



Senere ændringer til forskriften



[Se detaljeret overblik](#)



[FSK nr 10003 af 28/03/1994](#)

[BEK nr 11765 af 10/11/2000](#)

Lovgivning forskriften vedrører



[Se detaljeret overblik](#)



[LBK nr 554 af 21/06/2000](#)

Ændrer i/ophæver

Yderligere dokumenter



Alle cirkulærer, vejledninger m.v. til denne bekendtgørelse



Afgørelser truffet i henhold til denne retsforskrift



Beretninger fra ombudsmanden, der anvender denne retsforskrift



HISTORISK

Redaktionel note

(* 1) Bkg. i Skibstilsynets meddelelser F

BEK nr 10006 af 01/09/1984

Erhvervsministeriet

[Yderligere oplysninger >](#)

Forskrifter for bygning og udstyr m.v. for mindre erhvervsfartøjer (* 1)

Forord

De efterfølgende forskrifter for bygning og udstyr m.v. for mindre

erhvervsfartøjer er udfærdiget i medfør af industriministeriets

bekendtgørelse af 5. august 1980 om fastsættelse af tekniske

forskrifter om skibes bygning og udstyr m.v. Bekendtgørelsen er

udfærdiget i medfør af § 11, stk. 2, i lov af 12. marts 1980 om

skibes sikkerhed m.v.



1. Reglerne gælder for de i afsnit 1, anvendelsesområde, angivne fartøjer, såfremt deres køl er lagt eller de er på et tilsvarende byggestade på eller efter den 1. september 1984.
2. For fartøjer, der er bygget før den 1. september 1984, men som efter denne dato underkastes ombygning herunder motorudskiftning, finder reglerne anvendelse på den del af fartøjet, der er berørt af ombygningen.
3. Reglerne træder i kraft den 1. september 1984. For de under pkt. 1 og 2 nævnte fartøjer bortfalder samtidig, medmindre andet er udtrykkeligt bestemt, regler udfærdiget i medfør af lov om tilsyn med skibe eller lov om skibes sikkerhed m.v.
4. Overtrædelse af reglerne kan i medfør af § 28 i lov om skibes sikkerhed m.v. straffes med bøde eller hæfte.

DIREKTORATET FOR STATENS SKIBSTILSYN

APRIL 1984

Indholdsfortegnelse

AFSNIT SIDE

1	Anvendelsesområde	7
2	Definitioner m.v.	8
3	Syn og prøver	9-10
4	Måling	11
5	Stabilitet	12-14
6	Indretning og opholdsrum	15-17
7	Generelle bestemmelser for arrangement m.v.	18-22
8	Bestemmelser for »heldækkede« fartøjer	23-26
9	Bestemmelser for »åbne« fartøjer	27
10	Ankerudrustning m.v.	28-29
11	Fremdrivningsmaskineri	30-34
12	Motorrumsinstallationer	35-44
13	El-installationer	45-48
14	Gas-installationer	49-53
15	Brandslukning	54
16	Rumopvarmning	55-72
17	Advarselsskilte	73
18	Motorinstallationer m.v. i åbne fartøjer	74
19	Fartsområde og udrustning i Danmark	75-77
20	Fartsområde og udrustning i Grønland	78-80
21	Fartsområde og udrustning på Færøerne	81-83
22	Skibspapirer og opslag	84

23	Godkendelse af GRP-fartøjer	85-86
24	Halvfabrikata i GRP	87
25	GRP-fartøjer bygget i udlandet	88
26	Konstruktion af GRP-fartøjer	89-92
27	Konstruktion af stålfartøjer	93-97
28	Konstruktion af aluminiumsfartøjer	98-99
29	Konstruktion af træfartøjer	100-103
30	Konstruktion af ferrocement-fartøjer	104

Bilag 1:	Skibsmedicinkiste nr. 1 og 2	105-111
----------	------------------------------	---------

Bilag 2:	Lanterneplacering i fartøjer under 12,0 m	112
----------	---	-----

Bilag 3:	Lanterneplacering i fartøjer over 12,0 m, men under 20,0 m	113
----------	---	-----

Bilag 4:	Advarselsskilte	114-119
----------	-----------------	---------

Bilag 5:	Typegodkendelses-skilt	120
----------	------------------------	-----

Bilag 6:	Typegodkendelses-certifikat	121
----------	-----------------------------	-----

1. Anvendelsesområde

1.10 Nærværende forskrifter omfatter alle såvel »heldækkede« som

»åbne« fartøjer, der har en størrelse, der ligger inden for

en

af af de efterfølgende grænser:

1. 5 GT og derover, men under 20 GT

2. 5 BRT og derover, men under 20 BRT

3. Loa x B (angivet i meter) på 20 og derover, men under 20

GT med undtagelse af:

a) passagerfartøjer



b) lystfartøjer

c) udlejningsfartøjer

d) skibe, der anvendes som uddannelseskibe,

socialpædagogiske projekter, lejrskoleskibe, klubskibe

eller til lignende særlige formål, som ikke er egentlig

passagersejlad (rutesejlad o.l.)

1.11 Fartøjer, der ikke er passagerfartøjer, men som regelmæssigt

anvendes til sejlad med passagerer, samt lods- og

redningsfartøjer, der har en størrelse, der ligger inden for

en af de ovennævnte grænser, omfattes ligeledes af nærværende

forskrifter, men skal desuden opfylde de særlige bestemmelser,

der er gældende for disse typer.

2. Definitioner

2.10 Som »heldækket« fartøj betragtes ethvert fartøj, der over vandlinien ved dybeste nedlastning er forsynet med et gennemgående vandtæt dæk med forsvarlige, vejrtætte lukkemidler for alle åbninger.

2.11 Som »åbent« fartøj betragtes ethvert fartøj, som ikke er »heldækket« ifølge pkt. 2.10.

2.12 Loa: Fartøjets længde overalt i m, excl. evt. fenderliste, bovspryd og udvendigt rør.

B: Fartøjets største bredde i m, excl. evt. fenderliste.

D: Fartøjets sidehøjde midtskibs i borde fra underkant dæk til inderkant køl eller spundingslinie i m.

d: Fartøjets dybgang midtskibs fra dybeste lastevandlinie til inderkant køl eller spundingslinie i m.

V: Fartøjets største hastighed i knob.

GRP: Glasfiberarmeret polyester.

GT: Bruttotonnage.

BRT: Bruttoregister tonnage.

Godkendt: Godkendt af statens skibstilsyn.

3. Syn og prøver

- 3.10 Syn
- 3.11 I medfør af industriministeriets bekendtgørelse af 26. juni 1981 om syn og certifikater m.v., §3, § 8, stk. 1, og § 11, er de af nærværende forskrifter omfattede fartøjer synspligtige.
- 3.12 Ethvert fartøj skal, forinden det går i fart enten som nybygget eller som indkøbt fra udlandet, være godkendt af skibstilsynet efter forud afholdt 1. hovedsyn.
- Fartøjet skal ved samme lejlighed tonnagemåles.
- 3.13 Ethvert fartøj, der har fået udskiftet hovedmotoren eller som har gennemgået en ombygning, der medfører ændringer i de i fartøjets målebrev anførte kendingsmål eller væsentlige ændringer i fartøjets indretning, skal underkastes syn.
- 3.14 Lastfartøjer, som anvendes til særlige formål, eller hvis fartsområde omfatter sejlads uden for indskrænket fart eller uden for lokal fart ved Færøerne eller Grønland, skal underkastes hovedsyn med mellemrum af højst 48 måneder regnet fra sidste hovedsyn.
- 3.15 Fiskefartøjer, hvis fartsområde omfatter sejlads uden for indskrænket fart eller uden for lokal fart ved Færøerne eller Grønland, skal underkastes hovedsyn med mellemrum af højst 48 måneder regnet fra sidste hovedsyn.
- 3.16 Det påhviler ejeren, resp. værftet, at anmelde fartøjet til syn og evt. måling hos det stedlige skibstilsyn.
- 3.20 Prøver

3.21 I forbindelse med afholdelse af 1. hovedsyn skal der i overværelse af statens skibstilsyn afholdes en krængningsprøve, resp. rulleprøve, jfr. afsnit 6.

3.22 Såfremt statens skibstilsyn i forbindelse med afholdelse af 1. hovedsyn skønner det nødvendigt, skal der afholdes en prøvetur med det fuldt færdige fartøj for at konstatere, om fartøjet har tilfredsstillende manøvre- og søegenskaber.

3.23 Tanke, der indgår i skrogkonstruktionen samt separate tanke, skal prøves med den maksimale trykhøjde, tanken udsættes for, dog ikke under 0,25 bar.

Som prøvemedium skal benyttes ferskvand eller den væske, tanken er bestemt for.

I særlige tilfælde kan benyttes luft og sæbevand, men dog kun efter aftale i hvert enkelt tilfælde med det stedlige skibstilsyn.

3.24 Vejrtætte lukkemidler, som ikke trykprøves, skal sprøjteprøves med en vandstråle og forefindes vandtætte.

Strålerørets indvendige diameter skal være 12,5 mm og trykket skal mindst være 0,25 bar.

Strålerøret skal holdes i en afstand af maksimalt 1,5 m fra den tætning, der prøves.

4. Måling

4.10 Tonnagemåling foretages i overensstemmelse med bestemmelserne i industriministeriets bekendtgørelse nr. 358 af 28. juni 1982 om måling af mindre skibe.

4.11 På heldækkede fartøjer måles dybden på halv længde fra oversiden af dækket i borde til ydersiden af klædningen ved kølen.

4.12 På åbne fartøjer måles dybden på halv længde fra essingens overside til ydersiden af klædningen ved kølen.

5. Stabilitet

5.10 Erhvervsfartøjer, der er omhandlet af disse bestemmelser, med undtagelse af fiskefartøjer, skal opfylde bestemmelserne i »Skibstilsynets Meddelelser« nr. 305.

5.11 Fiskefartøjer, der er omhandlet af disse bestemmelser, skal opfylde »Skibstilsynets Retningslinier for Kontrol med Fiskeskibes Stabilitet«.

5.12 Som ækvivalens til de under pkt. 5.11 nævnte stabilitetsundersøgelser kan direktoratet tillade, at stabilitetsundersøgelsen udføres på basis af »Dynamometermetoden«, der i praksis udføres som anført i

det

efterfølgende:

- 1) Skibets displacement (W) skal bestemmes på en autoriseret brovægt eller ved anvendelse af kran og et dynamometer med kalibreringsattest.
- 2) En lodsnoer eller lignende instrument opsættes til bestemmelse af krængningsvinklerne.
- 3) En kranwire eller lignende med et indskudt dynamometer med kalibreringsattest fastgøres til skibet, således at det er muligt at krænge skibet op til 40 grader. Den til krængningen anvendte kraft - p - aflæses ved vinklerne 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 grader eller indstrømningsvinklen, hvis denne er mindre end 40 grader.
- 4) De fra krængningen resulterende GZ-værdier beregnes efter

følgende formel:

$$GZ = (p \times a) / (W - p)m$$

hvor a er afstanden fra skibets tilnærmede tyngdepunkt til

trækwiren målt vinkelret på denne.

GZ-kurven optegnes.

Arealet under GZ-kurven skal, for at stabiliteten kan

anses for at være tilfredsstillende, opfylde kriterierne i

»Retningslinier for fiskeskibes stabilitet«.

5) Prøven skal udføres under skibstilsynets kontrol og

resultaterne skal indføres i det dertil beregnede

rapportskema. Se fig.



Dette billede er ikke indlagt

Stabilitetsundersøgelse ved dynamometermetoden for fiskeskibe mindre

end 20 brt

Lpp = Skibets navn:

Bm = Journal nr.:

dm = L af lodsno:

W = Vejrforhold:

Forsøget skal foretages med let skib inkl. fiskeredskaber med min.

bunker og uden fri overflade

Forsøget skal foretages ved krængninger på ca.:

5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 grader eller op til

indstrømningsvinklen, hvis denne er mindre end 40 grader



GZ Udslag tg fi

Forsøg p a p x a W - p GZ b b:I fi

1
2
3
4
5
6
7

$$GZ = (p \times a) / (W - p) \text{ (meter)}$$

$$GM = ((GZ \text{ ved ca. } 5 \text{ grader}) / 5) \times 57,3 = \text{ meter}$$



5.13 Udover ovenstående må fartøjer, hvorpå der er monteret laste-



og losseudstyr, ikke krænge mere end 10 grader med den maksimale arbejdsbelastning i udstyret, når dette er i den mest ugunstige position.

6. Indretning og opholdsrum

6.10 Styrehus

6.11 Fra styrepladsen skal der være fornødent udsyn forefter og til

siderne, og fra styrehuset skal der være fornødent udsyn

agterefter.

Ved indretningen af et skib skal det sikres, at der i fuldt

udrustede skibe med fulde tanke og ingen last om bord på

inderkant af vinduerne i styrehuset, kan trækkes en vandret

linie, der går fri af overkant af bak eller overkant af

bølgebryder på bak, hvis sådan er monteret.

Styrehusvinduerne skal være mindst 55 cm høje og skal mindst

dække området mellem 1,35 m og 1,90 m over dørken. Fra

styrepladsen må der ikke forekomme blinde vinkler i udsynet

forefter, opefter eller til siderne, bortset fra sådanne, som

fremkommer af alm. master, luftrør, rækværk o.l.

6.12 Arrangementet i styrehuset skal udføres i overensstemmelse med

følgende retningslinier:

Instrumenter, reguleringshåndtag, kontrollamper m.v. skal

placeres, så bedst mulig betjeningsfunktion og oversigt

opnås.

Indretningsdetaljer skal udføres i refleksfrit materiale



på manøvrepult og i synsfeldt.

Den frie højde skal i almindelighed være mindst 1,98 m.

6.13 Ved styrepladsens udformning og udrustning skal der tages hensyn

til magnetkompassets krav til en tilstrækkelig afstand til magnetisk materiale.

I styrehuse med lidt plads bør kompasset placeres på taget.

Kompassets placering og belysning skal sikre en god aflæsning

fra styrepladsen såvel om dagen som om natten.

I stålfartøjer skal magnetkompasset placeres i fartøjets

centerlinie.

6.20 Kabys

6.21 Såfremt der er installeret et kogeapparat med åben ild, skal

alle flader, herunder også bordpladen og den niche, hvori

apparatet evt. står, inden for en afstand af 300 mm

horisontalt og 500 mm vertikalt fra brænderhovedet være af

ikke-brændbart materiale.

Andre materialer, herunder en evt. overfladebelægning, kan

accepteres, såfremt det over for skibstilsynet dokumenteres,

at materialet opfylder følgende brandtekniske forudsætninger:

a) Der skal foreligge dokumentation for, at materialet har et

oxygenindex på mindst 21, bestemt ved prøvemethode ASTM,

D.2863.

b) Prøven skal være udført af et anerkendt prøvelaboratorium.

c) Materialets frie overflade skal være uigennemtrængeligt

for oliestænk og oliedamp eller skal afdækkes med et



ubrændbart materiale med samme egenskaber.

6.22 I området inden for en afstand af 200 mm horisontalt og 350 mm vertikalt fra brænderhovedet må ingen materialer forefindes.

6.30 Nøddugange

6.31 Fra hvert opholdsrum skal der normalt findes mindst 2 udgange. Mindre rum kan dog efter vurdering godkendes med kun 1 udgang, såfremt denne ikke kan blokeres ved brand i maskinrum, pantry eller lignende.

6.32 Udgangene skal være placeret så langt fra hinanden som muligt og have en sådan udformning, at de er anvendelige i en nødsituation.

6.33 Den ene af udgangene kan arrangeres gennem en luge/dør eller køje/vindue, hvortil der stilles følgende krav.

1. Nøddugangen skal føre til frit dæk og den skal være forsynet med tydelig påmærkning.
2. Nøddugangen skal have en fri lysning på min. 450x450 mm og for køjer 450mm i diameter.
3. Nøddugangen skal let og ubesværet kunne åbnes indefra uden brug af nøgle eller værktøj. Udefra skal nøddugangen ligeledes kunne åbnes, dog kan det godkendes, at der benyttes nøggleløst håndtag eller lignende, der placeres i umiddelbar nærhed af nøddugangen.

Nøddugangen må ikke være forsynet med låseanordning.
4. Hvis adgangen fra apteringen til nøddugangen foregår gennem separate rum (styremaskinrum, kammer eller lign.),

må døre til sådanne rum ikke kunne aflåses, medmindre de er udstyret med sparkelem, som kan fjernes i flugtretningen.

5. Der skal monteres nødvendige lejdere, trin og håndbøjler for at lette adgangen til og igennem nødudgangen.

6.40 Ventilation

6.41 Opholdsrum skal være ventileret således, at der er såvel tilstrækkelig tilførsel som afgang af luft, når døre, køjer, vinduer og lignende er lukkede.

6.42 Ventilationsåbninger for såvel tilgang som afgang af luft skal placeres, så rummet bliver vel ventileret.

Hætten for tilgangen skal i det fri placeres således, at der ikke er risiko for indsugning af skadelige røggasser.

Ved naturlig ventilation skal kanalerne være så korte som muligt med et minimum af bøjninger.

6.43 Rum, beregnet for brandfarlige, ætsende eller ildelugtende materialer, skal ventileres særskilt fra det øvrige ventilationssystem.

6.44 Ethvert rum, der er indrettet for ophold af besætning, skal kunne ventileres.

6.45 Ved naturlig ventilation skal gennemstrømningsarealet i såvel tilgangs- som afgangskanalerne være på mindst 7,5 kvcm for hver siddeplads i rummet.

6.46 Hvor der ikke arrangeres naturlig ventilation, skal der installeres mekanisk, hvor luftmængden skal svare til et

luftskift på 6 gange pr. time. Ventilationssystemet skal kunne reguleres.

Til- og afgangskanalerne skal være så store, at

lufthastigheden i kanalerne ikke oversigter 6 m/sec.

6.47 Såfremt der forefindes kogeplade, skal der over denne findes aftræk til fri luft.

Kanalen skal i det fri være forsynet med aftrækshætte.

6.48 Fra toiletrum skal der være separat ventilation med udsugning til det fri.

6.49 Hvor fiskefartøjer anvendes til fangst af industrifisk, skal bestemmelserne i Arbejdsministeriets publikationer nr. 28/1970 og 5/1972 samt »Skibstilsynets Meddelelser« nr. 379

opfyldes.

Skilt skal opsættes i lastluge, jfr. bilag 4-6.

6.50 Opholdsrum i fiskefartøjer på 15 GT og derover

6.51 Fiskefartøjer på 15 GT og derover skal opfylde bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 247 af 3. juni 1971 om skibsmandskabets opholdsrum m.v. i fiskeskibe.

7. Generelle bestemmelser for arrangement m.v.

7.10 Styrearrangement

7.11 Fartøjet skal have et egnet styrearrangement, som skal sikre en støt og pålidelig manøvrering med den maksimale motoreffekt, som fartøjet bliver godkendt til.

7.12 Styrearrangementet skal være beskyttet imod berøring med andre faste, bevægelige eller varme dele på fartøjet.

- 7.13 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.
- 7.14 Arrangementet skal være forsynet med passende rorstop, som begrænser rorudslaget til ca. 35 grader til hver side.
- 7.15 Ved fjernstyring skal der forefindes midler, der let og hurtigt kan tilkobles rorstammen, således at der opnås en sikker nødstyring, når fartøjet mindst holder manøvrefart.
- 7.16 Nødstyringsplads under dæk kan accepteres, såfremt der er installeret et egnet kommunikationssystem til frit dæk.
- 7.17 På fartøjer med 2 propeller kræves ikke nødstyring, såfremt det ved en manøvreprøve godtgøres, at fartøjet kan manøvreres sikkert med propellerne.
- 7.18 På fartøjer, hvor hovedstyrearangementet består af 2 af hinanden uafhængige systemer, af hvilke det ene ikke er afhængigt af fartøjets kraftforsyning, kræves ikke nødstyring.
- 7.20 Propeller
- 7.21 Afstanden imellem propellerens bladtip og vandoveroverfladen må ikke være mindre end 10% af propellerens diameter i en hvilken som helst kondition.
- 7.22 I fartøjer med dobbelt propelleranlæg skal afstanden imellem propellerakserne være mindst 1.5 gange propellerdiameteren.
- 7.23 Afstanden fra propelleren til de omgivende konstruktioner skal

mindst være som angivet på skitsen.



Dette billede er ikke indlagt

++

HISTORISK

HISTORISK



hvor $a = 0,10 \times D$

$b = 0,10 \times D$

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

$d = 0,03 \times D$

Ved propelleromdrejninger på 1000 o/min. og derover skal

»b«

mindst være på $0,24 \times D$. Ved omdrejninger imellem 600 og 1000

o/min. interpoleres imellem $0,10 \times D$ og $0,20 \times D$.

Ved propelleromdrejninger under 600 o/min. kan en reduktion af

»b« tillades, dog aldrig til mindre end $0,05 \times D$.

7.30 Rorarrangement

7.31 Ror med beslag, rorstamme, koblinger m.v. skal have den

fornødne styrke, og der skal udføres nødvendige afstivninger

og forstærkninger, hvor der anbringes gennemføringer og

beslag.

7.32 Roret skal være forsvarligt sikret mod at kunne løfte sig, og

bolte i rorkoblinger m.v. skal sikres, så boltene ikke løsner

sig ved vibrationer etc.

7.33 Rorstammens pakkåse skal i almindelighed anbringes mindst 350

mm over dybeste vandlinie. Rorlejets, resp. hällejets, længde

skal være mindst 20% større end diameteren af rorstamme, resp.

tap.

Såfremt aftanden mellem rorlejet og kvadranten overstiger 6

gange diameteren af rorstamme, skal der anbringes et topleje.



7.40 Rorstamme

7.41 Totaltrykket ved beregning af rorstammens diameter er

$$P = 104 \times A \times (V \text{ i anden})$$

hvor A = Rorareal i kv

V = Fartøjets største hastighed i knob

7.42 Ved et konventionelt rør med hæl- og hækleje er rorstammens

vridningsmoment

$$M = (P \times S) / 4 + (P / 2) \times \text{kvadratroden af } (S + 2 \times (R \text{ i anden}))$$

7.43 Ved spaderør skal rorstammen dimensioneres for et kombineret

vridnings- og bøjningsmoment

$$M = (P \times S) / 2 + P / S \times \text{kvadratroden af } ((S \text{ i anden}) + 2 \times (R \text{ i}$$

anden))

7.44 Ved begge typer rør er

R = afstand i mm fra rørets trykcenter til rorstammens centrum

målt vinkelret på rorstammen

S = afstand i mm fra rorarealets geometriske tyngdepunkt til

rørlejers underkant

Δ = stålets flydegrænse i N/kvmm

Trykcentret for pladerør og profilrør ligger på helholdsvis

80% og 70% af den geometriske tyngdepunktafstand regnet fra

rørets forreste kant.

7.45 Rorstammens diameter skal mindst være:

$$d_v = 1,75 \times \text{den tredje rod af } ((3 \times M) / \Delta) \text{ mm, minimum 25 mm}$$

7.46 Rorstamme af rør skal dimensioneres i henhold til følgende

formel:



$dv = \text{den tredie rod af } (((d1 \text{ i fjerde}) - (d2 \text{ i fjerde}))/d1)$

hvor $dv = \text{regeldiameter for massiv rorstamme i mm}$

$d1 = \text{rørets udvendige diameter i mm}$

$d2 = \text{rørets indvendige diameter i mm}$

7.47 Rorstammens diameter ved kvadrant eller rorpind skal mindst

være:

$dk = 0,8 \times dv$, minimum 20 mm

hvor $dv = \text{rorstammens diameter i mm}$

7.48 Rortappens diameter dt eksklusive eventuel foring skal mindst

være:

$dt = 0,7 d$, minimum 18,0 mm

7.50 Ror

7.51 Ror udført som enkelt- eller dobbeltpladeror i stål eller

aluminium skal have en gennemgående rorstamme, som mindst skal have en diameter som rortappen.

Et andet arrangement kan dog accepteres, såfremt det er af en tilsvarende styrke.

7.52 Roret skal have en top- og bundweb samt evt. vandrette webbe

med en afstand, der i almindelighed ikke må overstige 600 mm,

for at opnå en tilstrækkelig stiv konstruktion.

Topwebbens tykkelse skal mindst have samme tykkelse som

rorkoblingen.

7.53 Ved dobbeltpladeror skal sideplader og evt. øvrige webbe have

en tykkelse på mindst:

$td = 3 + 0,2 L_{oa}$ mm



7.54 Ved enkeltpladeror skal rorbladet og evt. øvrige webbe have en

tykkelse på mindst:

$$t_e = 2,2 \times t_d \text{ mm}$$

7.55 Ved rør udført af træ skal rorbladet udføres af eg, og det

skal have en tykkelse på mindst:

$$t_t = 7,3 \times t_e$$

Ved træror skal rorstamme og -tap tildannes med en smedet

gaffel af forsvarlige dimensioner. Hvis gaflen er påsvejst

rorstamme og -hæl, skal svejsningen udføres med passende

skærping og svejsedimensionering.

7.56 Boltediameteren i rorkoblingen skal mindst være:

$$d_b = (0,65 \times d_v) / \sqrt{n}$$

hvor d_v = rorstammens diameter imm

$$n = \text{antallet af bolte, minimum 4}$$

7.57 Koblingsboltenes delingsradius skal ikke være mindre end

rorstammens diameter.

7.58 Rorkoblingens tykkelse samt bredden uden for boltehullet skal

ikke være mindre end d_b .

7.60 Skansebeklædning m.v.

7.61 Åbent dæk beregnet til opholdsplads for besætning skal være

omgivet af skanseklædning, fast gelænder eller sceptre med

strækwire.

Dette gælder også på en evt. bak og andre steder, hvortil det

er nødvendigt at have adgang.

Gelænder eller sceptre kan være nedtagelige på steder, hvor det



er nødvendigt for fartøjets drift.

- 7.62 Højden af skanseklædning, gelænder eller septre skal mindst være 750 mm.
- 7.63 Gelænder eller strækwire må ikke have en større åbning end 230 mm under den nederste ribbe eller strækwire og en større indbyrdes åbning mellem de øvrige ribber eller strækwire end 330 mm.
- 7.64 Åbne fartøjer, der anvendes til bundgarnsfiskeri, kan efter en vurdering i hver enkelt tilfælde få reduceret højden.
- 7.70 Gribelister m.v.
- 7.71 Der skal anbringes passende gribelister på styrehus og ruf, og hvor det i øvrigt findes påkrævet.
- 7.72 På arbejdsdæk m.v. samt på udsatte dæk, hvortil det er nødvendigt at have adgang, skal dækket gøres skridsikkert ved hjælp af skridmønster el.lign.
- 7.80 Fortøjningsbeslag
- 7.81 Ethvert fartøj skal have egnede klamper, pullerter eller beslag til at kunne ankere og fortøje forsvarligt, og skal være forsynet med mindst 1 stk. beslag for og 2 stk. agter med gennemgående bolte af korrosionsbestandigt materiale. Der skal anbringes solide underlagsskiver med en diameter på mindst 3 gange boltediameteren under møtrikkerne og disse skal være sikret.
- 7.82 Der skal udføres en forsvarlig forstærkning af det område, hvor beslagene skal fastgøres.

7.83 Hvert beslag skal sammen med sin befæstigelse kunne optage et

horisontalt træk på mindst:

$$P = 4,3 \times L_{oa} \text{ minus } 5,4 \text{ kN}$$

7.84 Klamper og pullerter m.v. skal have en sådan størrelse, at det

er muligt at lægge mindst 4 tårner af fartøjets ankertov resp.

fortøjning, iflg. punkt 10.40, under tværpinden på klampen

eller den øverste udspringende kant på pullerten.

7.90 Hejsemidler og lossegrej

7.91 Hejsemidler og lossegrej skal dimensioneres med en passende

sikkerhedsfaktor, med en fornøden styrke, være af en

hensigtsmæssig konstruktion og holdes i en forsvarlig stand,

jfr. arbejdsministeriets bekendtgørelse af 18. maj 1965 om

regulativ for lastning og losning af skibe.

7.92 Det færdige arrangement skal prøves med arbejdsbelastningen

forøget med 25%

7.93 Arbejdsbelastningen skal angives på bommen og må ikke være

større, end at fartøjets stabilitet er tilstrækkelig, jfr.

pkt. 5.12.

7.94 Prøven skal udføres med hængende last og alle bevægelser, der

udføres under normal håndtering af bomarrangementet, skal

afprøves.

8. Bestemmelser for »heldækkede« fartøjer

8.10 Skodder

8.11 Lastrum og motorrum skal være adskilt fra de øvrige rum i

fartøjet ved vandtætte skodder.



8.12 Vandtætte skodder kan udstyres med vandtætte døre og/eller dæksler, som skal være forsynet med tilfredsstillende lukkeanordninger, og som skal have samme styrke som det skod, hvori de er anbragt.

8.13 Styremaskine, tankarrangement og lign., der er placeret i last- eller storesrum, skal være afskærmet med egnede skodder.

8.14 Hvor rør og elektriske kabler er ført igennem et vandtæt skod, skal gennemføringen være af en sådan beskaffenhed, at skoddets vandtætte integritet opretholdes.

8.20 Dam

8.21 Dersom fartøjet er forsynet med dam, skal damtragt, -dæk og -skodder have samme styrke som skroget, og damtragten skal være ført vandtæt til dækket.

8.22 Overkant af damtragten skal have en højde på mindst 300 mm over vandlinien ved dybeste nedlastning.

8.30 Luger

8.31 Lugekarme og -dæksler m.v. skal have samme styrke som dækket.

8.32 Karme til luger skal have en højde over dækket på mindst 380 mm.

8.33 Lugerne skal være vandtætte og skal de åbnes i søen, skal de være hængslede og kunne sikres i åben stilling.

8.34 For at en luge kan betragtes som vandtæt, kræves følgende:

- lugedækslet skal være forsynet med mindst 2 hængselbeslag,
- lugen skal være forsynet med pakninger, der ikke kan presses ud,

- tilspændinger skal anbringes med en indbyrdes afstand på maksimalt 600 mm og med maksimalt 300 mm fra lugehjørner.

8.35 Såfremt lugekarmens højde er lig med eller større end lønningens, dog mindst 380 mm, kræves kun vejrtætte hængslede lugedæksler sikret med 2 stk. tilspændinger.

8.36 Kravet til lugekarmhøjde kan mindskes eller helt bortfalde, hvis samtlige efterfølgende betingelser er opfyldt:

- lugen skal ikke åbnes til søs,
- lugen skal være forsynet med pakninger i nødvendigt omfang, som skal trykke på en passende anlægsflade,
- tilspændingerne skal være af en permanent karakter og skal være monteret med en indbyrdes afstand på højst 300 mm.

8.37 Kravene i pkt. 8.36 kan dog bortfalde, såfremt luger til mindre rum under dæk har form og størrelse som isdæksler, og det kan tillades, at disse ikke er forsynet med hængsler og tilspændinger. Dækslerne skal dog kunne lukkes vandtæt og, når de er aftaget, være sikrede med kæde eller lign., så de hurtigt kan genanbringes.

8.40 Døre

8.41 Åbninger fra åbent dæk til styrehus, nedgangskappe eller lign., hvorfra der er adgang til lukkede rum under dæk, skal forsynes med vejrtætte døre, der ikke må åbne indad.

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

- døren skal være afstivet i en sådan grad, at den har samme styrke som det skod, den sidder i,

- døren skal være hængslet og kunne sikres i åben stilling,
- døren skal være forsynet med pakninger, der ikke kan presses ud,
- døren skal være forsynet med mindst 2 tilspændinger, der skal kunne åbnes og lukkes fra begge sider af skoddet.

8.43 Tærskelhøjden under døre til rum, hvorfra der er adgang til rum under dæk, skal mindst være 380 mm.

8.44 Tærskel, der kan nedfældes, skal kunne sikres, når den er slået op og de skal opfylde samme konstruktive krav som for døre.

8.45 Døre må ikke konstrueres således at de i deres helhed dækker en nedfældelig tærskel.

8.46 Åbninger fra åbent dæk til lastrum, motorrum, lukaf'er o.l. rum under dæk skal beskyttes af luger, nedgangskappe eller hus.

8.50 Vinduer

8.51 Vinduer til rum under dæk og til rum, hvorfra der er adgang til rum under dæk, skal være monteret i fast ramme, eller på en sådan måde, at indtrykning af glasset forhindres.

Gummiprofiler med overlappende læber vil kun kunne godkendes i særlige tilfælde.

8.52 Vinduer i front og sider af dækshuse og overbygninger skal have de i kolonne 1 i tabellen angivne tykkelser.

Vinduer i dæk og luger, som kan udsættes for

punktbelastninger, skal have de i kolonne 2 i tabellen angivne



tykkelser.

Tykkelserne er angivet i mm for hærdet glas i fast ramme.

Højde el.

længde 300 400 500 600

 1 2 1 2 1 2 1 2

Bredde

300	5	5	5	5	5	6	5	7
400	5	5	5	6	6	7	6	8
500	5	6	6	7	7	8	7	10
600	5	7	6	8	7	10	8	10
700	6	7	7	8	8	10	8	10
800	6		7		8		9	
900	6		8		8		9	
1000	6		8		8		10	

8.53 Vinduer i skrogsiden må ikke have en større bredde og højde

end 300 x 200 mm. De skal monteres sådan, at glasset er

trukket mindst 20 mm inden for skrogsiden og skal mindst have

en tykkelse på 6 mm.

8.54 Vinduer i skrogsiden skal indvendig være forsynet med hængslet

blændklap.

8.55 Frontvinduer i styrehus og overbygninger må ikke være større

end 550 x 700 mm.

8.56 Anvendes andet end hærdet glas, skal tykkelsen øges med 20% i

forhold til ovennævnte krav.



8.57 Vinduer med farvet glas samt vinduer af akrylplast eller lignende materialer kan kun tillades på steder, hvor man ikke er afhængig af god sigt.

8.60 Ventilationsåbninger

8.61 Ventilationsåbninger skal være konstrueret og placeret sådan, at der ikke sker vandindtrængning i fartøjet ved overbrydende sø.

8.62 Ventilationsåbninger må ikke komme under vand ved en krængning op til 70 grader.

8.70 Luftrør

8.71 Luftrør skal placeres således, at de ikke udsættes for overlaster ved fartøjets drift.

8.72 Luftrør skal være forsynet med svanehals eller kontraventil, så overbrydende sø ikke trænger ned i tanke m.v.

8.73 Luftrør skal føres op til underkant lønning, dog mindst 450 mm over dæk.

8.80 Lænseporte

8.81 Såfremt der forefindes åbent dæk med en fast skanseklædning, skal der i denne anbringes et passende antal lænseporte, der i hver side mindst skal have eet samlet areal i henhold til efterfølgende formel:

$$A = 0,02(a \times h - v) \text{ kvm}$$

hvor A = samlet areal af lænseporte i hver side i kvm.

a = dækkets areal i kvm.

h = skanseklædningens højde i m



v = volumen af eventuelle luger, dækshuse og lign. op til

skanseklædningshøjde i kbm

8.82 Såfremt fartøjer er forsynet med dam, og der er passende

drænering hertil, kan kravet til læseportarealet reduceres.

Læseportene må ikke kunne skalkes, men kan forsynes med

udvendige tophængslede lemme og evt. indvendige tremmer. Disse

arrangementer må dog ikke resultere i en væsentlig reduktion

af det effektive læseportareal.

8.83 Større læseportåbninger skal være forsynet med ribber med en

maksimal indbyrdes afstand på 330 mm, dog maksimalt 230 mm

mellem dæk og den underste ribbe.

8.84 Såfremt fartøjet er forsynet med et lukket shelter over

dækket, hvortil der er porte eller luger, som det er

nødvendigt at have åbne i søen i forbindelse med fiskeri eller

lign., og hvori der ikke er monteret læseporte, skal fartøjet

forsynes med et afløbssystem som angivet i »Skibstilsynets

Meddelelser«.

8.90 Paunarrangement

8.91 Såfremt der på dækket monteres et paun-arrangement, skal det

udføres således, at der mellem skanseklædningen og det

langskibs paunskod, som står længst i borde, er en

tilstrækkelig afstand til, at der sikres en fri og uhindret

tilstrømning af vandet til læseportene.

9. Bestemmelser for »åbne« fartøjer

9.10 Dam



9.11 Dersom fartøjet er forsynet med dam, skal damtragt, -dæk og -skodder have samme styrke som skroget og overkant af damtragten skal have en højde på mindst 300 mm over vandlinien ved dybeste nedlastning.

9.20 Tærskelhøjde

9.21 Det tilrådes, at tærskelhøjden til evt. styrehus, nedgangskappe eller lignende, hvorfra der er adgang til lukkede rum, mindst er 380 mm, og at dørene til disse rum ikke åbner indad.

9.30 Luftrør

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

9.40 Dørk

9.41 Dørken må ikke placeres så højt, at dette får en skadelig indflydelse på fartøjets stabilitet.

9.42 Såfremt dørken er gjort mere eller mindre tæt, skal der fra denne, i hver side af fartøjet, være afløb ført til bunden, hvorfra lænsningen skal foregå.

9.43 Afløbene skal mindst have et samlet tværsnitareal som angivet i punkt 8.81.

9.44 Der skal være gode adgangsforhold til lænsepumpens sugestuds.

9.45 For at undgå, at regnvand løber ned i bunden af fartøjet igennem afløbene, kan disse placeres maksimalt 25 mm over dørken, som vist på figuren.



Dette billede er
ikke indlagt

HISTORISK

HISTORISK

RISK



10. Ankerudrustning m.v.

10.10 Generelt

10.11 Fartøjet skal udrustes med en ankerudrustning mindst af en størrelse som angivet i de efterfølgende kurver og arrangeret på en sådan måde, at det er muligt at ankre hurtigt og sikkert.

10.20 Anker

10.21 Ankervægten kan opdeles i 2 stk. ankre, hvoraf det ene dog skal have en vægt på mindst 2/3 af det angivne.

10.22 Den anførte ankervægt er baseret på traditionelle ankertyper.

10.23 Fartøjer med uforholdsmæssig stor overbygning eller rigning skal forsynes med sværere ankergrejer, der forøges med op til 20% i forhold til det angivne.

10.24 Såfremt ankeret er af en speciel type med stor holdeevne, kan ankervægten reduceres med op til 25%.

10.30 Kædeforfang

10.31 Fartøjet skal udrustet med mindst 1 stk. kædeforfang af en længde og dimension som angivet.

10.40 Ankertov og fortøjninger

10.41 Fartøjet skal udrustes med mindst 1 stk. ankertov og 3 stk. fortøjninger af en længde og med en brudstyrke som angivet.

10.50 Forøgelse af ankervægt

10.51 I fartøjer, der får tildelt fartsområdet »Indskrænket fart samt fart i Nordsøen m.v.«, jfr. pkt. 19.15, skal ankervægten

forøges med 20% i forhold til de efterfølgende kurver.

10.52 I fartøjer, der får tildelt fartsområder ved Grønland, skal ankervægten forøges med 30% og længden af kædeforfanget med 100% i forhold til de efterfølgende kurver.



Dette billede er ikke indlagt

11.Fremdrivningsmaskineri

- 11.10 Generelle bestemmelser
- 11.11 Motorrum, motorinstallationer, brændselolieinstallationer og trykbeholdere m.v. skal være forsvarligt konstrueret og sikret.
- 11.12 De tekniske installationer skal være overskuelige, tilgængelige for pasning og vedligeholdelse og skal være udført under hensyn til sikkerheden og sundhedstilstanden for de ombordværende personer.
- 11.20 Motorrum
- 11.21 Fremdrivningsmaskineriet skal installeres i et særskilt motorrum eller motorkasse, jfr. pkt. 8.10 og afsnit 18.
- 11.22 Der må ikke anbringes vinduer eller anden form for lysningsglas i skibssiden i motorcasinger eller i dæk over motorrum.
- 11.23 Rummet skal være forsynet med kunstig belysning.
- 11.30 Fremdrivningsmotor
- 11.31 Motoren skal være af en til fremdrivning af skibe egnet type. Motoren skal være forsynet med mærkeplade, der angiver fabrikant, typebetegnelse og fabrikantens produktionsnummer.
- 11.32 Gear skal være konstrueret til den pågældende fremdrivningsmotor og skal være dimensioneret til motorens maksimale drejningsmoment ved alle ydelser.
- 11.33 Anlæg, der anvender brændselolie med et flammepunkt under 60 grader må i almindelighed ikke installeres.

11.34 Ved fremdrivningsmaskineri, hvor den samlede motorydelse overstiger 368 kW eller mere, skal der monteres en separat dreven reservesmøreoliepumpe for såvel hovedmotor som for evt, gear.

11.35 Ved motoreffekter på 368 kW etc. eller derover, skal mindst 1 kølevandspumpe være separat drevet.

Ved et ferskvandskølesystem kan reservepumper udelades, såfremt der forefindes en reserveforbindelse fra saltvandssystemet.

11.36 Motorophæng skal udføres i henhold til motorleverandørens forskrifter. Hvor der anvendes elastisk ophængning af fremdrivningsmotorer, skal propellerakslen være længere end $40 \times$ diameteren af akslen, såfremt elastisk akselkobling udelades.

Elastiske koblinger skal være således konstruerede, at nøddrift er mulig

11.40 Propeller og propelleraksler

11.41 Propellerakselssystemer, der ikke er klassede, skal dimensioneres i henhold til de efterfølgende punkter.

11.42 Propelleraksler skal dimensioneres i henhold til motorleverandørens forskrifter, dog skal akseldiameteren mindst være:

P

$D_p = 30 \times \sqrt[3]{\text{kubikrod}}$ --- hvor

h

D_p = akseldiameteren i mm.



P = Maskineriets maksimale effekt i kW.

h = Propellerens omdrejningstal pr. sekund.

11.43 Materialet til propellerakslar skal have en brudspænding på

mindst 440 N/kvmm.

Anvendes et materiale med en større brudspænding σ end 440

N/kvmm kan diameteren korrigeres med følgende faktor

600

f = kubikrod -----

$\sigma + 160$

11.44 Ved hule aksler, hvor hul diameteren overstiger 0,4 x

yder diameteren, skal akseldiameteren forøges, således at

modstandsmomentet ikke bliver mindre end for massive aksler.

11.45 Vægtykkelsen i aksellejer skal mindst være:

$D_p + 230$

t₁ = ----- mm

32

og længden skal mindst være 3 x D_p.

11.46 Akselbæreren skal ved fartøjets bund have et modstandsmoment

på mindst:

1 x D_p

W = ----- kbc_m

112 x σ

Hvor l = længden af akselbæreren i mm.

Ved propellerakslar skal akselbæreren modstandsmoment mindst

være 0,6 x W kbc_m.



11.47 Ved anlæg, hvor propellernes omdrejninger pr. minut ved

motorens maksimale kontinuerlige ydelse er på 600 eller

derover, skal følgende være opfyldt:

1. Afstanden imellem aksellejerne skal være i

overensstemmelse med det efterfølgende kurveblad.

2. Propelleren skal afbalanceres statisk og skal opfylde

kravet i ISO Recommendation R 484 for klasse »S«.

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 Recommendation. Statens skibstilsyn vil dog

kunne acceptere andre metoder, der kan godtgøre, at den

dynamiske balance er tilfredsstillende.

4. Statens skibstilsyn vil i specielle tilfælde, såsom lette

konstruktioner, lange akselsystemer, særlige

propellerudformninger, specielt udformet agterskib etc.

kræve, at der udføres torsionssvingningsberegninger for

motor og /eller gear samt bøjesvingningsberegning for

propellerakslen.



Dette billede er
ikke indlagt

- 11.50 Instrumentering
- 11.51 Ved styrepladsen skal der være instrumenter, som viser fremdrivningsmaskineriets smøreolietryk, kølevandstemperatur og en kontrolanordning for batteriladning.
- 11.60 Afskærmning
- 11.61 Alle bevægende dele, herunder koblinger på skrueaksler, skal afskærmes på betryggende måde.
- 11.62 Svinghjul skal være afskærmet samt sikret mod at slynge lastvand ud i rummet.
- 11.63 Alle for berøring udsatte varme dele skal være skærmet og/eller isoleret.
- 11.70 Dørk i motorrum
- 11.71 Eventuelle dørplader i motorrum skal være af stål eller letmetal med skridsikker overflade og skal ligge fast og sikret.
- 11.80 Isolering
- 11.81 Overflader med en temperatur over 65 grader C skal være isolerede eller afskærmede.
- 11.82 Trykolierør og slanger skal afskærmes mod motorens varme dele og mod den elektriske installation.
- 11.83 Isolering af motorrum resp. motorkasse mod varme og/ellerstøj skal udføres med materialer, som i alle tilfælde skal opfylde følgende brandtekniske forudsætninger:
- a) der skal foreligge dokumentation for, at materialet har et

oxygenindex på mindst 21, bestemt ved prøvemethode ASTM,

D.2863.

b) Prøven skal være udført af et anerkendt prøvelaboratorium.

c) Materialets frie overflade skal være uigennemtrængeligt

for oliestænk og oliedamp eller skal afdækkes med et

ubrændbart materiale med samme egenskaber.

11.90 Ventilation af motorrum

11.91 Ventilationsåbninger skal være forsynet med lukkemidler, der

kan betjenes uden for motorrummet. Lukkemidlerne skal kunne

fastholdes i såvel åben som lukket stilling.

11.92 Ventilationsindtag skal være placeret og udformet således, at

der ikke kan forekomme indtrængen af vand.

11.93 Ventilationssystemet skal bestå af mindst 2

ventilationskanaler, hensigtsmæssigt placeret med en

dimension, der sikrer en tilstrækkelig luftfornyelse og en

passende temperatur overalt i motorrummet.

Mindst en af ventilationskanalerne skal på et hensigtsmæssigt sted

være ført til bunden af motorrummet.

11.94 Ved naturlig ventilation skal kanalerne være så korte som

muligt og fremføres uden unødvendige bøjninger.

11.95 Såfremt det samlede tværsnitsareal af såvel indsugnings- som

udsugningskanalerne er i overensstemmelse med de efterfølgende

værdier, anses lufttilførslen til motorrummet for at være

tilstrækkelig:

a) Mellemptryksmotorer 10 kvcm/kW



b) Dieselmotorer 7 kvcm/kW

11.96 Såfremt motorfabrikanten foreskriver et større tværsnitsareal i kanalerne skal dennes forskrifter følges.

11.97 Ved mekanisk ventilation skal ventilatoren have den fornødne kapacitet i henhold til motorfabrikantens installationsforskrifter og indblæsningskanalen så stort et tværsnitsareal, at lufthastigheden ikke bliver større end 6 m/sec.

11.98 Ventilatorerne skal kunne standses fra et tilgængeligt sted for motorrummet.

12. Motorruminstallationer

12.10 Startsystem

12.11 Alle motorer skal være således indrettet, at igangsætning kan ske på betryggende måde.

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

12.13 Hvor trykluft anvendes til igangsætning, skal der forefindes 2 af hinanden uafhængige trykluftpumper, idet 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.

12.14 Hvor igangsætning af fremdrivningsmotor udelukkende sker ved elektrisk energi, skal der findes mindst 2 af hinanden uafhængige akkumulatorbatterier, der hurtigt og let via et

fast arrangement (omskiftelige kabler tillades ikke) kan tilsluttes såvel start- som ladearrangementet, og som hver især er i stand til uden fornyet opladning at levere energi til de i det efterfølgende nævnte antal starter.

12.15 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.

12.16 I skibe, hvor fremdrivningsretningen ændres ved gangskiftning af fremdrivningsmaskineriet, skal der forefindes energi til mindst 12 igangsætninger af hver fremdrivningsmotor uden tilførsel af ny energi.

12.17 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.

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

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

12.19 Elektriske startsystemer skal være udført som isoleret 2-ledersystem og skal desuden opfylde bestemmelserne i afsnit 13.

12.20 Trykluftbeholdere



12.21 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 de af direktoratet fastsatte eller anerkendte regler, dog skal godstykkelsen mindst være 5 mm.

12.22 På enhver beholder skal arbejdsstrykket, prøvetrykket, fabrikantens eller leverandørens navn, beholderens byggeår samt løbenummer eller andet mærke, hvorved beholderens identitet kan godtgøres, være angivet på solid og iøjnefaldende måde, enten ved indhugning i selve beholderen eller på en til denne befæstet metalplade.

12.23 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 og fornødne renseåbninger og skal desuden være forsynet med sikkerhedsventil eller smelteprop.

12.24 1. Sikkerhedsventiler skal have tilstrækkelig størrelse til at hindre en overskridelse af det for beholderen 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 smeltepropper, der smelter ved en temperatur af ikke over 100 grader C.

2. Hvor skibstilsynet finder, at den i trykluftbeholderne opsamlede luftmængde i forhold til rummets størrelse vil medføre særlig risiko i tilfælde af brand, skal såvel smeltepropper som sikkerhedsventiler monteret på beholderne være omsluttet af et tilstrækkeligt dimensioneret afblæsningsrør, der er ført til frit dæk.

3. Sikkerhedsventiler kan udelades, hvor opladning af beholderne kun sker ved trykluft fra motorcylindre, hvori kompressionstrykket ikke overstiger 15 bar. Sådanne trykluftbeholdere skal dog være forsynet med smeltepropper som omhandlet i 1.

12.25 Aftapning af fortætningsvand og olie skal kunne ske fra beholderens laveste sted.

12.26 Arbejdstrykket skal på trykmåleren være angivet ved en rød streg, og inddelingen skal være fortsat mindst 25% af arbejdstrykket ud over dette.

12.27 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. Er beholderens længde 2,5 m eller derover, skal

den, medmindre der er forsynet med mandehul, have en

renseåbning i hver ende.

12.28 Undersøgelse og trykprøver af trykbeholdere.

1. Alle nye trykbeholdere til opbevaring af atmosfærisk luft eller andre luftarter under tryk skal trykprøves så vidt muligt inden anbringelsen om bord.
2. Trykbeholdere, der ikke er tilgængelige for en betryggende indvendig besigtigelse, skal underkastet periodisk trykprøve HVERT FEMTE ÅR, ligesom det til fremstilling, overføring samt opbevaring af trykluft hørende materiel i øvrigt trykprøves, såfremt det ved eftersynet viser sig at være i en sådan tilstand, at den fortsatte brug skønnes at være forbundet med fare.
3. Prøvetrykket skal være 1,3 gange arbejdsstrykket ved såvel første som ved efterfølgende trykprøver. På beholderen skal arbejdsstrykket, prøvetrykket, fabrikantens eller leverandørens navn, beholderens byggeår samt løbenummer eller andet mærke, hvorved beholderens identitet kan godtgøres, være angivet på solid og iøjnefaldende måde, enten ved indhugning i selve beholderen eller på en til denne fæstet metalplade.
4. Statens skibstilsyns trykprøve eller undersøgelse kan bortfalde, for så vidt der foreligger attest fra et godkendt firma eller fra en godkendt person om, at den omhandlede trykprøve eller undersøgelse er foretaget med

tilfredsstillende resultat.

12.30 Trykluftledninger

12.31 Trykluftledninger skal være udført af stål- eller kobberør.

Hvor opladning sker ved trykrøgluft skal længden af

laderørsledningen mellem motorcylinder og beholder være mindst

1,5 m.

12.32 Afspærringsventiler på trykluftledninger fra beholdere til

gangskiftelige fremdrivingsmotorers igangsætningsventiler skal

være let tilgængelige.

12.33 På steder, hvor det godtgøres at være nødvendigt, kan

skibstilsynet tillade korte slangeforbindelser af godkendt

materiale anvendt.

12.40 Brændstoftanke

12.41 Brændstoftanke skal være forsynet med fornødne skvalpeplader

og indvendige afstivninger. Tanke på 50 l og derover skal

desuden være forsynet med fornødne rensedæksler min. fi 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.

12.42 Brændstoftanke skal trykprøves til mindst det tryk, de under

brugen udsættes for, dog mindst 0,25 Bar for løse tanke, jfr.

pkt. 3.23.

Trykprøvning af løse brændstoftanke kan foretages af



autoriserede personer eller firmaer, jfr.'Skibstilsynets

godkendelsesbog'.

12.43 Løse brændstoftanke 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 ind- byggede tanke		
	Dokumenteret	Søvands	Glasfiber-	
	Stål	Rustfrit stål	bestandigt	armeret
	37-2	SIS 2353.	Aluminium	Polyester GRP
	AISI 316 L			
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	5 mm	4 mm	7 mm	5 mm

derov.

12.44 Løse brændstoftanke 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, medens 3 ikke må anvendes

og 4 kun med den anførte begrænsning.





Dette billede er
ikke indlagt

HISTORISK

HISTORISK



12.45 Brændstoftanke af aluminium skal være af søvandsbestandigt materiale med klassecertifikat eller af tilsvarende kvalitet.

Aluminiumstanke skal installeres uden for motorrum og rum, der anvendes til opbevaring af maling eller tilsvarende stores.

Dog tillades tanke, der indgår i skibets dobbeltbund, installeret i motorrummet.

Placeres aluminiumstanke op til rum med varmeudviklende installationer, skal separationsskoddet isoleres med mindst 15 mm hård mineraluld med en olietæt ubrændbar inddækning.

12.46 Fast indbyggede brændstoftanke af glasfiberarmeret polyester kan accepteres, såfremt disse er bundtanke eller »ikke bundtanke«, idet overkanten af sidstnævnte type ikke må ligge over vandlinien.

Ved en ikke-bundtank forstås i denne forbindelse en tank, der indgår i skibets konstruktion og har karakter som sidetank eller lign.

Ved en bundtank forstås en i bunden af skibet fast indbygget tank, hvis topbegrænsning ikke har recesser, der overstiger 100 mm i dybden, og som i siderne begrænses af skibets sideklædning samt enderne af det pågældende rums endeskodder.

Såfremt der forefindes ikke-bundtanke i maskinrummet, skal disse udvendigt isoleres på de dele, som ikke afgrænses af en skibsside.

Isoleringen skal være udført med 15 mm hård mineraluldsplade,



som skal afdækkes vand- og olietæt med glasfiberarmeret

polyester af en maksimal tykkelse på 2 mm.

Ikke-bundtanke anbragt uden for maskinrum skal isoleres på

samme måde, såfremt de ved deres placering nær kabys,

oliefyrringsinstallation eller lignende kan blive udsat for

ydre varmepåvirkning af tilsvarende karakter, som hvis de var

anbragt i et maskinrum.

- 12.47 Brændstoftanke skal have påfyldningsrør og udluftningsrør af passende stor dimension ført til frit dæk, og således anbragt, at vand ikke kan trænge ned i tankene.

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, dog skal

udluftningsrør have en indvendig diameter på mindst 38 mm for

tanke over 200 l og mindst 12 mm for tanke derunder.

Interne ledninger imellem brændstoftanke kan tillades.

- 12.48 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.

- 12.49 Pejlearrangement, der har forbindelse til tanken under dennes top, skal forsynes med selvlukkende ventil af stål eller andet godkendt materiale.

Standrør må ikke anvendes, medmindre de er typegodkendt.

12.50 Brændstofsysteem

12.51 Haner og ventiler anbragt på brændstoftanke skal være af stål eller andet godkendt materiale.

Haner og ventiler skal være forsynet med tilgængelig betjeningsnøgle eller håndhjul.

12.52 Olieledninger fra brændstoftanke, der i tilfælde af lækage kan

udtømme olie, skal være forsynet med en direkte på tanken

anbragt hane eller ventil, som i tilfælde af brand kan lukkes

fra et let tilgængeligt sted over dæk.

Fjertræk, hvori der indgår kabler med en indvendig

kunststofbelægning, tillades ikke.

12.53 Brændstofledninger skal være udført af stål- eller kobberør.

Samlingerne skal være udført enten som svejste samlinger,

flangesamlinger samlet med egnede af skibstilsynet accepterede

fittings eller med hårdlodning, d.v.s. lodning udført ved en

arbejdstemperatur på 450 grader C eller derover. Rør med en

diameter på 50 mm og derover må ikke samles med gevindfittings

eller gevindflanger.

12.54 Korte typegodkendte slangeforbindelser kan anvendes, når de er

forsvarligt monteret på lange studse fastgjort med 2 stk.

rustfri spændebånd i hver ende eller fastgjort med

forskrninger indbygget i slangen. 1 stk. spændebånd kan dog

accepteres, såfremt rørstudsene er forsynet med en krave.

Slangeforbindelser skal være synligt oplagt i hele længden.

12.55 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 brændstoftanken lukkes.

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

12.57 Det skal overfor skibstilsynet påvises, at komponenter/dele, som ikke er fremstillet af stål, er modstandsdygtige overfor brand.

Dele af måleudstyr, filtre og udskillere kan evt. udføres af aluminium, forudsat at dette er af en sej kortspændet type og med tykvægget gods, samt har et smeltepunkt på ikke under 400 grader C.

12.58 Elektrisk udstyr monteret på brændstofsystemet, og som ved lækage eller på gennemføringer eller andre steder kan komme i forbindelse med brændstoffet, skal være af eksplosionssikker udførelse.

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

12.60 Udstødssystem

12.61 Hver motor skal have et separat udstødssystem, som skal føres så direkte som muligt til fri luft.

12.62 Rørføringen skal være udført af solide stålrør, oplagt således, at ekspansion kan finde sted uden at skadelige spændinger opstår, og uden at røret skades på grund af

vibrationer.

12.63 Ved mellemtryksmotor med vandkølet lyddæmper kan udstødsrøret være fremstillet af en kobberlegering.

12.64 Ved flangesamlinger må kun anvendes pakning beregnet for udstødsrør.

Udstødsrør, der er placeret, hvor henstuvning af fiskekasser, net eller lignende normalt finder sted, skal forsynes med skærm, der sikrer 10 cm fri luft om røret.

12.65 Udstødsrør skal føres gennem dæk/ruf på en forsvarlig måde, så opvarmning og antændelse af det omkringliggende materiale ikke kan forekomme.

12.66 Isolation må ikke være olieabsorberende.

12.67 Består motorens udstødssystem af slanger, skal disse være vandkølede og af godkendt type. Der skal være alarm for svigt på denne vandkøling.

12.68 Udstødssystemet skal være udført således, at der ikke kan ske vandfyldning af motor eller fartøj.

12.69 Udmunder udstødet mindre end 300 mm over vandlinien ved dybeste nedlastning, skal røret/slangen være forsynet med en let tilgængelig afspærringsventil anbragt direkte på skibssiden.

12.70 Kølevandssystem og søforbindelser

12.71 Kølevandspumpen skal kunne suge fra mindst to af hinanden uafhængige søforbindelser.

12.72 Alle rør, der har forbindelse til søen under dybeste vandlinie



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 skibssiden. 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.

12.73 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.

12.74 Søforbindelser med dæksel, der er fastgjort til huset med gevind, skal være sikret mod, at dækslet kan løsne sig ved betjening.

12.75 Indgår der godkendte slangeforbindelser i rørsystemer med forbindelse til søen, skal der være installeret automatisk overvågning med vandstandsalarmer i de pågældende rum.

12.76 Anvendes søvand til direkte køling af motor og/eller udstødssystem, skal der enten monteres en udvendig rist i forbindelse med søvandsindtaget, eller der skal på kølevandsledningens tilgangsside monteres et filter, der kan renses uden anvendelse af værktøj.

12.77 Filterhuset skal være af stål, bronze eller andet godkendt sejt materiale. Støbejern eller lignende materiale må ikke

anvendes.

12.78 Der skal anbringes en afspærrelig kontraventil på skibssiden, hvor kølevandsafgangen er ført overbord. Denne ventil kan udelades, såfremt afgangsrøret er ført i en sløjfe på mindst 0,5 m op over dybeste vandlinie.

12.80 Lænsesystem

12.81 Der skal være mulighed for lænsning med en fast monteret dækshåndlænsepumpe fra vandtætte rum.

For mindre vandtætte rum, f.eks. de i borde liggende damdæk, kan dræn til et tilstødende vandtæt rum tillades, såfremt drænet er forsynet med en afspærrelig kontraventil.

12.82 Evt.løse håndtag skal ophænges nær ved dækpumpen.

12.83 En dækpumpe kan benyttes til to sammenstødende rum ved omskiftning med en hane betjent fra dækket eller styrehus.

12.84 Samtlige rør skal være af stål, kobber eller godkendt fleksibel slange. Sugerør skal være forsynet med sugeskrub, som dog kan udelades, når der anvendes membranpumper, der hurtigt kan åbnes og lukkes. Fleksible slanger må ikke anvendes i forbindelse med et kombineret lænse- og spulesystem.

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

12.86 Håndlænsemidlers kapacitet skal i almindelighed ikke være mindre end angivet i efterfølgende tabel:



Liter pr. slagfrekvens

Loa i meter	Menbranpumpe	Stempelpumpe
- 7,99	0,5	0,7
8,00 - 9,99	0,7	1,0
10,00 -	0,9	1,25

12.87 I fartøjer med en længde overalt på 12,0 m og derover skal der udover de hånddrevne læsemidler forefindes en mekanisk dreven læsepumpe med en kapacitet på ikke under 10 kbm/h. Pumpen skal suge direkte fra maskinrummet via en separat sugeledning eller over en ventilkasse forsynet med kontraventiler.

12.88 Udbygges læsesystemet til et kombineret lænse/spulesystem, skal systemet være udført således, at der ikke ved fejlbetjening eller på anden måde kan sendes læsevand ud i systemet.

Der skal være truffet forholdsregler imod, at der kan strømme vand ind i skibet gennem lænse- samt lænse/spulesystemer, jfr. de efterfølgende principskitser.

12.89 Udbygges læsesystemet med en automatisk el-dreven pumpe, kan denne tilsluttes det primære læsesystem, forudsat at rørføringen består af stål- eller kobberør, og afgangsrøret er forsynet med en kontraventil. Pumpen skal tilsluttes en separat akkumulator eller skibets lysnet. Installationen skal være forsvarligt sikret i elektrisk henseende.

Principskitser for lænse- og spulesystemer





Dette billede er ikke indlagt

Kombineret lænse- og spulesystem

1. Samtlige sugerør skal være forsynet med kontraventil.
2. Kontraventil »A« skal monteres, medmindre trevejshane monteres.
3. Ved læsesystemer skal ligeledes alle sugerør være forsynet med kontraventil.



Dette billede er ikke indlagt

13. El-installationer

13.10 Generelt

13.11 Fordelingstavler skal være udført af flammesikkert materiale.

13.12 Fordelingstavlen må ikke anbringes i fartøjets bund eller i forbindelse med rum, hvor batterier eller gasflasker er installeret.

13.13 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

tillades relæ, således at motoren anvendes som leder i

startøjeblikket i overensstemmelse med efterfølgende

principdiagram.



Dette billede er ikke indlagt

13.14 Undtaget fra bestemmelsen i punkt 13.13 er kun systemer og anlæg til katodisk beskyttelse af skibsskroget.

13.20 El-kabler

13.21 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 kvmm.

13.22 Alle ledere i isolerede ledninger skal være af kobber og i overensstemmelse med IEC.s standarder eller af en type, der er godkendt af et af de anerkendte klassifikationsselskaber.

13.23 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 forekommende påvirkninger.

13.24 Kabelgennemføringer i dæk eller vandtætte skodder skal være vandtætte, d.v.s. modsvare IP 67.

13.25 Til opsætning af elektrisk materiel på yderskrog og vandtætte skodder må der ikke anvendes gennemgående skruer og bolte. Ligeledes må der til opsætningen ikke anvendes udstyr, der giver anledning til galvanisk tæring.

13.30 El-tavler og kapsling

13.31 Fordelingstavlen skal være opdelt i grupper, der er forsynet med afbrydere og sikringer for hver udgående strømkreds. Enpolede afbrydere kan accepteres. Afbrydere og sikringer skal

dimensioneres efter strømkredsens maksimale belastning og varmeudvikling. Dimensioneringen kan foretages efter stærkstrømsreglementet eller i overensstemmelse med efterfølgende tabel.

13.32 Tabel for belastning og sikring af kabler, når omgivelsestemperaturen er 15 grader C lavere end kablernes temperaturklasse.

Leder-	Kontinuerlig Maks. sikring til	Maks. sikring til kort-
tværsnit	belastning overbelastnings-	slutningsbeskyttelse
	beskyttelse	(ved videregående
		mindste lednings-
		tværsnit)

kvmm	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

13.33 Pinolsikringer samt sikringer med automatisk tilkobling må



ikke anvendes.

13.34 Forsyningskablet mellem akkumulator og fordelingstavle skal

være sikret så tæt ved akkumulatoren som muligt.

13.35 Udrustningen i forskellige rum skal med hensyn til kapsling

som minimum opfylde kravene i efterfølgende oversigt.

13.36 Er driftspændingen over 50 V, skal kapslingen på alle

elektriske maskiner og apparater, der ikke er

dobbeltisolerede, være forsynet med en beskyttende

jordforbindelse forbundet til en jordplade af kobber på

skibsskroget med et areal på mindst 0,2 kvm. Pladen må ikke

anvendes til evt. radioanlæg.



Dette billede er ikke indlagt

13.40 Akkumulatorer

13,41 Akkumulatorer for såvel start som belysning skal være placeret

så højt som muligt i syrefaste bakker på et velventileret,

tørt og hensigtsmæssigt sted.

13.42 Kan akkumulatorerne afgive mere end 5 kWh, skal de være

anbragt i en tæt kasse/aflukke med ventilation til frit dæk.

Ved naturlig ventilation skal der være kanaler for såvel lufttilgang

som afgang, og disse skal have et tværsnitsareal, der ikke må

være mindre end anført i efterfølgende tabel, hvor $P = I \times U$.

I = den maksimale tilladelige ladestrøm i amp.

U = driftspændingen i volt.





Dette billede er
ikke indlagt

HISTORISK

HISTORISK

HISTORISK



13.43 Såfremt ladeeffekten P er mindre end eller er lig med 3000

Watt skal der forefindes mekanisk ventilation af en størrelse

på mindst

$$Q = 110 \times f \times n$$

hvor $Q = 1$ luft pr. time

$$f = 1/4 \times \text{den maksimalt tilladelige ladestrøm}$$

$$n = \text{samlede antal celler i}$$

akkumulatorbatterierne

13.50 Lanternetavle

13.51 Der skal i styrehuset installeres en kontroltavle for lanterne

med hørlig eller synlig indikering, der skal træde i funktion,

såfremt en eller flere af lanternerne slukkes. Denne

indikering skal kunne høres eller være synlig fra

styrepladsen.

Såfremt man fra styrepladsen kan overvåge alle lanterner, kan

den visuelle indikering undlades.

13.52 Kontroltavlen skal være forsynet med sikring og 2-polet

afbryder for hver lanterne. Endvidere skal den være forsynet

med omskifter tilsluttet en ekstra fødeledning fra

fordelingstavlen.

13.53 Ved enhver nyinstallation eller efter en større reparation

skal der udføres en isolationsmåling af en af statens

skibstilsyn autoriseret person eller firma.

13.60 Landtilslutning



- 13.61 Ved tilslutning fra land til skibets elektriske system med spændinger større end 50 volt, skal tilslutningen være elektrisk adskilt fra skibets el-system.
- 13.62 Som landtilslutningskabel skal der anvendes et egnet kraftigt gummikabel. Tilslutningen skal monteres på et hensigtsmæssigt sted og beskyttes imod stænk og vejrlig. Tilslutning i skibet må ikke foretages ved brug af en stikprop på tilslutningskablet (hanstik).
- 13.63 Apparat for landtilslutning skal indeholde tilslutning til landanlæggets beskyttelsesjord.
- 13.64 Det skal ved apparatet for landtilslutningen være angivet, hvilken strømart og spænding, der må tilføres anlægget.

14. Gasinstallationer.

14.10 Generelt

- 14.11 Gasinstallationer skal udføres i henhold til bekendtgørelse af 7. august 1970 om flaskegasanlæg i skibe.

- 14.12 Nedennævnte fortolkninger til denne bekendtgørelse er udformet med henblik på installationer i mindre erhvervsfartøjer.

14.20 Gasflasker og -apparater

- 14.21 Gasflasker skal opbevares fastspændt i opretstående stilling på frit dæk eller i velventileret kasse eller skab med afløb fra bunden. Kasse eller skab skal være anbragt over vandlinien og være tæt imod skibets indre. Gasflaskekassen/skabet skal udvendigt være forsynet med skilt: »Trykflasker fjernes ved brand«.

- 14.22 Reguleringsudstyr, gasforbrugende apparater med tilbehør, slanger m.v. skal være typegodkendt af Danmarks Gasmateriel Prøvning og være DG-mærkede.
- 14.23 De gasforbrugende apparater skal være forsynet med et let synligt DG-godkendelsesmærke samt kodenummer, der i henhold til DG's fabrikantfortegnelse angiver indehaveren af godkendelsen.
- 14.24 Anlæg til rumopvarmning skal endvidere være typegodkendt af direktoratet.
- 14.25 Installation af anlæg til belysning, opvarmning, køleskabe og vandvarmere m.v. må kun finde sted efter tilladelse fra direktoratet og på de af direktoratet i hvert enkelt tilfælde fastsatte vilkår.
- 14.26 Gasforbrugende apparater skal være forsynet med tændsikring.
- 14.27 Gasforbrugende apparater skal være fastmonterede og tilsluttet med fast, spændingsfri rørforbindelse.
- Herfra kan undtages gaskøleskabe, koge- og stegeapparater med kardansk ophængning, som tillades forbundet med godkendt installationsslange.
- 14.28 Gasforbrugende apparater incl. eventuelle aftræksrør skal installeres i nøje overensstemmelse med den af DGP godkendte installationsvejledning. Hvor der kræves aftræk, skal der være separat aftræk fra hvert apparat.
- 14.29 Lavtryksregulatorer skal have et afgangstryk på 30 +4,5/-3,0 mbar. Forbindelsen fra lavtryksregulator til den faste

rørinstallation skal ske med en DG godkendt regulatorslange.

14.30 Rørinstallationer

14.31 Installationen skal udføres af sømløse kobberrør eller

rustfrie stålrør.

14.32 Rustfrie rør med en udvendig diameter mindre end 12 mm skal

have en godstykkelse på min. 0.5 mm. Såfremt rørets udvendige

diameter er 12 mm eller derover, skal det have en godstykkelse

på min. 2 mm.

14.33 Anvendes kobberrør skal rørsamlinger ske ved brug af:

a) Trækfast kompressionsfittings (ved bløde rør skal der

anvendes støttering).

b) Udkravningsfittings.

c) Kapillarloddefittings.

Anvendes rustfrie stålrør:

a) Trækfast kompressionsfittings af klemringstypen.

b) Kapillarloddefittings.

14.34 Der skal anbringes afspærringsventiler foran hvert

gasforbrugende apparat.

14.40 Ventilation og opslag

14.41 Rum, hvori der anvendes gas, skal være velventilerede.

14.42 I rum, hvor der anvendes gas, skal der på iøjnefaldende sted

være anbragt opslag fra statens skibstilsyn om, hvilke

forsigtighedsregler der skal iagttages, jfr. bilag 4-3.

14.50 Afprøvning og tilsyn

14.51 Forinden en gasinstallation tages i brug efter installation



eller efter ombygning af bestående gasanlæg, skal

installationen afprøves efter nærværende forskrifter samt være

besigtiget og godkendt af statens skibstilsyn.

14.52 Afprøvning af lavtryksinstallationer.

Denne forskrift omhandler to afprøvningsmetoder:

a) installationen før apparatet tilsluttes

b) den komplette installation

1. Afprøvning af installationen før tilslutning af

apparatet. Brug luft som afprøvningsmedium. Tilstop eller

luk alle åbne punkter i systemet med undtagelse af en,

som bruges til at tilføre luft og måling ved hjælp af

U-rør eller bobledetektor.

1.1. U-rørs metoden.

Apparatet som består af et messing-T med to haner og

slangespids, som vist på figur 1, forbindes til

målestudsens på apparatet.

Forbind U-røret til en af slangespidserne med en

gummislange og en cykelpumpe eller lign. til den anden

slangespids gennem en eet-vejsventil.

a) åben hane a og b

b) fyld systemet med luft indtil U-røret viser 45 mbar

c) luk for hane a

d) lad systemet stå i 5 min. for at skabe

temperaturudjævning

e) noter U-rørs visningen

f) luk for hane b

g) lad systemet stå i 5 min.

h) åben hane b og noter U-rørs visningen. Aflæsningen

skal være det samme som under e).

Hvis trykket er faldet, skal hele systemet undersøges for at

lokalisere lækagen. Den normalt anvendte metode er at holde

systemet under tryk og påsmøre sæbevand på alle samlinger,

indtil lækagen er fundet. Enhver defekt samling eller fitting

skal repareres eller udskiftes, og afprøvningen fra g) til h)

skal gentages indtil installationen er tæt.

1.2. Bobledetektor metoden.

Forbind dedektoren på fig. 2 til installationen. Tilfør

luft under konstant tryk til installationen. I starten

gennem hovedhanen i detektoren. Når installationen er

fylt op, åbnes hanerne til og fra bobledetektoren, og

hovedhanen lukkes.

Boblerne gennem detektoren tælles.

Installationen betragtes som tæt, hvis lækraten ikke

overskrider 85 kbcm/time målt over en periode på 1 min.,

6 bobler/min gennem detektoren er normalt = 85 kbcm/time,

men dette skal afprøves, inden detektoren tages i brug.

2. Afprøvning af den komplette installation.

Efter at den ovenstående test har vist, at installationen

er tæt, kobles apparatet og gasflasker til systemet.

Proceduren er som følger:

- 1) Sikre at alle apparathaner er lukkede.
- 2) Åben for gasforsyningen.
- 3) Åben en hane skiftevis på hvert apparat. Tøm systemet

for luft, idet man sørger for at holde en flamme så tæt på den udstrømmende luft/gasblanding, at denne antændes, når blandingen er rig nok.

Luk derefter hanen.

- 4) Kontroller at trykregulatoren opererer ved det rigtige

tryk ved at åbne hane b.

- 5) Luk flaskeventilen og åben en apparathane, indtil der

observeres et tryktab på ca. 0,5 mbar, hvorefter hanen lukkes.

- 6) Lad systemet stå i 5 min. for at skabe

temperaturudjævning.

- 7) Noter U-rørsvisningen.

- 8) Luk for hane b.

- 9) Vent i 5 min. Åben hane b og noter U-rørsvisningen.

Hvis visningen er det samme som under 7), er systemet

tæt. Hvis ikke, skal hele systemet undersøges for at

lokalisere lækagen.



Dette billede er ikke indlagt

15.10 Brandslukningsudstyr

15.11 Der skal til brug i motorrummet forefindes mindst 1 godkendt

ABC-ildslukker på mindst 6 kg. I fartøjer med lukket motorrum

skal denne være ophængt ved nedgangen til motorrummet.

15,12 I fartøjer med lukaf skal der desuden forefindes 1 godkendt

ABC-ildslukker på mindst 6 kg, anbragt umiddelbart inden for

indgangen.

15.13 I fartøjer, hvor lukaf og styrehus er adskilt, f.eks. lukaf i

forskibet og styrehus agter, skal der forefindes 1 godkendt

ABC-ildslukker på mindst 6 kg, anbragt umiddelbart inden for

hver indgang.

15.14 I fartøjer med lukkede motorrum kan det accepteres, at der

installeres et fast brandslukningsanlæg i motorrummet. Såfremt

dette er tilfældet, er det dog en forudsætning, at anlægget er

et godkendt HALON 1301 brandsluknings- og brandmelderanlæg.

16. Rumopvarmning

16.100 Generelle bestemmelser

16.110 Ethvert varmeaggregat skal være udført af egnede og

veldimensionerede materialer samt være forsynet med solide

beslag for fastgørelse.

16.111 Aggregatet skal kunne fungere effektivt ved hældninger på 15

grader fra vandret plan.

16.112 Ethvert varmeaggregat skal have en let tilgængelig, holdbar og

forsvarligt fastgjort mærkeplade, som tydeligt angiver:



Fabrikat samt importør

Typebetegnelse

Fabrikationsår og løbenummer

Maksimal varmeydelse, samt evt.

Prøvningstryk

16.113 Elektriske komponenter skal opfylde DEMKO's bestemmelser eller tilsvarende udenlandske bestemmelser.

16.114 Anlæg med elektriske komponenter skal kunne afbrydes uden for rummet, hvori de er placeret. Dette gælder dog ikke cirkulationspumper for varmt vand.

16.115 Gasforbrugende apparater skal være godkendt af Danmarks Gasmateriel Prøvning og mærket i overensstemmelse hermed.

16.116 Til ethvert varmeaggregat skal der medfølge en installations- og betjeningsvejledning på dansk, og for skibe hjemmehørende i Grønland tillige på grønlandsk.

16.117 Opstilleren af enkeltkomponenter eller af hele anlæg skal afprøve anlæggets funktion ved idriftsætning.

16.118 Rum, hvor forbrændingsvarmeaggregater er opstillet, skal ud over den luft, der er nødvendig til forbrændingen, være ventilerede, jfr. pkt. 6.40 og pkt. 6.50.

16.119 Alle aftræksrør fra oliefyrede aggregater skal føres særskilt til frit dæk, og udmundingen skal holdes fri af overbygninger m.v. Varmeudvidelser skal kunne optages i rørets øverste del. Rørets indvendige tværsnitsareal må på intet sted være mindre end aggregatets tilslutningsstuds, ligesom røret skal være

forsynet med renseløkke i et sådant omfang, at en fuldstændig rensning kan foretages.

Såfremt der befinder sig brændbart materiale indenfor en afstand af 1000 mm horizontalt og 500 mm vertikalt fra aggregatet eller aftræksrøret, skal dette afskærms med ubrændbart materiale.

Er afstandene mindre end henholdsvis 600 mm og 300 mm, skal brandisoleringen udføres som angivet på skitserne eller på tilsvarende sikker måde.

Aftræksrør for olieovne, henholdsvis olieovne med central varmeindsats (pkt. 16.240 og 16.250) skal være udført som isoleret rør. Hvor der anvendes præisolerede rør, skal der foreligge en godkendelse fra boligministeriet, idet dog inderrørets godstykkelse ikke må være mindre end 2 mm.

Principielle isoleringsmetoder og gennemføringer er vist på skitse 16.119, side 64 og 65.

16.200 Oliefyriinstallationer

16.210 Alm. bestemmelser.

16.211 Oliefyrsaggregater skal være forsynet med studs for tilslutning af aftræksrør.

16.212 Forbrændingsrummet skal være forsynet med automatisk trykaflastning, f.eks. selvlukkende dæksel. Aflastningsarealet skal være mindst 50 kvcm/kg olie, aggregatet kan forbrænde pr. time.

16.213 Oliefyriaggregater med komponenter skal være opstillet på

et underlag af stål, der skal række mindst 200 mm ud fra

aggregatets omkreds.

16.214 I maskinrum skal aggregatet placeres i en olietæt bakke med

mindst 50 mm høj kant.

Bakken skal være forsynet med afløbsrør, der har mindst samme

indvendige diameter som føderørets, dog aldrig under 15 mm.

Rørledningen skal føres til en dræntank (beholder).

16.215 Såfremt den normale udgang fra et rum går gennem et andet,

hvor oliefyrsaggregatet er opstillet, skal førstnævnte rum

være forsynet med nødopgang.

16.216 Systemer med vandcirkulation skal være frostsikret i perioder,

hvor temperaturer under 0 grader C kan påregnes.

16.220 Brændselolietanke.

16.221 Brændselolietanke skal være fremstillet af stål eller kobber

og skal med hensyn til konstruktion, indretning, opstilling og

trykprøvning opfylde gældende bestemmelser for brændstoftanke,

jfr. pkt. 12.40.

16.222 Brændselolietanke skal placeres i maskinrum eller på frit

dæk, dog tillades en enkelt tank med et rumindhold på indtil

20 liter opstillet i samme rum som aggregatet, når den

vandrette afstand mellem tank og aggregat er mindst 1 meter,

eller når tanken er beskyttet mod aggregatets strålevarme ved

anbringelse af en ubrændbar, fast monteret afskærmning.

16.223 Tanke placeret i maskinrum må kun kunne fyldes fra frit dæk.

16.224 Rørledninger fra tanke, bortset fra luftrør, skal være

forsynet med afspærringsmiddel, som kan lukkes fra et sikkert

sted.

16.230 Brændselsolieledninger, brændselsoliefilter,

smeltesikringsventiler m.v.

16.231 Brændselsolieledninger skal udføres enten i stål eller kobber,

være fast oplagt samt beskyttet mod mekanisk overlast.

Tinlodning må ikke anvendes til eventuelle rørsamlinger.

16.232 Så tæt på aggregatets forbrændingskammer som muligt skal der i

brændselsolieledningen være indskudt en smeltesikringsventil.

Denne skal afbryde for oliestrømmen, såfremt

udenomstemperaturen overstiger 80 grader C. Endvidere skal et

vanddræningsfilter anbringes mellem brændselsolietanken og

regulator eller oliefyr.

Såfremt returledningen fra et automatisk oliefyr er tilsluttet

tanken på en måde, der gør det muligt, at tanken udtømmes

igennem den, skal den også være forsynet med en smeltesikring.

I rørledning mellem smeltesikringsventil og regulator eller

oliefyr tillades anvendt en kort, godkendt (typegodkendt af

direktoratet) slange.

Såfremt filtret er anbragt i samme rum som varmeaggregatet,

skal filtret placeres mellem smeltesikringsventil og regulator

eller oliefyr.

16.240 Detailforskrifter for ildovne

Ved ildovne forstås ovne, hvori forbrændning af olien sker

uden forstøvning og uden anvendelse af kunstigt træk, og hvor



det anvendte brændstof har et flammepunkt, der ikke er lavere

end 43 grader C.

16.241 Udover bestemmelser i pkt. 16.210 skal installation af

olieovne udføres i henhold til følgende bestemmelser:

16.242 Olieovne skal være udstyret med en godkendt regulator, udført

med overløbsrør.

Regulatoren skal være påmærket størst tilladelige oliemængde. Denne

må ikke overstige den for ovnen størst tilladelige

indfyringsmængde.

16.243 Regulatoren skal være tydelig påmærket med den største

tilladte statiske trykhøjde, den må udsættes for.

16.244 Rum, hvori olieovne opstilles, skal ventileres på passende

måde med såvel til- som afgang.

For lufttilførsel til olieovne, opstillet uden for maskinrum

og i rum uden tilknytning til maskinrum gælder, at

ventilationsarrangementet skal være udført, så hensigtsmæssig

ventilation opnås. Ved naturlig ventilation skal det totale

fri gennemstrømningsareal for lufttilgang beregnes som:

$$F_{\min} = (30 p + 50q) \text{ kvcm}$$

hvor p = antal personer, rummet er beregnet til,

q = kilogram forbrændt olie pr. time.

F_{\min} må ikke være under 100 kvcm.

16.245 Lufttilførsel til olieovne opstillet i maskinrum eller i rum

med forbindelse til maskinrum skal, såfremt olieovnen ønskes i

drift samtidig med fremdrivningsmaskineriet eller



hjælpemotor(er), være forsynet med separat lufttilførsel.

Ved evt. undertryk i rummet må motoren ikke kunne suge luft og

forbrændingsgasser gennem ovnen.

16.246 Såfremt ovnen ikke ønskes i drift samtidig med fremdrivnings-

eller hjælpemaskineri, kan ovennævnte separate lufttilførsel

udelades, og anlægget skal i stedet sikres mekanisk eller

elektrisk imod samtidig drift med maskineriet.

16.250 Detailforskrifter for olieovne med centralvarmeindsats

Ved olieovne med centralvarmeindsats forstås olieovne som angivet i

pkt. 16.240 med indbygget varmespiral i forbindelse med

eksterne varmeflader.

16.251 Olieovne med centralvarmeindsats skal, udover at følge de for

olieovne givne bestemmelser, jfr. pkt. 16.240, være forsynet

med en for anlægget passende åben ekspansionstank,

vandpåfyldningsstuds og overkogssikring, se skitse 16.251,

side 66.

16.252 Centralvarmeindsatsen skal være udført i kobberrør og være

trykprøvet af fabrikanten med mindst 1,5 gange drifttrykket,

dog mindst et overtryk på 1,5 bar.

16.253 Vand skal kunne påfyldes under ovnens drift.

Ekspansionstanken, der skal være fremstillet af mindst 3 mm

stålplade, skal kunne renses. Den skal være forsynet med

udluftnings- og overløbsrør med ikke under 20 mm lysning.

Røret må ikke udmunde i opholdsrum.

16.254 Ekspansionstanke med membran må ikke anvendes i forbindelse

med olieovne.

16.255 Ovnens skal på fremløbsrøret uafspærreligt fra

centralvarmeindsatsen være forsynet med en føler for

overkogssikring, der skal afbryde olieførslen ved en

fremløbstemperatur på 90 grader. Genoptagelse af fyringen må

først finde sted efter manuel tilbagestilling.

16.300 Centralvarmekedler til flydende brændsel

Herved forstås kedler, hvori cirkulationsvandet til eksterne

varmeplader bliver opvarmet til ikke over kogepunktet ved

hjælp af påmonteret forstøvningsfyr.

16.310 Generelt

16.311 Kun aggregater med kunstigt træk og indrettet for automatisk

drift tillades installeret.

16.312 Aggregatet må i averteringsafsnittet kun opstilles i kabysser.

16.313 Kedler skal være forsynet med driftstermostat og en af denne

uafhængig overkogssikring, der senest skal afbryde fyringen

ved en fremløbstemperatur på 100 grader C. Kun manuel

tilbagestilling accepteres.

16.314 Er overkogssikringen indrettet for en ydre servokraft

(elektricitet, trykluft o.lign.), skal fyringen automatisk

afbrydes, når servokraften svigter (hvilestrømsprincippet).

16.315 Kedlen skal være forsynet med flammekontrol samt udstyr, der

sikrer tilstrækkelig ventilering af fyrrummet forud for første

og evt. senere tændingsforsøg. Sikkerhedstiderne skal opfylde

forskriften i Dansk Standard - DS 2137.



16.316 Enhver kedel skal have et termometer med let aflæselig skala, der går til mindst 120 grader C. Temperaturen skal måles ved kedeltoppen.

16.317 Kedlen skal være udstyret med en vandsøjlemåler. Anlæggets højeste vandstand skal være tydelig markeret med rødt. Kræves ikke for anlæg med membranekspansionstank.

16.318 Oliefyrets brændselsoliesystem skal være udført med returløb. Fremløbet skal være forsynet med magnetventil, der er koblet med sikringsudstyret nævnt under punkterne 16.350.

16.320 Ledninger

16.321 Fra toppen af enhver kedel skal en stadig stigende sikkerhedsledning stå i uafspærrelig forbindelse med atmosfæren. Sikkerhedsledninger fra flere kedler må forenes til en fælles streng.

16.322 Den indvendige diameter på sikkerhedsledninger, der udmunder på frit dæk, må aldrig være mindre end 22 mm. Skitse 16.322, side 67 og 68, viser dimensioneringen af sikkerhedsledninger.

16.323 Sikkerhedsledninger tillades udført som vist på skitse 16.323, side 69.

16.324 Sikkerhedsledninger, der ikke nedføres til særskilt rum, skal udmunde synligt og farefrit under dørk i det rum, hvor kedlen er opstillet og i nærheden af påfyldningsstedet. Føres sikkerhedsledningen til udmunding over dæk eller til særskilt rum, skal der forefindes en \varnothing 20 mm meldeledning, som skal udmunde synligt og farefrit under dørk i nærheden af

påfyldningsstedet.

16.325 Nedføres en sikkerhedsledning, skal den på sit højeste punkt

have et \emptyset 25 mm rør som hævertbryder.

16.326 Nedførte ledninger skal have stadigt fald og ved udmundingen

være afskåret uden gevind. Udmundingen skal placeres således,

at udstrømmende varmt vand eller damp ikke medfører fare for

personskade.

16.327 Vandpåfyldning må ikke ske direkte fra skibets

ferskvandssystem.

16.330 Ekspansionsbeholdere, generelt

16.331 Ethvert centralvarmeanlæg skal have en eller flere

ekspansionsbeholdere, hvis samlede rumfang er tilstrækkeligt

stort til at optage vandets varmeudvidelse under normale

driftsforhold.

16.332 Rørforbindelsen mellem ekspansionsbeholderen og det øvrige

anlæg skal dimensioneres som anvist på skitse 16.332, side

70, dog må den indvendige diameter på rør, der løber i det

fri, aldrig være mindre end 25 mm.

16.340 Åbne ekspansionsbeholdere

16.341 Åbne ekspansionsbeholdere skal være fremstillet af stålplade.

Beholdere skal være fast anbragt og forsynet med

afluftningsrør af ikke mindre end 25 mm lysning og skal have

renseåbninger af en sådan størrelse, at rensning og indvendigt

eftersyn kan foretages på betryggende måde.

16.350 Ekspansionsbeholdere med membran



Herved forstås anlæg beregnet til en maksimal varmeydelse på ikke over 50 M.cal/h og et resulterende tryk i kedler, der ikke overstiger 2,5 bar, samt at den statiske trykhøjde på ekspansionsbeholderen ikke overstiger 15 m VS.

16.351 Kedlens vandrum skal være forsynet med mindst to

sikkerhedsventiler, der hver som minimum skal have 20 mm

lysning, og som skal være beregnet for det højeste tryk,

anlægget kan blive udsat for. Sikkerhedsventilerne skal være

mærket med:

Fabrikat.

Type.

Åbningstryk.

Afblæsningsevne.

16.352 Sikkerhedsventilernes afblæsningsrør skal have mindst samme

lysning som tilgangsrøret og skal udmunde synligt og farefrit

under dørk, afskåret uden gevind. Hvis rørlængden overstiger 3

meter, skal lysningen vælges en dimension større end

tilgangsrøret.

Det skal dokumenteres, at ekspansionsbeholderen er

dimensioneret i henhold til gældende danske bestemmelser eller

tilsvarende udenlandske bestemmelser for trykbeholdere.

Beholderen skal være mærket med:

Fabrikat og leverandør.

Total rumindhold i liter.

Prøvningstryk i bar.



Fortryk i bar.

16.353 Beholderens rumfang og luftpudens tryk skal afpasses således, at anlæggets vandudvidelse ved opvarmning fra 10 grader C til den tilstand i anlægget, hvor overkogssikringen afbryder fyringen, kan optages i beholderen, uden at sikkerhedsventilernes åbningstryk overskrides. Beholderens fortryk (fyldningstryk) i bar skal mindst være lig med en tiendedel af dens lodrette afstand i meter fra anlæggets højeste punkt.

16.354 Beholderen skal anbringes i samme rum som kedlen. Den skal være sådan anbragt og tilsluttet, at dens temperatur ikke kan overstige 100 grader C.

16.355 Ekspansionsbeholderens rumindhold VE kan beregnes af følgende formel:

$$VE = (0,07t - 2,5)(P + 1)/100 (P - p) \times V \text{ liter}$$

hvor t = temperaturen i grader C, når

overkogningssikringen afbryder fyringen

P = sikkerhedsventilens åbningstryk i bar

p = ekspansionsbeholderens fortryk i bar

V = anlæggets totale vandindhold i liter

16.356 Vandrummet skal kunne udluftes. Der skal være ventiler for tømning af vand og udluftning fra vandrummet.

16.357 Anlægget skal på vandsiden være forsynet med vandmangelsikring, som afbryder fyringen ved for lav vandstand (for lavt tryk).



- 16.358 Mellem kedel og ekspansionsbeholder skal der være en ekspansionsledning, som skal dimensioneres som anvist på skitse 16.332, side 70.
- 16.359 Kedlen skal have en trykmåler, som skal vise fra 0 til 3 bar og højst 5 bar. Der skal være rødt mærke ved sikkerhedsventilerne åbningstryk.
- Skitse 16.350, side 71, viser skematisk opbygning af oliefyret kedel aggregat med membranekspansionsbeholder.
- 16.360 Andre ekspansionsbeholdere
- 16.361 Indgår ekspansionsbeholdere i anlæg, der ikke kan henregnes under punkt 16.340 og 16.350, skal disse godkendes af direktoratet i hvert enkelt tilfælde.
- 16.400 Kabyskomfurer og -ovne
- 16.410 Generelt
- 16.411 Komfurer og ovne til madlavning skal følge de i de øvrige afsnit gældende relevante bestemmelser.
- 15.500 Gasfyrede installationer
- 16.510 Generelt
- 16.511 Gasfyrede installationer skal opfylde bekendtgørelse nr. 372 af 7. august 1970 om flaskegasanlæg i skibe.
- 16.600 Elopvarmning
- 16.610 Generelt
- 16.611 Aggregater til elektrisk rumopvarmning skal opfylde DEMCO's bestemmelser eller tilsvarende udenlandske bestemmelser.
- Installationerne skal udføres i overensstemmelse med

bestemmelserne i afsnit 13.

16.612 Elvarmeovne skal være typegodkendt og skal i øvrigt være indkapslet i perforeret stålbeskyttelseskappe, der er udformet, så nedfaldende genstande automatisk glider ud af varmezonen.

Strålevarmeaggregater må ikke anvendes. Installationen skal udføres i nøje overensstemmelse med den godkendte installationsvejledning. Størst tilladelige spænding er 250 volt, og aggregatet skal udstyres med beskyttelsesleder («jordledning»).

16.613 Anvendes elektrisk opvarmning ved cirkulationsvand, skal anlægget som hovedregel udstyres som andre centralvarmeanlæg, jfr. pkt. 16.200 og 16.300. Derudover skal anlægget være godkendt, og installationen skal udføres i overensstemmelse med den godkendte installationsvejledning. Størst tilladelige spænding er 250 volt, og aggregatet skal udstyres med beskyttelsesleder («jordledning»).

16.700 Luftkonditionering, varmluftanlæg

16.710 Luftkonditioneringsanlæg

16.711 Ved luftkonditioneringsanlæg forstås anlæg, der i en kombination af ventilation, opvarmning/afkøling og befugtning/tørring tilfører luft af en ønsket kondition.

16.720 Dimensionering og konstruktion

16.721 Luftkonditioneringsanlæg skal være dimensioneret således, at det ved 35 grader C og 70% relativ fugtighed ude kan



opretholde 29 grader C og ca.50% relativ fugtighed inde. Der

må ikke benyttes mere end 50% returluft.

16.722 Anlæggets kølemaskineri og luftkølere skal være dimensionerede

til ved 28 grader C og 80% relativ fugtighed ude at opretholde

24 grader C og ca. 50% relativ fugtighed inde. Disse

konditioner skal kunne opnås med de krævede friskluftmængder.

16.723 Ventilations- og luftkonditioneringsanlæg skal være forsynet

med passende filtre ved luftindtag og være indrettet under

hensyntagen til de særlige forhold, der er karakteristiske for

drift til søs og må ikke forårsage generende støj eller

vibrationer.

16.724 Ventilationskanalerne skal være udført af ubrændbart

materiale. Opvarmningsenhederne i luftkonditioneringsanlægget

skal opfylde øvrige bestemmelser i disse forskrifter.

16.725 Kølemaskineriet i luftkonditioneringsanlægget skal opfylde

bestemmelserne i §§ 66-74 i bekendtgørelse nr. 387 af 7. juli

1969 om forskrifter for maskinanlæg m.v. i skibe.

16.726 Størst tilladelige elektriske spænding på varmeaggregater

anbragt i apteringen er 250 volt.

16.730 Varmluftanlæg

16.731 Ved varmluftsaggregater forstås ventilationsudstyr, der er

indrettet således, at luftkanalen omslutter brændkammeret i et

forstøvningsfyr, således at varmen fra forbrændingsgasserne

overføres til ventilationsluften.

16.732 Kun dieselolie må anvendes som brændstof.



16.733 Aggregatet skal være indrettet således, at trykket i den del af luftkanalen, der omslutter forbrændingskammeret, altid er større end trykket i forbrændingskammeret. Aggregatet skal endvidere være indrettet således, at det automatisk stopper, såfremt ventilationsblæseren stopper. Aggregatet skal være forsynet med flammekontrol og overophedningssikring og må ikke være tilsluttet skibets startbatterier.

16.734 Ventilationskanalerne skal udføres af stål eller andet ubrændbart materiale.

16.735 Aftræksrøret skal i almindelighed udføres i henhold til pkt. 16.119 og i øvrigt efter aftale med skibstilsynet i de enkelte tilfælde.

Aftræksrør, der går gennem skibssiden, skal være anbragt på en sådan måde, at vand ikke ad den vej kan trænge ind i aggregatet, og der skal direkte på yderklædningen være anbragt en overbordsventil, der kan betjenes fra dækket.

16.736 Aggregater, der er forsynet med centralvarmeindsats, skal opfylde bestemmelserne i pkt. 16.200 og 16.300.

16.737 Ved betjeningskontakter skal der være placeret en letforståelig betjeningsvejledning, der bl.a. skal oplyse, at brændstofforførsel og antænding, herunder genantændingsforsøg, ikke må finde sted, før der er sket en forsvarlig ventilation af forbrændingskammeret.

16.738 Anlæggene skal være forsynet med flammekontrol samt udstyr, der sikrer tilstrækkelig ventilation af fyrrummet før første

og evt. senere tændingsforsøg. Sikkerhedstiderne skal opfylde

Dansk Standard nr. 2137.

16.800 Øvrige opvarmningstyper

16.810 Generelle bestemmelser

16.811 Ovne uden aftræk til det fri, f.eks. katalysatorovne, må ikke anvendes om bord i skibe.

16.812 Anvendelse af dampanlæg, hedtolieanlæg, anlæg til fast brændsel og affaldsforbrændingsanlæg til rumopvarmning i skibe skal godkendes af direktoratet i hvert enkelt tilfælde.

16.813 Opvarmningsanlæg ved hjælp af motorkølevand er underkastet relevante bestemmelser om centralvarmeanlæg. Anvendes fælles ekspansionstank, skal sikring mod utilsigtet afspærring af ekspansionsledning forhindres. Installationen kan udføres som angivet på skitse 16.813, side 72.

Skitse 16.119

Brandisolering omkring varmeaggregater såsom kogeapparater, varmeovne

etc. placeret på brændbar dørk eller bordplade op ad brændbart skod



Aftræksrørs dækgennemføring



Skitse 16.251





Skitse 16.322

Dimensionering af sikkerhedsledning for åbne anlæg

Varmeydelse angivet i Mcal/h

Ved et afblæsningstryk P på 10 m vandsøjle (1 bar overtryk) bestemmes

sikkerhedsledningens dimension ved tabel 1.

I denne er:

L = Sikkerhedsledningens samlede længde i meter, d.v.s hele strækningen langs rørene fra kedeltop gennem eventuel ekspansionsbeholder og videre til udføring over tag eller udmunding af nedført sikkerhedsledning.

L må aldrig være større end 200 m.

Q = Den varmeydelse som er anført på kedlens mærkeplade i Mcal/h.

For elopvarmede kedler ganges mærkepladens effektangivelse i Mcal/h med 0,63. Den således fremkomne værdi anvendes som Q i tabellen.

Hvor flere kedler er tilsluttet fælles sikkerhedsledning er Q disse kedlers samlede ydelse.

Hvis anlægget er mekanisk fyret og udstyret med termostat og overkogningssikring som beskrevet i pkt. 3.2.2, er Q summen af de to største kedlers varmeydelser.

For mellemliggende værdier kan der interpoleres i tabellen.

Afblæsningstrykket P kan vælges frit inden for normens gyldigheds



område, d.v.s. det må ikke overstige 65 m vandsøjle for mekanisk

fyrede og 10 m vandsøjle for håndfyrede kedler.

Hvis afblæsningstrykket er højere end 10 m vandsøjle, kan Q ganges

med den nedenfor angivne, til det valgte tryk svarende, faktor:

P i meter vandsøjle	20	30	40	50	60	65
faktor	0,63	0,48	0,39	0,33	0,29	0,27

Den herved fundne værdi anvendes som Q i den efterfølgende tabel

Skitse 16.322 Sikkerhedledningens dimension ved afblæsningstrykket P

= 10 meter vandsøjle (1 bar).



Skitse 16.323



Skitse 16.332

Dimensionering af ekspansionsledning

Varmeydelse angivet i Mcal/h

Ekspansionsledningens dimension for optagelse af den rene

vandekspansion vil fremgå af nedenstående tabel.

I denne er:

L = Ekspansionsledningens samlede længde i meter, d.v.s hele strækningen langs rørene fra kedel til ekspansionsbeholder.

Q = Den varmeydelse som er anført på kedlens mærkeplade i Mcal/h.

For elopvarmede kedler ganges mærkepladens effektangivelse i Mcal/h med 0,63. Den således fremkomne værdi anvendes som Q i tabellen.

Hvor flere kedler er tilsluttet fælles ekspansionsledning er Q disse kedlers samlede ydelse.

Tabel 3

Ekspansionsledningens dimension		L = længde i meter			
(middelsvære gevindrør)		55	100	200	
Nominal diameter	Mindste lysning i mm	Mindste tværsnit i kbcm	Q I Mcal/h		
20	21,6*)	3,7	1000	690	500
25	27,2	5,8	1620	1150	780
32	35,9	10,1	3370	2340	1620
40	39,3	12,2	5400	3750	2600
50	51,2	20,6	10900	7500	5300
65	68,8	37,2	22200	15600	10900
80	80,8	51,3	34400	24300	16800



- *) For kobberør 19,5 mm.

Skitse 16.350

Centralvarmeanlæg ved membranekspansionsbeholder



Skitse 16.813

Motorkølevand og centralvarmevand til samme ekspansionstank



Hanerne skal være således konstrueret, at kun de viste

gennemstrømningsretninger kan etableres.

17. Advarselsskilte

17.10 Følgende advarselsskilte skal opsættes:

17.11 Ved nedgang til motorrum:

»GIV AGT MASKINANLÆG«

17.12 I rum, hvor der anvendes gasforbrugende apparater:

»GIV AGT - GASANLÆG«

17.13 På døre eller lemme til henholdsvis rum eller kasser for

opbevaring

af trykflasker, herunder gasflasker:

»GIV AGT - Trykflasker fjernes ved brand«

17.20 Kopi af de ovennævnte skilte er vist bilag 4.

18. Maskinanlæg m.v. i »åbne« fartøjer

Maskinanlæg m.v. i åbne fartøjer skal opfylde de foranstående bestemmelser i afsnit 11 til 17 i den udstrækning, hvor disse kan bringes til anvendelse på denne type fartøjer.

De efterfølgende bestemmelser i afsnit 18 skal dog altid opfyldes.

18.10 Motorkasse

18.11 Motoren skal være omgivet af en motorkasse, som er

modstandsdygtig over for brand og udformet således, at motoren sikres den fornødne lufttilførsel.

18.20 Udstyrssystem

18.21 Udstødssystemet skal udføres således, at røggassen bortledes

fra fartøjets indre. Opstående udstødsrør skal være ført

mindst 50 cm op over essingen.



18.30 Brandslukning

18.31 Der skal forefindes mindst 1 godkendt ABC-ildslukker på mindst

6 kg.

19. Fartsområder og udrustning i Danmark

19.10 Fartsområder

Fartsområder tildeles individuelt efter følgende

grundprincipper:

19.11 Åbne fartøjer samt heldækkede fartøjer:

»Fart inden for 2 sømil fra nærmeste kyst inden for linierne

Skagen-Vinga, Falsterbo-Darsserort samt langs Jyllands

vestkyst og ved Bornholm«.

19.12 Åbne fartøjer:

»Fart inden for 10 sømil fra nærmeste kyst inden for linierne

Skagen-Vinga, Falsterbo-Darsserort samt langs Jyllands

vestkyst og ved Bornholm«.

19.13 Heldækkede fartøjer mellem 5 GT og ca. 10 GT:

»Fart inden for linierne Skagen-Vinga, Falsterbo-Darsserort

samt inden for 30 sømil af kysten langs Jyllands vestkyst og

ved Bornholm«.

19.14 Heldækkede fartøjer mellem ca. 10 GT og 19 GT:

»Fart inden for linierne øst for 6 grader østlig længde i

Nordsøen og syd for 58 grader nordlig bredde i Østersøen«.

19.15 Heldækkede fartøjer mellem 19 GT og 19,99 GT:

»Fart i Østersøen, Nordsøen og Den engelske Kanal øst for

linien Start Point - Cape de la Hague og de mellemliggende



farvande samt ved Orkneyøerne, Shetlandsøerne, Færøerne og på

Færø Banke«.

19.16 Udrustning i Danmark

5 ts mindre end eller er lig med GT mindre end 20 ts



Dette billede er
ikke indlagt

20. Fartsområder og udrustning i Grønland

20.10 Fartsområder

Fartsområder tildeles individuelt efter følgende

grundprincipper:

20.11 Åbne fartøjer og heldækkede fartøjer mellem 5 GT og ca. 10 GT:

»Fjordsejlads, sejlads inden for de yderste skær

(basislinien)»

eller

(for heldækkede fartøjer):

»Lokal fart ved Vestgrønland inden for 10 sømil af de yderste

skær (basislinien) i området Kap Cort Adeler på Østkysten til

Djævelens Tommelfinger ved Upernavik.«

20.12 Heldækkede fartøjer mellem ca. 10 GT og GT:

»Lokal fart ved Vestgrønland inden for 30 sømil af de yderste

skær (basislinien) i området Kap Cort Adeler på Østkysten til

Djævelens Tommelfinger ved Upernavik«.

20.13 Heldækkede fartøjer mellem ca. 15 GT og 20 GT bør kun i

særlige tilfælde tildeles:

»Fart ved Vestgrønland inden for 100 sømil af de yderste skær

(basislinien) i området Kap Cort Adeler på Østkysten til

Djævelens Tommelfinger ved Upernavik«.

20.14 Udrustning i Grønland

5 ts mindre end eller lig med GT mindre end 20 ts



Dette billede er
ikke indlagt



21. Fartsområde og udrustning på Færøerne

21.10 Fartsområder

Fartsområder tildeles individuelt efter følgende grundprincipper.

21.11 Åbne fartøjer:

»Lokal fart ved Færøerne inden for 10 sømil fra nærmeste kyst«.

21.12 Heldækkede fartøjer mellem 5 brt og ca. 10 brt:

»Lokal fart ved færøerne inden for 20 sømil fra nærmeste kyst«.

21.13 Heldækkede fartøjer mellem ca. 10 brt og 19 brt:

»Fart ved Færøerne inden for 60 sømil fra nærmeste kyst«.

21.14 Heldækkede fartøjer mellem 19 brt og 19.99 brt:

»Fart ved Færøerne inden for 120 sømil samt Island i perioden 1. maj til 1. oktober«.

21.15 Udrustning på Færøerne

5 ts mindre end eller er lig med GT mindre end 20 ts



Dette billede er ikke indlagt

22. Skibspapir og opslag

22.10 Skibspapirer, der skal forefindes om bord:

	Bemærkninger
Nationalitetsbevis	
Målebrev	
Tilsynsbog for skibe under 20 tons brutto	
Tilladelse til oprettelse og drift af radiostation	Hvis radiostation (VHF, mellembølge m.v.) forefindes
Register over losse- og lastemidler	Hvis losse/lastemidler forefindes
Deviationstabel	Årlig deviationsundersøgelse

22.20 Opslag, der skal være opsat om bord:

	Bemærkninger
Anvisning i rednings- bælternes brug	Visende ombordværende type
Anvisning i gummi- redningsflådens brug	Hvis gummiredningsflåde forefindes
»Giv agt - Gasanlæg«	Hvis gasanlæg forefindes se bilag 4-3 og 4-4
»Giv agt - Maskinanlæg«	Se bilag 4-1 og 4-2
»Trykflasker - fjernes ved Brand«	Anbringes, hvor trykflasker forefindes. Se bilag 4-5
»Giv agt - Giftfare«	Anbringes i lastluge, hvor industrifisk forefindes i

23. Godkendelse af GRP-fartøjer

23.10 Typegodkendelse

23.11 Erhvervsfartøjer, der har en størrelse som angivet i pkt. 1.10

og som bygges i Danmark af glasfiberarmeret polyester, GRP,

skal være typegodkendte.

23.12 Denne typegodkendelse omfatter konstruktionen af fartøjets

skrog og dæk med tilhørende skodder, bundstokke, spanter,

fundamenter og andre nødvendige afstivninger samt evt.

overbygninger, dækshuse og luger m.v.

Godkendelsen af det første eksemplar af hver type,

prototypegodkendelsen, omfatter dog det fuldt færdige fartøj,

der med alle detaljer skal opfylde bestemmelserne i nærværende

forskrifter.

23.20 Tegningsgodkendelse

23.21 Forinden bygningen af en ny type erhvervsfartøj af GRP

påbegyndes, skal der for direktoratets godkendelse fremsendes

følgende tegninger og beregninger i 3 eksemplarer:

Generalarrangement

Profil og dæksplan

Middelspant

Motorfundament og dets forbindelser til skroget

Detailtegning af samling mellem dæk og skrog

Detailtegning af evt. kølbolte

Rorarrangement

Beskrivelse bl.a. med angivelse af den maksimale motoreffekt i kW/HK og omdrejninger for den motor, der tænkes anvendt.

Disse tegninger m.v. skal på fyldestgørende måde vise fartøjets konstruktion, materialedimensioner og arrangement, og skal godtgøre, at fartøjet opfylder bestemmelserne i nærværende forskrifter.

23.30 Prototypegodkendelser

23.31 Forinden en serieproduktion af fartøjet igangsættes, skal prototypen være godkendt, hvilket indebærer, at statens skibstilsyn på basis af de godkendte tegninger underkaster den en løbende kontrol under bygningen, herunder en evt. vejning af det færdigstøbte skrog, foretager afsluttende syn og tonnagemåling, samt underkaster den prøver, jfr. pkt. 3.20. Såfremt resultatet af de anførte syn og prøver opfylder nærværende forskrifter, kan fartøjet typegodkendes af statens skibstilsyn.

23.40 Kontrol af produktionen

23.41 Den efterfølgende produktion af det typegodkendte erhvervsfartøj vil blive kontrolleret ved en stikprøvevis kontrol af statens skibstilsyn, som derfor til enhver tid skal have uhindret adgang til produktionslokalerne. Efter færdiggørelsen af hvert fartøj, der er omfattet af typegodkendelsen, tilkaldes statens skibstilsyn for måling og afholdelse af 1. hovedsyn, hvorunder fartøjet tillige får

tildelt sit fartsområde, jfr. pkt. 3.10.

23.50 Certifikat og påmærkning

23.51 I forbindelse med det afsluttende syn udsteder fabrikanten efter bemyndigelse af direktoratet for statens skibstilsyn et certifikat med en tekst som angivet i bilag 6, der skal medfølge fartøjet, og hvoraf en kopi skal opbevares hos fabrikanten, ligesom fabrikanten på et af statens skibstilsyn angivet sted anbringer et metalskilt med en tekst som angivet i bilag 5.

23.60 Opretholdelse af typegodkendelse

23.61 Typegodkendelsen af et dansk fabrikeret erhvervsfartøj vil være gældende, sålænge hvert eksemplar nøje udføres i overensstemmelse med de givne betingelser.

En hvilken som helst ændring skal meddeles statens skibstilsyn, som vil afgøre, om der skal kræves en ny godkendelse.

Typegodkendelsen vil dog til enhver tid kunne tilbagekaldes, for så vidt forholdene efter direktoratets skøn giver anledning dertil.

23.70 Offentliggørelse

23.71 Typegodkendelsen af hver enkelt dansk fabrikeret type erhvervsfartøj vil blive offentliggjort i »Skibstilsynets Meddelelser« og samlet i Skibstilsynets Godkendelsesbog, som begge forhandles af Iver C. Weilbach og Co., Toldbodgade 35, 1253 København K, tlf. 01-13 59 27.



24. Halvfabrikata i GRP

24.10 Godkendelse

24.11 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 »skrog-godkendelse« efter stort set samme retningslinier som angivet i det foranstående.

24.20 Definition

24.21 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.

24.30 Mærkning

24.31 Fartøjer, der har opnået en »skrog-godkendelse« skal, forinden

de forlader værkstedet som halvfabrikata, at fabrikanten forsynes med skilt og certifikat, der skal godtgøre, at skrogkonstruktionen opfylder de i »skrog-godkendelsen« stillede betingelser.

24.40 Færdigmontering

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

24.50 Syn m.v.



24.51 Efter færdigmontering skal fartøjet anmeldes til syn og måling

m.v., jfr. afsnit 3.

25. GRP-fartøjer bygget i udlandet

25.10 Godkendelse

25.11 Hvor produktionen foregår i udlandet, skal fartøjets

skrogkonstruktion m.v. være godkendt af den nationale

skibstilsynsmyndighed eller af et anerkendt

klassifikationsselskab, der som attesttation herfor skal

påmærke hvert eksemplar med et skilt og udstede et certifikat,

der skal medfølge fartøjet.

25.20 Syn m.v.

25.21 Syn m.v. af hvert fartøj skal udføres som anført under afsnit

3. Såfremt fartøjet indføres som halvfabrikat, skal det,

udover at opfylde kravene i pkt. 24.10, anmeldes af

værftet/ejeren til statens skibstilsyn, som skal føre tilsyn

med fartøjet i resten af byggeperioden samt udføre afsluttende

syn, som anført under afsnit 3.

26. Konstruktion af GRP-fartøjer

Mindre erhvervsfartøjer, der her i landet bygges af

glasfiberarmeret polyester, GRP, skal med hensyn til

materiale, konstruktion, styrke og materialedimensioner bygges

i overensstemmelse med et af de anerkendte

klassifikationsselskabers regler for disse fartøjer samt i

henhold til statens skibstilsyns »Vejledning for bygning af

både af glasfiberarmeret polyester« på et af statens

skibstilsyn godkendt værksted. GRP-fartøjer kan dog

konstrueres og dimensioneres i overensstemmelse med

efterfølgende punkter i dette afsnit:

26.10 Køl

26.11 Køllaminatets tykkelse skal opretholdes inden for en afstand

fra kølen på mindst:

$$b = 30 \times L_{oa} \text{ mm}$$

idet b måles som følger:



Dette billede er
ikke indlagt



Dette billede er
ikke indlagt

26.12 Køllaminatets tykkelse skal inden for den angivne bredde

mindst være:

$$t_k = 4,5 + L_{oa} + 0,1 V$$

26.20 Bundklædning

26.21 Bundlaminatet skal føres op til den største af følgende

højder:

0,15 x D over køl eller spundingslinie, eller til dybeste

lastevandlinie.

26.22 Bundlaminatets tykkelse skal inden for den angivne bredde

mindst være:

$$t_b = 5,0 + 0,5 L_{oa} + 0,06 V \text{ mm}$$

Tykkelsesforskellen mellem tilstødende laminaer skal

aftrappes over en bredde på mindst 40 x tykkelsesforskellen.

26.23 Der skal anbringes bundstokke med en højde over køl, resp,

spundingslinie, på mindst:

$$h_b = (B/3 + d) \times 100 \times S \text{ mm} \quad \text{min. } 100 \text{ mm}$$

hvor S = bundstokafstand i m.

og med en indbyrdes afstand på højst 1000 mm.

26.24 Såfremt ballast er indstøbt i polyester med en forsvarlig

forbindelse til bund og køl op til en højde som angivet for

bundstokke, og såfremt ballasten er overstøbt, kan bundstokke

udelades inden for det pågældende område.

26.25 Såfremt siderne i den uunderstøttede bundklædning overstiger

1,0 m, skal der i almindelighed anbringes bundspanter med et

modstandsmoment på mindst:

$$W = 25 \times s \times l \text{ i anden kbcm,}$$

hvor s = spanteafstanden i m

l = længde i m af det uunderstøttede spant.

26.30 Sideklædning

26.31 Sidelaminatets tykkelse skal mindst være:

$$t_s = 3,6 + 0,5 L_{oa} \text{ mm}$$

26.32 Såfremt siderne i den uunderstøttede sideklædning overstiger

1,0 m, skal der i almindelighed anbringes spanter med et

modstandsmoment på mindst:

$$W = 20 \times s \times l \text{ i anden kbcm,}$$

hvor s = spanteafstanden i m

l = længden i m af det uunderstøttede spant.

26.33 Såfremt krumningsradien i bund- eller sideklædning er mindre

end 20 gange bundlaminatets tykkelse i henhold til pkt. 26.22,

skal laminatthykkelsen t_c i en bredde på mindst 100 mm på hver

side mindst være:

$$t_c = 3,0 + 0,7 L_{oa} + 0,06 V$$

dog ikke mindre end aktuel bundlaminatthykkelse.

26.40 Stævn m.v.

26.41 Laminatthykkelsen i forstævn skal have en tykkelse på mindst:

$$t_{st} = 4,5 + L_{oa} \text{ mm}$$

26.42 Laminatthykkelsen skal opretholdes inden for en afstand fra

stævnen på mindst:

$$b = 30 \times L_{oa} \text{ mm}$$



26.43 I fartøjer med agterspejl skal spejlet dimensioneres som

sidelaminat.

26.50 Dæk

25.51 Laminattykkelsen i dæk skal have en tykkelse på mindst:

$$t_d = (7,5 + 0,4 \times L_{oa}) \times s \text{ mm}$$

hvor s = bjælkeafstanden i m.

26.52 Der skal i almindelighed anbringes dæksbjælker med en afstand

på max. 1000 mm og med et modstandsmoment på midten af bjælken

på mindst:

$$W = 5,5 \times s (1 + 1) \text{ i anden kbcm}$$

hvor s = bjælkeafstand i m

l = længden i m af den uunderstøttede bjælke.

26.60 Skodder

26.61 Skodder 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

marinekvalitet, jfr. pkt. 26.91 og mindst have en tykkelse som

angivet nedenfor, overlamineret på begge sider med mindst 2 x

450 g/kvm glasfibermåtter.

$t_{skod} = 12 \text{ mm}$ for fartøjer med L_{oa} mindre end eller

lig med 7,0 m

$t_{skod} = 22 \text{ mm}$ for fartøjer med L_{oa} større end eller

lig med 12,0 m

Tykkelsen af skodder i fartøjer med L_{oa} mellem 7,0 og 12,0 m

findes ved interpolation imellem de angivne værdier.



Skodder af andet materiale kan tillades, såfremt de har en

tilsvarende styrke.

26.62 Hvor siderne i den uunderstøttede del af skoddet overstiger

1000 mm, skal der i almindelighed anbringes stag med et

modstandsmoment på mindst:

$$W = 10 \times s \times l \text{ i anden kbcm}$$

hvor s = stagafstand i m

l = længden i m af det uunderstøttede stag.

26.70 Overbygninger og dækhuse

26.71 Overbygninger skal dimensioneres som sideklædning.

26.72 Dækshuse på »heldækkede« fartøjer skal dimensioneres som

dæk.

26.80 Motorfundamenter

26.81 Motorfundamenter skal være forsvarligt dimensioneret, så de

kan optage propellerens træk- og trykkræfter.

26.82 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, skod eller

lignende forstærkning.

Fundamentet skal have en kraftig tværskibs afstivning, hvilken

skal have en jævn overgang til skroget.

26.83 Motorfundament af GRP skal forsynes med stålindlæg ved

fundamentsboltene.

26.90 Sandwich-laminat



26.91 Som kærnemateriale må kun anvendes materialer, der er godkendt

til dette formål af et anerkendt klassifikationsselskab.

Finer skal være af marinekvalitet i h. t. B.S. 1088-1966, B.S.

4079-1966 eller i h.t. en tilsvarende specifikation.

Homogent træ må ikke indlamineres.

26.92 Skumkærner 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/kvm på

plane flader og 900 g/kvm på krumme flader.

26.93 Forholdet imellem tykkelserne af det tyndeste og det tykkeste

skallaminat skal normalt ikke være mindre end 0,75.

26.94 Tykkelsen af yderlaminatet i køl, stævn, bund og side skal

normalt ikke være mindre end 65% af kravet for

laminattykkelser i enkeltskalskonstruktioner.

26.95 I dæk skal yderlaminatet mindst være:

$$t_y = 2,0 + 0,1 L_{oa} \text{ mm.}$$

27. Konstruktion af stålfartøjer

Mindre erhvervsfartøjer, der bygges af stål, skal med hensyn

til konstruktion, styrke og materialedimensioner bygges i

overensstemmelse med et af de anerkendte

klassifikationsselskabers regler for disse fartøjer.

Fartøjer, der bygges i udlandet, vil kunne godkendes, såfremt

de er forsynet med klassecertifikat eller et certifikat fra

den nationale skibstilsynsmyndighed.

Fartøjer, der bygges her i landet, kan dog konstrueres i



overensstemmelse med efterfølgende regler og under tilsyn af

statens skibstilsyn, jfr. pkt. 27.20.

27.10 Tegningsgodkendelse

27.11 Såfremt fartøjet bygges som uklasset, skal der, forinden

bygningen af fartøjet påbegyndes, fremsendes følgende

tegninger m.v. i 3 eksemplarer til det stedlige skibstilsyn

for godkendelse:

Generalarrangement

Profil og dæksplan

Middelspant incl. skodder

Motorfundament og dets forbindelser til skroget

Rorarrangement

Stævnerørsarrangement

Beskrivelse bl.a med angivelse af den maksimale

motoreffekt i kW/HK og omdrejninger for den motor, der

tænkes anvendt

Disse tegninger m.v. skal på fyldestgørende måde vise

fartøjets konstruktion, materialedimensioner og arrangement,

og skal godtgøre, at fartøjet opfylder bestemmelserne i

nærværende forskrifter.

27.20 Dimensionering

Erhvervsfartøjer af stål med en længde op til 15,0 m, der

bygges her i landet, kan dog, i stedet for at anvende et

klassifikationsselskabs regler, konstrueres i overensstemmelse

med de efterfølgende punkter og de i tabellen pkt. 27.60

angivne minimumsdimensioner.

27.21 Materialedimensioner for fartøjer med en Loa imellem 8,0 m og 15,0 m fås ved direkte interpolation imellem værdierne i tabellen.

27.30 Materiale

27.31 Alt stålmateriale skal være stål med klassecertifikat eller af tilsvarende kvalitet.

27.40 Svejsning

27.41 »a-mål« må ikke være mindre end angivet i den efterfølgende

tabel:

Pladetykkelse t	a i mm
mindre end 4,0	2,0
4,0-6,5	2,5
6,5-8,0	3,0



Dette billede er ikke indlagt

27.42 Ved svejsning af de forskellige konstruktioner skal følgende

svejsetype anvendes:

Bjælkeknæ

og andre understøtninger

Klædning

Bundstokke

Kontinuerlig

Køl og stævn

svejsning

Skodder

Fundament for maskineri

og udrustning

Kølsvin

Spanter

Afbrudt

Skodafstivninger

svejs

Ved skodder kan det accepteres, at svejsningen mod klædning

udgøres som kontinuerlig på den ene side og som afbrudt svejs

på den anden side. Ved øvrige konstruktionsdele, hvor der ikke

er krav om kontinuerlig svejs, kan afbrudt svejs benyttes.

27.43 Ved afbrudt svejs bestemmes svejselængde og deling i henhold

til følgende tabel:

t mm	l mm	e mm
3-4,5	50	100
5-6,5	65	130
7-8,5	75	150

hvor

t = pladetykkelse



l = svejselængde

e = deling



Dette billede er ikke indlagt



Dette billede er ikke indlagt

27.44 Afstivninger der passerer vandtætte delinger:

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, (skod, dæk,

bundstok) som vist på skitsen.



Dette billede er ikke indlagt

Svejsning af pladekraver:

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

Kraver svejses fra begge sider.

Hvor det af pladshensyn ikke er muligt at svejse fra bagsiden,

skærpes kraven mod profil og klædning.

Styrkedæk:

Hvor spanter føres igennem styrkedæk svejses kraverne fra

begge sider.

Dæk i øvrigt:

Kraver svejses kun ovenfra.

Hvor webspanter går igennem dæk, svejses kraver fra begge

sider.

Skodder:

V.T.skodder (incl. V.T. bundstokke):

Alle pladekraver svejses fra begge sider.

Hvor skodder danner bæring for bjælker (skodder erstatter

girder eller web) svejses kraver fra begge sider.

Lette skodder incl. overbygninger, dækshuse:

Kraverne svejses kun fra monteringsiden.

Hvor webspanter og dragere går igennem skodderne skal

pladekraverne svejses fra begge sider. (Skodderne erstatter da

kæntreknæ).

27.50 Isforstærkning

27.51 Skrogkonstruktionen i erhvervsfartøjer af stål, der får



tildelt et fartsområde ved Grønland, skal forstærkes svarende

til »isklasse C« hos klassifikationselskabet Det norske

Veritas.

27.60 Dimensioneringstabel for stålfartøjer



Dette billede er
ikke indlagt

28. Konstruktion af aluminiumsfartøjer

Mindre erhvervsfartøjer, der bygges af aluminium, skal med hensyn til konstruktion, styrke og materialedimensioner bygges i overensstemmelse med et af de anerkendte klassifikationselskabers regler for disse fartøjer.

Fartøjer, der bygges i udlandet, vil kun kunne godkendes, såfremt de er forsynet med klassecertifikat eller et certifikat fra den nationale skibstilsynsmyndighed.

Fartøjer, der bygges her i landet, kan dog konstrueres i overensstemmelse med efterfølgende regler og under tilsyn af statens skibstilsyn, jfr. pkt. 28.20.

28.10 Tegningsgodkendelse

28.11 Såfremt fartøjet bygges som uklasset, skal der, forinden

bygningen af fartøjet påbegyndes, fremsendes følgende tegninger m.v. i 3 eksemplarer til det stedlige skibstilsyn for godkendelse:

Generalarrangement

Profil og dæksplan

Middelspant incl. skodder

Motorfundament og dets forbindelser til skroget

Rorarrangement

Stævnrørsarrangement

Beskrivelse bl.a. med angivelse af den maksimale

motoreffekt i kW/HK og omdrejninger for den motor, der

tænkes anvendt



Disse tegninger m.v. skal på fyldestgørende måde vise

fartøjets konstruktion, materialedimensioner og arrangement,

og skal godtgøre, at fartøjet opfylder bestemmelserne i

nærværende forskrifter.

28.20 Dimensionering

Erhvervsfartøjer af aluminium med en længde op til 15,0 m, der

bygges her i landet, kan dog, i stedet for at anvende et

klassifikationsselskabs regler, konstrueres i overensstemmelse

med de efterfølgende punkter og de i tabellen pkt. 28.60

angivne minimumsdimensioner.

28.21 Materialedimensioner for fartøjer med en Loa imellem 8,0 m og

15,0 m fås ved direkte interpolation imellem værdierne i

tabellen.

28.30 Materiale

28.31 Alt aluminiumsmateriale skal være søvandsbestandigt aluminium

med klassecertifikat eller af tilsvarende kvalitet.

28.40 Svejsning

28.41 Svejsninger skal udføres i overensstemmelse med bestemmelserne

i pkt. 27.40.

28.50 Sejlads i isfyldt farvand

På grund af aluminium-materialets specielle egenskaber vil

erhvervsfartøjer, bygget af aluminium, ikke kunne få tildelt

fartsområder ved Grønland.

28.60 Dimensioneringstabel for aluminiumsfartøjer



Dette billede er
ikke indlagt

29. Konstruktion af træfartøjer

HISTORISK

HISTORISK



Mindre erhvervsfartøjer, der bygges af træ, skal med hensyn til konstruktion, styrke og materialedimensioner bygges i overensstemmelse med et af de anerkendte klassifikationselskabers regler for disse fartøjer.

Fartøjer, der bygges i udlandet, vil kun kunne godkendes, såfremt de er forsynet med klassecertifikat eller et certifikat fra den nationale skibstilsynsmyndighed.

Fartøjer, der bygges her i landet, kan dog bygges i henhold til handelsministeriets tidligere gældende bekendtgørelse af 8. oktober 1947, idet rordimensioner dog skal fastsættes som angivet under pkt. 7.20, 7,30 og 7.40.

For de helt små træfartøjer, som ikke er omfattet af den forannævnte bekendtgørelse, vil den traditionsmæssige konstruktion og dimensionering af de danskbyggede fiskejoller blive lagt til grund for bedømmelsen af det enkelte fartøj.

29.10 Materialegodkendelse

29.11 Såfremt fartøjet bygges som uklasset, skal der, forinden bygningen af fartøjet påbegyndes, fremsendes et byggeskema, jfr. pkt. 29.30, i udfyldt stand til det stedlige skibstilsyn for godkendelse.

29.20 Isforhudning m.v.

Erhvervsfartøjer af træ, der får tildelt et fartsområde ved Grønland, skal have påsat stævnskinne, stævnsko og isforhudning m.v.

29.21 Stævnskinne

Til beskyttelse af forstævn påsættes i dennes fulde bredde en stålskinne fra top af stævn til ca. 1 meter agten for samling mellem køl og stævn. Skinnen fastgøres til stævnen med stuvbolte eller skibsspiger.

29.22 Stævnsko

Til forstærkning af forstævnen påsættes en stævnsko ved påboltning af sideplader på stævn og svejsning af disse til ovennævnte stævnskinne.

Dimensionering af stævnskinne og sideplader retter sig efter skibets størrelse og anvendelse m.v.

For at beskytte kalfatringen i spundingsnoten påsættes skinne af halvrundjern eller ishuden føres henover spundingen.

29.23 Ishud

Ishudsplader påsættes fra for til agter rundt hele fartøjet fra 500 mm over til 500 mm under lastet vandlinie samt i en kile fra agterkant stævnsko ved køl til ishudshælte ved forreste lastrumsskod.

Ishud kan udføres af:

sort eller galvaniseret jernplade

aluminiumsplade

kobber eller sømetalplade

som vil være acceptabelt, når det er påsat i passende omfang

og tykkelse og forsvarligt hæftet til yderklædningen med

galvaniserede skibsspiger med en længde på ca. 3/4 x

klædningstykkelsen.

Ishud af aluminium og kobber må intet sted berøre jern eller metal.

29.24 Isbånd

Fartøjer med et fartsområde, hvor der er risiko for særlig kraftig isgang, skal have klædningen yderligere beskyttet med isbånd. Disse påsættes som fladjern eller plade med undersænkede skibsspigre nærmest vinkelret på stævn og indbyrdes forbundet med hæftesvejsning i området over og under lastet vandlinie.

29.30 Byggeskema for træfartøjer

Værftets navn.....Hjemsted.....

Bygge nr.....Køber.....

Længde i dækket indvendig mellem stævne.....

Største bredde udvendig på spanterne.....

Dybden fra spundingens underkant til overkant dæksbjælke i borde.....

Omtrentlig tonnage.....

Motorens effekt i kW.....

Dimensionstal.....

Materialedimensioner m.v.

Materialer Dimensioner Antal stk. Bemærkning

Køl

Forstævn

Agterstævn

Bundstok

Tømmerafstand

Indtømmet V.L.

Luftmelletrum

Indtømmet skandæk

Kølsvin

skandæk

Vaterbord

Bjælkevæger

Sætgang

Dæksbjælker

Kimningsvæger

Barkholt

Sider

Kimning

Bund

Kølplanke

Garnering

Dæksplanker

Træknæ

Jernknæ

Lugekarm

Dæksler

Skærstokke

Bougbånd

Agterbånd

Damdæksvæger



Damdæk

Damdæksbjælker

Damskodder

Bundstok

Tømmer ved damdæk		Tømmerafstand	
Forboltning(bolte og spigre)			
Dimension		Antal	

Bolte Spigre

Køl og Kølsvin

Spantetømmer

Dæksvæger

Kimningsvæger

Vaterbord

Barkholt

Sider

Kimning

Bund

Kølplanke

Garnering

Træknæ

Jernknæ

For- og agterbånd

Damdæk

Damdæksvæger

Damskod

Damtragt



30. Konstruktion af ferrocement-fartøjer

Mindre erhvervsfartøjer, der bygges af ferrocement, skal med hensyn til konstruktion, styrke og materialedimensionering bygges i overensstemmelse med et af de anerkendte klassifikationsselskabers regler for disse fartøjer.

Fartøjer, der bygges i udlandet, vil kun kunne godkendes, såfremt de er forsynet med klassecertifikat eller certifikat fra den nationale skibstilsynsmyndighed.

30.10 Tegningsgodkendelse

30.11 Såfremt fartøjet bygges som uklasset, skal der, forinden

bygningen af fartøjet påbegyndes, fremsendes følgende tegninger m.v. i 3 eksemplarer til det stedlige skibstilsyn for godkendelse.

Generalarrangement

Profil og dæksplan

Middelspant incl. skodder

Motorfundament og dets forbindelser til skroget

Rorarrangement

Stævnørarrangement

Materialebeskrivelse og -prøvning, jfr. pkt. 30.20

Angivelse af den maksimale motoreffekt i kW/HK og

omdrejninger for den motor, det tænkes anvendt

Disse tegninger m.v. skal på fyldestgørende måde vise

fartøjets konstruktion, materialedimensioner og arrangement,

og skal godtgøre, at fartøjet opfylder bestemmelserne i

nærværende forskrifter.

30.20 Materialeprøvning

30.21 Data for det aktuelle laminat, fundet gennem en materialeprøvning udført af et anerkendt prøvelaboratorium, skal indsendes sammen med tegningsmaterialet.

30.22 Materialeprøvningen skal dokumentere, at de anvendte materialer og det færdige laminat har den foreskrevne styrke i de givne dimensioner.

Følgende værdier skal oplyses:

Brudstyrke ved bøjning

Brudstyrke ved træk

Trykstyrke

Revnepænding ved bøjning

Revnepænding ved træk

Bilag 1-1

Fortegnelse over indholdet af Skibsmedicinkisterne nr. 1 og 2

(jfr. handelsministeriets bekendtgørelse af 31. juli 1974 med ændring af 28. juli 1975 om skibes forsyning med lægemidler m.v.)

I. Lægemidler

Medicinkiste nr.

Medicinens navn	Pakning	1	2

Acetylsalicylsyre tabletter 500 mg	50 stk.	1	2
Tablets of Acetylsalicylic Acid 0,5 g			
Benzalkonopløsning 0,1%	100 g	1	0
Solution of Benzalkonium Chloride 0,1%			
w/w			
Benzalkonsalve 0,5%	tube a	1	1
Ointment of Benzalkonium (benzalkonium			
Chloride 500 mg, Macrogol 3000 38 g,			
Macrogol 400 55,5 g, Water 6 g)			
Benzin, rensed	200 ml	1	1
Benzinum medicinale Ph.Nord.63 Light			
Petroleum			
Etiketter (selvklæbende)	nogle ark	1	1
Flamazine creme	50 g	1	1
creme 1%			
Jod sprit 5%	30 ml	1	2
Solution of iodine 5% (Iodine 5 g,			
Potassium Iodide 3.5 g, Water 8.5 g			
Alcohol 93% w/w 83 g)			
Kamfer, tyk liniment	100 ml	0	1
Kloramfenikol øjendråber 0,5%	10 ml	0	1



Cloramphenicol Ophtalmic solution 0.5%

Kodein tabletter 25 mg 25 stk. 0 1

Tablets of Codeine Phosphate 25 mg

Kodifen tabletter 50 stk. 0 1

Tablets containing: Codeine Phosphate

10 mg, Acetylsalicylic Acid 0.25 g,

Phenacetin 0.25 g and Heavy Magnesium

Oxide 25 mg

Koffinautin tabletter 25 stk. 0 1

Tablets containing:Diphenhydramine

Hydrochloride 50 mg and Caffeine 50 mg

Kulgranulat og natriumsulfat 10 g + 30 g 1 1

Granules of Charcoal and Powdered

Sodium Sulphate

Magnesium Sulfate 200 g 1 1

Magnesium Sulphate

Natriumbikarbonat 250 g 1 1

Natrii bicarbonas Ph.Nord.63

Sodium bicarbonate

Noskapin tabletter 25 mg 25 stk. 0 1

Tablets of Narcotine Hydrochloride 25 mg

Obs. 10 stk. 0 1

Opiumtabletter

signeres alene med oplysning om

indholdet pr. tablet.



1 tablet indeholder:

Medicinsk opium Ph.Nord.63 50 mg

Tablets of Powdered Opium 50 mg

Pectyl brystdråber 100 ml 0 2

Specielt dansk præparat, der vanskeligt

kan fremstilles i udlandet. Kan

erstattes af Kodeintabletter

Obs. 10 ampuller 0 1

Petidin injektionsvæske 50 mg/ml a 2 ml

Injektion of Pethidine Hydrochloride 5%

w/v

Poser (plast) 1 bundt 1 1

Bags

Ricinusolie 100 g 0 1

Castor Oil

Salicylvaselin 2% tube a 55 ml 0 1

Salicylic Acid 2 g, Yellow Soft ml

Paraffin 98 g

Svovl pasta 2% salveæske 0 1

Precipitated Sulphur 2 g, Liquid 50 g

Paraffin 0.8 g, Zinc Oxide 37.6 g,

Yellow Soft Paraffin 59.6 g

Tanddråber 10 g 0 1

signeres med oplysning om

sammensætning samt »Tanddråber«



Mentol 10 g

Kloralhydrat 10 g

Cincaïn 1 g

Menthol 10 g, Chloral Hydrate 10 G,

Cinchocaine 1 g

Vaselin, steriliseret tube a 25 g 1 2

Vaselinum Sterilisatum DD 63

Yellow Soft Paraffin sterilised

Vismut tabletter 500 mg 20 stk. 0 1

Tablets of Bismuth Salicylate 0,5 g

II. Forbindstoffer og sygeplejeartikler Bilag 1-2

Benævnelser Medicinkiste nr.

Størrelse 1 2

Fingerhætter, læder 2 3

Finger-stalls

Flonelsbind 5 m x 7 0 1

Flannel Bandages cm

Forbinding, steril nr. I 2 3

Forbinding, steril nr. II 1 2

Gazebind om muligt sterile 5 m x 8 2 3

Gauze-bandages cm

Gazebind om muligt sterile 5 m x 5 2 3

Gauze-bandages cm

Gazebind om muligt sterile 5 m x 3 2 3



Gauze-bandages	cm		
Gazekompresser, sterile, 10 cm x 10 cm	pakke	0	1
(8 lag)	a 10 stk.		
Gauze-sponges			
Idealbind	5 m løst	1	1
Elastic Bandage	mål x 8 cm		
Lægetermometer		0	1
Clinical Thermometer			
Medicinmåleglas		1	1
Graduated Medicine Glass			
Mitella, trekantet armklæde		1	1
Arm Sling			
Pipette med gummihætte		2	2
Eye dropper with Rubbercap			
Plaster, hæfte-, ikke vandskyende	ca. 5 m	0	1
(Tensoplast 1001 eller lign. plaster)	x 2,5 cm		
Tensoplast			
Sikkerhedsnåle (rustfri)	æske a	1	1
Safety pins	ca. 12 stk.		
	nr. 4		
Sårplaster i afpassede stykker		1	2
Tenso plast 4554 (Doctors set el.lign.)			
Tenso plast (Doctors set)			
Vat, syge-, og plisseret	pakning	1	2
Absorbent Cotton-wool	a 50 g		

Vat, steril	5 g	4	4
Sterilized Absorbent Cotton-wool			
Øjenbadeglas		1	1
Eye-bath			

III. Instrumenter

Bilag 1-3

Medicinkiste nr.

Benævnelse	Størrelse	1	2

Injektionssprøjter, engangs (plastic)	2 ml	0	10
type Record	m. kanyle		
Hypodermic Syringes (disposable)			
Pincet, kirurgisk (hagepincet)	ca. 13 cm	0	1
Dressing Forceps			
Pincet, splint (Feilchenfeldt)	ca. 11 cm	1	1
Splitter Forceps			
Saks, kirurgisk, spids/stump	ca. 13 cm	1	1
Scissors, Straight, Pointed/Blunt			

Note: Medicinkisterne skal underkastes eftersyn mindst en gang årligt med henblik på supplerings samt udskiftning.

Fartøjer hjemmehørende på Færøerne skal forsynes med lægemidler som anført i handelsministeriets bekendtgørelse nr. 390 af 2. december 1968 »Bekendtgørelse om færøske skibes forsyning med lægemidler«.

Fartøjer hjemmehørende på Grønland skal forsynes med lægemidler som foreskrevet af rigombudsmanden på Grønland. Indtil sådanne forskrifter træder i kraft, skal fartøjerne udrustes efter reglerne gældende for danske fartøjer.

Bilag 1-4

Supplement til medicinkiste nr. 2 samt vejledning i anvendelse heraf (Kopi af vejledning skal forefindes om bord)

Vejledning i anvendelse af antibiotika (penicillin- og tetracyklintabletter) om bord i visse skibe



Ifølge handelsministeriets bekendtgørelse af 31. juli 1974 skal fiskeskibe, der driver fiskeri i Nordsøen vest for linien 6 grader østlig længde, i Den engelske Kanal, i Østersøen nord for 58 grader nordlig bredde samt langs Norges vestkyst øst for 0 grader længde og syd for 70 grader nordlig bredde være forsynet med medicinkiste 2 suppleret med antibiotika (penicillin- og tetracyklintabletter), jfr. omstående bilag til nærværende vejledning.

Det samme gælder skibe, der i henhold til deres normale fartsområde skal være forsynet med medicinkiste 1 eller 2, men for hvilke der er meddelt tilladelse til en enkelt rejse mellem Syd-Danmark og Grønland.

Hovedreglen for anvendelse af antibiotika om bord i skibe er, at penicillin- respektive tetracyklintabletter kun bør gives i sådanne sygdomstilfælde, hvor det skønnes betænkeligt eller farligt at udsætte påbegyndelsen af antibiotika-behandling, til skibet anløber havn med læge.

Sådanne sværere sygdomstilfælde kan være lungebetændelse, bronchitis med feber, svær halsbetændelse, sårbetændelse, betændelse under huden (f.eks. buldne fingre), eller læsioner med større åbne sår for at modvirke, at der går betændelse i sårene. Det må derimod bestemt frarådes at behandle lettere sygdomstilfælde, f.eks. lettere halstilfælde, forkølelser eller lettere bronchitis med antibiotika, uden at læge er rådspurgt pr. radio. Dette gælder også behandling af kønssygdom (gonorre), idet ukyndig iværksættelse af utilstrækkelig behandling kan være farlig derved, at eventuel samtidig syfilis-infektion maskeres.

Årsagen til, at man bør være tilbageholdende med hensyn til iværksættelse af behandling af de lettere sygdomstilfælde er, at en del mennesker ved gentagen brug af penicillin udvikler en overfølsomhed for stoffet. Overfølsomheden kan ved fornyet indgift af penicillin ved injektion eller som tabletter føre til den farlige tilstand: Penicillinchok.

Hver gang det overvejes at påbegynde en behandling med penicillin, må den, der skal behandles, først udspørges, om han tidligere har fået penicillin, og om han har kunnet tåle en sådan behandling, eller om der under behandling har været symptomer af samme art som omtalt i det følgende.

Hvis der har været symptomer som åndedrætsbesvær, astma, hoste, hudkløe ect., eller hvis pågældende lider af overfølsomhed, allergi (høfeber, astma), bør man undlade at give penicillin, og hvis behandling med antibiotika skønnes nødvendig, må man i stedet bruge et andet antibiotikum - tetracyklintabletter.

Hvis et menneske i tilslutning til en penicillintabletbehandling reagerer med åndedrætsbesvær, eventuelt astma eller hoste, blåfarvning af læber og ansigt, svimmelhed eller hudkløe, eller i værste fald falder bevidstløs om i chok, bør der straks indsprøjtes 1 ampul a 0,5 ml adrenalininjektionsvæske dybt direkte i en muskel.

Brugsanvisning:

Vepicombintabletter a 500.000 i.e. gives i de tilfælde, hvor penicillinbehandling anses for påkrævet. Der gives 2 tabletter 3 gange daglig, f.eks. i tilslutning til hovedmåltiderne.

I de tilfælde, hvor penicillinbehandling anses for påkrævet, men den syge kan oplyse, at han ikke tåler penicillin eller på anden måde er overfølsom (allergisk), anvendes tetracyklintabletter a 250 mg i stedet for vepicombintabletter. Der gives 1 tetracyklintablet 4 gange om dagen.

Hvis tilfælde af penicillinoverfølsomhed skulle opstå under penicillinbehandling - selv om den syge ikke har kunnet oplyse om tidligere overfølsomhed (allergi) for penicillin eller anden overfølsomhed - skal der som ovenfor anført gives en indsprøjtning af adrenalininjektionsvæske, 1 ampul (0,5 ml) på udsiden af låret i muskel.

Tvivlsspørgsmål vedrørende behandlingen med antibiotika bør afgøres af læge, f.eks. ved henvendelse til Radio Medical (Lægeråd pr. radio).

Denne vejledning træder i stedet for sundhedsstyrelsens vejledning i anvendelse af antibiotika (Penicillin- og tetracyklintabletter) om bord i visse fiskeskibe af 22. september 1969.

Sundhedsstyrelsen, den 24. juni 1975.

Skibe, der har et af de i indledningen til omstående vejledning

nævnte fartsområder, skal som supplement til medicinkiste 2

medføre: I. VEPICOMBINTABLETTER a 500.000 i.e.: 3 pakninger a 18 stk. Tablettae vepicombini 500.000 i.e. DAK 63. Tablets containing:

Phenoxymethylpenicillin 0,155 g, Phenozymethylpenicillin Potaseium 0,170 g equivalent to approx. 500.000 i.e. Phenoxymethylpenicillin. II.

TETRACYKLINTABLETTER a 250 mg: 2 pakninger a 16 stk. Tablettae tetracyclini 250 mg. PH, Nord. 63 Tablets of Tetracycline Hydrochloride 250 mg

III. ADRENALININJEKTIONSVÆSKE 0,1%: 5 ampuller a 0,5 ml Injectabile adrenalini 0,1%, Ph. Nord. 63 1 mg/ml adrenalinbase Injection of Adrenaline

(containing 1,82 mg Adrenaline Acid Tartrate equivalent to 1 mg Adrenaline per ml.). IV. INJEKTIONSSPRØJTER, engangs, (plastik) (Type Record) a 2 ml MED KANYLE 5 stk. Hypodermic Syringes (disposable). V. Et eksemplar af sundhedsstyrelsens Vejledning i anvendelse af antibiotika i visse skibe.

Bilag 2

Fiskeskibe under 12 meter i største længde

Lanternerne skal mindst være typegodkendte, mærket NP

Dagsignaler tillades i halv størrelse (30 cm) sorte

Ankerkugle og kurv eller dobbeltkegle

Effektivt lydsignal f.eks. mundhorn

Lanternebrædder/recesser skal være matsorte

(jfr.'Skibstilsynets Meddelelser' nr. 380)



Bilag 3

Fiskeskibe på 12 meter eller derover, men under 20 meter i største længde

Lanternerne skal være forsynet med certifikat, mindst klasse »B«

Dagsignaler tillades i halv størrelse (30 cm) sorte

Ankerkugle og kurv eller dobbeltkegle

Fløjte og klokke, jfr. 1972 søvejsreglerne

Lanternebrædder/recesser skal være matsorte

(jfr. »Skibstilsynets Meddelelser« nr. 380)



Bilag 4-1

Maskinanlæg

GIV AGT

Vær forsigtig med ild og elektricitet.

Olieholdig tvist og klude kan selvantænde og skal opbevares i lukkede stålbeholdere med hængslet låg.

Vær forsigtig ved svejsning og skærebrænding.

Tobaksrygning og brug af ild er forbudt, når der åbnes for motorer, tanke el.lign.

Hold maskinanlæg fri for lækager.

Udluft straks grundigt i rum, hvor der er spildt brændbare letantændelige væsker.

STATENS SKIBSTYLSYN

Bilag 4-2





Bilag 4-3

Gas anlæg

Giv agt

Flaskegas er TUNGERE END LUFT og vil søge mod dørken.

Udsivet gas er EKSPLOSIONSFARLIG.

Luk altid VENTILEN PÅ GASBEHOLDEREN straks efter brugen.

Ved udskiftning af gasbeholdere skal den frakoblede beholders VENTIL LUKKES.

Hætten skal FORBLIVE på gasbeholderen, indtil denne tilsluttes anlægget og skal sættes på beholderen straks efter frakobling.

Ethvert gasforbrugende apparat skal være forsynet med TÆNDBLUSSIKRING.

Ethvert gasforbrugende apparat med tilbehør skal være GODKENDT af Danmarks Gasmateriel Prøvning (DGP). Ovne til rumopvarmning skal desuden være TYPEGODKENDT af direktoratet for statens skibstilsyn.

Installation af og ombygning af bestående gas anlæg skal i alle skibe og fartøjer uanset størrelse og art udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i handelsministeriets bekendtgørelse nr. 372 af 7. august 1970 om flaskegas anlæg i skibe og skal i tilsynspligtige skibe være BESIGTIGET OG GODKENDT af statens skibstilsyn, før anlægget tages i brug.

STATENS SKIBSTILSYN

Bilag 4-4

+++FIGUR++

Bilag 4-5



Trykflasker fjernes ved brand

Bilag 4-6



Giftige og kvælende luftarter

1. det er forbudt at gå ned, før målinger er foretaget.

2. Sikkerhedssele og livline skal benyttes.

3. Der skal være vagt ved lugen.

Bilag 5

Skiltet udføres i metal med indgraveret eller indhugget tekst med en størrelse på 7 x 10 cm og en udformning som angivet herunder

Dette fartøj tilhører en type, som er godkendt af Statens Skibstilsyn



Fabrikat:

Typebetegnelse:

Byggenummer og -år:

Dimensioner:

Max. motor kW/HK:

Bilag 6

Fabrikantens navn

med eller uden bomærke

Typecertifikat for erhvervsfartøj

Hermed bekræftes, at nedennævnte fartøj er typegodkendt som et »heldækket«/»åbent« fiskefartøj/lastfartøj af

Statens skibstilsyn

i henhold til gældende »Forskrifter for Bygning af mindre Erhvervsfartøjer og i henhold til

Direktoratets skrivelse af

Typebetegnelse:

Byggenummer:Byggeår:

Hoveddimensioner: Længde overaltm

Største breddem

Dybde midtskibsm

Max. motoreffekt: kW/hk

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 Statens Skibstilsyn

..... den

(underskrift og stempel)

Udfyldes med blokbogstaver eller maskinskrift



Om

Retsinformation.dk er indgangen til det fælles statslige retsinformationssystem, der giver adgang til alle gældende love, bekendtgørelser og cirkulærer m.v. Der er også adgang til Folketingets dokumenter og beretninger fra Folketingets Ombudsmand.

På retsinformation.dk anvendes der ikke cookies.

[Om Retsinformation](#) | [Kontakt](#) | [FAQ](#) | [Om ELI](#) | [API](#) | [Tilgængelighedserklæring](#)

Besøg også

Vælg site

