og skal være af tilstrækkelig styrke.

4 Der skal i nødvendigt omfang være anbragt lister og andet håndfang for at tilvejebringe sikkerhed for besætningens passage eller arbejde.

5 Hæktrawlere, som takler ind over agterenden og ikke er forsynet med skanseklædning, skal være forsynet med passende beskyttelse, såsom døre, låger eller hæveport på toppen af agterrampen i samme højde som den tilstødende skanseklædning eller rækværk. Såfremt denne højde vil gribe forstyrrende ind i fartøjets normale funktioner, kan Søfartsstyrelsen godkende en lavere højde på mindst 750 mm.. Når sådan beskyttelse ikke er på plads, skal der findes en kæde eller andre beskyttelsesmidler tværs over rampen.

6 For andre fiskefartøjer, der fisker med trawl, kan det tillades, at der ikke er skanseklædning agter, forudsat at den lodrette afstand fra den dybeste nedlastningsvandlinie til kanten af arbejdsdækket er mindst 1800 mm og giver tilstrækkelig beskyttelse for besætninger mod vand, der skylles over dækket, og at der er en ubrudt lønning fra styrbord til bagbord side i en maksimumshøjde på 1000 mm, og at øvrige sikkerhedsforanstaltninger i hvert enkelt tilfælde er til Søfartsstyrelsens tilfredshed. Sådanne sikkerhedsforanstaltninger er ikke begrænset til, men kan f.eks. være, at afstanden fra netromlen til lønningen er minimum 1000 mm. Bredden af hullet i skanseklædningen minimeres mest muligt ved, at der isættes styrestænger med en indbyrdes afstand på maksimalt 400 mm eller paunebrædder af tilstrækkelig styrke til at modstå søen. Ved at der er en kant på mindst 50 mm i højden i hullet ud mod skibssiden eller tilsvarende, og at der påsvejses sildeben,

der dækker mindst 500 mm fra skibssiden agter ind mod nettromlerne. Ved at dækket mellem tromler og lønning er skidsikret ekstra. Når der ikke sættes eller bjærges grejer gennem hullet, skal der placeres tre kæder eller wirer fra bagbord til styrbord side med solide fæstninger i borde samt, hvor der er fast skanseklædning midtskibs. Åbningen under den nederste kæde eller wire må ikke overstige 230 mm, og afstanden mellem de øvrige kæder eller wirer må ikke overstige 380 mm. Der skal anvendes godkendt arbejdsvest eller arbejdsdragt med godkendt opdriftsmiddel, når der arbejdes i området. Arrangementet skal forhåndsgodkendes af Søfartsstyrelsen. Forhåndsgodkendelsen, der er skriftlig, skal opbevares i tillæg til fartøjets tilsynsbog.

7 Hvor der bruges ristværker ved lønningen skal afstanden imellem ristværkets overflade og top af lønning være mindst 600 mm.

Regel 4 Trapper og lejdere

1 Til sikring af besætningen skal der i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens krav forefindes trapper og lejdere af tilstrækkelig størrelse og styrke med rækværk og skridsikre trin.

Regel 5 Oversigtsforhold

1 Fra styrehuset skal der være mulighed for udsyn til alle arbejdssteder på vejrdækket.

2 Hvor det ikke er teknisk muligt at sikre udsyn, jf. regel 5.1, skal der monteres videoovervågning med et system, der er egnet til maritimt brug, og hvor placeringen af kameraet er godkendt af Søfartsstyrelsen.

3 Hvor det ikke er muligt at etablere en forsvarlig visuel og hørlig kommunikation mellem arbejdsstedet og styrehuset, skal der etableres et egnet og pålideligt kommunikationssystem.

4 Betjeningsgreb til spil og andet maskineri, fx nettromler, skal være således anbragt, at den der betjener spillene, har tilstrækkelig plads. Operatøren skal fra manøvrepladsen (betjeningsstedet) skal have fuldt udsyn over arbejdsområdet for det pågældende spil og maskineri.

5 Hvor det ikke er muligt at have direkte udsyn over disse arbejdsområder, kan det i visse tilfælde accepteres, at der benyttes indirekte udsyn ved hjælp af et videoovervågningssystem, der er egnet til maritimt brug, og hvor placeringen er godkendt af Søfartsstyrelsen.

Regel 6 Adgang til lastrum

1 Adgang mellem dæk skal ske ad faste lejdere. Hvis lejderne skal kunne demonteres, skal de være udført med beslag, så de sidder sikkert og stabilt, når de er monteret.

2 Luger - hvor den kraft der skal bruges for at åbne lugedækslerne er 160 N eller mere – skal forsynes med en anordning, der kan medvirke til at åbne lugen. Alle luger skal kunne sikres forsvarligt i åben stilling.

3 I lastrum skal der være en lejder eller faste trin hele vejen ned til bunden af lasten. Der skal være monteret gribehåndtag, hvor det er hensigtsmæssigt. Lejderen skal være sikret mod at skride og vælte f.eks. med bøjler.

4 Lastrumslejderen eller de faste trin skal være mindst 250 mm i bredden, og fodfæstet skal være mindst 90 mm i dybden. Foden må ikke kunne glide til side uden for trinnet.

5 Der skal være mindst én evakuerings mulighed fra lastrum, hvor fartøjets besætning er beskæftiget til søs. Denne evakuerings mulighed kan være lastlugen. En sådan luge skal kunne åbnes og lukkes fra begge sider.

6 Adgangsforholdene til lastrummet skal være således indrettet, at det er muligt for en person at komme ned i rummene iført røgdykkerudrustning

7 I fartøjer bygget efter den 1. januar 2007 skal der i lastrum være en fast trappe i hele lastrummets dybde. Trappen skal være forsynet med håndtag på begge sider. Er lastrumshøjden mindre end 3 meter, kan trappen ud fra en konkret vurdering erstattes af en fast lejder, der opfylder bestemmelserne i stk. 4. Hvor lastrums-

højden er mindre end 2,2 meter, kan en flytbar lejder med fastholdelsesbeslag accepteres ud fra en konkret vurdering.

Regel 7 Landgangsforhold

1 Landgangsforholdene skal sikres på en sådan måde, at adgang til og fra fartøjet kan ske sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

2 Føreren af et fartøj, der skal passeres hen over, skal sørge for, at passage kan ske sikkerhedsmæssigt forsvarligt. I fartøjer med helt eller delvist overbyggede fribordsdæk skal der være truffet sådanne arrangementer, at der kan etableres en forsvarlig adgangsvej til fartøjet eller til andre fartøjer fortøjet ved siden af hinanden i havn.

3 Der skal etableres det nødvendige skridsikrings- og fastholdelsesarrangement såsom håndlister, gelændere og trin og der skal etableres den nødvendige belysning af arrangementet.

4 Der skal etableres et arrangement, der sikrer, at overbordfaldne besætningsmedlemmer kan reddes om bord. I fartøjer med mere end 1 person om bord skal der være en kejs eller sele, der kan anvendes til bjærge en overbordfalden. Når den overbordfaldne er anbragt i kejsen eller selen skal denne kunne bjærges om bord med mekanisk hjælp. I helt små fartøjer med lille fribord eller fartøjer, der anvendes til særlige formål, kan Søfartsstyrelsen fritage fartøjet for kravet om mekanisk hjælp. Arrangementet skal afprøves i forbindelse med syn. Reglerne i kapitel VIII om træning og øvelse med redningsmidler og dokumentation herfor finder anvendelse på arrangementet til bjærgning af overbordfaldne.

Regel 8 Arbejde i højden

1 Master, hvorpå hejsemidler, antenner, lanterner eller andet, der kan kræve tilsyn eller reparation, er monteret, skal forsynes med forsvarlige lejdere og evt. arbejdsplatforme. Dette krav finder ikke anvendelse på eksisterende fartøjer med træmaster. På skibe bygget efter den 1. januar 2007 må lejdertrin ikke være udført af rundjern.

2 Alle lejdere, der har en større vinkel med det horisontale plan end 70 grader og større højde over dækket end 5 m, skal fra en højde af 2,20 m over dækket, være forsynet med godkendte faldsikringsordninger. Relevant faldsikringsudstyr skal forefindes om bord.

3 På toppen af A-master og andre steder, hvor personer kan færdes i forbindelse med reparationsarbejder og lignende, skal der etableres egnet rækværk eller gelænder.

4 Det skal være muligt at efterse og vedligeholde blok og ophæng til takkelwiren på en sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlig måde.

Regel 9 Arbejds- og passageforhold

1 Der skal sikres fri passage i færdselsveje. For at opfylde kravet til fri passage skal bredden af færdselsvejen så vidt muligt være mindst 600 mm. Der skal ligeledes sikres god plads ved arbejdspladser på min. 600 × 600 mm. Det gælder fx. foran nettromler, ved spil og lignende. For eksisterende fartøjer skal fri passage sikres, hvis det er teknisk muligt. Hvis det efter en konkret vurdering foretaget af Søfartsstyrelsen ikke er muligt at sikre fri passage, skal der søges foretaget andre tekniske foranstaltninger med henblik på at reducere eller minimere risikoen for arbejdsskader.

2 Det skal så vidt muligt sikres, at alle arbejdsfunktioner på fartøjet, fx fiskebehandling, kan udføres under forhold, der beskytter effektivt mod vind og vejr.

3 I maskinrummet skal der være fri passage til alle væsentlige dele og komponenter med henblik på vedligehold og reparation. Der skal ligeledes være fri passage til opgang eller nødudgang. I eksisterende fartøjer skal der så vidt muligt være fri passage til alle væsentlige dele og komponenter med henblik på vedligehold og reparation.

4 Hvor udstyr til forarbejdning eller slidskning af fangsten hindrer fri passage, skal udstyret være flytbart eller på anden måde fleksibelt, så der kan skabes fri passage i de perioder, hvor der ikke sker forarbejdning af fangsten.

5 I lukkede og delvis lukkede arbejdsområder, der anvendes til indtakling og fiskebehandling, skal der være ventilation til Søfartsstyrelsens tilfredshed. Hvor der foregår egentlig forarbejdning af fisk (filetering, kogning eller lignende), opbevaring af fisk samt brug af kemikalier, skal der monteres et fast installeret mekanisk ventilationsanlæg, der skal sikre et luftskifte på mindst seks gange pr. time. Søfartsstyrelsen kan fritage delvis lukkede arbejdsområder fra ovennævnte krav, såfremt det ud fra en konkret vurdering skønnes, at der er tilstrækkelig naturlig ventilation.

6 Der skal forefindes sikkerhedshjelm eller anden tilsvarende hovedbeskyttelse accepteret af Søfartsstyrelsen til ethvert medlem af besætningen. Søfartsstyrelsen kan ud fra en konkret vurdering undlade at stille dette krav, når det findes åbenbart urimeligt.

Regel 10 Belysning

1 Ved alle passageveje, arbejdsrum og arbejdsområder på fartøjet skal der være gode lysforhold. Lysforholdene skal have en styrke og kvalitet, der sikrer, at arbejdet kan udføres sikkerheds og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.²⁾

2 Lysmængden skal være tilstrækkelig til, at man kan skelne detaljer. Lyset skal skabe passende kontrastforhold og må ikke blænde.

3 I lastrummene skal der være en stationær belysning, som sikrer tilstrækkelig belysning under alle forhold – både til orientering og under arbejde i lastrummet. For eksisterende fartøjer kan det efter Søfartsstyrelsens konkrete vurdering tillades, at belysning af lastrum etableres på en anden, men lige så forsvarlig måde som med stationært anlæg.

4 Belysningen må ikke genere udsynet fra styrehuset.

Regel 11 Dæksmaskineri generelt

1 Spil, transportbånd, nettromler, trawlskovlarrangement og dæks-maskineri i øvrigt skal med hensyn til konstruktion, udførelse, udrustning og sikkerhedsudstyr være således indrettet, at de under de forudsatte driftsforhold kan opstilles, anvendes, vedligeholdes og repareres uden risiko for sikkerhed og sundhed.

2 Brug af spil, transportbånd, nettromler og dæksmaskineri i øvrigt skal ske på en sikkerheds- og sundhedsmæssig fuldt forsvarlig måde og i overensstemmelse med de til enhver tid gældende regler om anvendelse af tekniske hjælpemidler.

3 Spil, transportbånd, nettromler og dæksmaskineri i øvrigt skal, hvis det er teknisk og praktisk muligt, være således indrettet, at drivkraften stopper, når beskyttelsesanordninger fjernes.

Regel 12 Spil

1 Spil skal så vidt muligt være konstrueret og afskærmet, så bevægelige dele ikke kan volde personskade. Alle beskyttelsesanordninger skal have fornøden styrke.

2 Vejviserblokke skal være forsynet med sikkerhedsbøjle og afskærmning eller andre lige så effektive sikkerhedsforanstaltninger, der kan yde beskyttelse mod personskade.

3 Hvis det er teknisk muligt, skal wirer langs dækket lægges i rør eller på anden måde afdækkes lige så sikkert. Placeringen skal være på en sådan måde, at passage på dækket kan foretages sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

4 Spil skal kunne reverseres. Betjeningshåndtag skal automatisk returnere til neutral stilling, når de slippes, og være forsynet med låseudstyr, der forhindrer utilsigtet igangsætning. Betjeningshåndtag til garnhalere,

langlinespil og voddromler kan fritages for kravet om at skulle gå i neutral stilling ud fra en konkret vurdering i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens til enhver tid gældende anvisninger og vejledninger.

5 Spiltromler skal være forsynet med godkendte foranstaltninger til fastlåsning af tampen.

6 Hvis et spil kan betjenes fra mere end et sted, skal det ved hvert betjeningssted kunne ses, hvorfra spillet betjenes. Spillet må kun kunne betjenes fra et sted ad gangen.

7 Spil skal udføres således, at den kraft, der er nødvendig for at betjene håndhjul, håndtag, omskifter, stænger og lignende, ikke overstiger 160 N og i de tilfælde, hvor fodtryk anvendes, ikke overstiger 320 N. Kravet gælder ikke for eksisterende fartøjer køllagt før 1. september 1984.

8 Enhver del af grejet, herunder wirer, kæder og lignende, skal være af tilstrækkelig styrke til at modstå de forventede belastninger. Søfartsstyrelsens til enhver tid gældende anvisninger og vejledninger for godkendelse og eftersyn af dette udstyr finder anvendelse.

9 Alle dele i hejsemidler og lignende udstyr, hvad enten disse er faststående eller bevægelige, samt grej, der anvendes i forbindelse hermed, skal være af solid konstruktion, fremstillet af egnede materialer med tilstrækkelig styrke og uden fejl. De skal være forsvarligt og passende fastgjort, understøttet eller ophængt under hensyn til anvendelsen. Søfartsstyrelsens til enhver tid gældende anvisninger og vejledninger for godkendelse og eftersyn af dette udstyr finder anvendelse.

10 Reparation eller udskiftning af nogen del af det ovennævnte udstyr må ikke medføre forringelse af den oprindelige styrke.

11 Spil skal være udstyret med mekaniske bremsere, der effektivt er i stand til at fastholde byrden. Bremsere skal være forsynet med enkle og lettilgængelige justeringsordninger. Enhver spiltromle, der kan frakobles spillets drivaksel, skal være forsynet med en bremse, der er uafhængig af drivakslen.

12 Spil skal være forsynet med midler til at forhindre overbelastning. Svigt i kraftforsyningen må ikke medføre ukontrolleret affiring af byrden.

13 Ved alle spilkopper skal der monteres afskærmning. Søfartsstyrelsen kan efter en konkret vurdering fritage spilkopper for at opfylde dette krav.

14 Hvor et spil kan betjenes fra styrepladsen (styrehuset), skal der på passende steder f.eks. ved spillet og ved de øvrige faste arbejdssteder på dæk og i styrehus forefindes nødstop. Nødstoppet skal kunne stoppe spillets bevægelse, og spillet skal fastholdes, så der ikke sker ukontrolleret udløb af wiren.

15 Takkelspil må ikke kunne hive med større kraft end den mindst tilladte arbejdsbelastning i nogen del af indtaklingssystemet.

16 Trawlspil skal være forsynet med mekanisk spolesystem. Søfartsstyrelsen kan efter en konkret vurdering i overensstemmelse med Søfartsstyrelsens til enhver tid gældende anvisninger og vejledninger fritage selvstuvende spil for at opfylde dette krav.

17 Ophængte blokke skal være forsynet med sikringskæder eller wiresikring med mindst den dobbelt brudstyrke af blokkenes ophængningspunkt.

Regel 13 Lasthåndtering i fiskefartøjer

1 Modtagebinger/-kasser, hvor der takles ind med frit hængende løft, skal være forsynet med et solidt rørgelænder rundt om bingen/kassen. På gelænderet skal om nødvendigt etableres en platform i hensigtsmæssig højde, så åbning af og binding af posen kan foregå i en god arbejdsstilling.

2 Fiskebehandling skal foregå i god arbejdshøjde. Hjælpemidler og inventar skal i fornødent omfang være let indstillelige.

3 For at reducere risiko for glatte dæksoverflader skal fiskeaffald opsamles i separate binger eller kurve, eller ledes overbord ved hjælp af slisker, bånd eller lignende arrangement.

4 Der skal etableres tekniske foranstaltninger, der sikrer at håndtering af fisk og is på dæk, fra dæk til lastrum og i selve lastrummet kan foregå således, at unødige, fysiske belastninger undgås eller reduceres mest muligt.

Regel 14 Ishåndtering i fiskefartøjer

1 Transportbånd til transport af is for blanding med fangst/fisk må kun forefindes om bord i fiskefartøjer, når det enkelte system er separat godkendt såvel på planlægningsstadiet som endeligt af Søfartsstyrelsen. I forbindelse med fremsendelsen til godkendelse på planlægningsstadiet skal der vedlægges særskilt arbejdspladsvurdering for transportbåndet.

2 Ishåndtering skal foregå uden unødige fysiske belastninger. Dette kan f.eks. ske ved, at der installeres en ismaskine med tilstrækkelig kapacitet, issilo med hævbar bund eller andre tekniske hjælpemidler til håndtering af isen for at undgå tunge løft og uhensigtsmæssige arbejdsstillinger ved håndtering af is.

Regel 15 Styrestangsarrangementer i fiskefartøjer

1 Styrestangsarrangementer på fiskefartøjer, der helt eller delvist anvendes til fangst af industrifisk, skal ved langskibs nettromle være mekanisk og/eller hydraulisk betjente. For samme gruppe af fartøjer med tværskibs nettromler skal der af Søfartsstyrelsens foretages en konkret vurdering, om mekanisk styrestangsarrangement er nødvendigt. Styrestangsarrangementer, inklusiv holdere eller vogne til styrestænger, der kan betjenes mekanisk, skal være sikret på en sådan måde, at mandskabet ikke kan komme i klemme. For eksisterende fiskefartøjer kan Søfartsstyrelsen efter en konkret vurdering fravige kravet, hvis dårlige pladsforhold eller andre uhensigtsmæssige konsekvenser af kravet gør sig gældende.

2 Styrestangsarrangementet skal være udformet således, at trawlet eller wiren ikke kan hoppe over styrestangen, og at styrestængerne ikke kan »skrue sig op« af fastgørelsen.

Regel 16 Nettromler i fiskefartøjer

1 Nettromler skal placeres på en sådan måde, at der ikke kan opstå klemskader.

2 Passage mellem skot, dækshus eller lignende og fuldt oprullet tromle med net skal som minimum være 600 mm. For eksisterende fartøjer kan Søfartsstyrelsen efter en konkret vurdering dog tillade en mindre passage, hvis det skønnes forsvarligt.

3 Betjenes tromlen lokalt ved spillet, skal betjeningshåndtaget placeres således, at fare for klemningsulykke for den person, der betjener spillet, elimineres.³⁾ Betjeningshåndtag skal automatisk returnere til neutral stilling, når de slippes, og være forsynet med låseudstyr eller afskærmning, der forhindrer utilsigtet igangsætning.

Regel 17 Trawlskovle i fiskefartøjer

1 Der skal træffes forholdsregler til at hindre, at trawlskovle, rulleklump og kædeklump utilsigtet svinger indenbords, f. eks. ved opsætning af en eller flere flytbare beskyttelsesstænger eller rørbøjler ved galgerne.

2 Der skal forefindes effektive midler til at fastholde trawlskovle, rulleklump og kædeklump under skift af wirer m.v.

3 Der skal forefindes en formålstjenlig platform eller lignende arrangement, hvorfra skiftning/sikring af wirer, sjakler, sensorer og alt andet arbejde i forbindelse med trawlskovlene, rulleklumpen og kædeklumpen kan foregå sikkert.

4 For eksisterende fiskefartøjer, hvor føreren ikke har fuld oversigt over trawlskovlene ved skiftning/sikring, skal der enten benyttes et elektronisk kommunikationssystem mellem broen og arbejdsdækket eller etableres videoovervågning med et system, der er egnet til maritimt brug, og hvor placeringen af kameraet er godkendt af Søfartsstyrelsen.

Regel 18 Dæksmaskineri i øvrigt i fiskefartøjer

1 På bomtrawlere skal spilarrangementet uanset pæletrækkets størrelse være indrettet således, at spiltromlerne til trawlwirerne med et enkelt håndgreb i styrehuset kan kobles fri under belastning uafhængig af hydraulikpumpe og bremses. Der skal dog opretholdes tilstrækkelig friktionsbremsning for undgåelse af ukontrolleret friløb. Ligeledes skal der på et passende sted ved spillet findes en tilsvarende frikoblingsordning.

2 Alle spil skal kunne affires under alle forhold.

Regel 19 Fiskebehandlingsanlæg

1 Ved fiskebehandlingsanlæg forstås anlæg, der maskinelt sorterer, renser, fileterer, iser, koger, pakker, transporterer eller på anden måde behandler fangsten.

2 Fiskebehandlingsanlæg skal være således konstrueret, at personer, der arbejder eller opholder sig ved anlægget, ikke utilsigtet kommer til skade. Anlægget skal være sikret i alle forudsigelige situationer, som f. eks. ved normal drift, under reparation, vedligeholdelse, og ved rengøring.

3 Beskyttelsesskærme må ikke kunne fjernes uden brug af værktøj med mindre, der er truffet en af følgende særlige foranstaltninger.

3.1 Beskyttelsesskærmen må ikke kunne åbnes, før drivkraften er slået fra, og anlægget standset. Anlægget må herefter ikke kunne startes, før beskyttelsesskærme atter er anbragt på plads.

3.2 Når afskærmningen åbnes, skal drivkraften automatisk slås fra og anlægget stoppe på kortere tid, end det tager at føre en legemsdel ind i farezonen. Anlægget må ikke starte, før afskærmningen er på plads, og må ikke automatisk kunne genstarte.

3.3 For eksisterende fiskefartøjer kan Søfartsstyrelsen godkende anlæg, der ikke opfylder bestemmelsen, forudsat at anlægget vurderes at være lige så sikkert.

4 Fiskebehandlingsanlæg skal let, hurtigt og sikkert kunne stoppes med nødstopanordning, hvis farlige situationer opstår i forbindelse med drift af anlægget. Nødstop skal fungere ved alle driftsområder, også når en del af anlægget er frakoblet.

5 Anlæg, som af arbejdstekniske grunde ikke kan indrettes eller afskærmes, så risiko for personskade er udelukket, skal have nødstop ved farestederne. Ved farligt efterløb skal nødstoppet kombineres med en bremse. Genstart af anlægget må kun kunne ske med de normale startanordninger, og først når nødstoppet manuelt er stillet i »klarstilling«. Nødstopanordninger skal være fast monterede. Hvor Søfartsstyrelsen skønner, at der er en forøget fare for, at et anlæg utilsigtet kan startes med risiko for, at der sker personskade, kan Søfartsstyrelsen kræve, at det pågældende anlæg skal have nøglebetjent afbrydning af krafttilslutningen.

6 Reparation og rengøring af et anlæg skal, så vidt det er muligt, kunne foretages med en effektiv afskærmning monteret. Er dette ikke muligt, skal der efter fjernelse af afskærmningen foretages en nøglebetjent omstilling for at få anlægget til at køre. Anlægget må herefter kun kunne køre under betjening af dødmandsbetjent kontakt.

7 Anlæg må, efter der er trykket på stop, ikke stå med et akkumuleret tryk, der ved reparation eller indgreb kan skabe farlig maskinbevægelse.

8 Fiskebehandlingsanlæg, transportbånd m.v. skal opfylde følgende:

8.1 Nødstop skal placeres på passende steder.

8.2 Anlæggene skal, udover de i pkt. 1 nævnte nødstop, være forsynet med nødstop, der automatisk træder i funktion ved indgreb, ved et ulykkestilfælde, ved rengøring, inspektion eller lignende.

9 Hvor flere transportbånd arbejder i forlængelse af hinanden, skal nødstop være placeret med passende mellemrum efter Søfartsstyrelsens anvisninger. Hvert nødstop skal stoppe alle transportbånd i linien.

10 Arrangementet skal sikre fri adgang for inspektion, betjening og rengøring af fiskebehandlingsanlægget. Arbejdsområder ved sådanne anlæg bør ikke have mindre bredde end 750 mm. Efter en konkret vurdering kan Søfartsstyrelsen dog tillade mindre bredder, hvis det skønnes forsvarligt.

11 Isoleringsmaterialer til fiskebehandlingsanlæg, inkl. rørforbindelser, skal være ubrændbare, holdbare og stabile i et vibrerende miljø. De må ikke have udvendige overfladetemperaturer, der er skadelige eller ubehagelige for mandskabet ved berøring. Isoleringsmaterialerne skal være sikker fastgjort. Bestemmelsen gælder ikke for fartøjer køllagt før den 1. august 1990. Materialerne skal ligeledes være godkendt til brug i levnedsmiddelindustrien.

12 Maskineri og installationer, der arbejder under tryk, skal opfylde kravene til trykbeholdere i kapitel IV.

13 Maskineri og andre installationer, hvorfra der udvikles damp, gas, støv eller andre skadelige eller generende stoffer, skal være forsynet med udsugningsanlæg.⁴⁾ Udsugningsanlægs sugeåbninger skal anbringes så nær som muligt ved kilden til dampen, gassen, støvet eller udledningen af skadelige eller generende stoffer. Rørføringen skal arrangeres således, at de bortventilerede produkter ikke er til skade. Damp eller dunstudledning fra udstyr, såsom hummer-, krabbe-, reje- og leverkogere og udstyr, hvor der anvendes opvarmet vand, skal placeres så højt som muligt. Udledningsrør skal være mindst 50 mm i diameter, og være ført til fri luft. Damp fra udledningen må ikke genere udsynet fra broen.

14 Spjæld, ventiler eller andre spærreanordninger skal anbringes således, at de er let tilgængelige og sikre at betjene.

15 Maskineri og udstyr i arbejdsområder skal være monteret på stærke, faste fundamenter sikkert forbundet til fartøjets konstruktion.

16 Bevægelige dele på maskineri og andre installationer samt grej, der kan frembyde fare, skal være effektivt afskærmet.

17 Fiskebehandlingsanlæg, der benytter vand, skal være forsynet med effektive drænsystemer, der tager hensyn til disses særlige modtagelighed over for blokering.

18 Maskineri og installationer, som kræver rutinemæssige eftersyn i en højde af mere end 2 m, skal, hvis det er teknisk muligt, forsynes med 600 mm brede platforme beskyttet med gelændere, der ikke er mindre end 1 m høje.

19 Pålægning og aftagning af fisk til anlægget skal foregå i en sikker og bekvem arbejds højde.

20 Fyldeåbninger til maskineri og andre installationer skal være inden for besætningens bekvemme rækkevidde. Dæksler på fyldeåbninger skal have passende lukkemidler, således at damp, varmt vand eller dunst forhindres i at undslippe rummet. Dækslet skal forsynes med kontravægt eller et andet sikkert arrangement til at fastholde det i åben stilling, når krævet.

Regel 20 Foranstaltninger til imødegåelse af den med industrifiskelaster forbundne sundhedsfare

1 I denne regel finder følgende definitioner anvendelse:

- (a)** »Formalin«: Væsken formaldehyd HCHO opløst i vand.
- (b)** »Åndedrætsværn«: Beskyttelsesmiddel, der sikrer, at en person kan forsynes med friskluft fra et stationært tryklufbatter, kompressoranlæg med tryktank eller personbårne trykflasker.
- (c)** »Industrifisk«: Fisk, der fanges udelukkende til anvendelse i fiskemels- og fiskeolieindustrier.
- (d)** »Svovlbrinte«: Gasarten H_2S (hydrogensulfid).

2 Skibe, der anvendes til fangst og/eller transport af industrifisk, skal opfylde de i denne regel fastsatte bestemmelser.

3 For imødegåelse af forrådnelse i fiskelaster og dermed udvikling af giftige gasarter gælder de af Fødevareministeriet fastsatte bestemmelser. Giver Fødevareministeriet tilladelse til anvendelse af nye, ikke tidligere anvendte konserveringsmidler, skal rederen anmelde dette til Søfartsstyrelsen, før de pågældende

konserveringsmidler tages i brug. Midlerne må ikke anvendes, før Søfartsstyrelsens regler for anvendelsen af de pågældende konserveringsmidler forefindes.

4 For imødegåelse af sundhedsfarer i forbindelse med losning af industrifisk gælder de af Arbejdstilsynets til enhver tid fastsatte bestemmelser: »At-anvisning om arbejde med industrifisk i skibe i havn« (nuværende AT Meddelelse nr. 4.04.12).⁵⁾

5 Formalin skal opbevares på frit dæk i godkendte beholdere.

6 Til kontrol af luften i skibets rum skal der om bord findes typegodkendt måleapparat, der skal kunne måle indholdet af ilt, kuldioxid og svovlbrinte samt af formalin, for så vidt dette findes om bord.

7 Der skal om bord findes typegodkendt sikkerhedsudstyr bestående af mindst to sikkerhedsseler med tilhørende livline samt mindst et åndedrætsværn. I eksisterende skibe kan eksisterende udstyr, der allerede er godkendt fortsat accepteres.

8 Ved arbejde med formalin skal der anvendes gummi- eller plastichandsker samt beskyttelsesbriller eller ansigtsskærm.

9 Adgang til lastrum, storesrum eller lignende rum under dæk er ikke tilladt, før det ved målinger er konstateret, at luften i rummet ikke er giftig eller sundhedsfarlig.

10 Efter at det ved måling er konstateret, at luften i rummet ikke er giftig eller sundhedsfarlig, samt at luften har tilstrækkeligt iltindhold (minimum 21%), skal den person, der skal i lastrummet, iføres sikkerhedssele med tilhørende livline. En lineholder skal til stadighed være ved lugen som vagt.

11 Skibets fører skal under rejsen med passende mellemrum holde lastrum med industrifisk under observation med henblik på aflastning af skadeligt overtryk.

12 På undersiden af hvert lugedæksel (bortset fra isdæksler), der fører ned til lastrum til opbevaring af industrifisk, skal der være anbragt et advarselsskilt fremstillet af holdbart, søvandsbestandigt materiale. Alternativt kan der opsættes skilt på styrehuset ud for det sted, hvor man normalt border skibet.

Teksten på skiltet skal være:

**FARE
GIFTIGE OG KVÆLENDE LUFTARTER**

**Det er forbudt at gå ned, før målinger er foretaget.
Sikkerhedssele og livline skal benyttes.**

Der skal være vagt ved lugen.

13 Der skal om bord findes et eksemplar af den i pkt. (4) nævnte At-anvisning samt af Arbejdstilsynets og Søfartsstyrelsens publikation: "Arbejde med industrifisk, anvisninger om faremomenter og sikkerhedsregler".

14 Skibets fører skal drage omsorg for, at alle af ham eller rederen ansatte personer, som er beskæftiget med lastning, stuvning og losning af industrifisk, har kendskab til sikkerhedsbestemmelserne og de i denne regel nævnte publikationer.

15 Personer som er beskæftiget med lastning, stuvning og losning af industrifisk skal instrueres i brugen af det i denne regel nævnte måle- og sikkerhedsudstyr. Der skal afholdes øvelser med udstyret hver gang der påmønstrer et nyt besætningsmedlem om bord, som skal beskæftiges med lastning, stuvning og losning af industrifisk, dog mindst én gang hver tredje måned. Skibets fører skal i tilsynsbogen indføre tid og sted for øvelsernes afholdelse.

-
- 1) Kap. VI Trædæk uden skridsikker belægning anses ikke for at opfylde bestemmelserne om skridsikkert underlag.
 - 2) Kap. VI Dansk Standard 700 om belysning skal som minimum være opfyldt.
 - 3) Kap. VI Betjeningshåndtaget placeres f.eks. således, at det ikke er muligt både at betjene spillet og opholde sig på et risikofyldt arbejdssted.
 - 4) Kap. VI I forbindelse med driften af maskineri og andre installationer anvendes der i nogle tilfælde kemikalier, (f.eks. natriumdisulfit ved hummerfiskeri). I forbindelse med enhver anvendelse af kemikalier er det af største betydning for den personlige sikkerhed at gøre sig bekendt med anvisningerne for anvendelse af det pågældende produkt og nøje følge disse.
 - 5) Kap. VI Se bilag 1

Kapitel VII**KAPITEL VII****Redningsmidler og -arrangementer**

Regel 1	Anvendelse og definitioner
Regel 2	Redningsvest
Regel 3	Redningsdragter
Regel 4	Redningskranse
Regel 5	Redningsflåder
Regel 6	Pyroteknik

Redningsmidler og -arrangementer**Regel 1 Anvendelse og definitioner**

Dette kapitel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer.

»Godkendt redningsflåde« er en redningsflåde godkendt og overensstemmelsesmærket (rat-mærket) i henhold til teknisk forskrift om udstyr i skibe. Fiskefartøjer med et dimensionstal under 100 kan anvende redningsflåder med kapacitet til 4 personer godkendt af Søfartsstyrelsen.

»Godkendt redningsdragt« er en termisk isoleret redningsdragt eller beskyttelsesdragt godkendt og overensstemmelsesmærket (rat-mærket) i henhold til teknisk forskrift om udstyr i skibe, eller som tidligere er godkendt af Søfartsstyrelsen.

»Anerkendte normer« er standarder vedtaget af Den Internationale Søfartsorganisation (IMO), Den Internationale Standardiseringsorganisation (ISO), Den Europæiske Standardiseringsorganisation (CEN), Dansk Standard (DS) og de anerkendte klassifikationsselskaber.

Regel 2 Redningsveste

Til hver person om bord skal der være en redningsvest af godkendt type forsynet med godkendt lys.

Regel 3 Redningsdragter

1 Fiskefartøjer omfattet af denne forskrift skal for hver person om bord have en godkendt redningsdragt.

2 Redningsdragter skal anbringes i nærheden af redningsmidlerne og så vidt muligt således, at de er tilgængelige fra frit dæk.

Regel 4 Redningskranse

1 Fartøjer med en længde på 12 m og derover skal medføre 2 godkendte redningskranse. Den ene skal være forsynet med elektrisk blus, den anden med en line på mindst 27,5 m, der kan flyde på vandet.

2 Fartøjer med en længde under 12 m skal medføre én godkendt redningskrans. Redningskransen skal være forsynet med både elektrisk blus og en line på mindst 27,5 m, der kan flyde på vandet.

3 Redningskranse skal være påmærket fartøjets navn og hjemsted med let læselige blokbogstaver i det latinske alfabet.

Regel 5 Redningsflåder

1 Hvert fartøj skal medføre en eller flere godkendte »SOLAS« redningsflåder eller godkendte 4 personers redningsflåder med en samlet kapacitet til at optage alle personer om bord. Hver flåde skal være udrustet med en SOLAS B-pakke.

2 Redningsflåder skal så vidt muligt anbringes, så de umiddelbart kan overføres til udsætning fra en hvilken som helst af skibets sider.

3 Redningsflåder skal anbringes med fanglinen permanent fastgjort til fartøjet og med automatisk frigørelse, således at flåden flyder frit op og oppustes automatisk, hvis fartøjet synker. Redningsflåder skal så vidt muligt anbringes, så de umiddelbart kan overføres til udsætning fra en hvilken som helst af fartøjets sider. Flåders surring skal forsynes med godkendte hydrostatiske udløserapparater.

4 Fartøjer med en længde under 12 m kan i stedet for en godkendt redningsflåde have en redningsflåde godkendt og udrustet til brug i udlejningsfartøjer. Flåden skal anbringes på samme måde som flåden ovenfor. Flåden skal være termisk isoleret i bunden.

6 Arbejdspramme, der bruges i forbindelse med bundgarnsfiskeri og ikke fjerner sig mere end 3 sømil fra nærmeste kyst, er ikke forpligtiget til at medføre redningsflåde, når de er i følge med et fartøj udrustet med flåde med kapacitet til at optage alle personer på fartøj og pram.

7 Fartøjer, der anvendes i afgrænsede, beskyttede områder, kan af Søfartsstyrelsen efter en konkret vurdering på særlige vilkår fritages for at opfylde kravet om redningsflåde.

8 Redningsflåder i fartøjer, der udelukkende sejler i områder med lave vanddybder, kan undlade det svage led i forbindelse med fangelinen, hvis fangelinen har en længde, der er mindst 2 gange den største vanddybde i sejladsområdet.

9 Redningsflåder og hydrostatiske udløserapparater, bortset fra engangs hydrostatiske udløserapparater, skal efterses ved en godkendt servicestation med højst 12 måneders mellemrum. Hvor dette ikke er praktisk muligt kan Søfartsstyrelsen forlænge tidsrummet til 17 måneder.

Regel 6 Pyroteknik

1 Hvert fartøj skal medføre mindst 3 faldskærmssignaler, der udsender rødt lys. Ved fart vest for 6° øst og nord for 58° nord skal antallet af faldskærmssignaler være mindst 6.

2 Faldskærmssignalerne skal være af en godkendt type og være således placeret, at de er umiddelbart tilgængelige. Deres placering skal være tydeligt markeret. Faldskærmssignalerne skal fornyes i henhold til fabrikantens anvisninger.

Kapitel VIII**KAPITEL VIII****Foranstaltninger i nødsituationer, mønstring og øvelser**

- Regel 1 Anvendelse
Regel 2 Hovedalarmsignalet, mønstringsruller og nødinstruktioner
Regel 3 Evakueringstræning og øvelser

Regel 1 Anvendelse

1 Bestemmelserne i dette kapitel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer.

Regel 2 Hovedalarmsignalet, mønstringsruller og nødinstruktioner

1 Hovedalarmsignalet består af en række på syv eller flere korte toner efterfulgt af en lang tone, afgivet med fløjten, sirenen eller andet middel til afgivelse af effektivt lydsignal.

2 Alle fartøjer skal være forsynet med tydelige instrukser om, hvad hver af de ombordværende skal foretage sig i en nødsituation. En mønstringsrulle skal være udfærdiget, før fartøjet afsejler. Sker der en ændring i besætningen, som nødvendiggør en ændring af mønstringsrullen, skal føreren enten revidere rullen eller udarbejde en ny rulle.

Regel 3 Evakueringstræning og øvelser

1 Der skal holdes mindst en både- og brandøvelse hver måned. Øvelserne skal omfatte alt rednings- og brandslukningsudstyr om bord. Redningsmidler og brandslukningsudstyr skal efterses i forbindelse med øvelserne. Oplysning om afholdte øvelser skal indføres i fartøjets tilsynsbog med angivelse af tid og sted.

Kapitel IX**KAPITEL IX****Radiokommunikation**

Regel 1	Anvendelsesområde
Regel 2	Ikrafttræden
Regel 3	Udtryk og definitioner
Regel 4	Udstyrskrav
Regel 5	Vagthold
Regel 6	Energikilder
Regel 7	Vedligehold
Regel 8	Radiopersonale
Regel 9	Radiojournal – skibsdagbog

Regel 1 Anvendelsesområde

1 Dette kapitel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer med undtagelse af (svarer til undtagelserne i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, kapitel IX B om bl.a. skibsmedicin):

- 1.1 Åbne fartøjer,
- 1.2 Skibe, der går i fart af ikke over ½ times varighed i søen,
- 1.3 Slæbefartøjer og andre fartøjer, der sejler i havneområder.

Regel 2 Ikrafttræden

1 Bestemmelserne er gældende fra den 1. februar 2002, dog således at fartøjer, der udelukkende har fartsområde inden for havområde A1, kan udskyde opfyldelsen af kravene i dette kapitel til den 1. februar 2005.

(Havområde A1 omfatter i Danmark de indre danske farvande og Nordsøen ud til ca. 25 sømil fra kysten)

2 Bestemmelserne i dette kapitel skal ikke være til hinder for, at et fartøj eller overlevelseshjælpfartøj i en nødsituation bruger et hvilket som helst middel, der står til dets disposition til at tiltrække sig opmærksomhed og gøre sin position kendt og opnå hjælp.

Regel 3 Udtryk og definitioner

I dette kapitel anvendes følgende definitioner:

1 »DSC« betyder digitalt selektivt opkald, som er en teknik med anvendelse af digitale koder, der sætter en radiostation i stand til at etablere kontakt med og overføre information til en anden station eller gruppe af stationer, og som opfylder de relevante anbefalinger fra den internationale radiokomite (ITU-R).

2 »Inmarsat« er den organisation, der er etableret i henhold til konventionen om den internationale maritime satellitorganisation (Inmarsat) vedtaget den 3. september 1976.

3 »EPIRB« (Emergency Position Indicating Radio Beacon) er en satellit nødradiopejlsender.

4 »MMSI« (Maritime Mobile Service Identity) er et 9-cifret nummer, der identificerer skibet i bl.a. DSC-udstyr og EPIRB.

5 »Float-free EPIRB« betyder en EPIRB anbragt i en holder indrettet således, at EPIRB'en automatisk flyder fri af fartøjet og aktiveres, hvis fartøjet synker.

6 »SART« (Search And Rescue Transponder) er en sender/modtager, der aktiveres af signaler fra en 3-cm radar, og som udsender signaler, der registreres af 3-cm radarer. Den anvendes til lokalisering i nødsituationer.

7 »NAVTEX« er en modtager til automatisk modtagelse af engelsksproget maritim sikkerhedsinformation (MSI) på 518 kHz.

8 »Havområde A1« betyder et område, defineret som sådant af en kontraherende regering, inden for radiotelefonidækning af mindst en VHF kystradiostation, hvor der kontinuerligt er mulighed for alarmering via DSC.

9 »Havområde A2« betyder et område, uden for havområde A1, defineret som sådant af en kontraherende regering, inden for radiotelefonidækning af mindst en MF kystradiostation, hvor der kontinuerligt er mulighed for alarmering via DSC.

10 »Havområde A3« betyder et område, uden for havområderne A1 og A2, inden for dækning af en INMARSAT geostationær satellit, hvor der kontinuerligt er mulighed for alarmering.

11 »Havområde A4« betyder et område uden for havområderne A1, A2 og A3.

12 »Uafbrudt vagt« betyder, at den pågældende radiovagt kun må afbrydes i korte perioder, hvor fartøjets modtageevne er forringet eller blokeret af dets egen kommunikation, eller hvis udstyret er under periodisk vedligehold eller eftersyn.

Regel 4 Udstyrskrav

1 Fartøjer skal være udrustet med radioudstyr, som det fremgår af nedennævnte tabel:

Hav-område	VHF-DSC	MF-DSC	HF-DSC	Inmarsat-C	EPIRB Float-free	SART	Bærbar VHF	NAV-TEX
A1	1				R	R	R	R
A2	1	1			1	1	R	1 ¹⁾
A3	1	1	1 eller 1		1	1	R	1

¹⁾ Der er indtil videre ikke krav om Navtex-modtager i fartøjer, som er godkendt til sejlads i fartsområde F4, jævnfør definitionen i kapitel I.

1)

1 = krævet udstyr

R= anbefalet udstyr

2 For så vidt angår funktionskravene til det enkelte radioudstyr i ovennævnte tabel og installationen af disse, gælder bestemmelserne i radiokapitlerne i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B(IV). Der henvises til dette regelværk.

3 I fartøjer med fartsområde i havområde A3 og A4 skal DSC udstyr være af klasse A eller B. I fartøjer med fartsområde A1 og A2 skal VHF-DSC udstyret være af klasse A, B eller D og MF-DSC udstyret af klasse A, B eller E.

4 Alt relevant radioudstyr (DSC og Inmarsat) skal kontinuerligt og automatisk forsynes med oplysninger om skibets position. Formålet er, at positionsoplysningerne skal indgå i nødalarmeringen, når knappen eller knapperne på nødpanelet aktiveres.

5 Vedrørende sejlads i grønlandske farvande kan Søfartsstyrelsen undtage fartøjer, når disse er beskæftiget i fart udelukkende inden for havområderne A2 og A3, fra kravene om VHF-DSC på den betingelse, at sådanne fartøjer, når det er praktisk muligt, opretholder en uafbrudt lyttevagt på VHF kanal 16.

6 Radioinstallationen skal være forsynet med pålidelig, permanent installeret elektrisk belysning, som giver tilstrækkeligt lys til radioinstallationens betjeningsfaciliteter.

7 Radioinstallationen skal være tydeligt mærket med fartøjets navn, kaldesignal, MMSI-nr. og eventuelle Inmarsat-numre. Der skal endvidere findes et opslag ved radioinstallationen, der giver ukyndige vejledning i under en nødsituation at starte radioanlægget og udsende nødopkald.

8 Radioudstyret i dette kapitel skal opfylde kravene i Rådets direktiv 96/98/EF af 20. december 1996 om udstyr i skibe (ratmærket).

9 Undtaget fra kravet i regel 4.8 er radioudstyr, som opfylder kravene i Rådets direktiv 99/5/EF af 9. marts 1999 om radio- og teleterminaludstyr (R&TTE) (CE-mærket).

Regel 5 Vagthold

1 Ethvert fartøj skal, når det er i søen, opretholde en uafbrudt vagt:

1.1 på VHF DSC kanal 70, hvis fartøjet er udrustet med VHF-DSC.;

1.2 på nød- og sikkerhedsfrekvensen for DSC: 2187,5 kHz, hvis fartøjet er udrustet med MF-DSC;

1.3 på nød- og sikkerhedsfrekvenserne for DSC: 2187,5 kHz og 8414,5 kHz samt også på mindst én af nød- og sikkerhedsfrekvenserne for DSC: 4207,5 kHz, 6312 kHz, 12577 kHz eller 16804,5 kHz, alt efter tidspunktet på døgnet og fartøjets geografiske position, hvis fartøjet er udrustet med MF-HF-DSC. Denne vagt kan holdes ved hjælp af en modtager, der kan scanne.

1.4 for kyst-til-skib nødmeldinger via satellit, hvis fartøjet er udrustet med en Inmarsat-C station.

2 Ethvert fartøj skal, når det er i søen, opretholde en radiovagt for modtagelse af udsendelser af maritim sikkerhedsinformation (MSI) på den eller de relevante frekvenser, hvor udsendelse finder sted til netop det område, fartøjet befinder sig i.

3 Ethvert fartøj skal, når det er i søen, opretholde uafbrudt lyttevagt på VHF kanal 16 i det omfang, det er praktisk muligt. Denne vagt skal holdes på den position, hvorfra fartøjet normalt navigeres.

Regel 6 Energikilder

1 Når fartøjet er i søen skal der til stadighed være tilstrækkelig elektrisk energi til rådighed til drift af radioinstallationerne samt til opladning af alle de batterier, der anvendes som en del af en eller flere energikilder for radioinstallationerne.

2 Indtil kravet i stk. 4 om radiobatteri er opfyldt skal radioinstallationerne være tilsluttet et brugsbatteri og ved en omskifter have mulighed for tilslutning til enten et nødbatteri eller et startbatteri.

3 Der skal i styrehuset være en akustisk og synlig alarm, som aktiveres hvis energikilden svigter (lavspændingsalarm).

4 Senest den 1. januar 2007 skal radioinstallationerne være tilsluttet et separat radiobatteri. Radiobatteriet skal være anbragt over dybeste nedlastningsvandlinie (for fiskeskibe konstruktionsvandlinien) uden for maskinrummet og således indrettet, at funktionerne er sikret i tilfælde af brand, vandfyldning eller andre årsager til det elektriske hovedinstallations svigten. Batteriet skal installeres i henhold til Søfartsstyrelsens til en hver tid gældende regler.¹⁾

5 Et batteri (nødenenergikilde), som krævet i regel IV/12.2 og radiobatteriet i stk. 4 kan være et og samme batteri, såfremt kravene til begge batterier er opfyldt.

6 Den i regel 4.6 krævede belysning og navigationsudstyr, som er tilsluttet skibets radioudstyr, skal være tilsluttet samme energikilde som radioudstyret. Søfartsstyrelsen kan tillade, at andet vigtigt sikkerhedsudstyr tilsluttes radiobatteriet.

7 Følgende radioudstyr skal samtidigt kunne forsynes af energikilderne i mindst 6 timer:

7.1 VHF-DSC samt en af nedenstående installationer, såfremt fartøjet har fartsområde uden for havområde A1:

7.2 MF-DSC, eller

7.3 MF-HF-DSC, eller

7.4 Inmarsat-C.

Regel 7 Vedligehold

1 Der skal om bord findes tilstrækkelig teknisk dokumentation til, at udstyret kan betjenes korrekt og vedligeholdes.

2 Der skal forefindes tilstrækkeligt med reservedele og værktøj til, at udstyret kan vedligeholdes.

3 For fartøjer i fart i havområde A3 sikres vedligehold af udstyret ved anvendelse af mindst én af følgende metoder såsom: dublering af udstyr, landbaseret vedligehold eller mulighed for vedligehold under sejlads. Den valgte metode skal godkendes af Søfartsstyrelsen.

4 Udstyret skal holdes i funktionsdygtig stand.

5 Satellit EPIRB'er skal

5.1 afprøves mindst hver 12. måned for alle forhold vedrørende den operationelle virkemåde med særlig vægt på kontrol af udstråling på operationelle frekvenser, kodning og registrering. I tilfælde, hvor det findes forsvarligt og rimeligt, kan administrationen imidlertid forlænge denne periode til 12 måneder +/- 3 måneder. Prøven kan foretages om bord på skibet eller på en godkendt afprøvningsstation; og²⁾

5.2 til serviceeftersyn hos en landbaseret vedligeholdelsesudbyder med intervaller, der ikke overstiger 5 år.

Regel 8 Radiopersonale

1 Ethvert fartøj skal have personale om bord, der er kvalificeret til at varetage nød- og sikkerhedsradio-kommunikation. Dette personale skal være indehavere af de relevante radiocertifikater. En bestemt person blandt dette personale skal være udpeget til at have det primære ansvar for radiokommunikationen i nødsituationer.

Regel 9 Radiojournal – skibsdagbog

1 Alle hændelser i forbindelse med radiotjenesten, der synes at være af betydning for sikkerheden for menneskeliv til søs, skal registreres i skibsdagbogen, hvis en sådan skal føres.

-
- ¹⁾ Kap. IX Søfartsstyrelsens vejledninger nr. 6 og 7 af 28. august 1995 om installation af ventilregulerede batterier hhv. åbne batterier i danske skibe
- ²⁾ Kap. IX Der henvises til Søfartsstyrelsens vejledning nr. 1 af den 10. januar 2003 om årlig afprøvning af 406 MHz satellit nødradiopejlsendere (EPIRB'er).

Kapitel X**KAPITEL X****Sejladsens betryggelse**

- Regel 1 Anvendelsesområde
- Regel 2 Definitioner
- Regel 3 Undtagelser og ækvivalenser
- Regel 4 Navigationsadvarsler
- Regel 5 Meteorologiske tjenester og advarsler
- Regel 6 Ispatruljetjenesten
- Regel 7 Eftersøgnings- og redningsoperationer
- Regel 8 Redningssignaler
- Regel 9 Hydrografiske tjenester
- Regel 10 Skibsrutesystemer
- Regel 11 Skibsmeldesystemer
- Regel 12 Skibstrafiktjenester
- Regel 13 Etablering og drift af hjælpemidler til skibsfarten
- Regel 14 Bemanding
- Regel 15 *Anvendes ikke.*
- Regel 16 Vedligeholdelse af udstyr
- Regel 17 *Anvendes ikke.*
- Regel 18 *Anvendes ikke.*
- Regel 19 Krav til skibsbaserede navigationssystemer og udstyr
- Regel 20 *Anvendes ikke.*
- Regel 21 *Anvendes ikke.*
- Regel 22 Udsyn fra styrehuset
- Regel 24 Brug af styre- og/eller sporkontrolsystemer
- Regel 25 *Anvendes ikke.*
- Regel 27 Søkort og nautiske publikationer
- Regel 29 Redningssignaler til brug for fartøjer, fly og mennesker i nød
- Regel 31 Faremeldinger
- Regel 32 Faremeldingernes indhold
- Regel 33 Nødmeldinger – forpligtigelser og procedurer
- Regel 34 Sikker navigation og forebyggelse af farlige situationer
- Regel 35 Misbrug af nødsignaler
- Regel 36 *Lanterner, signalfigurer og lydsignalapparater*

Regel 1 Anvendelsesområde

1 Medmindre andet er udtrykkeligt anført i de enkelte bestemmelser, finder dette kapitel anvendelse på såvel nye som eksisterende fartøjer.

Regel 2 Definitioner

1 Ved »egnet udstyr« i henhold til forskrifterne i dette kapitel, forstås udstyr af en type, der kan anvendes til det pågældende formål og fartsområde. Udstyr installeret i fartøjer før dem 1. januar 1999 skal så vidt muligt opfylde passende funktionsnormer¹⁾.

Regel 3 Undtagelser og ækvivalenser

1 Søfartsstyrelsen kan undtage ethvert fartøj fra ethvert af kravene i dette kapitel, såfremt rejsens karakter eller fartøjets nærhed ved land ikke gør opfyldelsen af det pågældende krav nødvendig.

SOLAS, kapitel V, reglerne 4-14, om navigationsadvarsler, meteorologiske tjenester og advarsler, ispatruljetjenesten, eftersøgnings- og redningsoperationer, redningssignaler, hydrografiske tjenester, skibsrutesystemer, skibsmeldesystemer, skibstrafiktjenester, etablering og drift af hjælpemidler til skibsfarten og bemanning retter sig hovedsagelig mod regeringer, men er medtaget her i petit skrift til orientering for mindre erhvervsfartøjer.

Regel 4 Navigationsadvarsler

Hver kontraherende regering skal tage alle nødvendige skridt til at sikre, at når oplysninger om enhver fare modtages fra en hvilken som helst troværdig kilde, så skal de så hurtigt som muligt bringes til kendskab for dem, de vedrører, og kommunikeres til andre interesserede regeringer.²⁾

Regel 5 Meteorologiske tjenester og advarsler

1 De kontraherende regeringer forpligter sig til at tilskynde fartøjer i søen til at indsamle meteorologiske oplysninger og sørge for, at disse oplysninger undersøges, udsendes og udveksles på en sådan måde, at de i størst muligt omfang kommer skibsfarten til gode³⁾. Administrationerne skal fremme anvendelsen af instrumenter med stor nøjagtighedsgrad og skal lette adgangen til efter anmodning at få sådanne instrumenter kontrolprøvet. Vedkommende nationale meteorologiske tjeneste kan etablere ordninger, der sikrer, at sådanne kontroller er uden omkostninger for fartøjet.

2 I særdeleshed forpligter de kontraherende regeringer sig til at samarbejde i videst muligt omfang om gennemførelsen af følgende meteorologiske foranstaltninger:

2.1 At advare fartøjer om kuling, storme og tropiske cykloner ved udsendelse af informationer i tekst og, så vidt som det er praktisk muligt, i grafisk form ved anvendelse af passende landbaserede faciliteter til jord- eller rumbaserede radiokommunikationstjenester.

2.2 Mindst to gange dagligt ved anvendelse af passende landbaserede faciliteter til jord- eller rumbaserede radiokommunikationstjenester⁴⁾ at udsende vejrmeldinger egnet til skibsfarten, som indeholder data, analyser, advarsler og forudsigelser om vejr-, sø- og isforhold. Denne information skal transmitteres i tekst og, så vidt som det er praktisk muligt, i grafisk form og inkludere meteorologiske analyser og prognosekort transmitteret som faksimile eller i digital form til gendannelse om bord på fartøjets databehandlingssystem.

2.3 At udarbejde og udsende sådanne publikationer, som måtte være nødvendige for at sikre en effektiv udførelse af meteorologisk arbejde til søs samt, hvor det er praktisk muligt, at drage omsorg for, at der udsendes daglige vejrkort til underretning for afgående fartøjer.

2.4 At drage omsorg for, at et antal udvalgte fartøjer udstyres med afprøvede meteorologiske instrumenter til brug i denne tjeneste (såsom et barometer, en barograf, et hygrometer og et egnet apparat til måling af havvandets temperatur), og at de foretager, registrerer og udsender meteorologiske observationer på normaltidspunkterne for synoptiske overfladeobservationer (mindst fire gange dagligt, når forholdene tillader det) og tilskynder andre fartøjer, navnlig når de befinder sig i mindre befærdede farvande, til at foretage, registrere og udsende observationer i tillempet form.

2.5 At opfordre rederier til at involvere så mange af deres fartøjer som praktisk muligt i udarbejdelsen og registreringen af vejrobservationer; samt at fremsende disse observationer ved hjælp af fartøjets jord- eller rumbaserede radiokommunikationsmidler til gavn for de forskellige nationale meteorologiske tjenester.

2.6 At fremsendelse af disse vejrobservationer sker uden omkostninger for det pågældende skib.

2.7 At fartøjer, hvor det er praktisk muligt, opfordres til at tage og fremsende deres observationer med hyppigere intervaller, når de befinder sig i eller mener at befinde sig i nærheden af en tropisk storm, idet der dog tages hensyn til, at skibsofficerer under stormforhold kan være stærkt optaget af navigationsopgaver.

2.8 At drage omsorg for modtagelse og udsendelse af vejroplysninger fra og til fartøjer ved hjælp af de passende landbaserede jord- eller rumbaserede radiokommunikationstjenester.

2.9 At tilskynde alle skibsførere til at underrette såvel fartøjer i nærheden som kyststationer, når de kommer ud for vindhastigheder på 50 knob eller derover (vindstyrke 10 efter Beauforts skala (25 m/sek.)).

2.10 At søge at tilvejebringe en ensartet fremgangsmåde med hensyn til den nævnte internationale vejrtjeneste og så vidt muligt at efterkomme de tekniske forskrifter og anbefalinger, der er udarbejdet af Den Meteorologiske Verdensorganisation, hvortil de kontraherende regeringer kan henvise ethvert meteorologisk spørgsmål, der måtte opstå ved gennemførelsen af disse regler, til behandling og udtalelse.

2.11 *Det kan pålægges enhver fører af et dansk skib ved optagelse og videresendelse af meteorologiske observationer at bidrage til opretholdelse af vejrtjeneste i sådant omfang, som kræves til betryggelse af skibsfarten. De foreskrevne meldinger viderebefordres til danske myndigheder uden omkostninger for det pågældende skib.*

3 De i denne regel omhandlede oplysninger skal afgives i den form og prioritetsorden, der er foreskrevet i radioreglementet. Under udsendelse »til alle stationer« af meteorologiske meldinger, vejrudsigter og varsler skal alle fartøjer iagttage bestemmelserne i radioreglementet.

4 Vejrudsigter, varsler samt synoptiske og andre meteorologiske data, der er bestemt for fartøjer, skal udsendes og spredes af det lands meteorologiske tjeneste, som ved sin beliggenhed er bedst egnet til at betjene de forskellige zoner og områder, i overensstemmelse med de kontraherende landes gensidige aftaler, i særdeleshed som fastlagt ved det af Den Meteorologiske Verdensorganisation udarbejdede system til udarbejdelse og udbredelse af meteorologiske forudsigelser og advarsler på havet inden for det globale maritime nød- og sikkerhedssystem (GMDSS).

Regel 6 Ispatroljetjenesten

1 Ispatroljetjenesten bidrager til sikkerheden for menneskeliv på havet, sikker og effektiv navigation samt beskyttelse af det maritime miljø i Nordatlanten. Fartøjer, der passerer det område med is, som overvåges af ispatruljen i issæsonen, skal gøre brug af de tjenester, som ispatruljen leverer.

2 De kontraherende regeringer forpligter sig til at videreføre en ispatrulje og en tjeneste med henblik på undersøgelse og iagttagelse af isforholdene i Nordatlanten. Under hele issæsonen, dvs. i perioden fra 1. februar til 1. juli hvert år, skal de sydøstlige, sydlige og sydvestlige grænser af isbjergsområdet i nærheden af de store Newfoundlandbanker overvåges med henblik på at underrette passerende fartøjer om udstrækningen af det farlige område, undersøge isforholdene i almindelighed samt yde bistand til fartøjer og besætninger, som har brug for hjælp inden for patruljefartøjernes og luftfartøjernes område. Resten af året skal undersøgelser og observationer af isforholdene foretages efter behov.

3 Fartøjer og luftfartøjer, som anvendes i patruljetjenesten og til undersøgelse og observation af isforholdene, kan få overdraget andre opgaver, forudsat at disse ikke griber ind i tjenestens hovedformål eller forøger udgifterne ved denne tjeneste.

4 De forenede Staters regering indvilliger i at fortsætte ledelsen af ispatroljetjenesten samt undersøgelser og observationer af isforholdene, herunder udsendelsen af de derved tilvejebragte oplysninger.

5 Vilkår og betingelser vedrørende ledelse, drift og finansiering af ispatruljen er fastlagt i reglerne for ledelse, drift og finansiering af den Nordatlantiske Ispatrulje, som er tilknyttet dette kapitel, og som skal betragtes som en integreret del af kapitlet.

6 Hvis de forenede Stater og/eller den Canadiske regering på noget tidspunkt skulle ønske det, kan de ophøre med at levere disse tjenester, og de kontraherende regeringer skal afgøre spørgsmålet om fortsæt-

telsen af disse tjenester i overensstemmelse med deres gensidige interesser. De forenede Stater og/eller den canadiske regering skal give et 18 måneders skriftligt varsel til alle kontraherende regeringer, hvis fartøjer er berettiget til at føre deres flag, og hvis fartøjer er registreret i områder, til hvilke disse kontraherende regeringer har udvidet deres regulering, og som drager nytte af disse tjenester, før de kan ophøre med at levere disse tjenester.

Regel 7 Eftersøgnings- og redningsoperationer

1 Enhver kontraherende regering påtager sig at sikre, at der inden for dens ansvarsområde er nødvendige foranstaltninger til stede til nødkommunikation og koordinering og til redning af mennesker i havsnød langs landets kyster. Disse foranstaltninger skal omfatte tilvejebringelse, drift og vedligeholdelse af sådanne maritime eftersøgnings- og redningsfaciliteter, som anses for gennemførlige og nødvendige under hensyntagen til omfanget af den søgående trafik og de farer, der består for skibsfarten, og skal så vidt muligt sørge for tilstrækkelige midler til at lokalisere og redde disse personer⁵).

2 Enhver kontraherende regering forpligter sig til at give oplysninger om de eftersøgnings- og redningsfaciliteter, der står til dens rådighed, og om eventuelle planer om ændringer heri.

3 Passagerfartøjer, som er omfattet af kapitel I, skal have en plan for samarbejde med relevante eftersøgnings- og redningstjenester om bord til brug i tilfælde af en nødsituation. Planen skal udarbejdes i samarbejde mellem fartøjet, rederiet, som defineret i kapitel IX, regel 1, og eftersøgnings- og redningstjenesterne. Med henblik på afprøvning af effektiviteten skal planen indeholde retningslinier for afholdelse af periodiske øvelser. Planen skal udarbejdes på grundlag af de vejledninger, som Organisationen har udarbejdet.

Regel 8 Redningssignaler

Kontraherende regeringer påtager sig at sikre, at redningssignaler anvendes af de eftersøgnings- og redningstjenester, der deltager i eftersøgnings- og redningsoperationer, når de kommunikerer med fartøjer eller personer i nød.

Regel 9 Hydrografiske tjenester

1 Kontraherende regeringer påtager sig at sikre indsamling og behandling af hydrografiske data samt udgivelse, udbredelse og opdatering af alle nautiske informationer, der er nødvendige for en sikker sejlads.

2 I særdeleshed påtager Kontraherende regeringer sig så vidt muligt at samarbejde ved udførelsen af følgende nautiske og hydrografiske tjenester på en måde, der mest hensigtsmæssigt kan hjælpe sejladsen:

2.1 at sikre, at der udføres hydrografisk opmåling, der så vidt muligt svarer til kravene til sikker sejlads;

2.2 at udarbejde og udstede søkort, sejlplanvisninger, fyrister, tidevandstabeller og andre nautiske publikationer, der, hvor de er anvendelig, opfylder kravene til sikker sejlads;

2.3 at udgive Efterretninger for Søfarende på en måde, så søkort og nautiske publikationer så vidt som muligt kan holdes opdaterede; og

2.4 at levere datastyringssystemer, der kan støtte disse tjenester.

3 Kontraherende regeringer påtager sig at sikre den størst mulige ensartethed i søkort og nautiske publikationer og, når det er muligt, at tage hensyn til relevante internationale resolutioner og anbefalinger⁶).

4 Kontraherende regeringer påtager sig at koordinere deres aktiviteter i størst muligt omfang med henblik på at sikre, at hydrografiske og nautiske informationer stilles til rådighed på verdensplan så hurtigt, troværdigt og gennemskueligt som muligt.

Regel 10 Skibsrutesystemer

1 Skibsrutesystemer bidrager til sikkerheden for menneskeliv til søs, sikker og effektiv sejlads og/eller beskyttelse af havmiljøet. Skibsrutesystemer anbefales til brug for og kan gøres obligatoriske for alle fartøjer,

visse kategorier af fartøjer eller fartøjer med bestemte ladninger, når de er vedtaget og gennemført i overensstemmelse med de retningslinier og kriterier, der er udviklet af Organisationen⁷⁾.

2 Organisationen anerkendes som den eneste internationale organisation, der er berettiget til at udvikle retningslinier, kriterier og regler for skibsrutesystemer på internationalt niveau. Kontraherende regeringer skal henvise forslag til vedtagelse af skibsrutesystemer til Organisationen. Organisationen vil indsamle og udsende alle relevante oplysninger om ethvert vedtaget skibsrutesystem til de kontraherende regeringer.

3 Initiativet til foranstaltninger til etablering af et skibsrutesystem er vedkommende regerings eller regeringers ansvar. Ved udvikling af sådanne systemer skal bestemmelserne i retningslinier og kriterier udarbejdet af Organisationen⁸⁾ tages i betragtning.

4 Skibsrutesystemer bør fremsendes til Organisationen til vedtagelse. Såfremt en eller flere regeringer indfører skibsrutesystemer, som det ikke er hensigten at fremsende til Organisationen med henblik på vedtagelse, eller som ikke er blevet vedtaget af Organisationen, opfordres disse til, hvor det er muligt, at tage hensyn til de retningslinier og kriterier, der er udviklet af Organisationen.

5 Når to eller flere regeringer har en fælles interesse i et særligt område, bør de formulere fælles forslag til retningslinier og brug af et rutesystem heri på basis af en gensidig aftale. Efter modtagelsen af et sådant forslag og før de fortsatte overvejelser om dets vedtagelse skal Organisationen sikre, at forslaget i detaljer er fremsendt til de regeringer, som har en generel interesse i området, herunder til lande i nærheden af det foreslåede skibsrutesystem.

6 Kontraherende regeringer skal overholde de regler for skibsruter, der er vedtaget af Organisationen. De skal offentliggøre alle oplysninger, der er nødvendige for en sikker og effektiv brug af vedtagne skibsrutesystemer. Vedkommende regering eller regeringer kan overvåge trafikken i disse systemer. Kontraherende regeringer skal gøre alt, hvad der står i deres magt, for at sikre den korrekte brug af skibsrutesystemer, der er vedtaget af Organisationen.

7 Et skib skal bruge et obligatorisk skibsrutesystem vedtaget af Organisationen som foreskrevet for dets kategori eller dets ombordværende last og i overensstemmelse med gældende forholdsregler, medmindre der er tvingende årsager til ikke at bruge et bestemt skibsrutesystem. Enhver sådan årsag skal indføres i skibsdagbogen.

8 Obligatoriske skibsrutesystemer skal genovervejes af vedkommende kontraherende regering eller regeringer i overensstemmelse med de retningslinier og kriterier, der er udarbejdet af Organisationen⁹⁾.

9 Alle vedtagne skibsrutesystemer og foranstaltninger, der tages for at håndhæve overholdelsen af disse systemer, skal være i overensstemmelse med international ret, inklusive de relevante bestemmelser i de Forenede Nationers havretskonvention fra 1982.

10 Intet i denne regel eller dens tilhørende retningslinier og kriterier skal være til hinder for en regerings udøvelse af sine rettigheder og pligter i henhold til international ret eller lovligt regime i stræder, der anvendes til international sejlads, og sejlruiter i arkipelagområder

Regel 11 Skibsmeldesystemer¹⁰⁾

1 Skibsmeldesystemer bidrager til sikkerheden til søs, sikker og effektiv sejlads og beskyttelse af havmiljøet. Et skibsmeldesystem skal, når det er vedtaget og gennemført i overensstemmelse med de retningslinier og kriterier, der er udviklet af Organisationen¹¹⁾ ifølge denne regel, benyttes af alle fartøjer, kategorier af fartøjer eller fartøjer med bestemte ladninger i overensstemmelse med bestemmelserne i hvert vedtaget system.

2 Organisationen anerkendes som den eneste internationale organisation, der er berettiget til at udvikle retningslinier, kriterier og regler for skibsmeldesystemer på internationalt niveau. Kontraherende regeringer skal henvise forslag om vedtagelse af skibsmeldesystemer til Organisationen. Organisationen vil indsamle og udsende alle relevante oplysninger om ethvert vedtaget skibsmeldesystem til de kontraherende regeringer.

3 Initiativet til foranstaltninger til etablering af et skibsmeldesystem er vedkommende regerings eller regerings ansvar. Ved udvikling af sådanne systemer skal bestemmelserne i retningslinier og kriterier udarbejdet af Organisationen¹²⁾ tages i betragtning.

4 Skibsmeldesystemer, der ikke er indsendt til Organisationen til vedtagelse, skal ikke nødvendigvis være i overensstemmelse med denne regel. De regeringer, der sætter sådanne systemer i kraft, opfordres imidlertid til – hvor det er muligt – at følge de retningslinier og kriterier, der er udviklet af Organisationen¹³⁾. Kontraherende regeringer kan indsende sådanne systemer til Organisationen til anerkendelse.

5 Når to eller flere regeringer har en fælles interesse i et særligt område, skal de formulere forslag til et koordineret skibsmeldesystem på basis af gensidige aftaler. Før et forslag til vedtagelse af et skibsmeldesystem behandles, skal Organisationen udsende detaljer om forslaget til de regeringer, som har en fælles interesse i det område, der dækkes af det foreslåede system. Hvor et koordineret skibsmeldesystem vedtages og etableres, skal det have ensartede procedurer og arbejdsgange.

6 Efter vedtagelsen af et skibsmeldesystem i overensstemmelse med denne regel skal vedkommende regering eller regeringer tage de nødvendige foranstaltninger til at udsende de informationer, som er nødvendige for en formålstjenlig og effektiv brug af systemet. Ethvert vedtaget skibsmeldesystem skal have mulighed for at arbejde sammen med og evnen til at assistere fartøjer med informationer, når det er påkrævet. Sådanne systemer skal opereres i overensstemmelse med de retningslinier og kriterier, der er udarbejdet af Organisationen¹⁴⁾ i overensstemmelse med denne regel.

7 Føreren af et skib skal overholde kravene i vedtagne skibsmeldesystemer og skal give den relevante myndighed de informationer, som kræves i overensstemmelse med reglerne for hvert enkelt system.

8 Alle vedtagne skibsmeldesystemer og foranstaltninger, der tages for at håndhæve overholdelsen af disse systemer, skal være i overensstemmelse med international ret, inklusive de relevante bestemmelser i de Forenede Nationers havretskonvention.

9 Intet i denne regel eller dens tilhørende retningslinier og kriterier skal være til hinder for en regerings udøvelse af sine rettigheder og pligter i henhold til international ret eller lovligt regime i stræder, der anvendes til international sejlads, og sejlruiter i arkipelagområder.

10 Fartøjers deltagelse i overensstemmelse med bestemmelserne i vedtagne skibsmeldesystemer skal være uden omkostninger for fartøjerne.

11 Organisationen skal sikre, at vedtagne skibsmeldesystemer bliver genovervejet under hensyn til de retningslinier og kriterier, som er udarbejdet af Organisationen.

Regel 12 Skibstrafiktjenester

1 Skibstrafiktjenester (Vessel Traffic Services (VTS)) bidrager til sikkerheden for menneskeliv til søs, en sikker og effektiv navigation samt til beskyttelsen af havmiljøet, tilstødende kystarealer, arbejdsområder og off-shoreinstallationer mod eventuelle skadelige påvirkninger fra den maritime trafik.

2 Kontraherende regeringer påtager sig at oprette skibstrafiktjenester, hvor dette ud fra en vurdering af trafik og faremomenter i området berettiger til etablering af sådanne tjenester.

3 I forbindelse med planlægning og indførelse af skibstrafiktjenester skal de kontraherende regeringer i størst muligt omfang følge de af Organisationen udarbejdede anbefalinger¹⁵⁾. Obligatorisk anvendelse af skibstrafiktjenester kan kun finde sted i havområder inden for kyststatens territorialfarvand.

4 Kontraherende regeringer skal bestræbe sig for, at de fartøjer, der er berettiget til at føre den pågældende stats flag, deltager i og efterlever bestemmelserne for skibstrafiktjenesterne.

5 Intet i denne regel eller i vejledninger vedtaget af Organisationen skal være til hinder for en regerings udøvelse af sine rettigheder og pligter i henhold til international ret eller lovligt regime i stræder, der anvendes til international sejlads, og sejlruiter i arkipelagområder.

Regel 13 Etablering og drift af hjælpemidler til skibsfarten

1 Hver kontraherende regering forpligter sig til enten alene eller i samarbejde med andre kontraherende regeringer at sørge for tilvejebringelse af sådanne systemer til hjælp for skibsfarten, som efter dens mening er rimelige og nødvendige i betragtning af trafikens omfang og risikoens størrelse.

2 Med henblik på at sikre den størst mulige ensartethed i systemer til hjælp for skibsfarten påtager kontraherende regeringer sig at tage hensyn til de internationale anbefalinger og vejledninger¹⁶⁾ i forbindelse med etablering af sådanne systemer.

3 Kontraherende regeringer påtager sig at sikre, at informationer vedrørende systemer til hjælp for skibsfarten stilles til rådighed for alle dem, de vedrører. Ændringer af udsendelser i positionsbestemmelssystemer, som kan have en negativ effekt på virkningen af skibsmodtageapparaters ydeevne, skal så vidt muligt undgås og først iværksættes, når man i tilstrækkelig tid forinden har udsendt en fyldestgørende meddelelse om forholdet.

Regel 14 Bemanding

Besætningsforhold i Danmark reguleres i lov om fartøjers besætning og tilhørende administrative forskrifter

Kontraherende regeringer forpligter sig til, hver for sit eget lands fartøjer, at opretholde eller om nødvendigt iværksætte foranstaltninger til at sikre, at alle fartøjer ud fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt har en tilstrækkelig stor og duelig besætning¹⁷⁾.

2 Ethvert skib, der er omfattet af SOLAS, kapitel I, (dvs. gælder ikke fiskeskibe) skal være forsynet med en besætningsfastsættelse (safe manning document) eller tilsvarende udstedt af Administrationen som bevis for den mindste sikkerhedsbesætning, der er nødvendig for at overholde bestemmelserne i stk. 1.

3 Der skal på alle fartøjer fastsættes et arbejdsprog for at sikre, at besætningens kan varetage de sikkerhedsmæssige forhold bedst muligt. Oplysning om arbejdsproget skal indføres i skibsdagbogen. Rederiet som defineret i SOLAS, kapitel IX, regel 1, eller skibsføreren, alt efter hvad der er mest hensigtsmæssigt, skal fastsætte det pågældende arbejdsprog. Alle ansatte om bord skal være i stand til at forstå og efter omstændighederne give ordrer og instruktioner samt tilbagemeldinger på det pågældende sprog. Hvis arbejdsproget ikke er et officielt sprog i det land, som er fartøjets flagstat, skal alle foreskrevne ruller, planer og instruktioner indeholde en oversættelse til arbejdsproget.

4 På fartøjer omfattet af SOLAS, kapitel I, (dvs. gælder ikke fiskeskibe) skal engelsk anvendes som arbejdsprog på broen i forbindelse med bro-til-bro og bro-til-kyst sikkerhedskommunikation såvel som til kommunikation om bord mellem lodsens og det vagthavende personale på broen¹⁸⁾, medmindre dem, som er direkte involveret i kommunikationen, taler et andet fælles sprog end engelsk.

Regel 15 Anvendes ikke.

Regel 16 Vedligeholdelse af udstyr

1 Der skal være tilstrækkelige foranstaltninger på plads til at sikre, at ydeevnen opretholdes for det udstyr, som kræves i dette kapitel.

2 Mens alle rimelige skridt skal tages for at holde det udstyr, som kræves i dette kapitel, i en effektiv, brugbar stand, kan fejl ved dette udstyr ikke betragtes som ensbetydende med, at fartøjet er usødygtigt, eller som grundlag for at forsinke fartøjet i havne, hvor reparationsfaciliteter ikke er let tilgængelige, under forudsætning af at skibsføreren foretager passende foranstaltninger med hensyn til det virkningsløse udstyr eller de ikke til rådighed værende informationer ved planlægning og udførelse af en sikker rejse til en havn, hvor reparationer kan foretages.

Regel 17 Anvendes ikke.**Regel 18 Anvendes ikke.****Regel 19 Krav til skibsbaserede navigationssystemer og udstyr**

1Alle fartøjer skal være udstyret med et godkendt magnetisk hovedkompas, der uafhængigt af enhver strømforsyning er i stand til at bestemme fartøjets kurs og vise den på styrepladsen.

1.1Der skal ved placeringen af magnetkompasset sikres en tilstrækkelig afstand til magnetisk materiale og genstande som f.eks. højttalere og elektronisk udstyr.

1.2I små styrehuse kan kompasset placeres på taget, og i stålfartøjer skal magnetkompasset placeres i fartøjets centerlinie, og kompassets styrestreg skal være parallel med fartøjets centerlinie.

1.3Kompassets placering og belysning skal sikre en god aflæsning fra styrepladsen, og fra det sted hvorfra fartøjet navigeres, både om dagen og om natten.

1.4Kompasset skal være ordentligt rettet, og dets tabel eller kurve over restdeviationer skal til enhver tid være tilgængelig.

1.5I fartøjer der er udstyret med en selvstyrer aktiveret af en magnetisk sensor, der ikke viser styrekursen, skal der desuden forefindes en alternativ visning af styrekursen i form af en repeater eller lignende.

2Der skal forefindes midler til at foretage kompaspejlinger, så vidt muligt hele horisonten rundt.

3Alle fartøjer skal være forsynet med egnede midler til at bestemme vanddybden under fartøjet. Fartøjer med fartstilladelse til område F3, F4 eller F5 skal udstyres med et godkendt ekkolod. Såfremt der ombord på fartøjet findes fiskefindingsudstyr, kan sådant udstyr anvendes til dette formål.

4Alle fartøjer skal, så vidt som muligt, være forsynet med en godkendt radarreflektor.

5Fartøjer der anvendes om natten, i tåge, i dårligt vejr, i is-fyldt farvand, eller har fartstilladelse til område F3, F4 eller F5 skal udstyres med et godkendt radaranlæg.

6Fartøjer med fartstilladelse til område F3, F4 eller F5 skal udstyres med en godkendt modtager til et globalt navigationssatellitesystem eller et jordbaseret radionavigationssystem eller tilsvarende, der er i stand til automatisk at fastlægge og opdatere fartøjets position på ethvert tidspunkt under hele den planlagte rejse;

7Fartøjer med fartstilladelse til område F3, F4 eller F5 skal udstyres med en egnet log. Såfremt der indgår en funktion for registrering af fart og udsejlet distance i det under punkt 6 beskrevne udstyr, kan dette udstyr dog træde i stedet for en log.

8Fartøjer med fartstilladelse til område F3, F4 eller F5 skal udstyres med et egnet barometer.

Regel 20 Anvendes ikke.**Regel 21 Anvendes ikke.****Regel 22 Udsyn fra styrehuset**

1Fra styrepladsen, eller derfra hvor fartøjet navigeres, skal der være fornødent udsyn forud, agterud og til siderne.

1.1Det horisontale synsfelt fra styrepladsen, eller derfra hvor fartøjet navigeres, skal strække sig over en bue, der ikke er mindre end 225°, fra ret for til mindst 22,5° agten for tværs på hver side af fartøjet.

1.2Ingen blind sektor forårsaget af fiskegrej, eller andre forhindringer foran for tværs, må overstige 10°. Den samlede bue af blinde sektorer må ikke overstige 20°. De synlige sektorer mellem blinde sektorer skal være mindst 5°. Dog må den enkelte blinde sektor i en bue fra ret for og 10° på hver side ikke overstige 5°.

1.3I et fartøj med styrehus, skal det sikres, at der i det fuldt udrustede fartøj med fulde tanke og ingen last om bord, fra underkanten af styrehusvinduerne kan trækkes en vandret linje, der går fri af overkanten på fartøjets bak eller tilsvarende. Styrehusvinduer skal være mindst 0,50 m høje og skal dække et område mellem 1,35 m og 1,90 m over dørken. Underkanten skal minimum være 1,32 m over dørk.

1.4Instrumenter, reguleringshåndtag, kontrollamper m.v. skal placeres, så bedst mulig betjeningsfunktion og oversigt opnås. Indretningsdetaljer skal udføres i refleksfrit materiale på manøvrepulten og i synsfeltet.

2På fartøjer bygget før dette regelværks ikrafttræden samt fartøjer af ukonventionel udformning, som efter Søfartsstyrelsens skøn ikke kan opfylde denne regel, skal der tages forholdsregler til at opnå et tilsvarende udsyn, der er så nær som praktisk muligt ved det i denne regel krævede.

Regel 23 Anvendes ikke.

Regel 24 Brug af styre- og/eller sporkontrolsystemer

1 I farvande med stor trafiktæthed, under forhold med nedsat sigt og i alle andre farlige situationer for sejladsen skal det, når man gør brug af selvstyrer og/eller sporkontrolsystemer, være muligt øjeblikkeligt at etablere manuel kontrol med fartøjets styring.

Den manuelle styring skal afprøves efter længere tids brug af den automatiske styring, og før fartøjet kommer ind i områder, hvor sejladsen kræver særlig stor forsigtighed.

Regel 25 Anvendes ikke.

Regel 26 Anvendes ikke.

Regel 27 Søkort og nautiske publikationer

1Alle fartøjer, skal medføre opdaterede søkort og nautiske publikationer, såsom sejlhåndbøger, fyrlisters, efterretninger for søfarende, tidevandstabeller og enhver anden nautisk publikation, til at planlægge og vise fartøjets rute på den planlagte rejse og til at plotte og registrere positioner under hele rejsen.

2Alle fartøjer, som medfører den seneste udgave af Fiskeriårbogen, skal ikke medføre danske sejlhåndbøger, danske fyrlisters eller danske tidevandstabeller.

3Et søkort eller en nautisk publikation er specielt fremstillede kort eller bøger eller en specielt udarbejdet database, hvorfra et sådant kort eller bog kan uddrages, som er udstedt officielt af eller efter bemyndigelse fra en regering, et autoriseret hydrografisk kontor eller en anden relevant regeringsinstitution, og som er udarbejdet med henblik på at opfylde kravene til maritim navigation.

Regel 28 Anvendes ikke.

Regel 29 Redningssignaler til brug for fartøjer, fly og mennesker i nød

En illustreret oversigt, der beskriver redningssignalerne¹⁹⁾, skal være let tilgængelig for den vagthavende officer på ethvert fartøj, der er omfattet af dette kapitel. Signalerne skal anvendes af fartøjer eller personer i nød, når de kommunikerer med redningsstationer, maritime redningsenheder og luftfartøjer, som deltager i eftersøgnings- og redningsoperationer.

Regel 30 Anvendes ikke.

Regel 31 Faremeldinger

1 Det påhviler føreren af ethvert fartøj, som møder is eller vag af farlig beskaffenhed eller enhver anden umiddelbar fare for sejladsen eller tropisk storm, eller som udsættes for lufttemperaturer under frysepunktet i forbindelse med kuling, der forårsager svære isdannelser på overbygninger, eller vind af styrke 10 (24-28

m/sek.) eller derover efter Beaufort's skala, som der ikke er modtaget stormvarsel om, at give melding herom ved hjælp af alle de midler, der står til hans rådighed, til fartøjer i nærheden samt til de kompetente myndigheder. Den form, i hvilken meldingen gives, er ikke obligatorisk. Den kan udsendes enten i klart sprog (helst på engelsk) eller ved brug af den internationale signalbog.

2 Enhver kontraherende regering skal træffe alle fornødne foranstaltninger for at sikre, at en modtaget melding om nogle af de farer, der er anført i stk. 1, straks bringes til rette vedkommendes kundskab og sendes til andre interesserede regeringer.

3 Transmissioner af meldinger om de omhandlede farer sker uden udgift for de pågældende fartøjer.

4 Alle radiomeldinger, som udsendes i henhold til stk. 1, skal indledes med sikkerhedssignalet ved anvendelse af den fremgangsmåde, der er foreskrevet i radioreglementet, som defineret i kapitel IV, regel 2.

Regel 32 Faremeldingernes indhold

Faremeldinger skal indeholde følgende oplysninger:

1 Is, vrag og andre direkte farer for sejladsen:

1.1 Arten af observeret is, vrag eller fare.

1.2 Isens, vrags eller farens position ved seneste iagttagelse.

1.3 Dato og klokkeslæt (Universal Co-ordinated Time) for seneste observation af faren.

2 Tropiske storme²⁰⁾ :

2.1 En melding om, at man har mødt en tropisk storm. Forpligtelsen til at afgive en sådan melding bør fortolkes meget vidt, og melding bør udsendes, så snart føreren har god grund til at antage, at en tropisk storm er under udvikling eller forekommer i nærheden.

2.2 Dato og klokkeslæt (Universal Co-ordinated Time) samt fartøjets position på tidspunktet for observationen.

2.3 Flest mulige af følgende oplysninger bør medtages i meldingen:

– barometerstand²¹⁾, helst korrigeret (udtrykt i millibar, millimeter eller tommer med angivelse af, om aflæsningen er korrigeret eller ikke);

– barometerets tendens (barometerstandens forandring i løbet af de sidste tre timer);

– vindretning, angivet retvisende;

– vindstyrke (Beauforts skala);

– søens tilstand (smul (smooth), moderat (moderate), høj (rough), svær (high));

– dønning (ringe (slight), moderat (moderate), svær (heavy)) og retningen, hvorfra den kommer, angivet retvisende. Dønningens periode eller længde (kort (short), middel (average), lang (long)) vil også have interesse;

– fartøjets retvisende kurs og dets fart.

Senere observationer

3 Når en fører har udsendt melding om en tropisk eller anden farlig storm, er det ønskeligt, men ikke obligatorisk, at der derefter foretages og udsendes observationer, om muligt hver time, men i hvert fald med ikke mere end tre timers mellemrum, så længe fartøjet er under stormens indflydelse.

4 Vind af styrke 10 (25 *m/sek.*) eller derover efter Beaufort's skala, som der ikke er modtaget stormvarsel for. Der tænkes her på andre storme end de i stk. 2 omhandlede tropiske storme. Når man møder en sådan storm, bør meldingen indeholde oplysninger som de under stk. 2 anførte, men uden de nærmere oplysninger om sø og dønning.

5 Lufttemperaturer under frysepunktet i forbindelse med kuling, som forårsager svære isdannelser på overbygninger:

5.1 Dato og klokkeslæt (Universal Co-ordinated Time).

5.2 Luftens temperatur.

5.3 Havvandets temperatur (om muligt).

5.4 Vindstyrke og vindretning.

Eksempler

Is

TTT ICE. LARGE BERG SIGHTED IN 4506N, 4410W, AT 0800 UTC. MAY 15.

Vrag

TTT DERELICT. OBSERVED DERELICT ALMOST SUBMERGED IN 4006 N, 1243 W, AT 1630 UTC. APRIL 21.

Fare for sejladsen

TTT NAVIGATION. ALPHA LIGHTSHIP NOT ON STATION. 1800 UTC. JANUARY 3.

Tropisk storm

TTT STORM. 0030 UTC. AUGUST 18. 2004 N, 11354 E BAROMETER CORRECTED 994 MILLIBARS, TENDENCY DOWN 6 MILLIBARS. WIND NW, FORCE 9, HEAVY SQUALLS. HEAVY EASTERLY SWELL. COURSE 067, 5 KNOTS.

TTT STORM. APPEARENCES INDICATE APPROACH OF HURRICANE. 1300 UTC. SEPTEMBER 14. 2200 N, 7236 W. BAROMETER CORRECTED 29.64 INCHES, TENDENCY DOWN .015 INCHES. WIND NE, FORCE 8, FREQUENT RAIN SQUALLS. COURSE 035, 9 KNOTS.

TTT STORM. CONDITIONS INDICATE INTENSE CYCLONE HAS FORMED. 0200 UTC. MAY 4. 1620 N, 9203 E. BAROMETER UNCORRECTED 753 MILLIMETRES, TENDENCY DOWN 5 MILLIMETRES. WIND S BY W, FORCE 5. COURSE 300, 8 KNOTS.

TTT STORM. TYPHOON TO SOUTHEAST. 0300 UTC. JUNE 12. 1812 N, 12605 E. BAROMETER FALLING RAPIDLY. WIND INCREASING FROM N.

TTT STORM. WIND FORCE 11, NO STORM WARNING RECEIVED. 0300 UTC. MAY 4. 4830 N, 30 W. BAROMETER CORRECTED 983 MILLIBARS, TENDENCY DOWN 4 MILLIBARS. WIND SW, FORCE 11 VEERING. COURSE 260, 6 KNOTS.

Overisning

TTT EXPERIENCING SEVERE ICING. 1400 UTC. MARCH 2. 69 N, 10 W. AIR TEMPERATURE 18°F (-7.8°C). SEA TEMPERATURE 29°F (-1.7°C). WIND NE, FORCE 8.

Regel 33 Nødmeldinger – forpligtigelser og procedurer

1 Enhver skibsfører, som i søen modtager et signal fra en hvilken som helst kilde om, at personer er i nød til søs, og som er i stand til at yde assistance, er forpligtet til i største hast at komme dem til undsætning og så vidt muligt underrette dem eller eftersøgnings- og redningstjenesten om, at han gør dette. Forpligtigelsen til at yde assistance gælder uanset nationalitet eller status for sådanne personer eller omstændighederne, hvori de bliver fundet. Hvis fartøjet, som modtager nødsignalet, ikke er i stand til eller efter sagens særlige omstændigheder anser det for urimeligt eller unødvendigt at komme de nødstedte personer til undsætning, skal fartøjets fører i skibsdagbogen indføre grunden til at undlade at gå til undsætning og i overensstemmelse med Organisationens anbefalinger informere den pågældende eftersøgnings- og redningstjeneste herom.

1-1 De kontraherende regeringer skal koordinere og samarbejde for at sikre, at førere af fartøjer, som yder assistance ved at tage personer der er i nød om bord, fritages for deres forpligtigelse med mindst mulige fravigelse fra den planlagte rejse. Det forudsættes, at fritagelsen af førerens forpligtelser ikke bringer sikkerhed for menneskeliv på søen i fare. Den kontraherende regering, der er ansvarlig for eftersøgnings- og redningsområdet, hvori en sådan assistance foregår, skal udvise det primær ansvarlighed for at sikre, at sådan koordination og samarbejde foregår på en måde, så overlevende bringes fra de assisterende skibe til et sikkert sted, under hensyntagen til de særlige omstændigheder og retningslinier udviklet af Organisationen. I et sådan tilfælde skal de relevante kontraherende regeringer sørge for, at evakueringen inden for rimelighed udføres så hurtigt som muligt.

2 Føreren af et skib i nød eller den pågældende eftersøgnings- og redningstjeneste har ret til, så vidt muligt efter samråd med førerne af de fartøjer, som har besvaret nødsignalet, at vælge et eller flere af de fartøjer, som føreren af fartøjet i nød eller eftersøgnings- og redningstjenesten anser for bedst egnet til at yde hjælp, og føreren eller førerne af det eller de pågældende fartøjer har pligt til at efterkomme anmodningen ved så hurtigt som muligt at komme de nødstedte personer til hjælp.

3 Førere af fartøjer er frigjort fra den pligt, der påhviler dem i henhold til stk.1 i denne regel, når de bliver klar over, at deres skib ikke er blevet udvalgt til at yde hjælp, og at et eller flere andre fartøjer, der er blevet udvalgt til at yde hjælp, efterkommer anmodningen om hjælp. Denne stillingtagen skal så vidt muligt formidles til de andre fartøjer, som er udvalgt til at yde hjælp, og til eftersøgnings- og redningstjenesten.

4 Føreren af et skib er frigjort fra den pligt, der påhviler ham i henhold til stk. 1 i denne regel, og, hvis fartøjet er blevet udset til at yde hjælp, fra den pligt, der påhviler ham i henhold til stk. 2 i denne regel, hvis han af de nødstedte personer eller af eftersøgnings- og redningstjenesten eller af føreren af et andet skib, der er nået frem til disse personer, får underretning om, at hjælp ikke længere er påkrævet.

5 Bestemmelserne i denne regel berører ikke den internationale konvention om tilvejebringelse af ensartede regler om hjælp og bjærgning til søs, der blev undertegnet i Bruxelles den 23. september 1910, navnlig hvad angår forpligtelsen i den nævnte konventions artikel 11 til at yde hjælp²²⁾.

6 Førere af fartøjer, som til søs har taget personer i nød om bord, skal behandle dem humanitært indenfor fartøjets muligheder og begrænsningerne.

Regel 34 Sikker navigation og forebyggelse af farlige situationer

1 Før rejsen påbegyndes, skal føreren sikre sig, at den påtænkte rejse er tilstrækkeligt planlagt ved brug af de nødvendige søkort og nautiske publikationer for det pågældende område, idet der tages hensyn til de vejledninger og anbefalinger, som er udarbejdet af Organisationen²³⁾.

2 Rejseplanen skal beskrive en rute, som:

2.1 tager hensyn til ethvert relevant skibrutesystem;

2.2 sikrer, at der er tilstrækkelig manøvreplads til, at fartøjet kan foretage sikre passager under hele rejsen;

2.3 foregriber alle kendte farer for navigationen og ugunstige vejrforhold; og

2.4 tager højde for de foranstaltninger, som gælder for beskyttelsen af havmiljøet, og så vidt som muligt undgår handlinger og aktiviteter, som kan medføre skade på miljøet.

3 Den ejer eller befragter eller det rederi, som defineret i kapitel IX, regel 1, som opererer fartøjet, eller enhver anden person må ikke forhindre fartøjets fører i at tage eller udføre enhver beslutning, som efter skibsførerens faglige vurdering er nødvendig for en sikker sejlads og beskyttelse af havmiljøet.

Regel 34-1 Førerens skøn

Ejeren eller befragteren eller rederiet, som opererer skibet, eller enhver anden person må ikke forhindre eller begrænse skibets fører i at tage eller udføre enhver beslutning, som efter skibsførerens faglige vurdering er nødvendig for sejladsens betryggelse og beskyttelse af havmiljøet.

Regel 35 Misbrug af nødsignaler

Det forbydes at anvende et internationalt nødsignal undtagen for at tilkendegive, at et skib, et luftfartøj eller en person er i nød, og at anvende et signal, som kan forveksles med et internationalt nødsignal.

Regel 36 Lanterner, signalfigurer og lydsignalapparater

1 Ethvert skib skal være udrustet med lanterner, signalfigurer og lydsignalapparater i sådant omfang, at det er i stand til at opfylde kravene i de internationale søvejsregler. Signalfigurerens konstruktion og lydsignalapparaternes effektivitet og installation om bord skal være i overensstemmelse med de internationale søvejsregler samt med Søfartsstyrelsens forskrifter.

2 Lanterner og lydsignalapparater skal være af godkendt type og opfylde bestemmelserne i de internationale søvejsregler.

-
- 1) Kap. X Eksempelvis de af IMO vedtagne funktionsnormer, herunder: 1. Resolution A.382(X), »Recommendation on Performance Standards for Magnetic Compasses; 2. Resolution A.224(VII), »Recommendation on Performance Standards for Echo-Sounding Equipment«, som ændret ved MSC.74(69), annex 2; 3. Resolution MSC.64(67) annex 4, »Recommendation on Performance Standards for Radar Equipment«; 4. Resolution A.384(X), »Recommendation on Performance Standards for Radar Reflectors«; 5. Resolution A.819(19), »Recommendation on Performance standards for shipborne global positioning system (GPS) receiver equipment«, som ændret ved resolution MSC.112(73).
 - 2) Kap. X Der henvises til IMO Resolution A.706(17), med senere ændringer – World-Wide Navigational Warning Service.
 - 3) Kap. X Der henvises til IMO Resolution A.528(13) – Recommendation on weather routeing.
 - 4) Kap. X Der henvises til SOLAS kapitel IV, regel 7.1.4 og 7.1.5.
 - 5) Kap. X Der henvises til den internationale konvention om maritim eftersøgning og redning (International Convention on Maritime Search and Rescue), 1979 og følgende resolutioner vedtaget af Organisationen: Resolution A.225(VII), »Homing capability of search and rescue (SAR) aircraft«; Resolution A.530(13), »Use of radar transponders for search and rescue purposes«; Resolution A.616(15), »Search and rescue homing capability«; og Resolution A.894(21), »International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR) Manual«.
 - 6) Kap. X Der henvises til relevante resolutioner og anbefalinger vedtaget af den Internationale Hydrografiske Organisation (International Hydrographic Organisation – IHO).
 - 7) Kap. X Der henvises til Resolution A.572 (14) med senere ændringer, »General Provisions on Ships' Routeing«
 - 8) Kap. X Der henvises til Resolution A.572 (14) med senere ændringer, »General Provisions on Ships' Routeing«
 - 9) Kap. X *Øhav, hav med mange småøer (eksempelvis det Indonesiske Øhav).*
 - 10) Kap. X Denne regel omfatter ikke skibsrapporteringssystemer, der er oprettet af regeringer til eftersøgnings- og redningsformål og omfattet af kapitel 5 i 1979 SAR konventionen, med senere ændringer.
 - 11) Kap. X Der henvises til »Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems«, vedtaget af »the Maritime Safety Committee« (MSC) ved Resolution MSC.43(64), som ændret ved Resolution MSC.111(73). Der henvises også til »General Principles for Ship Reporting Systems and Ship Reporting Requirements, including Guidelines for Reporting Incidents Involving Dangerous Goods, Harmful Substances and/or Marine Pollutants« vedtaget af Organisationen ved Resolution A.851(20).
 - 12) Kap. X Der henvises til »Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems«, vedtaget af »Maritime Safety Committee« (MSC) ved Resolution MSC.43(64). Der henvises også til »General Principles for Ship Reporting Systems and Ship Reporting Requirements, including Guidelines for Reporting Incidents Involving Dangerous Goods, Harmful Substances and/or Marine Pollutants« vedtaget af Organisationen ved Resolution A.851(20).
 - 13) Kap. X Der henvises til »Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems«, vedtaget af »Maritime Safety Committee« (MSC) ved Resolution MSC.43(64). Der henvises også til »General Principles for Ship Reporting Systems and Ship Reporting Requirements, including Guidelines for Reporting Incidents Involving Dangerous Goods, Harmful Substances and/or Marine Pollutants« vedtaget af Organisationen ved Resolution A.851(20).
 - 14) Kap. X Der henvises til Resolution A.857(20) »Guidelines on Vessel Traffic Services«.
 - 15) Kap. X Der henvises til Resolution A.857(20) »Guidelines on Vessel Traffic Services« som ændret ved Resolution A.955(23).
 - 16) Kap. X Der henvises til de af IALA udarbejdede anbefalinger og vejledninger samt IMO's SN/Circ. 107 »Maritime Buoyage System«.
 - 17) Kap. X Der henvises til Resolution A.890(21) »Principles of Safe Manning«.
 - 18) Kap. X Der henvises til Resolution A.918(22) »Standard Marine Communication Phrases (SMCPs), med senere ændringer«.
 - 19) Kap. X Sådanne redningssignaler er beskrevet i »International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual (IAMSAR)« Volume III, Mobile Facilities og illustreret i »International Code of Signals«, som ændret i overensstemmelse med resolution A.80(IV).
 - 20) Kap. X Tropiske cykloner er den mest almindelige samlede betegnelse, der anvendes af meteorologiske institutter. Betegnelserne orkan (hurricane), taifun (typhoon), cyklon, alvorlig tropisk storm (severe cyclonic storm) osv. bruges også, afhængig af den geografiske placering.
 - 21) Kap. X Den internationale måleenhed for barometerstand er Hectopascal (hPa), som er en numerisk ækvivalens til millibar (mbar).
 - 22) Kap. X Den internationale Konvention om redning 1989, som udarbejdet i London den 28. april 1989, og som trådte i kraft den 14. juli 1996.
 - 23) Kap. X Der henvises til resolution A.893(21) »Guidelines for Voyage Planning«.

Kapitel XI

KAPITEL XI

Særlige bestemmelser for Grønland

Regel 1 Anvendelsesområde for Grønland

Regel 2 Særlige regler for Grønland

Regel 3 Radiokommunikation

Regel 1 Anvendelsesområde for Grønland

1 Foruden de øvrige bestemmelser i dette regelværk finder dette kapitel anvendelse på fartøjer hjemmehørende på Grønland.

2 Fartsområder for fartøjer hjemmehørende på Grønland fastsættes individuelt efter en konkret vurdering, idet nedennævnte principper anvendes.

2.1 Åbne fartøjer kan tildeles et fartsområde indenfor fartsområde F_2 . Åbne fartøjer der ikke ved heldæk er beskyttet mod søens indtrængen kan dog normalt kun tildeles et fartsområde inden for F_1 .

2.2 Lukkede fartøjer kan tildeles et fartsområde som er sikkerhedsmæssigt forsvarligt under hensyn til fartøjet størrelse, byggemåde og konstruktion.

2.2.1 Lukkede fartøjer med en længde op til 10 m kan normalt tildeles fartsområde indenfor F_3 .

2.2.2 Lukkede fartøjer med en længde over 10 m kan normalt tildeles fartsområde indenfor F_4 .

2.3 Lukkede fartøjer med en længde over 15 m kan kun i særlige tilfælde tildeles fartsområde indenfor fartsområde F_5 .

2.4 For områderne ved bygderne Qaanaq, Ittoqqoormiit og Tasiilaq tildeles fartsområderne i hvert enkelt tilfælde.

3 »Fartsområde F_1 « er fjordsejlads, det vil sige fart inden for de yderste skær (Basislinien).

4 »Fartsområde F_2 « er lokalfart ved Grønland inden for 3 sømil af de yderste skær (Basislinien) i området Prins Christianssund på Østkysten til Kullorsuag (Djævelens Tommelfinger) nord for Upernavik.

5 »Fartsområde F_3 « er lokalfart ved Grønland inden for 12 sømil af de yderste skær (Basislinien) i området Kap Cort Adeler på Østkysten til Kullorsuag (Djævelens Tommelfinger) nord for Upernavik.

6 »Fartsområde F_4 « er lokalfart ved Grønland inden for 30 sømil af de yderste skær (Basislinien) i området Kap Cort Adeler på Østkysten til Kullorsuag (Djævelens Tommelfinger) nord for Upernavik.

7 »Fartsområde F_5 « er fart ved Grønland inden for 100 sømil af de yderste skær (Basislinien) i området Kap Cort Adeler på Østkysten til Kullorsuag (Djævelens Tommelfinger) ved Upernavik.

Regel 2 Særlige regler for Grønland

1 For alle erhvervsfartøjer hjemmehørende på Grønland omfattet af dette regelværk benyttes Længden »L1« således som den denne længde er defineret i kapitel I, regel 2, stk. 15. Længden »L1« er den længde, der fremgår af fartøjet målebrev.¹⁾

2 Hvor løse GRP tanke anvendes til brændselsolie, skal disse udføres i overensstemmelse med regel 5.3 i kapitel IV.

3 Udluftningsarrangementer for brændselsolietanke skal udføres således, at der ikke kan opstå vakuum i brændselsolietanken som følge af tilisning af udluftningsrøret.

4 Kølesystemer for indenbords maskineri må kun udføres med ferskvandskøling, bortset fra køling af maskineri i træske.

5 Alle fartøjer med fartsområde ved Grønland skal medføre godkendte redningsdragter til alle om bord.

6 I stedet for den i kapitel VII foreskrevne redningsflåde kan fartøjer med fartsområderne inden for F_2 medføre en slæbejolle af godkendt materiale, der kan optage alle om bord. Slæbejollen skal være udrustet med fuldt sæt årer og åregafler, et øsekar eller en pøs og 3 håndblus.

7 Den i kapitel X, regel 27 foreskrevne seneste udgave af Fiskeriårbogen kan erstattes af seneste udgave af Grønlands Fiskerihåndbog.

8 Følgende regler finder ikke anvendelse på Grønland:

Kapitel I, regel 1b, regel 2 stk. 14, 16 og stk. 45 - 50,

Kapitel VII, regel 5 stk. 5 og 6,

Kapitel V, regel 12 stk. 3 om slukningsmidler med tilsvarende slukningseffekt ved anvendelsen af systemer med vand.

Regel 3 Radiokommunikation

1 Kapitel IX om radiokommunikation gælder for fartøjer hjemmehørende på Grønland.

2 Skibe med fartstilladelse inden for VHF-dækning af de grønlandske kystradiostationer skal dog **alene** være udrustet med:

2.1 VHF-radioanlæg

2.2 Float-free 406 MHz EPIRB

2.3 Radartransponder (SART)

3 Kravet om VHF-radioanlæg i punkt 2.1 kan opfyldes enten med et traditionelt VHF-radioanlæg (uden DSC) eller med et kombineret VHF-DSC radioanlæg.

¹⁾ Kap. XI Jf. Bekendtgørelse nr. 620 af 10. juli 1992 om måling af mindre skibe § 5.

Kapitel XII**KAPITEL XII****Opholdsrum**

Regel 1	Almindelige bestemmelser
Regel 2	Placering og konstruktion
Regel 3	Belysning og opvarmning
Regel 4	Ventilation
Regel 5	Køjer og siddepladser
Regel 6	Kabys, pantry og proviantrum
Regel 7	Toilet

Dette kapitel finder anvendelse på nye fartøjer, som defineret i kapitel I, regel 2.

Regel 1 Almindelige bestemmelser

1 Opholdsrum i fartøjer med en længde på 12 m og derover skal opfylde bestemmelserne i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen E, kapitel XII, medmindre de under normale omstændigheder udelukkende sejler i dagfart og trækkes op på stranden efter sejlads.

2 For fartøjer med en længde mellem 12 og 15 m kan Søfartsstyrelsen efter en vurdering af forholdene for det enkelte skib tillade afvigelser fra bestemmelserne i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen E, kapitel XII. Der vil kunne tages hensyn til fartøjets størrelse og anvendelse, herunder tidsrummet hvori fartøjet normalt er til søs, samt om mandskabet overnatter om bord. Der vil dog i alle tilfælde kræves tilstrækkelige sanitære installationer, mulighed for opbevaring af proviant samt mulighed for tilberedning og indtagelse af måltider.

3 I øvrige fartøjer skal der i fornødent omfang indrettes opholdsrum eller dæksly under hensyntagen til, hvor længe fartøjet er til søs samt dets anvendelse, fartsområde og antallet af personer om bord.

3.1 Fartøjer med en længde under 12 m, der udelukkende sejler i dagfart, skal være forsynet med dæksly eller andet beskyttet opholdsrum med siddepladser til samtlige personer om bord. Lukkede fartøjer skal endvidere være forsynet med toilet.

3.2 Øvrige fartøjer, som er til søs i længere tid end i dagfart, skal indrettes med opvarmningsmulighed, siddepladser til samtlige personer om bord, køjer, kabys eller pantry samt toilet jf. regel 7.

Regel 2 Placering og konstruktion

1 Opholdsrum skal konstrueres og anbringes, så de giver god beskyttelse mod vejr, sø, kulde, varme og unødigt støj.

2 Dørk, indvendige skotter eller garnering samt lofter skal være tilstrækkeligt lyd- og varmeisolerede, og overfladerne skal være udført, så de er lette at holde rene.

3 Dørk og dæk skal være skridsikre på gangarealer, og hvor der i øvrigt færdes personer.

4 Adgangsforholdene skal sikres ved montering af lejdere eller trin ved alle op- og nedgange til opholdsrum. Gange og lejdere i opholdsrum, skal være forsynet med forsvarlige håndlister eller håndgreb, så vidt muligt i begge sider.

5 Ståhøjden skal være mindst 1,98 m i styrehuset og mindst 1,80 m i de øvrige opholdsrum. Dog kan en lavere højde accepteres i døråbninger, nødudgange og over siddepladser.

6 Døre, gange og passager skal normalt have en fri bredde på mindst 600 mm.

7 Fra lukkede opholdsrum, samt fra styrehus, skal der normalt findes mindst 2 udgange, hvoraf den ene kan være en nødudgang. Mindre rum kan dog efter vurdering godkendes med kun 1 udgang, såfremt denne ikke kan blokeres ved brand i maskinrum, pantry eller lignende.

8 Udgangene skal være placeret så langt fra hinanden som muligt og have en sådan udformning, at de er anvendelige i en nødsituation.

9 Den ene af udgangene kan være en nødudgang gennem en luge/dør eller køje/vindue, hvortil der stilles følgende krav:

9.1 En luge/dør til frit dæk skal have en fri lysning på min. 600 × 600 mm.

9.2 Lugen/døren skal indefra kunne åbnes uden brug af nøgle eller værktøj. Udefra skal lugen/døren ligeledes kunne åbnes direkte, dog er det tilladt, at håndtag eller anden indretning er aftageligt og placeret på et centralt sted, f.eks. i styrehuset. Lugen/døren må ikke være forsynet med hængelåsbeslag.

9.3 Et køje/vindue, der benyttes som nødudgang, skal have en minimum lysning på 450 mm i diameter for køjer og 450 mm på den smalle led for vinduer.

9.4 Hvis adgangen fra apteringen til nødudgangen foregår gennem separate rum (styremaskinrum, kammer eller lignende), må døre til sådanne rum ikke kunne aflåses, medmindre de er udstyret med sparkelem, som kan fjernes i flugtretningen.

9.5 Der skal monteres nødvendige lejdere, trin og håndbøjler for at lette adgangen gennem nødudgangen.

9.6 Der skal på passende steder, f.eks. døre, sparkelemme, ved vinduer/køjer m.v., påmærkes: »NØDUDGANG, må ikke blokeres«.

10 Udgangene skal yderligere placeres således, at en brand på én etage ikke kan spærre personer inde på en anden etage.

11 Hvis en radiostation ikke har direkte udgang til vejrdæk, skal der være 2 udgangsmuligheder fra denne. En af disse udgange kan være et vindue eller køje, der opfylder kravene i regel 2.9.

Regel 3 Belysning og opvarmning

1 Alle opholdsrum skal være tilstrækkeligt oplyst og kunne opvarmes til mindst 20 °C.

2 Der skal så vidt muligt være dagslys i opholdsrum. Desuden skal der være installeret elektrisk belysning, der består af:

2.1 Passende almen belysning.

2.2 Individuel belysning ved køjer og lignende.

Regel 4 Ventilation

1 Ethvert rum, hvor der kan opholde sig personer, skal kunne ventileres effektivt.

2 Opholdsrum skal være ventileret således, at der er tilstrækkelig tilgang og afgang af luft, når døre, køjer, skylighter og lignende er lukkede.

3 Ventilationsåbninger for henholdsvis tilgang og afgang af luft skal placeres, så rummet bliver godt ventileret. Tilgangsåbningen skal placeres således, at der ikke er risiko for ind sugning af skadelige røggasser.

4 Ventilationsåbninger må ikke udmunde over eller umiddelbart ved en køje.

5 Ved naturlig ventilation skal kanalerne være så korte som muligt med et minimum af bøjninger. Gennemstrømningsarealet i såvel tilgangs- som afgangskanaler skal være mindst 7,5 cm² for hver siddeplads i rummet. I soverum skal der være et gennem-strømningsareal på mindst 30 cm² pr. køje.

6 Ved mekanisk ventilation skal luftmængden kunne reguleres og give et luftskifte på mindst 6 gange i timen. Tilgangs- og afgangskanaler skal være så store, at lufthastigheden i kanalerne ikke overstiger 6 m/s.

7 Kogepladser skal være forsynet med en emhætte med aftræk til det fri. Kanalen skal i det fri være forsynet med en aftrækshætte, såfremt udsugningen ikke sker mekanisk.

8 Toiletrum skal have separat ventilation til fri luft.

9 Rum, beregnet for brandfarlige, ætsende eller ildelugtende materialer, skal have separat ventilation.

Regel 5 Køjer og siddepladser

1 Køjers indvendige minimumsdimensioner skal mindst være 1,98 x 0,58 m. Hvor særlige forhold gør sig gældende, kan Søfartsstyrelsen tillade en mindre bredde i køjernes ene ende.

2 Der må ikke være mere end 2 køjer over hinanden, og de må ikke anbringes ved siden af hinanden på en sådan måde, at man kun kan få adgang til en køje ved at gå hen over en anden.

3 Køjer skal udføres af hårdt glat og rustfrit materiale. Hvor køjerne er anbragt over hinanden, skal der være en støvtæt bund af træ, lærred eller andet egnet materiale under den øverste køje.

4 Siddepladser skal have en bredde på mindst 0,5 m, en fri højde over sædet på mindst 0,9 m og med benplads på 0,75 m målt fra rygstøtten.

Regel 6 Kabys, pantry og proviantrum

1 Når der indrettes en kabys eller et pantry om bord, skal det være af passende størrelse, godt oplyst, godt ventileret samt let at renholde. Der skal være kogemulighed og kogegrej samt en rustfri vask og passende bordplads for tilberedning af fødevarer. Endvidere skal der være mulighed for hensigtsmæssig og kølig opbevaring af proviant i nærheden.

2 Ferskvandstanken skal være let at rengøre. Den skal have en inspektionsluge med en diameter på mindst 0,15 m, og den skal kunne læses helt gennem en bundventil i tankens laveste punkt eller gennem en sugeledning, der udgår fra tankens bund.

3 For komfurinstallationer, F-gasanlæg og kogeapparater til sprit eller petroleum henvises der til kapitel V regel 7.

Regel 7 Toilet

1 Når der indrettes toilet om bord, skal det være placeret i et rum, der er adskilt fra de øvrige opholdsrum med en dør, der kan låses. I fartøjer, der er til søs i mere end 24 timer, skal toilettet være af en vandskylende type, og rummet skal være forsynet med en håndvask med vand og afløb.

2 For toiletsystemer henvises til kapitel XX reglerne 3 og 4.

Kapitel XXI

KAPITEL XXI

Forebyggelse af olieforurening

Regel 1	Anvendelse
Regel 2	Definitioner
Regel 3	Udledning af olie og olieholdige blandinger
Regel 4	Opsamling og behandling af olie og olieholdige blandinger

Dette kapitel er udarbejdet med baggrund i Danmarks forpligtigelse til at udstede nærmere detaljerede regler for mindre skibe jf. bilag I, regel 14.4 i den internationale konvention om forebyggelse af olieforurening af havet fra skibe, MARPOL73/78-konventionen. Konventionens bilag I er i sin helhed, inklusive nationale danske bestemmelser, optrykt i kapitel B XXI i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B.

Regel 1 Anvendelse

1 Dette kapitel finder anvendelse på nye fartøjer, og på eksisterende fartøjer hvis køl er lagt efter den 2. oktober 1989. Eksisterende fartøjer, hvis køl er lagt før den 2. oktober 1989, skal mindst opfylde bestemmelserne i regel 4, stk. 5.

Regel 2 Definitioner

- 1 »Olie« - enhver form for mineralolie, herunder brændsels- og smøreolier, samt olieslam og olieaffald.
- 2 »Olieholdig blanding« - en blanding, som indeholder olie.

Regel 3 Udledning af olie og olieholdige blandinger

1 Udledning af olie og olieholdige blandinger i havet er ikke tilladt. Alle olieholdige blandinger skal opsamles eller behandles i henhold til bestemmelserne i regel 4.

Regel 4 Opsamling og behandling af olie og olieholdige blandinger

1 Olie og olieholdige blandinger fra maskinrummet samt fra andre rum, hvor dette kan forekomme, skal via en fastinstalleret pumpe (mekanisk- eller hånddrevet) kunne ledes til en opsamlingstank med passende kapacitet. Installationen skal være separat og må ikke have forbindelse til fartøjets lænsesystem eller til sø- eller overbordventiler.

2 Opsamlingstanken kan, alt efter Søfartsstyrelsens skøn i det enkelte tilfælde, være fast monteret eller bestå af en eller flere løse tanke på højst 25 liter hver, som er egnet til at blive bragt i land.

3 Fast monterede opbevaringstanke skal være forsynet med udluftningsrør, som er ført til frit dæk, og som skal kunne tømmes til modtageanlæg i land via en tilslutning på dækket.

4 Fartøjerne kan, som alternativ til opsamlingstanke, forsynes med en olie/vand separator med alarm og stop, som er godkendt i henhold til de anerkendte internationale standarder og med en tilhørende spildolie-tank, som skal kunne tømmes til modtageanlæg i land, eller med andre systemer, som efter en konkret vurdering kan godkendes af Søfartsstyrelsen.

5 Eksisterende fartøjer, hvis køl er lagt før den 2. oktober 1989, skal som minimum have installeret arrangementer (lænsepoter) på lænseledningernes sugestudse til adskillelse af vand og olie samt et arrangement til opsamling af olien med tilhørende opbevaringsmulighed.

6 Automatisk startende læsepumper, der kan udlede olieholdig spildevand, skal være installeret på en sådan måde, at det olieholdige spildevand ikke forurener havmiljøet. Dette kan ske ved, at spildevandet ledes til en opsamlingstank.

Kapitel XXII**KAPITEL XXII****Forebyggelse af forurening med skadelige flydende stoffer i bulk**

1 Medmindre andet udtrykkeligt er bestemt, gælder bestemmelserne i dette kapitel for alle skibe, der fører skadelige, flydende stoffer i bulk.

2 Bestemmelserne er i sin helhed, inklusive nationale danske bestemmelser, optrykt i kapitel B XXII i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B.

3 Ingen af disse bestemmelser finder anvendelse på udtømning af rendestens- eller ballastvand.

4 Ingen af disse bestemmelser finder anvendelse på udtømning i havet af ren ballast eller adskilt ballast.

Kapitel XXIII**KAPITEL XXIII****Forebyggelse af forurening med skadelige stoffer, der transporteres til søs i emballeret form**

1 Medmindre andet udtrykkeligt er bestemt, gælder bestemmelserne i dette kapitel alle skibe, der transporterer skadelige stoffer i emballeret form. De finder ikke anvendelse på skibets udrustning og stores.

2 Bestemmelserne er i sin helhed, inklusive nationale danske bestemmelser, optrykt i kapitel B XXIII i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B.

3 Bestemmelserne er udformet på baggrund af bilag III til den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe 1973 MARPOL-konventionen.

4 I forbindelse med indførelsen af MARPOL-konventionens bestemmelser i Danmark er der ud over de tekniske forskrifter i Søfartsstyrelsens regelværker udstedt bekendtgørelser af Miljøministeriet, som også skal følges.

Kapitel XXIV**KAPITEL XXIV****(Tidligere kapitel XX)****Opbevaring og udledning af kloakspildevand**

- Regel 1 Anvendelse
- Regel 2 Definitioner
- Regel 3 Krav til nye fartøjer
- Regel 4 Krav til eksisterende fartøjer
- Regel 5 Anvendelse af produkter til desinficering og andre formål

Regel 1 Anvendelse

Bestemmelserne i dette kapitel finder anvendelse på nye og eksisterende fartøjer, som er godkendt til at medtage under 15 personer, og som besejler dansk søterritorium og østersøområdet, og som er forsynet med toilet.

Fartøjer, som er godkendt til at medtage 15 personer eller derover, skal opfylde bestemmelserne i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B, kapitel B XXIV.

Regel 2 Definitioner

- 1 »Nyt fartøj«: Et fartøj, hvis køl er lagt den 1. januar 2000 eller senere.
- 2 »Eksisterende fartøj«: Et fartøj, som ikke er et nyt fartøj.
- 3 »Kloakspildevand« - Afløbsstoffer og andet affald fra toiletter og urinaler.
- 4 »Fast installeret toiletsystem«: Et toiletsystem, som består af toiletkumme, opbevaringstank med tilhørende ventiler, rør og slangeforbindelser samt en landtilslutning.
- 5 »Transportabelt toilet«: Et toiletsystem, som består af en toiletkumme med tilhørende transportabel opbevaringstank uden søforbindelse, hvor tanken manuelt kan tømmes ved hældning.
- 6 »Landtilslutning«: Et standardkoblingsled hvorigennem opbevaringstanken kan tømmes via eksternt pumpearrangement.
- 7 »Søtoilet«: Et toiletsystem, som ikke er forsynet med opbevaringstank, og som har direkte forbindelse til søen.
- 8 »Østersøområdet«: Østersøen, Den Botniske Bugt, Den Finske Bugt, Bælterne samt Kattegat indtil breddeparallelle 57° 44,8'N gennem Skagen.

Regel 3 Krav til nye fartøjer

Fast installerede- og transportable toiletsystemer skal opfylde de tekniske krav i den på byggetidspunktet seneste udgave af standarden ISO 8099.

Regel 4 Krav til eksisterende fartøjer

- 1 Eksisterende fartøjer skal opfylde bestemmelserne i regel 3 fra den 1. januar 2005, dog kan
 - 1.1 eksisterende transportable toiletsystemer bibeholdes,
 - 1.2 eksisterende fast installerede toiletsystemer bibeholdes, hvis systemet forsynes med en landtilslutning i henhold til standarden ISO 8099,

1.3 eksisterende søtoiletter bibeholdes, hvis toilettet forsynes med en opbevaringstank samt en landtilslutning i henhold til standarden ISO 8099.

Regel 5 Anvendelse af produkter til desinficering og andre formål

I ethvert toiletsystem må der til desinficering og andre formål kun anvendes produkter, som ikke er skadelige for havmiljøet.

Kapitel XXV

KAPITEL XXV (Tidligere kapitel XXIV)

Forebyggelse af forurening med affald fra fartøjer

Regel 1	Anvendelse
Regel 2	Definitioner
Regel 3	Bortskaffelse af affald i nord- og østersøområdet
Regel 4	Opslag og opbevaringsfaciliteter
	Tillæg

Dette kapitel er udarbejdet i overensstemmelse med bestemmelserne i bilag V til den internationale konvention om forebyggelse af forurening af specielle havområder med affald fra skibe, MARPOL 73/78-konventionen. Konventionens bilag V er i sin helhed optrykt i kapitel XXV i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen B.

Regel 1 Anvendelse

1 Dette kapitel finde anvendelse på nye og eksisterende fartøjer, dog kan eksisterende skilte bibeholdes.

Regel 2 Definitioner

I dette kapitel betyder:

1 »Affald« – enhver form for levnedsmiddel-, husholdnings- og driftsaffald, med undtagelse af frisk fisk og dele heraf, som fremkommer ved fartøjets normale drift, og som bliver fortløbende eller periodisk bortskaffet. Affald omfatter ikke de stoffer, som er defineret eller anført i regelværkets øvrige kapitler om forebyggelse af forurening.

2 »Nærmeste kyst«. Udtrykket »fra nærmeste kyst« betyder fra den basislinie, hvorfra det pågældende territoriums ydre territorialfarvand er fastsat i overensstemmelse med international ret.

Regel 3 Bortskaffelse af affald i nord- og østersøområdet

1 Alle genstande fremstillet af plaststoffer, bl.a. syntetisk tovværk, syntetiske fiskegarn og plastskraldeposer og forbrændingsaske fra plastprodukter, som kan indeholde rester af gift eller tungmetaller, samt alt andet affald, herunder papirprodukter, klude, glas, metal, flasker, lervarer, dunnage og forings- og indpakningsmaterialer, må ikke bortskaffes ved at kaste det i havet. Sådant affald skal bortskaffes via affaldscontainere i land.

2 Bortskaffelse af levnedsmiddelfald må dog ske så langt fra land som muligt, men i intet tilfælde mindre end 12 sømil fra nærmeste kyst.

3 Når en type affald blandes med andet affald, for hvilke der gælder forskellige bestemmelser for bortskaffelse eller udtømning, skal de strengeste bestemmelser følges.

Regel 4 Opslag og opbevaringsfaciliteter

1 Alle fartøjer på 12 meters længde og derover skal være forsynet med et opslag i henhold til tillægget i dette kapitel, som gør besætningsmedlemmerne opmærksom på kravene om bortskaffelse af affald. Opslaget skal være anbragt på et iøjnefaldende sted.

2 Alle fartøjer skal, uanset størrelse, være forsynet med opbevaringsfaciliteter til affald med kapaciteter, som er tilstrækkelige til opbevaring om bord af det forekommende affald herunder levnedsmiddelfald, idet der skal tages hensyn til det pågældende skibs sejlsområde og sejltid til havn.

Tillæg**Opslag om behandling af affald om bord**

Affald	Bortskaffelse i havet
Plastik, herunder syntetisk reb og fiske­net samt skralde­poser	Forbudt
Dunnage, forings- og indpakningsmateriale som kan flyde	Forbudt
Papir, klude, glas metal, flasker lervarer og tilsvarende materialer	Forbudt
Levneds­middel­affald	12 sømil fra nærmeste kyst

Kapitel XXVI

KAPITEL XXVI

Forebyggelse af luftforurening fra skibe

	Afsnit 1	<u>Generelle bestemmelser</u>
	<u>Regel 1</u>	<u>Anvendelse</u>
	<u>Regel 2</u>	<u>Definitioner</u>
	<u>Regel 3</u>	<u>Generelle undtagelser</u>
S	<u>Regel 4</u>	<u>Ækvivalens</u>
	Afsnit II	<u>Syn, certifikater og kontrolforanstaltninger</u>
S	<u>Regel 5</u>	<u>Syn</u>
S	<u>Regel 6</u>	<u>Udstedelse eller påtegning af certifikat</u>
S	<u>Regel 7</u>	<u>Udstedelse eller påtegning af certifikater ved en anden regering</u>
S	<u>Regel 8</u>	<u>Certifikatets form</u>
S	<u>Regel 9</u>	<u>Certifikaternes gyldighed og gyldighedsperiode</u>
S	<u>Regel 10</u>	<u>Havnestatskontrol af operationelle krav</u>
S/M	<u>Regel 11</u>	<u>Overtrædelse og håndhævelse</u>
	Afsnit III	<u>Bestemmelser vedrørende kontrol med skibes emission</u>
M	<u>Regel 12</u>	<u>Ozonlagsnedbrydende stoffer</u>
S	<u>Regel 13</u>	<u>Nitrogenoxid (NO_x)</u>
S/M	<u>Regel 14</u>	<u>Svovloxid (SO_x)</u>
M	<u>Regel 15</u>	<u>Flygtige, organiske forbindelser</u>
S/M	<u>Regel 16</u>	<u>Afbrænding om bord på skibe</u>
M	<u>Regel 17</u>	<u>Modtageanlæg</u>
S/M	<u>Regel 18</u>	<u>Kvaliteten af brændselsolie</u>
M	<u>Regel 19</u>	<u>Krav til platforme og borerigge</u>
	<u>TILLÆG I</u>	
	<u>TILLÆG II</u>	
	<u>TILLÆG III</u>	
	<u>TILLÆG IV</u>	
	<u>TILLÆG V</u>	
	<u>TILLÆG VI</u>	

Indledning

Bestemmelserne i dette kapitel er udformet på baggrund af bilag VI til den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe – MARPOL 73/78 Konventionen – som vedtaget ved 1997 protokollen, på den internationale konference for parterne til MARPOL 73/78, i september 1997.

Reglernes administration er fordelt således, at Miljøstyrelsen er ansvarlig for reglerne om udledning, og Søfartsstyrelsen er ansvarlig for reglerne om de tekniske installationer om bord i skibene, herunder journaler og planer. Denne ansvarsfordeling er angivet i indholdsfortegnelsen ud for hver regel med et »M« for Miljøstyrelsen og et »S« for Søfartsstyrelsen.

I forbindelse med indførelsen af MARPOL Konventionens bestemmelser i Danmark er der ud over de tekniske forskrifter i Søfartsstyrelsens regelværker udstedt bekendtgørelser af Miljøministeriet, som også skal følges.

I bestemmelserne angives IMO ved Organisationen, MARPOL 73/78 ved Konventionen og henholdsvis Miljøstyrelsen og Søfartsstyrelsen ved Administrationen.

Kapitlet udgives med enslydende tekst for regelværkerne Meddelelser B, D, E og F og kan derfor indsættes i hvert af de nævnte regelværker.

Afsnit I Generelle bestemmelser

Regel 1 Anvendelse

Bestemmelserne i dette kapitel gælder for alle skibe, medmindre andet udtrykkeligt er bestemt i regel 3, 5, 6, 13, 15, 16 og 18. Bestemmelserne gælder ikke for skibe hjemmehørende i Grønland.

Regel 2 Definitioner

I dette kapitel gælder følgende definitioner:

1 »Kapitel« betyder kapitel VI til den Internationale Konvention om Forebyggelse af Forurening fra Skibe af 1973 (MARPOL), som ændret ved Protokollen til MARPOL af 1978 og ved Protokollen af 1997, som ændret af Organisationen, forudsat at sådanne ændringer vedtages og gennemføres i overensstemmelse med bestemmelserne i artikel 16 i MARPOL.

2 »Et tilsvarende byggestadium« betyder det stadium, hvor

2.1 et byggeri, der kan identificeres med et bestemt skib, påbegyndes; og

2.2 samling af dette skib er påbegyndt og omfatter mindst 50 tons eller 1% af den anslåede samlede skrogvægt, hvis denne er mindre.

3 »Årsdagen« betyder den dag og måned i året, som svarer til udløbsdatoen af det internationale certifikat om forebyggelse af luftforurening.

4 »Hjælpekontrolforanstaltninger« betyder et system, en funktion eller en kontrolstrategi, der installeres på en marine dieselmotor for at beskytte motoren og/eller dens supplerende udstyr mod driftsforhold, der ville kunne forårsage beskadigelse eller sammenbrud, eller som anvendes for at gøre det lettere at starte motoren. En hjælpekontrolforanstaltning kan også være en strategi eller forholdsregel, der på tilfredsstillende vis har vist sig ikke at være en manipulationsanordning.

5 »Kontinuerlig tilførsel« er den proces, hvor affald uden manuel hjælp tilføres et forbrændingskammer, mens forbrændingsanlægget er i normal drift, og kammerets temperatur ligger mellem 850°C og 1200°C.

6 »Manipulationsanordning« er en anordning, der måler, mærker eller reagerer på driftsvariable (fx motorhastighed, temperatur, indsugningstryk eller et andet parameter) med henblik på at aktivere, modulere, forsinke eller deaktivere brugen af en komponent eller emissionssystemets funktion, således at emissionssystemets effektivitet begrænses under normale driftsforhold, medmindre brugen af en sådan anordning er i alt væsentligt omfattet af de anvendte testprocedurer for emissionsgodkendelse.

7 »Emission« betyder enhver udledning fra skibe til atmosfæren eller havet af stoffer, som kontrolleres gennem dette kapitel.

8 »Emissionskontrolområde« betyder et område, hvor særlige forpligtelser vedrørende skibes emission er sat i kraft for at forebygge, begrænse og kontrollere luftforurening forårsaget af NO_x eller SO_x og partikelholdigt materiale eller alle tre typer emissioner og de negative følgevirkninger heraf for personers helbred og for miljøet. Emissionskontrolområder omfatter områderne angivet i eller udpeget i henhold til regel 13 og 14.

9 »Brændselolie« betyder alle former for brændstof, der leveres til og skal anvendes til forbrænding med henblik på fremdrivning eller drift om bord på skibe, herunder destillater og restbrændstoffer.

10 »Bruttoton« betyder bruttotonnagen som beregnet i overensstemmelse med målereglerne i bilag I til den Internationale Konvention om Måling af Skibe af 1969 eller evt. konventioner til afløsning af denne konvention.

11 »Installationer« betyder – i regel 12 i dette kapitel – systemer, udstyr, herunder transportable ildslukkere, isolering eller andet materiale, der installeres i et skib, men omfatter ikke reparation eller genopfyldning af tidligere installerede systemer, udstyr, isolering eller andet materiale og heller ikke genopfyldning af transportable ildslukkere.

12 »Installeret« betyder en marine dieselmotor, der er eller er beregnet til installering på et skib, herunder en transportabel marine hjælpedieselmotor, dog kun hvis motorens brændstof-, køle- eller udstødningssystem er en integreret del af skibet. Et brændstofs system anses kun for at udgøre en integreret del af et skib, hvis det er fast tilknyttet skibet. Denne definition omfatter en marine dieselmotor, der anvendes til at supplere eller forøge skibets installerede kraftkapacitet og er beregnet til at udgøre en integreret del af skibet.

13 »Irrationel emissionskontrolstrategi« betyder alle strategier eller forholdsregler, som – når skibet er under normale driftsforhold – begrænser et emissionskontrollsystems effektivitet til et niveau, der er lavere end, hvad der forventes på baggrund af de anvendte emissionstestprocedurer.

14 »Marine dieselmotor« betyder alle stempeldrevne forbrændingsmotorer, der anvender flydende brændstof eller væske-gas-brændstof/dual fuel, og som er omfattet af regel 13, herunder forstærker/kombinerede-systemer, hvis sådanne anvendes.

15 »NOx koden« betyder »Den tekniske kode om kontrol af emissioner af nitrogenoxid fra marine dieselmotorer« vedtaget ved Conference-resolution 2, som kan ændres af Organisationen, forudsat at sådanne ændringer vedtages og træder i kraft i overensstemmelse med bestemmelserne i MARPOL Konventionens artikel 16 om de ændringsprocedurer, der gælder for tillæg til konventionens bilag.

16 »Ozonlagsnedbrydende stoffer« er de stoffer, som er defineret i artikel 1, stk. 4, i »Montreal Protokollen af 1987 om stoffer, der nedbryder ozonlaget», og som er opregnet i protokollens bilag A, B, C eller E på tidspunktet for dette kapitels anvendelse eller fortolkning.

De ozonlagsnedbrydende stoffer, som typisk anvendes om bord på skibe, omfatter bl.a. følgende:

Halon 1211 Bromchlordifluormethan

Halon 1301 Bromtrifluormethan

Halon 2402 1,2-Dibrom-1,1,2,2-tetrafluorethan (også betegnet Halon 114B2)

CFC-11 Trichlorfluormethan

CFC-12 Dichlordifluormethan

CFC-113 1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan

CFC-114 1,2-Dichlor-1,1,2,2-tetrafluorethan

CFC-115 Chlorpentafluorethan

17 »Afbrænding« betyder afbrænding af affald eller andet materiale om bord på et skib, hvis det er genereret under skibets normale drift.

18 »Forbrændingsanlæg« er et anlæg om bord på et skib, der primært er beregnet til afbrænding af affald.

19 »Skibe bygget« betyder skibe, hvor kølen er lagt, eller hvor skibet har opnået et tilsvarende byggestadium.

20 »Olieslam« betyder olierester fra brændselolie- eller smøreolieseparatorer, spildolie fra hoved- eller hjælpemaskineri eller spildolie fra lænsevandsseparatorer, oliefiltreringsudstyr eller spildbakker.

21 »Tankskib« betyder et olietankskib, som defineret i Søfartsstyrelsens Meddelelser B, kapitel XXI, regel 1, eller et kemikali-tankskib, som defineret i Søfartsstyrelsens Meddelelser B, kapitel XXII, regel 1.

Regel 3 Undtagelser og dispensationer

Generelle undtagelser

1 Dette kapitel gælder ikke for:

1.1 emissioner af nogen art, der måtte være nødvendige for at sikre et skibs sikkerhed eller for at redde menneskeliv på havet; eller

1.2 emissioner af nogen art, der opstår som følge af en skade på et skib eller dets udstyr,

1.2.1 forudsat at alle rimelige forholdsregler er taget, for at forebygge eller begrænse emissionen, efter at skaden er opstået, eller efter at emissionen er opdaget; og

1.2.2 med undtagelse af det tilfælde, hvor rederen eller skibsføreren har handlet med den hensigt at forvolde skade eller har handlet hensynsløst vel vidende, at det kunne medføre en skade.

Afprøvninger med henblik på at begrænse emissioner fra skibe og forske i kontrolteknologier

2 Administrationen i et konventionsland kan sammen med andre Administrationer, hvis dette måtte være relevant, dispensere et skib fra specifikke bestemmelser i dette kapitel, så det kan foretage afprøvninger med henblik på at udvikle teknologier til begrænsning af og kontrol med emissioner fra skibe og motorkonstruktionsprogrammer. En sådan dispensation skal kun gives, hvis specifikke bestemmelser i dette kapitel eller i NOx koden af 2008 kunne være til hinder for forskning i udvikling af sådanne teknologier eller programmer. Tilladelse til at udstede sådanne dispensationer skal kun gives til så få skibe som nødvendigt og under hensyntagen til følgende bestemmelser:

2.1 For marine dieselmotorer med et cylindervolumen på op til 30 liter må afprøvningen til søs ikke vare mere end 18 måneder. Hvis der kræves mere tid, kan den eller de Administration(er), der har givet tilladelsen, acceptere en fornyelsesperiode på yderligere 18 måneder; eller

2.2 For marine dieselmotorer med et cylindervolumen på 30 liter eller derover må afprøvningen til søs ikke vare mere end 5 år, og de gjorte fremskridt skal vurderes af den eller de Administration(er), der har givet tilladelsen, i forbindelse med hvert mellemliggende syn. En tilladelse kan tilbagekaldes på baggrund af en sådan vurdering, hvis afprøvningen ikke er blevet udført i overensstemmelse med tilladelsens betingelser, eller hvis det fastlægges, at teknologien eller programmet sandsynligvis ikke vil frembringe effektive resultater, hvad angår begrænsning af og kontrol med emissioner fra skibe. Hvis den eller de Administration(er), der har givet tilladelsen, vurderer, at der kræves mere tid til at afprøve en bestemt teknologi eller et bestemt program, kan en tilladelse fornyes for en periode på højst 5 år.

Emissioner fra aktiviteter forbundet med udvinding m.v. af mineraler fra havbunden

3.1 Emissioner, der er direkte forbundet med udforskning, udnyttelse og hermed forbundet offshore forarbejdning af mineralske ressourcer fra havbunden, er undtaget fra dette kapitels bestemmelser i overensstemmelse med artikel 2(3)(b)(ii) i MARPOL konventionen. Sådanne emissioner omfatter følgende:

3.1.1 Emissioner som følge af afbrænding af stoffer, der udelukkende og direkte er resultatet af udforskning, udnyttelse og hermed forbundet offshore forarbejdning af mineralske ressourcer fra havbunden, herunder bl.a. afbrænding af kulbrinter og materiale opskyllet ved boring, mudder og/eller stimuleringsvæske i forbindelse med klargøring af borebrønde og afprøvningsprocedurer, og afbrænding forårsaget af uventede forhold;

3.1.2 Udslip af luftarter og flygtige forbindelser indblandet i borevæsker og opskyllet materiale;

3.1.3 Emissioner, der er forbundet udelukkende og direkte med behandling, håndtering eller opbevaring af mineraler fra havbunden; og

3.1.4 Emissioner fra marine dieselmotorer udelukkende beregnet til udforskning, udnyttelse og hermed forbundet offshore forarbejdning af mineralske ressourcer fra havbunden.

3.2 Dette kapitels regel 18 gælder ikke for brugen af kulbrinter, der produceres og efterfølgende anvendes på stedet som brændstof, når det er godkendt af Administrationen.

M/S Regel 4 Ækvivalens

1 Administrationen kan tillade, at der anbringes et andet udstyr, materiale, anordning eller apparat i et skib, eller at der anvendes andre procedurer, alternative brændselsolier eller metoder til overholdelse af reglerne som alternativ til det, der kræves i dette kapitel, hvis et sådant udstyr, materiale, anordning eller apparat eller andre procedurer, alternative brændselsolier eller metoder til overholdelse af reglerne er mindst lige så effektivt som det foreskrevne, herunder de i regel 13 og 14 anførte standarder.

2 En Administration, der tillader anvendelsen af et andet udstyr, materiale, anordning eller apparat eller andre procedurer, alternative brændselsolier eller metoder til overholdelse af reglerne til erstatning for det, der kræves i dette kapitel, skal sende nærmere oplysninger herom til Organisationen, som videre sender disse oplysninger til de øvrige parter til orientering og eventuel handling.

3 Administrationen bør tage højde for eventuelle, relevante retningslinier, der måtte være udviklet af Organisationen vedrørende de ækvivalenser, der nævnes i denne bestemmelse.

4 En Administration, der tillader anvendelsen af en ækvivalens nævnt i stk. 1 i denne regel, skal bestræbe sig på ikke at forringe eller beskadige miljøet, personers helbred, ejendom eller ressourcer i nogen Stat.

Afsnit II Syn, certifikater og kontrolforanstaltninger

S Regel 5 Syn

1 Ethvert skib med en bruttotonnage på 400 eller derover og enhver fast og flydende borerig eller platform skal underkastes følgende syn:

1.1 Et første syn før skibet sættes i fart, eller før det i regel 6 krævede certifikat udstedes første gang. Synet skal udføres, så det sikres, at udstyr, systemer, udrustning, arrangementer og materialer fuldt ud opfylder de relevante bestemmelser i dette kapitel;

1.2 et fornyelsessyn med mellemrum fastsat af Administrationen, som ikke overstiger fem år, med undtagelse af hvor dette kapitels regel 9, stk. 2, stk. 5, stk. 6 eller stk. 7 gælder. Fornyelsessynet udføres, så det sikres, at udstyr, systemer, udrustning, arrangementer og materialer fuldt ud opfylder bestemmelserne i dette kapitel;

1.3 et mellemliggende syn i perioden tre måneder før eller efter certifikatets anden årsdag eller tre måneder før eller efter certifikatets tredje årsdag som erstatning for det årlige syn angivet i stk. 1.4 i denne regel. Det mellemliggende syn skal sikre, at udstyr og arrangementer er i god stand og fuldt ud opfylder bestemmelserne i dette kapitel. Det mellemliggende syn skal påtegnes certifikatet, der er udstedt i henhold til regel 6 eller 7.

1.4 et årligt syn i perioden tre måneder før eller efter certifikatets årsdag, herunder et generelt syn af udstyr, systemer, udrustning, arrangementer og materialer som angivet i stk. 1.1, for at sikre, at de er vedligeholdt i overensstemmelse med stk. 4, og at de forbliver fyldestgørende med henblik på skibets påtænkte tjeneste. Sådanne årlige syn skal påtegnes certifikatet, der er udstedt i henhold til regel 6 eller 7; og

1.5 et yderligere syn, enten et helt eller delvist syn afhængig af omstændighederne, der skal udføres efter en vigtig reparation eller fornyelse som følge af stk. 4, eller når som helst en reparation er blevet udført som følge af undersøgelser fastsat i stk. 5. Synet skal sikre, at de nødvendige reparationer eller fornyelser er

blevet udført på forsvarlig vis, samt at det anvendte materiale og den håndværksmæssige kvalitet er tilfredsstillende, og at skibet opfylder alle krav i dette kapitel.

2 For skibe med en bruttotonnage under 400 kan Administrationen fastlægge passende bestemmelser for at sikre, at de relevante bestemmelser i dette kapitel opfyldes.

3 Syn af skibe skal med henblik på håndhævelsen af bestemmelserne i dette kapitel udføres af Administrationens embedsmænd.

3.1 Dog kan Administrationen overdrage syn til dertil udpegede tilsynsførende eller til anerkendte organisationer. Sådanne organisationer skal overholde de af Organisationen vedtagne retningslinier.¹⁾

3.2 For at opfylde regel 13 skal syn af marine dieselmotorer og udstyr ske efter bestemmelserne i NOx koden af 2008.

3.3 Når en udpeget inspektør eller anerkendt organisation finder, at udstyrets stand ikke i alt væsentligt svarer til oplysningerne i certifikatet, skal de sikre, at det rettes op, og at Administrationen informeres i rette tid. Hvis der ikke tages skridt til at rette op på ovennævnte, skal certifikatet tilbagekaldes af Administrationen. Hvis skibet befinder sig i en anden kontraherende parts havn, skal de relevante myndigheder i havnestaten umiddelbart informeres. Når Administrationens inspektør, en udpeget inspektør eller anerkendt organisation har underrettet de relevante myndigheder i havnestaten, skal regeringen i den berørte havnestat tilbyde inspektøren eller organisationen den nødvendige assistance til at opfylde bestemmelserne i denne regel.

3.4 Administrationen skal i alle tilfælde fuldt ud stå inde for synets fuldstændighed og skal sikre, at de nødvendige skridt tages til at opfylde denne forpligtelse.

4 Udstyret skal vedligeholdes, så det opfylder bestemmelserne i dette kapitel, og der må ikke foretages ændringer i udstyr, systemer, udrustning, arrangementer eller materialer, der er omfattet af synet, uden Administrationens udtrykkelige godkendelse. Dog tillades det, at udstyret erstattes med andet udstyr, der opfylder bestemmelserne i dette kapitel.

5 Når et skib rammes af et uheld, eller der opdages en defekt, hvor virkningen af udstyr dækket af dette kapitel i væsentlig grad påvirkes, skal skibets fører eller ejer ved først givne lejlighed informere Administrationen, den udpegede inspektør eller anerkendte organisation, der er ansvarlig for udstedelsen af det relevante certifikat.

S Regel 6 Udstedelse eller påtegning af certifikat

1 Et internationalt certifikat om forebyggelse af luftforurening skal efter udførelse af et første syn eller et fornyelsessyn i overensstemmelse med bestemmelserne i regel 5 udstedes til:

1.1 ethvert skib med en bruttotonnage på 400 eller derover, der går i *national fart* eller i fart til havne eller offshore terminaler under andre kontraherende parter jurisdiction; og

1.2 platforme og borerigge, der sejler i *nationalt farvand* eller til farvande under suverænitet eller jurisdiction af andre kontraherende parter til Protokollen af 1997.

2 Skibe bygget før den 19. maj 2005 skal i overensstemmelse med stk. 1 udstedes med et internationalt certifikat om forebyggelse af luftforurening senest i forbindelse med den første planlagte tørdokning efter den 19. maj 2005, dog under ingen omstændigheder senere end den 19. maj 2008.

3 Certifikatet skal udstedes eller påtegnes enten af Administrationen eller af en person eller organisation, der er behørigt bemyndiget af denne. I alle tilfælde påtager Administrationen sig det fulde ansvar for certifikatet.

S Regel 7 Udstedelse af certifikater ved en anden regering

1 En kontraherende part kan efter Administrationens anmodning lade et skib syne og skal, hvis den finder det godtgjort, at kravene i dette kapitel er opfyldt, udstede eller bemyndige udstedelse af et internationalt certifikat om forebyggelse af luftforurening til skibet og behørigt påtegne eller bemyndige påtegning af certifikatet i overensstemmelse med dette kapitel.

2 En kopi af certifikatet og en kopi af synsrapporten skal herefter snarest muligt fremsendes til den Administration, på hvis anmodning synet er udført.

3 Et således udstedt certifikat skal indeholde en erklæring om, at det er udstedt efter anmodning fra Administrationen, og det skal have samme gyldighed og anerkendes på samme måde som et certifikat udstedt i henhold til regel 6.

4 Der må ikke udstedes et internationalt certifikat om forebyggelse af luftforurening til et skib, der har ret til at føre en ikke-kontraherende parts flag.

S Regel 8 Certifikatets form

Det internationale certifikat om forebyggelse af luftforurening skal udfærdiges i en form, der svarer til modellen i tillæg I til dette kapitel (se bilag 1C i Meddelelser B) på enten engelsk, fransk eller spansk. Hvis der yderligere anvendes et officielt sprog fra landet, skal dette gælde i tilfælde af uoverensstemmelser.

S Regel 9 Certifikaternes gyldighed og gyldighedsperiode

1 Det internationale certifikat om forebyggelse af luftforurening skal udstedes for et tidsrum, der fastlægges af Administrationen, og som er højst fem år.

2 Uanset bestemmelserne i stk. 1 gælder følgende:

2.1 Hvis fornyelsessynet er udført mindre end 3 måneder før det eksisterende certifikats udløbsdato, skal det nye certifikat være gyldigt fra den dato, hvor fornyelsessynet blev afsluttet, til en dato, som ikke må overstige 5 år fra det eksisterende certifikats udløbsdato.

2.2 Når fornyelsessynet er afsluttet efter det eksisterende certifikats udløbsdato, skal det nye certifikat være gyldigt fra den dato, hvor fornyelsessynet blev afsluttet, til en dato, som ikke må overstige 5 år fra det eksisterende certifikats udløbsdato.

2.3 Når fornyelsessynet er afsluttet mere end 3 måneder før det eksisterende certifikats udløbsdato, skal det nye certifikat være gyldigt fra den dato, hvor fornyelsessynet blev afsluttet, til en dato, som ikke må overstige 5 år fra den dato, hvor fornyelsessynet blev afsluttet.

3 Hvis et certifikat er udstedt med en varighed, som er mindre end 5 år, kan Administrationen forlænge certifikatets gyldighedsperiode til den maksimumsperiode, som er angivet i stk. 1, såfremt de syn, der refereres til i henholdsvis regel 5.1.3 og 5.1.4 er tilfredsstillende gennemført.

4 Hvis et fornyelsessyn er afsluttet, og et nyt certifikat ikke kan udstedes eller anbringes om bord i skibet, før det eksisterende certifikat udløber, kan den person eller den organisation, der er autoriseret af Administrationen, forlænge det eksisterende certifikat. Et sådant certifikat skal anerkendes som værende gyldigt i en periode, som ikke må overstige 5 måneder fra udløbsdatoen.

5 Hvis et skib befinder sig i en havn, hvor syn ikke kan afholdes, og certifikatet er udløbet, kan Administrationen forlænge certifikatets gyldighedsperiode, men denne forlængelse må kun tillades med det formål at lade skibet fuldføre rejsen til den havn, hvor synet kan finde sted, og da kun i tilfælde, hvor det anses for forsvarligt og rimeligt at gøre det. Intet certifikat må forlænges ud over en periode på 3 måneder, og et skib, som har fået tilladt en sådan forlængelse, må ikke i kraft af forlængelsen forlade den havn, hvor synet skulle finde sted, uden et nyt certifikat. Når fornyelsessynet er afsluttet, må det udstedte certifikats gyldighedsperiode ikke overstige 5 år fra den dato, hvor det eksisterende certifikat udløb, før forlængelsen blev tilladt.

6 Et certifikat, som er udstedt til et skib, der foretager korte rejser, og som ikke er blevet forlænget i medfør af denne regels foregående bestemmelser, kan forlænges af Administrationen i en periode op til en måned fra den udløbsdato, som er angivet på det. Når fornyelsessynet er afsluttet, skal det nye certifikat være gyldigt til en dato, som ikke overstiger 5 år fra den dato, hvor det eksisterende certifikat udløb, før forlængelsen blev tilladt.

7 I særlige tilfælde, som afgøres af Administrationen, behøver et nyt certifikats gyldighedsperiode ikke at starte fra det eksisterende certifikats udløb som krævet i henhold til stk. 2.1, stk. 5 eller stk. 6. I sådanne særlige tilfælde skal det nye certifikats gyldighedsperiode ikke overstige 5 år fra den dato, hvor fornyelsessynet blev afsluttet.

8 Hvis et årligt eller et mellemliggende finder sted før det tidsrum, der er specificeret i regel 5, gælder det, at:

8.1 årsdagen, der fremgår af certifikatet, skal ændres ved påtegning til en dato, som højst må være 3 måneder senere end den dag, hvor synet blev afsluttet;

8.2 det efterfølgende årlige eller mellemliggende syn, som kræves i regel 5, skal foretages med mellemrum, som foreskrevet i reglen, idet den nye årsdag anvendes;

8.3 udløbsdatoen kan holdes uændret, forudsat at der udføres et eller flere årlige eller mellemliggende syn, som måtte være nødvendige, så de maksimale mellemrum mellem synene foreskrevet i regel 5 ikke overskrides.

9 Et certifikat, som er udstedt i henhold til regel 6 eller 7, er ikke længere gyldigt i nogen af disse tilfælde:

9.1 Hvis de foreskrevne syn ikke er afsluttet inden for de perioder, der er anført i regel 5.1;

9.2 hvis certifikatet ikke er påtegnet i overensstemmelse med regel 5.1.3 eller 5.1.4;

9.3 hvis et skib overføres til et andet lands flag. Et nyt certifikat må kun udstedes, når den regering, der udsteder det nye certifikat, finder det godtgjort, at skibet fuldt ud opfylder kravene i regel 5.4. Når overførselen sker mellem konventionslande, og en anmodning fremsættes inden 3 måneder, efter at overførselen har fundet sted, skal den regering, hvis flag skibet tidligere var berettiget til at føre, hurtigst muligt tilstille den nye administration en kopi af det certifikat, som skibet havde inden overførselen, samt en kopi af de relevante synsrapporter, hvis de er til rådighed.

S Regel 10 Havnestatskontrol af operationelle krav

1 Et skib, der befinder sig i en havn eller offshore terminal under jurisdiktion af en anden kontraherende part, er underlagt kontrol ved embedsmænd bemyndiget af denne, når der er åbenlyse grunde til at formode, at skibsføreren eller besætningen ikke er fortrolig med væsentlige procedurer om bord til forebyggelse af luftforurening fra skibe.

2 Under omstændighederne nævnt i stk. 1 skal den kontraherende part tage skridt til at sikre, at skibet ikke afsejler, før forholdene er bragt i orden i overensstemmelse med kravene i dette kapitel.

3 For denne regel gælder procedurerne for havnestatskontrol som foreskrevet i MARPOL konventionens artikel 5.

4 Intet i denne regel skal opfattes som en begrænsning i de rettigheder og pligter, et konventionsland har i forbindelse med udførelsen af kontrol af operationelle krav, som specifikt er foreskrevet i MARPOL konventionen.

S/M Regel 11 Overtrædelse og håndhævelse

1 Kontraherende parter skal samarbejde ved opklaring af overtrædelser og ved håndhævelse af bestemmelserne i dette kapitel, idet alle hensigtsmæssige metoder til opklaring og miljøovervågning, rapportering og indsamling af beviser anvendes.

2 Et skib omfattet af dette kapitel kan, når det befinder sig i en anden kontraherende stats havn eller offshore terminal, blive undersøgt af embedsmænd, der er udpeget eller bemyndiget af den pågældende stat, for at få opklaret, om skibet har udledt nogen af de stoffer, der dækkes af dette kapitel, i strid med bestemmelserne i dette kapitel. Hvis undersøgelsen tyder på en sådan overtrædelse, skal der fremsendes en rapport til Administrationen, som kan foretage den fornødne handling.

3 En kontraherende part skal videregive Administrationen eventuelle beviser på, at skibet har udledt et eller flere af de stoffer, der dækkes af dette kapitel, i strid med bestemmelserne i dette kapitel. Hvis det er praktisk muligt, skal den kompetente myndighed i førstnævnte stat oplyse skibets fører om den påståede overtrædelse.

4 Når Administrationen modtager sådanne beviser, skal den undersøge sagen nærmere og eventuelt anmode den anden kontraherende part om yderligere eller bedre beviser på den påståede overtrædelse. Hvis Administrationen finder det klart, at der er tilstrækkeligt med beviser til, at der kan rejses tiltale i forbindelse med den påståede overtrædelse, skal den snarest muligt rejse en sag i overensstemmelse med gældende lov. Administrationen skal straks underrette den kontraherende part, som har anmeldt overtrædelsen, samt Organisationen om de skridt, der er taget.

5 En kontraherende part kan endvidere inspicere et skib, for hvilket dette kapitel gælder, når det går til en havn eller en offshore terminal under dens jurisdiktion, hvis den har modtaget en anmodning om inspektion fra en kontraherende part samt tilstrækkelig bevis for, at skibet har udledt et eller flere af de stoffer, der dækkes af dette kapitel, og dermed overtrådt bestemmelserne. Oplysninger om en sådan undersøgelse skal sendes til den stat, der anmoder herom, og til Administrationen, som kan foretage den fornødne handling i henhold til Konventionen.

6 De internationale bestemmelser om forebyggelse, begrænsning og kontrol med skibes forurening af havmiljøet, herunder bestemmelser vedrørende håndhævelse og retsbeskyttelse, som måtte være gældende på det tidspunkt, hvor dette kapitel anvendes, gælder – alt andet lige – for de regler og standarder, der er anført i dette kapitel.

Afsnit III Bestemmelser vedrørende kontrol med skibes emission

M Regel 12 Ozonlagsnedbrydende stoffer

Der skal gøres opmærksom på, at følgende regel alene er Søfartsstyrelsens oversættelse af MARPOL. For gældende dansk lovgivning henvises til Miljøministeriet.

1 Denne regel gælder ikke for udstyr, der til stadighed er tæt og ikke indeholder forbindelser til påfyldning af kølemiddel eller flytbare komponenter indeholdende ozonlagsnedbrydende stoffer.

2 Med forbehold for bestemmelserne i regel 3.1 er enhver forsætlig udledning af ozonlagsnedbrydende stoffer forbudt. Forsætlig udledning omfatter emission i forbindelse med vedligehold, kontrol, reparation eller bortskaffelse af systemer eller udstyr, dog med undtagelse af de minimale udslip, der kan forekomme i forbindelse med genindvinding eller genanvendelse af et ozonlagsnedbrydende stof. Emissioner, der skyldes udslip af et ozonlagsnedbrydende stof – ligegyldigt om det sker forsætligt eller ej – kan reguleres af de kontraherende parter.

3.1 Installationer, der indeholder ozonlagsnedbrydende stoffer – med undtagelse af installationer, der indeholder hydrochorfluorcarboner (HCFC) – er forbudt:

3.1.1 på skibe bygget den 19. maj 2005 eller senere; eller

3.1.2 på skibe bygget før den 19. maj 2005, som har en kontraktlig leveringsdato for udstyret den 19. maj 2005 eller senere, eller som – såfremt der ikke findes en kontraktlig leveringsdato – den faktiske leveringsdato for udstyret den 19. maj 2005 eller senere.

Denne undtagelse gælder ikke skibe hjemmehørende i Danmark.²⁾

3.2 Installationer, der indeholder HCFC er forbudt:

3.2.1 på skibe bygget den 1. januar 2020 eller senere; eller

3.2.2 på skibe bygget før den 1. januar 2020, som har en kontraktlig leveringsdato for udstyret den 1. januar 2020 eller senere, eller som – såfremt der ikke findes en kontraktlig leveringsdato – den faktiske leveringsdato for udstyret den 1. januar 2020 eller senere.

4 De i denne regel omtalte stoffer samt udstyr, der indeholder sådanne stoffer, skal leveres til passende modtageanlæg, når de fjernes fra et skib.

5 Alle skibe, for hvilke regel 6.1 gælder, skal føre en liste over udstyr, der indeholder ozonlagsnedbrydende stoffer.³⁾

6 Alle skibe, for hvilke regel 6.1 gælder, som har genopladningssystemer indeholdende ozonlagsnedbrydende stoffer, skal føre en journal over ozonlagsnedbrydende stoffer. Denne journal kan være en del af en eksisterende logbook eller af et elektronisk journalsystem som godkendt af Administrationen.

7 Optegnelser i journalen over ozonlagsnedbrydende stoffer skal angives stofmasse (kg) og indføres straks i forbindelse med hver af følgende anledninger:

7.1 Fuld eller delvis genopladning af udstyr indeholdende ozonlagsnedbrydende stoffer;

7.2 reparation eller vedligehold af udstyr indeholdende ozonlagsnedbrydende stoffer;

7.3 udledning af ozonlagsnedbrydende stoffer til atmosfæren:

7.3.1 forsætligt; eller

7.3.2 uforsætligt;

7.4 udledning af ozonlagsnedbrydende stoffer til landbaserede modtagefaciliteter; og

7.5 tilførsel af ozonlagsnedbrydende stoffer til skibet.

S Regel 13 Nitrogenoxid (NOx)

Anvendelse

1.1 Denne regel gælder for:

1.1.1 enhver marine dieselmotor med en effekt på mere end 130 kW, der er installeret om bord på et skib;
og

1.1.2 enhver marine dieselmotor med en effekt på mere end 130 kW, som har undergået en større forandring den 1. januar 2000 eller senere, dog ikke når det demonstreres til Administrationens tilfredshed, at det drejer sig om en identisk udskiftning af en motor, og at den ikke på anden måde dækkes af denne regels stk. 1.1.1.

1.2 Denne regel gælder ikke for:

1.2.1 marine dieselmotorer udelukkende beregnet til brug i nødstilfælde eller til udelukkende at forsyne anordninger eller udstyr, der kun er beregnet til brug i nødstilfælde om bord på det skib, hvorpå de er installeret, eller marine dieselmotorer installeret i redningsbåde udelukkende beregnet til brug i nødstilfælde;
og

1.2.2 marine dieselmotorer i skibe, der udelukkende går i fart i farvande under suverænitet eller jurisdiktion af den stat, hvis flag skibet er berettiget til at føre, forudsat at sådanne motorer underkastes en alternativ NOx kontrol fastlagt af Administrationen.

1.3 Uanset bestemmelserne i litra 1.1 kan Administrationen tillade, at en marine dieselmotor undtages fra denne regel, såfremt den er installeret på et skib, der er bygget eller har undergået en større forandring før den 19. maj 2005, forudsat at skibet kun går i fart til havne eller offshore terminaler inden for den stat, hvis flag skibet er berettiget til at føre.

Større ombygning

2.1 Ved anvendelsen af denne regel betyder en "større ombygning" en ændring i en marine dieselmotor den 1. januar 2000 eller senere, som ikke allerede er blevet godkendt til de standarder, der angives i denne regels stk. 3, 4 eller 5.1.1, hvor:

2.1.1 motoren udskiftes med en marine dieselmotor, eller der installeres yderligere en marine dieselmotor; eller

2.1.2 der foretages en væsentlig ændring ved motoren, som defineret i NOx koden af 2008; eller

2.1.3 motorens maksimale kontinuerlige ydelse forøges med mere end 10% i forhold til motorens oprindeligt certificerede maksimale kontinuerlige ydelse.

2.2 I forbindelse med en større forandring, der omfatter udskiftning af en marine dieselmotor med en ikke-identisk marine dieselmotor eller installering af yderligere en marine dieselmotor gælder de standarder i denne regel, der var i kraft, da motoren blev udskiftet, eller yderligere en blev installeret. Fra den 1. januar 2016 og senere skal udskiftede motorer opfylde de standarder, der angives i denne regels stk. 4 (klasse II), hvis de ikke kan opfylde de i denne regels stk. 5.1.1 angivne standarder (klasse III). Organisationen skal udvikle retningslinier, der angiver kriterierne for, hvornår det ikke er muligt for en udskiftet motor at opfylde de i denne regels stk. 5.1.1 angivne standarder.

2.3 En marine dieselmotor som nævnt i stk. 2.1.2 eller 2.1.3 skal opfylde følgende standarder:

2.3.1 For skibe bygget før 1. januar 2000 gælder de standarder, der nævnes i denne regels stk. 3; og

2.3.2 for skibe bygget 1. januar 2000 eller senere gælder de standarder, der var gældende på skibets byggetidspunkt.

Klasse I

3 Med forbehold for bestemmelsen i regel 3 er anvendelsen af enhver marine dieselmotor, der installeres på et skib bygget den 1. januar 2000 eller senere og før den 1. januar 2011, forbudt, medmindre emissionen af nitrogenoxid fra motoren (beregnet som den vægtede emission af NO₂) befinder sig inden for følgende grænseværdier, hvor n = motorens nominelle omdrejningstal (krumtapakslens omdrejninger per minut):

3.1 17,0 g/kWh, når n er mindre end 130 rpm;

3.2 $45,0 \times n(-0,2)$ g/kWh, når n er 130 rpm eller derover, men under 2000 rpm;

3.3 9,8 g/kWh, når n er 2000 rpm eller derover.

Klasse II

4 Med forbehold for bestemmelsen i regel 3 er anvendelsen af enhver marine dieselmotor, der installeres på et skib bygget den 1. januar 2011 eller senere, forbudt, medmindre emissionen af nitrogenoxid fra motoren (beregnet som den vægtede emission af NO₂) befinder sig inden for følgende grænseværdier, hvor n = motorens nominelle omdrejningstal (krumtapakslens omdrejninger per minut):

4.1 14,4 g/kWh, når n er mindre end 130 rpm;

4.2 $44,0 \times n(-0,23)$ g/kWh, når n er 130 rpm eller derover, men under 2000 rpm;

4.3 7,7 g/kWh, når n er 2000 rpm eller derover.

Klasse III

5.1 Med forbehold for bestemmelsen i regel 3 er anvendelsen af enhver marine dieselmotor, der installeres på et skib bygget den 1. januar 2016 eller senere:

5.1.1 forbudt, medmindre emissionen af nitrogenoxid fra motoren (beregnet som den vægtede emission af NO₂) befinder sig inden for følgende grænseværdier, hvor n = motorens nominelle omdrejningstal (krumtapakslens omdrejninger per minut):

5.1.1.1 3,4 g/kWh, når n er mindre end 130 rpm;

5.1.1.2 $9 \times n(-0,2)$ g/kWh, når n er 130 rpm eller derover, men under 2000 rpm;

5.1.1.3 2,0 g/kWh, når n er 2000 rpm eller derover.

5.1.2 underlagt standarderne i stk. 5.1.1, når skibet opererer i et emissionskontrolområde som bestemt i henhold til denne regels stk. 6; og

5.1.3 underlagt standarderne i denne regels stk. 4, når skibet opererer uden for et emissionskontrolområde bestemt i henhold til denne regels stk. 6.

5.2 Med forbehold for den vurdering, der nævnes i denne regels stk. 10 skal de standarder, der nævnes i denne regels stk. 5.1.1 ikke gælde for:

5.2.1 en marine dieselmotor installeret på et skib med en længde (L) – som defineret i regel 1.19 i MARPOL konventionens bilag I – under 24 meter, når den udelukkende er konstrueret til og anvendes til fritidsfartøjer; eller

5.2.2 en marine dieselmotor installeret på et skib med en kombineret dieselmotor fremdrivningseffekt (som angivet på navnepladen) under 750 kW, hvis det påvises til Administrationens tilfredshed, at skib ikke kan opfylde de standarder, der nævnes i denne regels stk. 5.1.1 på grund af begrænsninger i design eller konstruktion.

Emissionskontrolområde

6 Ved anvendelsen af denne regel er et emissionskontrolområde et hvilket som helst havområde, herunder havneområde, der er udpeget af Organisationen i overensstemmelse med de kriterier og procedurer, der nævnes i bilag III til dette kapitel.

Marine dieselmotorer installeret på skibe bygget før 1. januar 2000

7.1 Uanset denne regels stk. 1.1.1 skal en marine dieselmotor med en ydelse over 5000 kW og et cylindervolumen på 90 liter eller mere, installeret på et skib bygget den 1. januar 1990 eller senere, men før den 1. januar 2000 opfylde de emissionsgrænser, der nævnes i stk. 7.4, forudsat at en kontraherende parts Administration har certificeret en godkendt metode for motoren og fremsendt orientering herom til Organisationen. Overholdelse af dette stk. skal påvises på en af følgende måder:

7.1.1 Installering af den certificerede godkendte metode, som bekræftet ved et syn, hvor den verifikationsprocedure, der er angivet i dokumentet for den godkendte metode, herunder påtegning af det internationale certifikat om forebyggelse af luftforurening om tilstedeværelsen af den godkendte metode; eller

7.1.2 certificering af motoren til bekræftelse af, at den opererer inden for de grænser, der er angivet i denne regels stk. 3, 4 eller 5.1.1, samt en passende påtegning af det internationale certifikat om forebyggelse af luftforurening om motorens certificering.

7.2 Stk. 7.1 skal gælde senest ved det første fornyelsessyn 12 måneder eller mere efter deponeringen af den i stk. 7.1 angivne påtegning. Hvis en ejer af et skib, hvorpå en godkendt metode skal installeres, kan bevise til Administrationens tilfredshed, at den godkendte metode ikke var tilgængelig på markedet, selv om de største anstrengelser var gjort for at få fat i den, skal den godkendte metode installeres på skibet senest ved det næste årlige syn af skibet efter den godkendte metode forefindes på markedet.

7.3 Hvad angår et skib med en marine dieselmotor med en ydelse over 5000 kW og et cylindervolumen på 90 liter eller mere, installeret på et skib bygget den 1. januar 1990 eller senere, men før den 1. januar 2000, skal det angives på det internationale certifikat om forebyggelse af luftforurening for en marine dieselmotor, som denne regels stk. 7.1 gælder for, at der enten er anvendt en godkendt metode i henhold til denne regels stk. 7.1.1, eller at motoren er certificeret i henhold til denne regels stk. 7.1.2, eller at en godkendt metode ikke findes eller endnu ikke forefindes på markedet som beskrevet i denne regels stk. 7.2.

7.4 Med forbehold for bestemmelsen i regel 3 er anvendelsen af enhver marine dieselmotor, der er beskrevet i stk. 7.1, forbudt, medmindre emissionen af nitrogenoxid fra motoren (beregnet som den vægtede emission af NO₂) befinder sig inden for følgende grænseværdier, hvor n = motorens nominelle omdrejningstal (krumtapakslens omdrejninger per minut):

7.4.1 17,0 g/kWh, når n er mindre end 130 rpm;

7.4.2 $45 \times n(-0,2)$ g/kWh, når n er 130 rpm eller derover, men under 2000 rpm;

7.4.3 9,8 g/kWh, når n er 2000 rpm eller derover.

7.5 Certificeringen af en godkendt metode skal være i overensstemmelse med kapitel 7 i den reviderede NO_x kode af 2008 og skal omfatte verifikation:

7.5.1 af konstruktøren af den grundlæggende marine dieselmotor, som den godkendte metode gælder for, af at den beregnede effekt af den godkendte metode ikke vil formindske motorens ydelse med mere end 1%, forøge brændstofforbruget med mere end 2% som målt i overensstemmelse med den relevante testcyklus, der nævnes i den reviderede NO_x kode af 2008, eller have en negativ effekt på motorens levetid eller pålidelighed; eller

7.5.2 af at omkostningerne ved den godkendte metode ikke er usædvanligt store, hvilket afgøres ved at sammenligne den mængde NO_x, der begrænses af den godkendte metode med henblik på at opnå den i stk. 7.4 nævnte standard, med omkostningerne ved at købe og installere en således godkendt metode.⁴⁾

Certificering

8 Den reviderede NO_x kode af 2008 skal anvendes ved certificerings-, afprøvnings- og måleprocedurerne for de standarder, der nævnes i denne regel.

9 Det er hensigten, at de procedurer til bestemmelse af NO_x emissioner, der nævnes i den reviderede NO_x kode af 2008, skal være repræsentative for motorens normale drift. Manipulationsanordninger og irrationelle emissionskontrolstrategier undergraver denne hensigt og tillades ikke. Denne regel skal ikke hindre brug af hjælpekontrolforanstaltninger, der anvendes for at beskytte motoren og/eller dens supplerende udstyr mod driftsforhold, der kunne forårsage beskadigelse eller sammenbrud, eller som anvendes for at gøre det lettere at starte motoren.

Vurdering

10 Fra 2012 til senest 2013 skal Organisationen vurdere status for den teknologiske udvikling, der har fundet sted med henblik på at gennemføre de i denne regels stk. 5.1.1 nævnte standarder, og – hvis det viser sig nødvendigt – tilpasse de tidsperioder, der er nævnt i samme stk.

S/M Regel 14 Svovloxid (SO_x) og partikelholdigt materiale

Der skal gøres opmærksom på, at følgende regel alene er Søfartsstyrelsens oversættelse af MARPOL. For gældende dansk lovgivning henvises til Miljøministeriet.

Generelle bestemmelser

1(M) Svovlindholdet i brændselsolier, der anvendes om bord på skibe, må ikke være højere end følgende grænseværdier:

7.1 4,5% (vægtprocent) før 1. januar 2012;

7.2 3,50% (vægtprocent) den 1. januar 2012 eller senere; og

7.3 0,50% (vægtprocent) den 1. januar 2020 eller senere.

2(M) Det på verdensplan gennemsnitlige indhold af svovl i brændselsolie, der leveres til brug i skibe, skal overvåges efter retningslinier udarbejdet af Organisationen.⁵⁾

Krav i emissionskontrolområder

3(M) I denne regel omfatter emissionskontrolområder:

3.1(M) Østersøområdet, som defineret i regel 1.11.2 i kapitel XXI, Nordsøen, som defineret i regel 5.1.f i kapitel XXV; og

3.2(M) ethvert andet havområde, herunder havneområder, udpeget af Organisationen i overensstemmelse med kriterierne og procedurerne i tillæg III til dette kapitel

4(M) Når et skib befinder sig i et emissionskontrolområde, må svovlindholdet i brændselsolie, der anvendes på skibe, ikke overstige følgende grænser:

4.1(M) 1,5% (vægtprocent) før 1. juli 2010;

4.2(M) 1,00% (vægtprocent) den 1. juli 2010 eller senere; og

4.3(M) 0,10% (vægtprocent) den 1. januar 2015 eller senere.

5(M) Det i stk. 1 og stk. 4 nævnte svovlindhold i brændselsolie skal dokumenteres af leverandøren efter bestemmelserne i regel 18.

6(S) Skibe, som anvender brændselsolier, der er adskilt for at opfylde stk. 4, og som sejler ind i eller ud af et emissionskontrolområde nævnt i stk. 3, skal have en skriftlig procedure, der viser, hvorledes overgangen til en anden brændselsolie skal foregå, som lader tilstrækkelig tid gå, til at brændselsoliesystemet kan gennemskyldes fuldstændigt for alle olier med et svovlindhold over det i stk. 4 angivne, før skibet sejler ind i et emissionskontrolområde. Når en operation, der indebærer et skift fra en type brændsel til en anden, er fuldført, skal mængden af brændselsolie med et lavt svovlindhold for hver tank, såvel som dato og tidspunkt samt skibets position, noteres i skibsdagbogen som foreskrevet af Administrationen.

7(M) I de første 12 måneder efter ikrafttrædelsen af en ændring til denne Protokol, hvor et særligt emissionskontrolområde udpeges i henhold til denne regels stk. 3.2, er skibe, der sejler i et sådant emissionskontrolområde, undtaget fra kravene i stk. 4 og 6 samt fra kravet i stk. 5, for så vidt det angår stk. 4.

Vurderingsbestemmelse

8 En vurdering af den standard, der nævnes i denne regels stk. 1.3, skal være fuldført senest i 2018 med henblik på at bestemme tilgængeligheden af brændselsolie, der opfylder den brændselsoliestandard, der nævnes i nævnte stk., og skal tage højde for følgende elementer:

8.1 Verdensmarkedets udbud af og efterspørgsel efter brændselsolie, der opfylder denne regels stk. 1.3, og som er tilgængeligt på tidspunktet for vurderingens udførelse;

8.2 en analyse af tendenserne på brændselsoliemarkederne; og

8.3 andre relevante spørgsmål.

9 Organisationen skal nedsætte en ekspertgruppe med repræsentanter med relevant ekspertise inden for brændselsoliemarkedet og relevant søfarts- og miljøekspertise såvel som videnskabelig og juridisk ekspertise, der skal udføre den i stk. 8 nævnte vurdering. Ekspertgruppen skal udarbejde de oplysninger, der er nødvendige, for at konventionsparterne kan tage deres beslutning.

10 Konventionsparterne kan på grundlag af de af ekspertgruppen udarbejdede oplysninger beslutte, om det er muligt for skibe at overholde den i stk. 1.3 nævnte dato. Hvis det bestemmes, at det ikke er muligt for skibe at overholde datoen, skal den i stk. nævnte standard træde i kraft den 1. januar 2025.

M Regel 15 Flygtige, organiske forbindelser

Der skal gøres opmærksom på, at følgende regel alene er Søfartsstyrelsens oversættelse af MARPOL. For gældende dansk lovgivning henvises til Miljøministeriet.

1 Hvis udledningen af flygtige, organiske forbindelser (VOC) fra tankskibe skal reguleres i havne eller terminaler under jurisdiktion af en kontraherende part, skal det ske i overensstemmelse med denne regels bestemmelser.

2 En kontraherende part, som regulerer tankskibes VOC emissioner skal underrette Organisationen herom. En sådan underretning skal være ledsaget af oplysninger om størrelsen på de tankskibe, der skal kontrolleres, om de laster, for hvilke der kræves systemer til at kontrollere udledningen, og om den dato, hvor reguleringen træder i kraft. Underretningen skal fremsendes senest seks måneder før ikrafttrædelsesdatoen.

3 En kontraherende part, som udpeger havne eller terminaler, hvor VOC udledningen fra tankskibe skal reguleres, skal sikre, at der i de udpegede havne og terminaler er systemer til at kontrollere udledningen, der er godkendt af den pågældende part efter de af Organisationen⁶⁾ udarbejdede sikkerhedsstandards, og at de drives sikkert og således, at skibe ikke forsinkes unødigt.

4 Organisationen skal sende en liste over de havne og terminaler, der er udpeget af de kontraherende parter, til andre kontraherende parter samt til Organisationens medlemslande til orientering.

5 Alle tankskibe, som stk. 1 gælder for, skal udstyres med et system til at opsamle udledningen af gasser, som er godkendt af Administrationen efter de af Organisationen⁷⁾ udarbejdede sikkerhedsstandards, og skal anvende systemet under lastning af de relevante laster. Havne eller terminaler, hvor der er installeret systemer til at kontrollere udledningen i overensstemmelse med denne regel, kan acceptere eksisterende tankskibe, der ikke er udstyret med systemer til opsamling af gasser, i tre år efter den i stk. 2 nævnte ikrafttrædelsesdato.

6 Tankskibe, der transporterer råolie, skal om bord have og gennemføre en VOC-styringsplan, der er godkendt af Administrationen. En sådan plan skal udarbejdes under hensyntagen til de af Organisationen udarbejdede retningslinier. Planen skal være specifik for hvert enkelt skib og skal mindst:

6.1 indeholde skriftlige procedurer vedrørende begrænsning af VOC emissioner under lastning, sejlads og udledning af last;

6.2 tage hensyn til yderligere VOC, der genereres under bortskylning af råolie;

6.3 udpege en person, der er ansvarlig for planens gennemførelse; og

6.4 for skibe i international fart være skrevet på førerens og styrmændenes arbejdssprog og, såfremt deres arbejdssprog ikke er engelsk, fransk eller spansk, omfatte en oversættelse til et af disse sprog.

7 Denne regel skal kun gælde for gas tankskibe, når den anvendte type laste- og opbevaringssystemer gør det sikkerhedsmæssigt muligt at tilbageholde ikke-metanholdig VOC om bord eller at lede det tilbage i land.
8)

S/M Regel 16 Afbrænding om bord på skibe

Der skal gøres opmærksom på, at følgende regel alene er Søfartsstyrelsens oversættelse af MARPOL. For gældende dansk lovgivning henvises til Miljøministeriet.

1(M) Med undtagelse af bestemmelsen i stk. 4 er afbrænding af affald om bord på skibe kun tilladt i forbrændingsanlæg.

2(M) Det er forbudt at afbrænde følgende stoffer om bord på skibe:

2.1(M) Rest fra laster, der reguleres i MARPOL Konventionens bilag I, II eller III eller hertil relaterede forurenede indpakkingsmaterialer;

2.2(M) polykloreret bifenyl (PCB);

2.3(M) affald, som defineret i MARPOL Konventionens bilag V, der indeholder mere end blot spor af tungmetaller; og

2.4(M) raffinerede olieprodukter, der indeholder halogener;

2.5 kloakslam og olieslam, der ikke er genereret om bord på skibet; og

2.6 rester fra systemer til rensning af udstødningsgas.

3(M) Afbrænding af polyvinylklorid (PVC) er forbudt undtagen i forbrændingsanlæg, for hvilke der er udstedt IMO typegodkendelsescertifikater.⁹⁾

4(M) Afbrænding af kloakslam og olieslam, der er genereret under skibets normale drift, er tilladt i hoved- og hjælpekedler, men må i så fald ikke finde sted i havne og flodmundinger.

5.1(M) Intet i denne regel påvirker forbud eller andre krav i »Konventionen om forebyggelse af forurening af havmiljøet ved dumping af affald og andre stoffer af 1972« med ændringer og den tilhørende Protokol af 1996.

5.2(S) Intet i denne regel udelukker udvikling, installering eller anvendelse af alternativt udstyr til termisk behandling af affald, som opfylder eller går ud over denne regels krav.

6.1(S) Med undtagelse af bestemmelsen i stk. 6.2 skal ethvert forbrændingsanlæg i et skib bygget den 1. januar 2000 senere, eller som installeres på et skib den 1. januar 2000 eller senere, opfylde kravene i tillæg IV til dette kapitel. Alle forbrændingsanlæg, som dette stk. gælder for, skal godkendes af Administrationen efter de af Organisationen¹⁰⁾ udarbejdede standardspecifikationer for forbrændingsanlæg om bord på skibe; eller

6.2(S) Administrationen kan tillade, at kravene i stk. 6.1 ikke skal opfyldes for et forbrændingsanlæg, der er installeret i et skib før den 19. maj 2005, forudsat at skibet kun går i fart i farvande under suverænitet eller jurisdiktion af den stat, hvis flag skibet er berettiget til at føre.

7(S) Forbrændingsanlæg installeret i overensstemmelse med kravene i stk. 6.1 skal være ledsaget af en vejledning fra producenten, som skal opbevares sammen med anlægget, og som beskriver, hvorledes forbrændingsanlægget betjenes til at operere inden for de grænser, der er beskrevet i stk. 2 i tillæg IV til dette kapitel.

8(S) Det personale, der er ansvarlig for driften af forbrændingsanlæg installeret i overensstemmelse med kravene i stk. 6.1 skal være oplært og i stand til at udføre, hvad der er angivet i producentens betjeningsvejledning.

9(S) For forbrændingsanlæg installeret i overensstemmelse med kravene i denne regels stk. 6.1 skal røggassens udledningstemperatur til enhver tid overvåges, når anlægget kører. Forbrændingsanlæg med kontinuerlig tilførsel må ikke tilføres affald, når røggassens udledningstemperatur ligger under 850°C. For så vidt angår forbrændingsanlæg, hvor tilførsel sker portionsvis, skal enheden være konstrueret således, at røggassens udledningstemperatur når 600°C inden fem minutter efter opstarten og derefter stabiliserer sig på en temperatur på ikke under 850°C.

M Regel 17 Modtageanlæg

Der skal gøres opmærksom på, at følgende regel alene er Søfartsstyrelsens oversættelse af MARPOL. For gældende dansk lovgivning henvises til Miljøministeriet.

1 Enhver kontraherende part forpligter sig til at sikre, at der findes tilstrækkelige faciliteter til at modtage:

1.1 ozonlagsnedbrydende stoffer og udstyr, der indeholder sådanne stoffer, når det fjernes fra skibe, der anvender dens reparationshavne;

1.2 rester fra skibe, der anvender dens havne, terminaler eller reparationshavne, efter rensning af udstødningsgas i et godkendt system;

uden at skibene forsinkes unødigt, og at modtage

1.3 ozonlagsnedbrydende stoffer og udstyr, der indeholder sådanne stoffer, når det fjernes fra skibe ved ophugningspladser.

2 Hvis en bestemt havn eller terminal i en kontraherende stat – under hensyntagen til retningslinier, der skal udvikles af Organisationen – er beliggende langt fra eller mangler den infrastruktur, der kræves for at håndtere og forarbejde de stoffer, der nævnes i stk. 1, og derfor ikke kan acceptere dem, skal den kontraherende part orientere Organisationen herom, således at oplysningerne kan viderebringes til alle kontraherende parter og til Organisationens medlemsstater til orientering og med henblik på at foretage det nødvendige. Alle kontraherende parter, der har viderebragt sådanne oplysninger til Organisationen, skal ligeledes orientere Organisationen om, hvilke havne og terminaler der er udstyret med modtagefaciliteter, der kan håndtere og forarbejde sådanne stoffer.

3 Enhver kontraherende part skal underrette Organisationen om alle tilfælde, hvor de i denne regel nævnte faciliteter ikke findes eller ikke har tilstrækkelig kapacitet, således at Organisationen kan viderebringe disse oplysninger til medlemmerne.

S/M Regel 18 Tilgængelighed og kvalitet af brændselsolie

Der skal gøres opmærksom på, at følgende regel alene er Søfartsstyrelsens oversættelse af MARPOL. For gældende dansk lovgivning henvises til Miljøministeriet.

Tilgængelighed af brændselsolie

1 Alle kontraherende parter skal træffe alle rimelige foranstaltninger for at fremme tilgængeligheden af brændselsolie, der opfylder bestemmelserne i dette kapitel, og orientere Organisationen om tilgængeligheden af sådan brændselsolie i den kontraherende parts havne og terminaler.

2.1 Hvis en kontraherende part finder, at et skib ikke opfylder standarderne for brændselsolie som nævnt i dette kapitel, har den kompetente myndighed i den kontraherende stat ret til at kræve, at skibet:

2.1.1 fremviser en optegnelse over, hvilke handlinger der er foretaget med henblik på at opfylde kravene; og

2.1.2 fremviser beviser for, at det har forsøgt at købe brændselsolie, der opfylder kravene, i overensstemmelse med sejlplanen og, hvis sådan olie ikke var tilgængelig på det planlagte sted, at det er forsøgt at lokalisere alternative kilder til sådan brændselsolie, og at sådan olie ikke var tilgængelig på markedet, selvom alle rimeligt skridt var taget for at finde frem til den.

2.2 Det bør ikke kræves, at skibet afviger fra den planlagte rejse eller forsinker rejsen urimeligt for at opfylde bestemmelserne.

2.3 Hvis et skib tilvejebringer de i stk. 2.1 nævnte oplysninger, skal en kontraherende part tage hensyn til alle relevante omstændigheder og de beviser, der er fremvist, med henblik på at bestemme, hvilke tiltag der skal tages, herunder at undlade at foretage kontrolforanstaltninger.

2.4 Et skib skal orientere sin Administration og den kompetente myndighed i den relevante bestemmelseshavn, når det ikke kan købe brændselsolie, der opfylder bestemmelserne.

2.5 En kontraherende part skal orientere Organisationen, når et skib har fremvist beviser for, at brændselsolie, der opfylder bestemmelserne, ikke har været tilgængelig.

Kvalitet af brændselsolie

3(M) Brændselsolie, der leveres og anvendes til forbrænding om bord på skibe, for hvilke dette kapitel gælder, skal opfylde følgende krav:

3.1(M) med undtagelse af det i 3.2 angivne:

3.1.1(M) skal brændselsolien bestå af kulbrinter, udvundet ved olieraffinering. Dette udelukker ikke, at der kan tilsættes små mængder additiver for at forbedre anvendelsen;

3.1.2(M) skal brændselsolien være fri for uorganisk syre; og

3.1.3(M) må brændselsolien ikke indeholde tilsætningsstoffer eller kemisk affald, som:

3.1.3.1(M) bringer skibets sikkerhed i fare eller påvirker maskineriets ydelse negativt, eller

3.1.3.2(M) er skadeligt for personalet, eller

3.1.3.3(M) overordnet bidrager til yderligere luftforurening.

3.2(M) brændselsolie, der er afledt ved andre metoder end olieraffinering, må ikke:

3.2.1(M) have et svovlindhold, der overstiger det i regel 14 angivne;

3.2.2(M) bevirke, at en motor overstiger de grænseværdier for NOx emission, der er angivet i stk. 3, 4, 5.11 og 7.4 i regel 13;

3.2.3(M) indeholde uorganisk syre; eller

3.2.4.1(M) bringe skibes sikkerhed i fare eller påvirke maskineriets ydelse negativt, eller

3.2.4.2(M) være skadeligt for personalet, eller

3.2.4.3(M) overordnet bidrage til yderligere luftforurening.

4(M) Denne regel gælder ikke for kul i fast form eller for nukleart brændsel. Denne regels stk. 5, 6, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.2, 9.3 og 9.4 gælder ikke for gasholdige brændstoffer som f.eks. flydende naturgas, komprimeret naturgas eller flaskegas. Svovlindholdet i gasholdige brændstoffer, der leveres til et skib med specifikt henblik på forbrænding om bord på skibet, skal følges af et dokument fra leverandøren.

5(M) For ethvert skib omfattet af regel 5 og 6 skal der i en bunkerleveringsnote indføres nærmere oplysninger om den brændselsolie, som er leveret til forbrænding om bord, der mindst skal indeholde de oplysninger, der er angivet i tillæg V til dette kapitel.

6(S) Bunkerleveringsnoten skal opbevares om bord på et sted, hvor den på ethvert rimeligt tidspunkt er umiddelbart tilgængelig for kontrol. Den skal opbevares i tre år, efter at brændselsolien er leveret.

7.1(S) Den kompetente myndighed i en kontraherende stat kan kontrollere bunkerleveringsnoterne om bord på ethvert skib omfattet af dette kapitel, mens skibet befinder sig i dens havn eller offshore terminal, og myndigheden kan tage kopi af hver note samt kræve, at skibsføreren eller den person, der har kommandoen over skibet, bekræfter kopiens rigtighed. Myndigheden kan ligeledes få indholdet af hver note bekræftet ved at konsultere den havn, hvor noten blev udstedt.

7.2(S) Myndighedens gennemgang og kopiering af bunkerleveringsnoter skal udføres så hurtigt som muligt, uden at skibet forsinkes unødigt.

8.1(M) Bunkerleveringsnoten skal ledsages af en repræsentativ olieprøve fra den leverede brændselsolie efter retningslinier udarbejdet af Organisationen¹¹⁾. Olieprøven skal forsegles og underskrives af leverandørens repræsentant og skibsføreren eller den officer, der leder bunkringen, når den er gennemført, og prøven skal opbevares i skibet, indtil brændselsolien er forbrugt, men under alle omstændigheder ikke mindre end 12 måneder efter leveringstidspunktet.

8.2 Hvis en Administration kræver en analyse af en repræsentativ prøve, skal den foretages i overensstemmelse med den i tillæg VI nævnte verifikationsprocedure med henblik på at bestemme, om brændselsolien opfylder dette kapitels krav.

9(M) Kontraherende parter forpligter sig til at sikre, at den udpegede myndighed:

9.1(M) vedligeholder et register over de lokale leverandører af brændselsolie;

9.2(M) kræver, at de lokale leverandører leverer den bunkerleveringsnote og olieprøve, der kræves i denne regel, og bekræfter, at brændselsolien opfylder kravene i regel 14 og 18;

9.3(M) kræver, at de lokale leverandører opbevarer en kopi af bunkerleveringsnoten i mindst tre år, så den om nødvendigt kan kontrolleres af havnestaten;

9.4(M) tager de nødvendige skridt over for leverandører af brændselolie, som beviseligt leverer brændselolie, der ikke er i overensstemmelse med bunkerleveringsnoten;

9.5(M) oplyser Administrationen om ethvert skib, der har modtaget brændselolie, som beviseligt ikke opfylder kravene i regel 14 og 18; og

9.6(M) oplyser Organisationens om alle tilfælde, hvor leverandører af brændselolie ikke har opfyldt de krav, der er angivet i regel 14 og 18, således at disse oplysninger kan viderebringes til de kontraherende parter og Organisationens medlemsstater.

10(M) I forbindelse med den havnestatskontrol, der udføres af kontraherende parter, påtager parterne sig endvidere at:

10.1(M) oplyse en kontraherende eller ikke-kontraherende part, under hvis jurisdiktion en bunkerleveringsnote er udstedt, om tilfælde, hvor der er leveret brændselolie, som ikke opfylder de gældende krav, idet alle de relevante oplysninger gives; og

10.2(M) foretage en passende, afhjælpende handling, når det opdages, at den leverede olie ikke opfylder kravene.

11 For alle skibe på 400 bruttotons og derover, der går i fast rutefart med hyppige og regelmæssige havneanløb, kan Administrationen efter ansøgning til og samråd med de berørte stater bestemme, at overholdelse af denne regels stk. 6 kan bevises på en alternativ måde, der giver tilsvarende sikkerhed for, at regel 14 og 18 er overholdt.

TILLÆG I

IAPP certifikat (regel 8)

Der henvises til Bilag 1C i Meddelelser B.

TILLÆG II

Testcyklus og vægtfaktor (regel 13)

Følgende testcyklus og vægtfaktorer skal anvendes, når det skal kontrolleres, om marine dieselmotorer overholder NOx grænseværdierne i overensstemmelse med dette kapitels regel 13, idet de testprocedurer og beregningsmetoder, der er nærmere angivet i NOx koden af 2008, anvendes.

13.1 Til hovedmotorer med konstant omdrejningstal, herunder diesel-elektriske anlæg, skal testcyklus E2 anvendes.

13.2 Til motorer med stilbare propellere skal testcyklus E2 anvendes.

13.3 Til motorer med fast propeller skal testcyklus E3 anvendes.

13.4 Til hjælpemotorer med konstant omdrejningstal skal testcyklus D2 anvendes.

13.5 Til hjælpemotorer med variabel omdrejningstal og variabel belastning, som ikke er omfattet ovenfor, skal testcyklus C1 anvendes.

Testcyklus for hovedmotorer med konstant omdrejningstal, herunder diesel-elektriske anlæg og anlæg med stilbare propellere.

Testcyklus for hovedmotorer med konstant omdrejningstal, herunder diesel-elektriske anlæg og anlæg med stilbare propellere

Testcyklus E2	Omdrejning	100%	100%	100%	100%
	Ydelse	100%	75%	50%	25%
	Vægtfaktor	0,2	0,5	0,15	0,15

Testcyklus for motorer med fast propeller

Testcyklus E3	Omdrejning	100%	91%	80%	63%
	Ydelse	100%	75%	50%	25%
	Vægtfaktor	0,2	0,5	0,15	0,15

Testcyklus for hjælpemotorer med konstant omdrejningstal

Testcyklus D2	Omdrejning	100%	100%	100%	100%	100%
	Ydelse	100%	75%	50%	25%	10%
	Vægtfaktor	0,05	0,25	0,3	0,3	0,1

Testcyklus for hjælpemotorer med variabel omdrejningstal og variabel belastning

Testcyklus	Omdrejning	Nominel				Mellemliggende			Tom gang
C1									
	Moment	100%	75%	50%	10%	100%	75%	50%	0%
	Vægtfakt.	0,15	0,15	0,15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15

TILLÆG III**Kriterier og procedurer for udpegningen af emissionskontrolområder (regel 13.6 og 14.3)****1 Formål**

1.1 Formålet med dette tillæg er at tilvejebringe de kriterier og procedurer, kontraherende parter skal anvende, når de skriver og fremsender forslag til udpegning af emissionskontrolområder, og at præsentere de faktorer, Organisationen tager i betragtning, når den vurderer sådanne forslag.

1.2 Emissioner af NO_x, SO_x og partikelholdigt materiale fra oceangående skibe bidrager til koncentrationen af luftforurening i byer og kystområder i hele verden. De negative påvirkninger af personers helbred og af miljøet på grund af luftforurening omfatter tidlig død, hjerte-lunge sygdomme, lungekræft, kronisk åndedrætsbesvær, forsyning og eutrofiering.

1.3 Organisationen bør overveje at udpege et emissionskontrolområde, hvis et påvist behov for at hindre, begrænse og kontrollere emissioner af NO_x og SO_x og partikelholdigt materiale eller alle tre typer emissioner (herefter benævnt emissioner) fra skibe understøtter dette.

2 Udpegning af emissionskontrolområder

2.1 Kun kontraherende parter må fremsende forslag til Organisationen om udpegning af emissionskontrolområder for NO_x eller SO_x og partikelholdigt materiale eller alle tre typer emissioner. I tilfælde hvor to eller flere kontraherende parter har en fælles interesse i et særligt område, bør de formulere et samlet forslag.

2.2 Et forslag om at udpege et bestemt område som et emissionskontrolområde bør fremsendes til Organisationen i overensstemmelse med de af Organisationen fastlagte regler og procedurer.

3 Kriterier for udpegning af emissionskontrolområder**3.1 Forslaget skal indeholde:**

3.1.1 En tydelig afgrænsning af det foreslåede område samt et kort, hvorpå området er markeret;

3.1.2 den eller de typer emissioner, det foreslås at kontrollere (dvs. NO_x eller SO_x og partikelholdigt materiale eller alle tre typer emissioner);

3.1.3 en beskrivelse af de befolkningsgrupper og miljøområder, der er i fare grundet påvirkningerne af emissioner fra skibe;

3.1.4 en vurdering af, at emissioner fra skibe, der opererer i det foreslåede område, bidrager til koncentrationer af luftforurening eller til negative miljøpåvirkninger. En sådan vurdering skal indeholde en

beskrivelse af de pågældende emissioners påvirkninger af personers helbred og af miljøet, såsom negative påvirkninger af økosystemer på land eller i havet, af områder med naturlig frugtbarhed, af sjældne yngle-miljøer, af vandkvaliteten, af personers helbred og af områder af kulturel og videnskabelig betydning, hvor dette måtte være relevant. Kilderne til de relevante data, herunder de anvendte metodologier, skal opgives;

3.1.5 relevante oplysninger vedrørende de meteorologiske betingelser i det foreslåede område for befolkningsgrupper og miljøområder, der måtte være i fare, herunder særligt herskende vindmønstre, eller vedrørende topografiske, geologiske, oceanografiske, morfologiske eller andre forhold, som bidrager til koncentrationer af luftforurening eller til negative miljøpåvirkninger;

3.1.6 skibstrafikkens karakter i det foreslåede emissionskontrolområde, herunder denne trafiks mønster og tæthed;

3.1.7 en beskrivelse af de kontrolforanstaltninger, som den eller de kontraherende parter, der fremsender forslaget, har taget for at tackle emissioner af NO_x, SO_x og partikelholdigt materiale fra kilder i land, der påvirker befolkningsgrupper og miljøområder, der måtte være i fare; kontrolforanstaltninger, som er på plads og fungerer samtidig med behandlingen af tiltag, der skal vedtages i forbindelse med regel 13 og 14 i kapitel XXVI; og

3.1.8 de forholdsmæssige omkostninger ved at begrænse emissioner fra skibe sammenlignet med kontrolforanstaltninger i land og den økonomiske effekt på skibe i international fart.

3.2 Et emissionskontrolområdes geografiske afgrænsning vil blive baseret på de relevante kriterier som beskrevet ovenfor, herunder emissioner og aflejringer fra skibe, der sejler i det foreslåede område, trafik-mønstre og trafiktæthed og vindforhold.

4 Procedurer for Organisationens vurdering og vedtagelse af emissionskontrolområder

4.1 Organisationen skal overveje alle forslag, som den modtager fra en eller flere kontraherende parter.

4.2 Når Organisationen vurderer forslagene, skal den tage højde for de kriterier, der skal indeholdes i hvert enkelt forslag, som nævnt i afsnit 3 ovenfor.

4.3 Et emissionskontrolområde skal udpeges gennem en ændring til dette kapitel, og behandles, vedtages og træde i kraft i overensstemmelse med MARPOL konventionens artikel 16.

5 Brug af emissionskontrolområder

5.1 Kontraherende parter, hvis skibe sejler i emissionskontrolområder, opfordres til at orientere Organisationen om anliggender vedrørende områdernes brug.

TILLÆG IV

Typegodkendelse og driftsgrænser for forbrændingsanlæg om bord på skibe (Regel 16)

1 Der skal for alle forbrændingsanlæg, som er omfattet af regel 16.6.1, være udstedt et IMO typegodkendelsescertifikat. For at opnå et sådant certifikat skal forbrændingsanlægget være konstrueret og bygget i henhold til en godkendt standard, som nævnt i regel 16.6.1. Hver model skal underkastes en nærmere angiven typegodkendelse på værkstedet eller på et godkendt afprøvningssted under Administrationens ansvar, idet følgende standard specifikation for brændsel og affald anvendes ved typegodkendelsen til at afgøre, om forbrændingsanlægget opererer inden for grænseværdierne angivet i stk. 2 i dette tillæg:

<u>Olieslam bestående af:</u>	<u>75% olieslam fra HFO,</u> <u>5% spildolie, og</u> <u>20% emulgeret vand</u>
<u>Fast affald bestående af:</u>	<u>50% fødevareaffald</u> <u>50% affald i øvrigt indeholdende:</u> <u>ca. 30% papir,</u> <u>ca. 40% karton,</u>

ca. 10% klude,
ca. 20% plastic.

Blandingen vil bestå af op til 50% fugt og 7% ikke-brændbart fast stof.

2 Forbrændingsanlæg, som er beskrevet i regel 16.6.1, skal operere inden for følgende grænseværdier:

<u>O₂ i forbrændingskammer:</u>	<u>6%-12%</u>
<u>CO i forbrændingsgas,</u> <u>maksimalt gennemsnit:</u>	<u>200 mg/MJ</u>
<u>Sodnummer,</u> <u>maksimalt gennemsnit:</u>	<u>Bacharach 3 eller Ringelman 1</u> <u>(20% uigennemsigtighed)</u> <u>(Et højere sodnummer er kun acceptabelt i meget korte tidsrum, f.eks.</u> <u>ved opstart)</u>
<u>Ikke-brændte dele i askerester:</u>	<u>Maksimum 10% i vægt</u>
<u>Forbrændingskammer</u> <u>udledningstemperatur:</u>	<u>850°C -1200°C</u>

TILLÆG V

Oplysninger, der skal medtages i bunkerleveringsnoten (regel 18.5)

Det modtagende skibs navn og IMO nummer

Havn

Den dato hvor leveringen blev påbegyndt

Navn, adresse og telefonnummer på leverandøren af marint brændselsolie

Produktnavn(e)

Mængde (metriske tons)

Massefylde¹²⁾ ved 15°C (kg/m³)

Svovlindhold¹³⁾ (vægtprocent)

En erklæring, der er underskrevet og certificeret af brændselsolieleverandørens repræsentant, om at den leverede brændselsolie opfylder dette kapitels regel 14.1 eller 14.4 og regel 18.3.

TILLÆG VI

Verifikationsprocedure for brændselsolieprøver i henhold til MARPOL, bilag VI (regel 18.8.2)

Følgende procedure skal anvendes for at bestemme, om den brændselsolie, der leveres til og anvendes om bord på skibe, opfylder de i regel 14 i kapitel XXVI krævede grænseværdier for svovl.

1 Generelle krav

1.1 Den repræsentative brændselsolieprøve, som kræves i stk. 8.1 i regel 18 (MARPOL prøven) skal anvendes til at efterprøve svovlindholdet i den brændselsolie, der leveres til et skib.

1.2 En Administration skal styre verifikationsproceduren ved hjælp af den udpegede kompetente myndighed.

1.3 De laboratorier, der er ansvarlige for den verifikationsprocedure, der nævnes i dette tillæg, skal være fuldt ud akkrediteret til at udføre prøverne.

2 Verifikationsprocedurens fase 1

2.1 MARPOL prøven skal af den kompetente myndighed videregives til laboratoriet.

2.2 Laboratoriet skal:

2.2.1 notere oplysninger om forseglingsnummeret og prøvens etiket i prøvejournalen;

2.2.2 bekræfte, at forseglingen på MARPOL prøven ikke har været brudt; og

2.2.3 afvise alle MARPOL prøver, hvor forseglingen har været brudt.

2.3 Hvis forseglingen på MARPOL prøven ikke har været brudt, skal laboratoriet fortsætte verifikationsproceduren og skal:

2.3.1 sikre, at MARPOL prøven homogeniseres grundigt;

2.3.2 udtage to underprøver fra MARPOL prøven; og

2.3.3 genforsegle MARPOL prøven og notere oplysningerne om den nye forsegling i prøvejournalen.

2.4 De to underprøver skal testes efter hinanden i overensstemmelse med den testmetode, der henvises til i tillæg V. Under anvendelsen af denne verifikationsprocedure skal resultaterne af testanalysen benævnes "A" og "B":

2.4.1 Hvis resultaterne af "A" og "B" falder inden for testmetodens gentagelsesnøjagtighed (r), skal resultaterne anses for gyldige.

2.4.2 Hvis resultaterne af "A" og "B" ikke falder inden for testmetodens gentagelsesnøjagtighed (r), skal begge resultater afvises, og der bør tages to nye underprøver af laboratoriet, som analyseres. Prøveflasken bør genforsegles i overensstemmelse med ovennævnte stk. 2.3.3, når de nye underprøver er udtaget.

2.5 Hvis resultaterne af "A" og "B" er gyldige, bør der beregnes et gennemsnit af disse to resultater, som således frembringer et resultat, der benævnes "X":

2.5.1 Hvis resultatet af "X" er lig med eller lavere end den grænseværdi, der kræves i kapitel XXVI, skal brændselsolien anses for at opfylde bestemmelserne.

2.5.2 Hvis resultatet af "X" er højere end den grænseværdi, der kræves i kapitel XXVI, bør verifikationsprocedurens fase 2 udføres; hvis resultatet af "X" imidlertid er højere end den specificerede grænseværdi gange 0,59R (hvor R er testmetodens reproducerbarhed), skal brændselsolien anses for ikke at opfylde kravene, og yderligere test er ikke nødvendige.

3 Verifikationsprocedurens fase 2

3.1 Hvis verifikationsprocedurens fase 2 er påkrævet i overensstemmelse med ovennævnte stk. 2.5.2, skal den kompetente myndighed sende MARPOL prøven til et andet akkrediteret laboratorium.

3.2 Når laboratoriet modtager MARPOL prøven, skal det:

3.2.1 notere oplysninger om det forseglingsnummer, der er anvendt i overensstemmelse med stk. 2.3.3, samt om prøvens etiket i prøvejournalen;

3.2.2 udtage to underprøver fra MARPOL prøven; og

3.2.3 genforsegle MARPOL prøven og notere oplysningerne om den nye forsegling i prøvejournalen.

3.3 De to underprøver skal testes efter hinanden i overensstemmelse med den testmetode, der henvises til i tillæg V. Under anvendelsen af denne verifikationsprocedure skal resultaterne af testanalysen benævnes "C" og "D":

3.3.1 Hvis resultaterne af "C" og "D" falder inden for testmetodens gentagelsesnøjagtighed (r), skal resultaterne anses for gyldige.

3.3.2 Hvis resultaterne af "C" og "D" ikke falder inden for testmetodens gentagelsesnøjagtighed (r), skal begge resultater afvises, og der bør tages to nye underprøver af laboratoriet, som analyseres. Prøveflasken bør genforsegles i overensstemmelse med ovennævnte stk. 3.2.3, når de nye underprøver er udtaget.

3.4 Hvis resultaterne af "C" og "D" er gyldige, og resultaterne af "A", "B", "C" og "D" ligger inden for testmetodens reproducerbarhed, skal laboratoriet tage et gennemsnit af resultaterne, som benævnes "Y":

3.4.1 Hvis resultatet af "Y" er lig med eller lavere end den grænseværdi, der kræves i kapitel XXVI, skal brændselsolien anses for at opfylde bestemmelserne.

3.4.2 Hvis resultatet af "Y" er højere end den grænseværdi, der kræves i kapitel XXVI, opfylder brændselsolien ikke de i kapitel XXVI anførte krav.

3.5 Hvis resultaterne af "A", "B", "C" og "D" ikke ligger inden for testmetodens reproducerbarhed, kan Administrationen kassere alle testresultaterne og – efter eget skøn – gentage hele testprocessen.

3.6 De resultater, der fremkommer ved hjælp af verifikationsproceduren, er endelige.

-
- 1) Kap. XXVI Der henvises til »Guidelines for the authorization of organizations acting on behalf of the Administration«, som vedtaget af Organisationen ved resolution A.739(18), og »Specifications on the survey and certification functions of recognized organizations acting on behalf of the Administration«, som vedtaget af Organisationen ved resolution A.789(19).
 - 2) Kap. XXVI *HCFC er som følge af EU forordning nr. 2037/2000 af 29. juni 2000 om stoffer, der nedbryder ozonlaget, ikke længere tilladt i skibe under EU flag.*
 - 3) Kap. XXVI Se tillæg I, Supplement to International Air Pollution Prevention Certificate (IAPP Certificate), afsnit 2.1.
 - 4) Kap. XXVI Prisen på en godkendt metode må ikke være højere end 375 særlige trækingsretter/meterton NO_x beregnet i overensstemmelse med nedenstående formular for kosteffektivitet:
 - 5) Kap. XXVI Der henvises til resolution MEPC.82(43), "Guidelines for monitoring the world-wide average sulphur content of residual fuel oils supplied for use on board ships".
 - 6) Kap. XXVI Der henvises til resolution MEPC.130(53), "Guidelines for on-board exhaust gas SO_x cleaning systems".
 - 7) Kap. XXVI Der henvises til MSC/Circ.585, »Standards for vapour emission control systems«.
 - 8) Kap. XXVI Der henvises til MSC/30(61), »International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk«, kapitel 5.
 - 9) Kap. XXVI Der henvises til typegodkendelsescertifikater udstedt i overensstemmelse med MEPC resolution 59(33) eller MEPC resolution 76(40).
 - 10) Kap. XXVI Der henvises til resolution MEPC.76(40), »Standard specification for shipboard incinerators«.
 - 11) Kap. XXVI Der henvises til resolution MEPC.96(47), »Guidelines for the sampling of fuel oil for determination of compliance with Annex VI of MARPOL 73/78«.
 - 12) Kap. XXVI Brændselsolie skal testes i overensstemmelse med ISO 3675:1998 eller ISO 12185:1996.
 - 13) Kap. XXVI Brændselsolie skal testes i overensstemmelse med ISO 8754:2003.

Bilag 1**Formularer, checklister og skilte**

Typecertifikat for erhvervsfartøj

Checkliste for årligt egenkontrolsyn på fiskefartøjer

Aalisariutini ukiumoortumik nammineerluni misissuinermut

Allattuiffik

Daglig checkliste for fiskefartøjer synet efter Meddelelser F

Daglig checkliste for fiskefartøjer under 7 m længde

Arbejdstilsynets anvisning nr. 4.04.12 om arbejde med industrifisk i skibe i havn

Typecertifikat for erhvervsfartøj

Hermed bekræftes, at nedennævnte fartøj er typegodkendt som et »lukket«/»åbent« fiskefartøj/lastfartøj⁸⁾ af Søfartsstyrelsen i henhold til Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F og i henhold til:

Søfartsstyrelsens skrivelse af

Typebetegnelse:

Byggenummer:.....Byggeår:.....

Hoveddimensioner:⁹⁾

Længden L.....m

Længde overaltm

Længde L₁.....m

Bredden B (Største bredde)m

Dybden midtskibsm

Maksimal motoreffekt: kW

Det attesteres,

at nævnte fartøj indgår i en serie, der er bygget efter samme tegninger og specifikationer og i samme udførelse og kvalitet som den prototype, der er blevet godkendt og afprøvet i henhold til de givne betingelser samt de regler, der var gældende på godkendelsesdatoen.

Udfærdiget efter bemyndigelse fra Søfartsstyrelsen

Udstedt i:.....Dato:.....

.....

(underskrift)

Årligt egenkontrolsyn på fiskefartøjer, der er synet efter Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F.

Søfartsstyrelsen egenkontrolskema**Denne checkliste skal til stadighed være om bord**

FARTØJETS NAVN	KONTROLNUMMER	HJEMSTED

Områder der skal efterses:	Dato for eftersyn
Er skibet blevet ombygget – og har Søfartsstyrelsen været tilkaldt for syn	

Er redningsmidler på plads og i orden ?	
Er VHF (DCS) efterset og i orden ?	
Er radioinstallationernes batterier efterset og fundet i orden ?	
Er den automatiske omskifter til andre batterier efterset og fundet i orden ?	
Er magnetkompasset efterset og oprettet med deviationstabel ?	
Er ekkolod efterset og i orden ?	
Er radarreflektoren i orden og på plads ?	
Er de nødvendige søkort oprettede ?	
Forefindes de nødvendige nautiske publikationer ?	
Er den seneste udgave af fiskeriårbogen om bord ?	
Er krævede opslag og skilte på plads ?	
Er alle lanterner i orden ?	
Er alle signalfigurer om bord og i orden?	
Er lydsignal apparatet i orden ?	
Er læseportene funktionelle ?	
Er vejrtætte døres pakninger og vridere efterset og i orden ?	
Er isdæksler efterset og monteret med sikringskæde?	
Er alle lukkeordninger på ventilationsriste mv. efterset og fundet i orden ?	
Er alle luftrør forsynet med tilbageslags anordninger ?	
Er ankerudrustningen i orden og klar til brug ?	
<i>Er alle søventiler efterset og i orden ?</i>	
<i>Er skrueaksel med pakdåse efterset og i orden ?</i>	
Er rorstamme med pakdåse og bøsninger efterset og i orden ?	
<i>Er styremaskinen efterset og i orden ?</i>	
<i>Er propellerhoved adskilt og i orden ?</i>	
Er stabilitetsoplysningerne oprettede ved evt. ombygning ?	
Er de to uafhængige startsystemer til hovedmaskinen efterset og i orden ?	
Er hurtiglukkere til brændstoftilførsler efterset og i orden ?	
Er læsemidlerne efterset og i orden ?	
Er vandstandsalarmerne efterset og fundet i orden ?	
<i>Er det elektriske systemer efterset og i orden (Meggertest) ?</i>	
Er brandvisnings- og brandslukningsanlægget efterset og i orden ?	
Er transportable ildslukkere efterset og i orden ?	
Er evt. brandtæppe efterset og i orden ?	
Er gas- eller spritapparater efterset og i orden ?	
Er stræktovssystemet efterset og i orden ?	
Kan luger sikres i åben tilstand ?	
Er den skridsikre belægning efterset og i orden ?	
Er adgangsveje til lastrum mv. sikre i orden (trapper og lejdere)?	
Er skanseklædning, rækværk og sikringer mod nedstyrtning efterset og i orden ?	
Er landgangsforholdene i orden ?	
Er evt. faldsikringsudstyr i orden ?	
Er belysning i gange, rum og arbejdsområder efterset og i orden ?	
Er beskyttelsesanordninger på dæksmaskineri efterset og i orden ?	
Går betjeningshåndtag på spil og nettromler automatisk i neutralstilling ?	
Er sikkerhedsbøjler på vejviserblokke intakte ?	

Er styrestangsarrangementet eftersat og i orden ?	
Er sikringsanordning på trawlskovle mod klemning eftersat og i orden ?	
Er medicinkisten intakt og opdateret i henhold til fartsområdet ?	
Er foranstaltningerne ved overbordfald i orden ?	
Er kejs ombord og i orden ?	

DET ATTESTERES HERVED:

At denne checkliste er gennemgået ved det årlige syn, og lovpligtige mangler er under udbedring. En række af de oven for anførte forhold er ikke lovpligtige krav. I de tilfælde, hvor det pågældende udstyr ikke er om bord, eller kravet ikke skal opfyldes, anføres i NEJ rubrikken bogstaverne IA for Ikke Aktuelt.

Sted	Dato	Underskrift
------	------	-------------

Alt som er markeret med *kursiv*, anbefaler Havneseikkerhedsudvalgene bliver eftersat med tidsintervaller svarende til intervallerne for periodiske syn på fiskeskibe der synes i henhold til Søfartsstyrelsens meddelelser E, da reglerne ikke bør være strammere for F-fartøjer end for E-skibe.

Årligt egenkontrolsyn på fiskefartøjer, der er synet efter Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F.

Søfartsstyrelsen egenkontrolskema

Misissortagassat allassimaffiat una angallammiittuassaaq

UMIARSUUP AQQA	MISISSUINERUP NR.	ANGERL.NAJUGAQ
----------------	-------------------	----------------

Misissuiffigineqartariaqartut:	Ulloq misissuiffik
<u>Angallat allannqortinneqarnikuuva - aammalu Søfartsstyrelsen - ni angallatip misissortinnissaanut nalunaarfigineqarnikuuva ?</u>	
Annanniutit inissaminniipat ajoquteqanngillallu ?	
VHF (DCS) misissorneqarpa ajoquteqanngilallu ?	
Radiutigit ikkussukkat batteriivi misissorneqarlutillu ajoquteqanngillat ?	
Batteriitut allanut nikittaat automatiskiusoq misissorneqarlunilu ajunngila ?	
Saviup kajungerisaanik pujorsiut misissorneqarlunilu deviationstabelimut na-leq-qussarneqarpa ?	
Itissusersiut misissorneqarlunilu ajoquteqarsorinanngila ?	
Radarip reflektoria ajoquteqaranilu inissisimava ?	
Immat angallaviit assingi pigisariaqartut pilersitaasimappat ?	
Umiartornermut ilisimatusaatinik naqitikkanik pigisarialinnik peqarpa ?	
Aalisarnermik ukiumoortumik nalunaarusiaq kingulleq angallammiippa ?	
Allagarsiussassatut allagartassallu piumasarineqartut inissaminniipat ?	
Umiarsuup silami qullii tamarmik ajoquteqanngillat ?	
Kalerrisaarutit figurit tamarmik pigineqarlutillu ajoquteqanngillat ?	
Nipilimmik kalerrisaarut (siggartaat) ajoquteqanngila ?	
Imaarsaateqarfiit atorsinnaappat ?	
Matut silap pissusiitut illersuusikkat pakningii qiversartuulu misissorneqarpat ajoquteqanngillallu ?	
Sikunut matut illersuutit misissorneqarpat kalunnernillu qajannaaruserlugit ikkus-sugaappat ?	

Silaannarissarfiit il.il. assiaqutaasa martusartui misissorneqarpat ajunngillallu ?	
Sullullit silaannaap aqqutai tamarmik milittartoqarpat ?	
Kitsat atortuulu ajoquteqanngillat atoriaannaappallu ?	
<i>Imaanut ventilit tamarmik misissorneqarpat ajunngillallu ?</i>	
<i>Sarpiit akseliat pakdåselik misissorneqarpa ajoquteqanngilalu ?</i>	
Aquutip manngua pakdåselik bøsningillu misissorneqarpat ajoquteqanngillallu ?	
<i>Aquutip maskiinaa misissorneqarpa ajunngilalu ?</i>	
<i>Sarpiit niaquusartaat isaterneqarpa ajoquteqanngilalu ?</i>	
Sanaqqiisoqarsimappat tamatumani orrajaassuseq pillugu paasissutissiisoqarsima- va ?	
Pingaarnertut maskiinanut aallartittaatit marluk imminnut attuumassuteqanngitsut misissorneqarpat ajoquteqanngillallu ?	
Orsussap ingerlaarfiani matugasuartartut misissorneqarpat ajoquteqanngillallu ?	
Imaarsaatit misissorneqarpat ajunngillallu ?	
Erngup killiffiinut kalerrisaasutit misissorneqarpat ajoquteqanngillallu ?	
<i>Innaallagissamoortut misissorneqarpat ajoquteqanngillallu (Meggertest) ?</i>	
Ikuallattumik sumiissusersiut qatserutillu misissorneqarpat ajoquteqanngillallu ?	
Qatserutit angallattakkat misissorneqarpat ajunngillallu ?	
Ulissuaq ikuallattumut qatserut pigineqarpat misissorneqarpa ajunngilalu ?	
Apparitit gassitortut sprititortullu misissorneqarpat ajunngillallu ?	
Stræktovssystemet misissorneqarpa ajoquteqanngilalu ?	
Ammartartut ammatillugit aalangeerneqarsinnaappat ?	
Quaattoornaveeqqutitut qalliut misissorneqarpa ajoquteqanngilalu ?	
Lastimut ikisarfiit il.il. (majuartarfiit allunaallu) qajannaallutillu ajoquteqanngil- lat ?	
Umiarsuup quleruaa, ungalut nakkarnaveeqqutillu misissorneqarpat ajunngillallu?	
Nunamut niusarfeqarfiit ajoquteqanngillat ?	
Nakkariataarnissamut illersuutaajunnartut ajoquteqanngillat ?	
Torsuusani, ineeqqani suliffiusunilu qaammaqqutit misissorneqarpat ajunngillallu?	
Umiarsuup qaani maskiinanut illersuutit misissorneqarpat ajunngillallu ?	
Sipilip nettromlellu aallartittaataat nammineerluni unissinnaava ?	
Aqqutissanut uparuussutit blokkiini bøjlit isumannaallisaatit ajoquteqanngillat ?	
Aquutip stangeqarfia misissorneqarpa ajoquteqanngilalu ?	
Qalorsuit nivaataasa kiggittoornaveeqqutaat misissorneqarpat ajunngillallu ?	
Nakorsaataasivik tamarmiusunik imaqarpa angallavigisassamullu naapertuuttunn- gorsagaava ?	
Imaanut nakkartoqarnerani iliuusissiat pissusissamissoorpat ?	
Qaqitsiniutissanik umiarsuarmiittoqarpa ajoquteqanngillallu ?	

MATUMUUNA UPPERNARSARLUGU ATSIORNEQARPOQ:

Misissukkanut allattuiffik una ukiumoortumik misissuinermi misissuataarneqarmat, inatsisillu malillugit iluarsisassat iluarsiniarneqalermata. Siuliini taaneqartut arlallit inatsisit malillugit pinngitsoorani piumasa-qaataanngillat. Atortut pineqartut angallammiitsinnagit piumaqaatilluunniit naammassineqartinngagit allaf-
fissami NAAGGA allanneqassaaq naqinneq M Maannakkorpiaanngitsoq-p naalisarnera ilanngullugu.

Sumiiffik	Ulloq	Atsiorneq

Uingartumik allatat tamarmik Havnesikkerhedsudvalginit misissoqqusaapput angallatinik Søfartsstyrel-sip nalunaarutai E malillugit pisarnertut tamakkiisumik misissuinerulli akuttutigisunik, tassami angallatit F-mi pineqartut pillugit angallatiniit E-mi pineqartuniit sakkortunerusunik malittarisassaqtartariaqarsori-nanngimmat.

Fiskefartøjer, der er synet efter Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F. Ikke alt det anførte udstyr er lovbealet.

Søfartsstyrelsen anbefaler, at fartøjets udrustning altid – udover lovpligtige krav – er tilpasset fartøjets aktuelle brug og fartsområde.

Daglig CHECKLISTE

Denne checkliste skal til stadighed være om bord

SKIBETS NAVN	KONTROLNUMMER	HJEMSTED

Områder der bør efterses:	Bemærkninger
Er redningsmidler på plads og i orden ?	
Virker alle lanterner ?	
Er lydsignal apparatet i orden ?	
Er læseportene frie ?	
Er pumper og andre læsemidlerne i orden ?	
Er vandstandsalarmerne i orden ?	
Er slange- og søforbindelser uden lækage ?	
Er brandvisnings- og brandslukningsanlægget i orden ?	
Går betjeningshåndtag på spil/nettromler automatisk i neutralstilling ?	
Er styrestangsarrangementet i orden ?	
Er der tilstrækkeligt med brændstof om bord ?	
Er vejrmeldingen for påtænkt fiskeri kontrolleret ?	
Vil fartøjet under hele den påtænkte rejse have tilstrækkelig stabilitet og fri-bord ?	
Er luger og dæksler lukkede og skalkede ?	
Kan luger og døre sikres i åben tilstand ?	
Er sikkerheds anordninger på takkelblokke og bomme i orden ?	
Er kejs ombord og i orden ?	

Rev. 1 28-5-2004

Fiskefartøjer under 7 meter. Ikke alt det anførte udstyr er lovbealet.

Søfartsstyrelsen anbefaler, at fartøjets udrustning altid – udover lovpligtige krav – er tilpasset fartøjets aktuelle brug og fartsområde.

Daglig CHECKLISTE

Denne checkliste skal til stadighed være om bord

SKIBETS NAVN	KONTROLNUMMER	HJEMSTED

Områder der bør efterses:	Bemærkninger	
Er redningsmidler på plads og i orden ?		
Fungerer VHF (DSC) ?		
Er de nødvendige hjælpemidler til navigation tilstede og i orden ?		
Virker alle lanterner?		
Er lydsignal apparatet i orden ?		
Er læseportene frie ?		
Er pumper og andre læsemidler i orden ?		
Er vandstandsalarmerne i orden ?		
Er slange- og søforbindelser uden lækage ?		
Er transportable ildslukkere på plads ?		
Er vejrmeldingen for påtænkt fiskeri kontrolleret ?		
Vil fartøjet under hele den påtænkte rejse have tilstrækkelig stabilitet og fri-bord ?		
Er luger og dæksler lukkede og skalkede ?		
Går betjeningshåndtag på spil / nettromler automatisk i neutralstilling ?		
Kan luger og døre sikres i åben tilstand ?		
Er sikkerheds anordninger på takkelblokke og bomme i orden ?		
Er kejs om bord og i orden ?		

Rev. 1 28-5-2004

Arbejdstilsynet

Arbejde med losning af industrifisk på skibe i havn

At-meddelelsenr.4.04.12.

juni1996

Erstatter: December1986

Baggrund

- Bekendtgørelse om arbejdets udførelse
- Bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler.
- Bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler.
- Bekendtgørelse om brug af personlige værnemidler.

Indledning

Denne At-meddelelse giver nærmere oplysninger om sundhedsfaren ved og retningslinier for losning af industrifisk på skibe i havn. Arbejdet skal foregå forsvarligt efter arbejdsmiljølovgivningens bestemmelser bl.a. om tekniske hjælpemidler, om personlige værnemidler og om arbejdets udførelse.

Arbejdsmetoder

Der findes i øjeblikket tre arbejdsmetoder til losning af industrifisk, nemlig

1. brug af kopelevator
2. Sugemetoden
3. pumpe.

Ved kopelevator sænkes et transportbånd med skovle ned i lasten, hvorefter lastoptagerne med greb „skovler“ fisken hen til kopelevatoren. Denne metode indebærer ophold i lasten under hele losningen og meget manuelt skovlearbejde. Metoden forudsætter, at der anvendes egnede ventilatorer, som forsyner lasten med frisk luft.

Ved sugemetoden sænkes en sugeslange ned i lasten, og den kan med sit bøjelige sugehoved suge fisken op fra et større areal i lasten. Sugeren kan på kort tid udskifte luften i lasten, hvis der skulle vise sig en lomme i lasten med giftige luftarter. Metoden er mindre fysisk anstrengende end kopelevatoren, men støjer til gengæld mere.

Ved pumpemetoden sænkes en fiskepumpe ned i lasten, og fisken pumpes op. Fisken transporteres hen til pumpen ved at blødgøre den med vand fra spulespyd. Spulespyd bruges for at undgå dannelse af aerosoler af vand, som indeholder restprodukter, fx trimethylamin og endotoksiner, der er sundhedsskadelige. Metoden forudsætter, at der anvendes egnede ventilatorer.

Sundhedsfarlige stoffer

Ved temperaturer over 0 °C sker der en delvis forrådnelse af fiskelasten. Isning kan nedsætte en forrådnelse, hvis der anvendes meget store mængder is.

Ved forrådnelse dannes kuldioxid (kulsyre), svovlbrinte og andre giftige og ildelugtende luftarter, som alle fortrænger den lettere almindelige luft, hvilket medfører risiko for kvælning som følge af iltmangel.

Kuldioxid er lugtløs. Går man ned i et lastrum, hvor der er meget kuldioxid i luften - og derfor ikke nok ilt - besvimer man og dør inden for få minutter, hvis der ikke tilføres ilt.

Svovlbrinte er en ildelugtende, meget giftig luftart (dødbringende ved høje koncentrationer). Dog er svovlbrinte i høje koncentrationer (over 150 ppm) lugtfri. Ligeledes kan tilvænning øge lugttærsklen hos de udsatte personer, så lugtadvarslen om fare udebliver.

Til brug for vurderingen af, om ovennævnte stoffer og lignende findes i sundhedsfarlige koncentrationer, henvises til den gældende At-anvisning 3.1.0.2 om grænseværdier for stoffer og materialer.

Andre sundhedsfarlige stoffer i forbindelse med fiskelaster er aminer og endotoksiner, som kan medføre alvorlig irritation eller ætsning samt forgiftninger med ildebefindende og influenzalignende symptomer som feber, diarré, hovedpine og muskelømhed.

Udsættelsen for disse stoffer sker specielt, hvor der ved spuling pumpelosning og rengøring - opstår aerosoler, som indeholder fiskesaft, forrådnelsesbakterier og sundhedsfarlige produkter.

1. Losning af laster (ikke-afviste)

Foranstaltninger

Under losningen skal der være egnede ventilatorer, der forsyner lastoptagerne med frisk luft, så de ikke udsættes for sundhedsfarlige luftarter eller iltmangel.

Før nogen går ned i et lastrum, skal det sikres, at der er tilstrækkelig ilt. Dette kan gøres ved anvendelse af iltmåler. Prøven skal gentages jævnlige, når nogen opholder sig i lastrummet.

Såfremt det - uanset at ovenstående foranstaltninger træffes konstateres, at der er fare for, at luften i lasten indeholder luftarter som fx kuldioxid, svovlbrinte m.v. eller aerosoler med aminer og endotoksiner i sundhedsfarlige koncentrationer, eller luften i lasten har for ringe iltindhold, skal lasten afvises. I tvivlstilfælde må der ikke losses, før Arbejdstilsynet har vurderet arbejdsforholdene.

Hvis Arbejdstilsynet vurderer, at arbejdet ikke kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt, skal lasten losses som en afvist last (se under afsnit 2). Hvis lasten er opdelt i flere sektioner ved hjælp af lufttætte skodder, vurderes hver sektion for sig.

Under losningen skal der være en person på 'dækket', der holder øje med mandskabet i lastrummet og har adgang til det nedenfor nævnte redningsudstyr.

Lastoptagerne skal kunne stoppe lossekranen, sugerens eller pumpen fra lastrummet i en nødsituation.

Lastoptagerne skal uhindret kunne passere op og ned gennem lugeåbningen. Pumpe og/eller andet udstyr må ikke blokere adgangsvejen. Eventuel istransportør skal være tilbørligt afskærmet.

Forholdsregler ved uheld

Hvis en person føler sig utilpas, skal han straks op af lastrummet. Arbejdet må ikke genoptages, før lastrummet er tilstrækkeligt udluftet, og Arbejdstilsynet har vurderet arbejdsforholdene.

Redningsmandskabet skal benytte sikkerhedsbælte med line samt luftforsynet, åndedrætsværn.

Personer, der har været besvimet, skal snarest muligt undersøges på hospital.

Personer, der har fået øjen- og hudirritationer eller andre gener i forbindelse med ophold i lastrum, skal søge læge snarest muligt.

Personlige værnemidler

To sikkerhedsbælter forsynet med bajonetlukke, to D-ringe og tilhørende line skal være anbragt let tilgængeligt i nærheden af lossekranen eller sugerens førerhus, så en redningsmand hurtigt kan tage det ene sikkerhedsbælte på og anbringe det andet på den person, der skal reddes.

Hvis alle, som arbejder i lastrummet, er iført løftedragter, som opfylder kravene til løfteseler, kan de erstatte de sikkerhedsbælter, der er nævnt ovenfor. En redningsmand skal i disse tilfælde også her være iført løftedragt.

Luftforsynet åndedrætsværn skal være anbragt forsvarligt og let tilgængeligt i nærheden af lossekran eller sugerens førerhus til brug for redningsmanden.

Åndedrætsværn skal forsynes med frisk luft fra stationære trykluftflaskebatterier, kompressoranlæg med tryktank eller personbårne trykflasker. Ved luftforsyning fra flasker med luftindhold af tilstrækkelig renhed kan rensningsfilter udelades.

2. Losning af afviste laster

Uddannelse

Skibe med afviste laster må kun losses af personer, der har gennemgået en specialistuddannelse, for eksempel som den afvikles af en lokal rednings- og brandskole.

Foranstaltninger

Når der arbejdes under dæk, må der højst være beskæftiget 3 mand pr. luge/lastafsnit, hvorfra der losses.

Losseholdet sammensættes således, at der altid er 1 mand på dæk pr. mand i lasten. Der skal dog mindst være 2 mand på dækket.

Når der arbejdes i lasten, skal der være en sikkerhedsvagt ved lugen. Sikkerhedsvagten skal holde øje med mandskabet i lastrummet og kan hjælpe med styring af slanger og assistere ved op- og nedstigning.

Arbejdstid og hvileperiode

Der bør kun arbejdes 30 minutter i lasten, hvorefter der bør holdes 30 minutters hvil. Efter hvileperioden bør der arbejdes på dæk i 30 minutter, fx som lugesikkerhedsvagt.

Personlige værnemidler

Ved arbejde i lasten skal der bruges luftforsynet åndedrætsværn (helmaske eller hætte).

Åndedrætsværn skal forsynes med frisk luft fra stationære trykluft-flaskebatterier, kompressoranlæg med tryktank eller personbårne trykflasker. Ved luftforsyning fra flasker med luftindhold af tilstrækkelig renhed kan rensningsfilter undlades.

Alle, der arbejder på skibet, skal bære sele til fastgørelse af slanger. Selen skal være udformet og have en styrke, så en livline kan fastgøres til selen med en karabinhage til brug for ophaling ved uheld.

Ved arbejde i lasten skal livlinen være fastgjort til selen.

Til brug for hver lugesikkerhedsvagt skal der på dækket være 1 sæt luftforsynet åndedrætsværn, eventuelt bærbart, og klargjort livline.

3. Særligt arbejdstøj

Personer, der arbejder i lasten, skal benytte særligt arbejdstøj, bestående af:

- gummistøvler med skridsikre såler
- overtræksgummibukser
- gummihandsker, der dækker hele underarmen, eller korte gummihandsker og gummiarmsbeskyttere
- svedabsorberende undertøj
- uldne sokker
- spulemanden skal derudover benytte overtræksgummijakke.

4. Instruktion m.v.

De ansatte skal være instrueret i forsvarlig udførelse af arbejdet, herunder i brugen af personlige værnemidler. Personlige værnemidler anskaffes og betales af arbejdsgiveren.

Arbejdsgiveren afholder udgifterne til rengøring af det særlige arbejdstøj. Dette kan for eksempel gøres ved, at arbejdsgiveren stiller vaskemaskine og den fornødne tid til rådighed.

5. Ophold om bord

Ophold under dæk kan være livsfarligt, når der er last om bord. Overnatning og ophold for selv kortvarige hvil bør derfor ikke finde sted, før skibet er tømt og udluftet.

6. Garderobe- og vaskerum

På grund af industrifiskens lugt og lugtens særlige vedhængende karakter skal der til brug for lastoptagere være:

- særskilt garderobe til gangtøj
- særskilt garderobe til arbejdstøj
- særskilt plads til snavset arbejdstøj (overtrækstøj o.l.)
- vaskerum med brusekabiner.

For bedre at fjerne lugten af industrifisk er det hensigtsmæssigt at indrette en sauna i tilknytning til vaskerummet.

Rummene skal være sådan placeret i forhold, til hinanden, at "brugsretningen" falder naturlig. De skal være ventilerede., så garderoben til gangtøj holdes lugtfri.

⁸⁾ Kap. XXVI Det ikke benyttede overstreges

⁹⁾ Kap. XXVI Som defineret i Meddelelser fra Søfartsstyrelsen F, kapitel I regel 2. Angives med to decimaler

Bilag 2**BILAG 2****Skilte og opslag**

Typegodkendelsesskilt

Godkendelsesskilt for skrog

Opslag om behandling af affald om bord

Typegodkendelsesskilt jf. kapitel I, regel 6.7.4

Skiltet skal udføres i metal med indgraveret eller indhugget tekst med en størrelse på ca. 7 x 11 cm, og skal være permanent fastgjort på et synligt sted om bord.

Dette fartøj tilhører en type som er godkendt af Søfartsstyrelsen		
Fabrikat:		
Typebetegnelse:		
Byggenummer og år:		
Dimensioner: (Angivet i meter med to decimaler)		
Længde¹⁾:	B:	D:
Total lastkapacitet:		
Max. motoreffekt kW:		

1) Længde som defineret i kapitel F I, regel 2.16.

Godkendelsesskilt for skrog jf. kapitel II (2), regel 22.5

Skiltet skal udføres i metal med indgraveret eller indhugget tekst med en størrelse på ca. 5 x 11 cm, og skal være permanent fastgjort på et synligt sted om bord.

Dette skrog er godkendt af Søfartsstyrelsen		
Fabrikat:		
Skrogtypebetegnelse:		
Byggenummer og år:		
Dimensioner: (Angivet i meter med to decimaler)		
Længde¹⁾:	B:	D:

1) Længde som defineret i kapitel F I, regel 2.16.

Opslag om behandling af affald om bord jf. kapitel XXV, regel 4

Affald	Bortskaffelse i havet
Plastik, herunder syntetisk reb og fiskenet samt skraldeposer	Forbudt
Dunnage, forings- og indpakkingsmateriale som kan flyde	Forbudt
Papir, klude, glas metal, flasker lervarer og tilsvarende materialer	Forbudt
Levnedsmiddelfald	12 sømil fra nærmeste kyst