Sø- og arbejdssikkerhed for fiskere

Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Sø- og arbejdssikkerhed for fiskere

2. udgave 2007
ISBN 87-90749-11-1

Udgiver:
Fiskericirklen

Copyright:
Fiskericirklen

Forfatter:
Fiskeriets Arbejdsmiljøråd i samarbejde med erhvervets parter m.fl.

Projektet er finansieret af Den Europæiske Unions Fiskerisektorprogram FIUF og Direktoratet for FødevareErhverv

Indholdsfortegnelse

Forord 1

Kap. 1 - Skibet forlades - redningsmidler 3

Skibet forlades 3
Mønstringsrulle 5
Redningsdragt 6
Flydedragt 7
Beskyttelsesdragt 8
Når du forlader skibet 9
Redningsveste 9
Brug 10
Fast redningsvest 10
Arbejdsvest 11
Redningskransen 12
Tilbehør til redningskransene 12
Sådan bruger du redningskransen 14
Redningsflåden 15
Placering af flåden 15
Det hydrostatiske udløserelæ 16
Nødpakken 17
Flådens udrustning 18
Sådan kommer du op i flåden 19
Sådan kommer du op i flåden fra havet 19
Når alle er kommet i flåden 19
Sådan vender man flåden 19
Opholdet i flåden 19
Nødpakke og førstehjælpsudstyr 19
Flere flåder sammen 21
Pust flådens bund op og tør den 21
Luk indgangen og tjek toplys 21
Reparation af flåden 21
Signaludstyret / pyroteknik 21
'Chefen' i flåden 21
Vagtordning 22
Beskyt jer mod kulde og varme 22
Nødrationer 22
Lov og orden 22
Hvis flåden taber lidt af pusten 22

Når I bliver reddet 22
Bugsering 22
Linekastningsapparat 24
Mand-over-bord 26
Sådan laver I 'Williamson Turn' 26
Mand-over-bord båd 26
Bjærgning af mand over bord 28
Jason's Cradle 28

Kap. 2 - Hypotermi 30

Kulde kan slå dig ihjel 30
Sådan behandler du en person, der har fået en kuldeskade 32
Langsom genopvarmning 33
Sådan udvikler hypotermi sig 34

Kap. 3 - Udsætning og hejsning af redningsbåde og MOB-både 36

Manøvrer med skibet – et eksempel 36
Udsætning af MOB-båd 36
Hejsning af MOB-både 37

Kap. 4 - Radio 39

Udstyr 39
VHF-telefoni med DSC 40
MF- og HF-telefoni med DSC 41
EPIRB's 42
Cospas/Sarsat 43
SART 44
Transportabel VHF 46
Lyngby Radio 46

Kap. 5 - Nødsignaler 47

Nødsignaler 47

Kap. 6 - Joint Rescue Coordination Center Århus 48

Generelt 48

Kap. 7 - Helikopterredning 49

Særlige assistancer 49
Anmelde ulykke 49
Forberedelser før helikopteren ankommer 49
Evakuering fra redningsflåde eller jolle 50
Evakuering direkte fra skib 50
Pejling og identifikation 50
Procedure for evakuering af nødstedte med helikopter 50
Evakuering fra redningsflåde 50
Evakuering direkte fra skib 51
Generelle procedurer 52
Enkeltløft 53
Dobbeltløft (med redningsmand) 53
Dobbeltløft (uden redningsmand) 53
Båreløft 53
Særlige assistancer 53
Særlige forhold ved natopsamling 54
Lægeassistance 54
Pumpeassistance 54

Kap. 8 - Brand er livsfarligt 55

Hvad er en brand? 55
Trinvis brandbekæmpelse 56
Sådan alarmerer du til søs 57
Sådan stopper du branden 57
Fjern det brandbare materiale 57
Kvæl ilden 57
Køl ilden ned 57
Direkte slukning 58
Indirekte slukning 58
Antikatalytisk effekt 58
Brandtæppe 59
Der skal ilt til en brand 59
Luftarter og dampe 59
Antændelsestemperaturer 59
Selvantændelse 60
Flammepunkter 60
Særlige farer 60
Brandrøg 60
Varmens forplantning 60
Ledning af varme 60
Strømning 61
Stråling 61

Trykflasker 61
Trykflasker med komprimerede, ikke-brandbare luftarter 61
Tryklasker med komprimerede, brandbare luftarter 62
Acetylenflasker 62
Pas også på 63
Vanskelige adgangsforhold 64
Manglende ventilationsmuligheder 64
Materialernes varmeledningsevne 64
Pulverslukkere og CO_2-slukkere 64
Pulverslukker 64
CO_2-slukker 65
Stationære anlæg 66
CO_2-anlæg 66
Inertgas 67
Aerosolslukker 67
Højtryks-vandtåge-anlæg 67
Fælles for alle stationære anlæg 67
Sådan undgår du brand og eksplosion om bord 68
De mest anvendte slangetyper og strålerør 68
Slangekoblinger 69
Strålerør 69
Unifire 69
Tågestrålerør 69

Kap. 9 - Ansvar og vagthold 70
Generelle principper for vagthold til søs 70
Principper for vagthold på broen 70
Behørig udkig 70
Vagtordninger 71
Skibe der fisker eller søger efter fisk 73
Ankervagt 73
Radiovagt 73
Godt sømandskab 73
Regler for styring og sejlads 74
Overhaling (regel 13) 74
Skibe på modsatte kurser (regel 14) 74
Skibe på skærende kurser (regel 15) 74
Skibslys og signalfigurer 75
Definitioner (regel 21) 75
Maskindrevne skibe, der er let (regel 23) 75
Fiskeskibe (regel 26) 76
Retninger fra eget skib 76
Cirkelinddeling 76

Streger 77

Kap. 10 - Hvad er ergonomi? 78

Mennesket og teknikken 78
Tænk ergonomisk 79
Arbejdsstilling – arbejdsbevægelse – arbejdsbyrde 79
Arbejdstempo 79
Klima- og støjforhold 80
Belysnings- og synsforhold 81
Signaler 81
Tilfredshed og samhørighed 81
Muskelarbejde 81
Statisk og dynamisk arbejde 81
Arbejdsstilling 82
Stående arbejdsstilling – grundregler 82
Siddende arbejdsstilling 84
Siddende arbejdsstillinger – grundregler 84
Stolen 84
Siddepladsen/stolen 84
Valg af siddeplads/stol 84
Siddepladsen i forhold til arbejdsstedet 85
Arbejdsbelastning/bevægelse 85
Kondition og tungt arbejde 85
Tunge løft 86
Grundregler for løft 86
Gentagelser eller variation 87
Grundregler for arbejdsbevægelser 88
Formidling af information 88
Enkel information 88
Opfølgningsarbejdet 88
Krav til opmærksomhed 88
Synsforhold 89
Tiltag og forholdsregler 89
Planlægning af arbejdsmiljøet 89
Ergonomiske checklister 91

Kap. 11 - Arbejdssikkerhed 95

Pas på dit helbred 95
Et par eksempler 95
Loven beskytter dig 96

Skippers forpligtelser 96
Dine forpligtelser 96
I arbejdsmiljøets tjeneste 97
En indsats for sikkerheden 97
Forebyggelse – det er kode-ordet 98
Din daglige sikkerhed 100
Synlige og skjulte farer 100
Almindelige sikkerhedsregler 101
Lys 101
Spild 101
Oprydning 101
Is og sne 101
Åbninger 101
Værktøj 101
Luft og vand under tryk 101
Lejdere og trapper 101
Tovværk 101
Døre 101
Sådan forebygger du ulykker 102
1. Fjern faren 102
2. Fjern manden fra faren 102
3. Pak faren ind 102
4. Pak manden ind 102
Risikovurdering 103
Derfor skal I lave en risikovurdering 103
Det kan I bruge risikovurderingen til 103
Spørg jer selv! 103
Døden har en årsag 104
Er dit udstyr i orden? 105
Tovværk og grejer 105
Dækspil 105
Trawlskovle 105
Nettromler 106
Bomme og kraner 106
Arbejde i højden 106
Maskinrum 106
Lastrum 106
Fortøjning 106
Maskinrummet 107
Støj 107
Sådan ødelægger støj din hørelse 107
Sådan påvirker støj dig 107
Sådan forebygger du 108
Sådan er et liv med høreskade 108
Vibrationer 109
Sådan påvirker vibrationer din krop 109

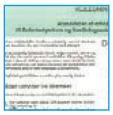
Sådan forebygger du ... 109
Ventilation ... 110
Belysning ... 110
Betjening af maskiner og værktøj ... 110
Kabyssen ... 110
Det kan gå galt hvis... ... 110
Sådan forebygger du ... 110
Stores- og kølerum ... 111
Sådan forebygger du ... 111
Trawlfiskeriet ... 111
Udsætning af trawlen ... 111
Udsætning og haling af skovle ... 111
Wirer ... 112
Haling af trawlen ... 112
Tømning af trawlen ... 112
Garnbåden ... 113
Udsætning af garn ... 113
Indhaling af garn ... 113
Fysisk hårdt ... 113
Vodkutteren ... 114
Udsejling af tovene ... 114
Indhaling af tovene ... 114
Udsejling af voddet ... 115
Indhaling af voddet ... 115
Indhaling af ankeret ... 115
Fortøjning ... 115
Særlige arbejder ... 116
Lukkede rum ... 116
Sådan måler du gas og ilt ... 117
Gasmåler ... 117
Iltmåler ... 117
Dit arbejdstøj ... 118
Kulde ... 118
Kulde/varme ... 118
Sol ... 118
Fugt ... 118
Olie, maling og anden kemi ... 118
Mekanik ... 118
Arbejdstøj ... 118
Fodtøj ... 118
Særlig arbejdstøj ... 119
Beskyttelsesdragt ... 119
Overtræksdragt ... 119
Arbejdshandsker ... 119
Personlige værnemidler ... 119

Sådan vedligeholder du de personlige værnemidler 119
Hjelm 119
Høreværn 121
Regler om støj 121
Der findes både indvendige og udvendige høreværn 122
Åndedrætsværn 123
Tre slags filtre beskytter dit åndedræt 123
Vælg det rigtige til formålet 123
Filtervalg 123
Filterbrug ved inhalering 124
Engangsmaske 124
Halvmaske 124
Helmaske 124
Luftforsynet åndedrætsværn uafhængigt 124
Lufttrykflaskeapparat – med udånding til den omgivende luft 125
Lufttrykflaskeapparat til korttidsindsats 125
Luft-kredsløbsapparat 125
Evakuering og selvredning 125
Gasudslip 125
Rejsekit 125
Luft 126
Evakueringsapparat 126
Specielle danske regler 126
Øjenværn 127
Kemi 128
Sikkerhed ved malerarbejde 130
Tallet før stregen 130
Tallet efter stregen 130
Jo højere tal - jo større risiko 131

Kap. 12 - Faldsikring 135
Hvornår skal man faldsikre? 135
Arbejde på lejder 135
Risiko for frit fald 135
Hvordan kan man faldsikre? 135
Faldsikring af lejdere 135
Rygbøjler 135
Faldsikringssystemer 135
Faldsikring af tanke og lastrum 136
Krav til faldsikringssystemernes udstyr 136
Seler 137
Liner 137
Faldtaljer 137

Kap. 13 - Pas på din hud 138

Før arbejdet 138
Efter arbejdet 138



Kap. 14 - Sådan anmelder du en ulykke 139

Anmeldelse af arbejdsbetingede lidelser 139

Kap. 15 - Knob og stik 141

Taklinger 141
Dobbelthalvstik 142
Enkelt flagknob 142
“Håndjern” 142
Kastelineknob 143
Flamsk knob eller ottetalsknob 143
Råbåndsknob 143
Pælestik 144
Tømmerstik 144

Kap. 16 - Organisatonerne bag fiskeriet 145

Det blå bevis 145
Skipper af 3. eller 1. grad 146
Fiskeriets Arbejdsmiljøråd og Havnesikkerhedsudvalgene 146
Sømandsloven 147
Søfartsstyrelsen 147
Fagforeninger 148
Danmarks Fiskeriforening 148

Bilag 149

Bilag 1 149
Bilag 2 150
Bilag 3 153
Bilag 4 154
Bilag 5 156
Bilag 6 157
Bilag 7 165

Litteraturliste 166

Stikordsregister 168

Forord

Velkommen til det obligatoriske 3 ugers søsikkerhedskursus.
Når du har gennemført kurset og har læst / gennemgået dette kompendium, er det vores forventning, at du:

- ***har erhvervet dig en grundlæggende viden gennem praktisk og teoretisk undervisning om arbejdssikkerhed om bord i et fiskefartøj***
- ***er blevet bekendt med de sikkerhedsmæssige - samt sundhedsmæssige risici, som er forbundet med at udføre det daglige arbejde om bord***
- ***er i stand til at betjene og vedligeholde et fiskefartøjs redningsudstyr***
- ***er blevet bekendt med de organisationer og institutioner, der i det daglige er med til at servicere og rådgive fiskerierhvervet***

Efter du har gennemført dette kursus, har du erhvervet dig retten til at tage hyre på et fiskefartøj, hvis du er myndig

HUSK at skibet altid er sin egen bedste redningsbåd, så sørg altid for at holde den i orden.

HUSK at det bedste værnemiddel sidder lige mellem ørene.

HUSK at der nogen, som regner med, at du kommer sikkert hjem.

Du ønskes god vind fremover
og god læselyst

Med venlig hilsen

Flemming Nygaard Christensen
Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Skibet forlades - redningsmidler

Redningsmidlerne er din forsikring mod at lide kulde- eller druknedøden

De fire største farer, du udsættes for, når skibet forlades i en nødsituation er:

- **Panik**
- **Kulde**
- **Tørst**
- **Sult**

Skibet forlades

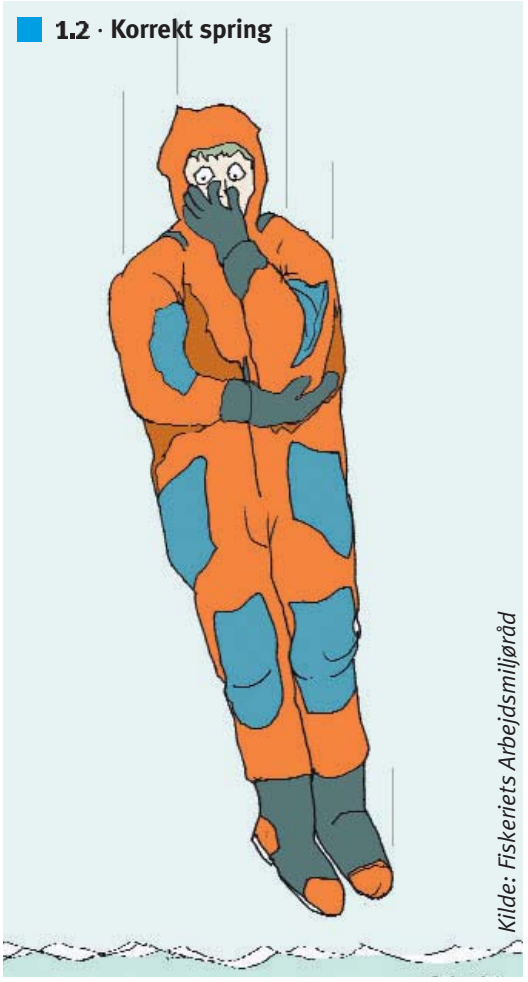
Derfor:

- ***Tag så mange lag varmt tøj på som muligt. Også godt fodtøj. Vær sikker på, at tøjet dækker hoved, hals, hænder og fødder. Luk tøjet godt og sørg for, at det sidder fast til kroppen. Så undgår du, at der strømmer koldt vand gennem tøjet.***
- ***Tag en redningsdragt på.***

1.1 · Redningsdragt med redningsvest
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

- ***Spring aldrig i vandet fra højder over 4,5 meter – hvis du kan undgå det. Du kan få et chok, hvis du pludselig dykker ned i koldt vand. Og det kan du dø af.***

1.2 · Korrekt spring



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

- ***Undgå at komme i vandet – hvis det er muligt. Måske kan du komme i redningsflåden på båddækket eller gennem en sliske. Hvis redningsflåden ikke har en davidudsætning, en fritfaldsbåd eller lignende – så brug entringslejdere eller fir dig selv ned i et reb eller i en brandslange.***
- ***Tag en søsygepille, når du er kommet i redningsflåden. Det går ud over din chance for at overleve, hvis du bliver søsyg. Det gør det bl.a.,***

1.3 · Korrekt stilling uden redningsdragt i vandet

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

fordi du mister kropsvæske, når du kaster op. Søsyge gør også risikoen for hypotermi (lav kropstemperatur) større. Også det forringer dine chancer for at overleve.

Når kroppen (og ansigtet) pludselig afkøles, udløses en uimodståelig og pludselig índånding. Kommer der blot en teskefuld vand ned i lungerne i den forbindelse, er drukningen allerede indledt, og man risikerer at dø i løbet af få minutter. Overleves de første 5 minutter, kan der gå op til mange timer før man dør af kulde (hypotermi) selv i isvand.

- ***Hvis du skal springe i vandet uden redningsdragt, som er lukket vandtæt – så hold dine albuer ind til kroppen. Dæk din næse og mund med den ene hånd og hold godt fast i håndledet med den anden hånd.***
- ***Spring aldrig i vandet agten for en redningsflåde, hvis skibet stadig gør fart.***
- ***Når du er kommet i vandet – orienter dig og prøv at lokalisere skibet, redningsflåden, andre overlevende og flydende ting.***
  Hvis dit tøj står åbent – luk det! Koldt vand kan give dig kraftige kulderystelser og stærk smerte. Det er kroppens naturlige reflekser, og det er ikke farligt.
  Før du mister den fulde evne til at bruge dine hænder, skal du så hurtigt som muligt lukke dit tøj, tænde signallys, finde ud af, hvor fløjterne er osv.
- ***Svøm ikke, når du ligger i vandet – med mindre du vil hen til en båd, overlevende eller flydende ting, som du kan klynge dig til eller klatre op på. Svømning "pumper" det opvarmede vand, der er mellem din hud og dit tøj, ud. Det forværrer varmetabet. Det, at du bevæger arme og ben, gør også, at varmt blod strømmer ud til armene, benene og kroppens ydre dele. Det kan give dig et meget hurtigt varmetab. Forbliv derfor rolig og find den stilling, der bedst muligt sikrer dig mod at drukne.***
- ***Den stilling, du ligger i i vandet, betyder meget, når det handler om at begrænse varmetabet. Flyd så roligt som muligt med samlede ben, albuerne tæt ind til kroppen og armene foldet foran på redningsvesten. Sådan bliver din krop mindst muligt udsat for det kolde vand.***
  Forsøg at holde hoved og hals over vandet (fig.1.3)
- ***Jo før du kommer op af vandet des bedre. Hvis muligt – prøv derfor på at komme op i en redningsflåde eller andet. Husk at varmetabet er mange gange større i vand end i luft. Nu hvor dit tøj er gennemblødt, er din isolering blevet meget nedsat, og du må prøve på at beskytte dig imod vinden. Den afkøler også din krop.***

Bevar troen på, at du bliver reddet og overlever!

- ***Det i sig selv forbedrer din chance og forlænger den tid, du kan overleve i, indtildu bliver reddet.***
- ***Din egen vilje til at overleve kan gøre hele forskellen.***
- ***Panik, kulde, tørst og sult. Det er de fire største farer, en skibbruden bliver udsat for.***

Mønstringsrulle

Alle fiskefartøjer over 15 m skal lave en mønstringsrulle. Men fartøjer med nogle få mand om bord kan dog få dispensation.

Det skal de, så du og hver af de andre besætningsmedlemmer ikke på noget tidspunkt er i tvivl om, hvor I skal mønstre, og hvad jeres opgave er i en nødsituation.

Der bør være procedure og brugsanvisning i de rum, I bruger mest – fx i styrehuset, i maskinrummet og i opholdsrummene.
I skal jævnligt afholde øvelser. Hvor tit afhænger af fartøjets størrelse. Det står i Søfartsstyrelsens regler, men I skal mindst gøre det hver tredje måned.

Stilling	Mødested	Brandrulle	Bådrulle	Mødested
Skipper	Broen	Overtager vagt, nødmelding	Overtager vagt, nødmelding	Broen
Styrmand	Brandstation	Brandleder	Uddeler redningsveste	Broen
Maskinmand	Brandstation	1 røgdykker	Udsætter flåden BB side	Båd-dæk
Bedstemand	Brandstation	2 røgdykker	Udsætter flåden SB side	Båd-dæk
Hovmester	Brandstation	Klargør brandslanger	Medbringer evt. nødforsyninger	Båd-dæk

Eksempel på mønstringsrulle

Mønstrings-rulle

L555 ``Betty``

Kendingsbogstaver OYRD.

Signal til brand-rulle:
Syv lange toner med horn og klokke efterfulgt af en lang tone.

Signal til båd- rulle:
Syv korte toner med horn og klokke efterfulgt af en lang tone.

Redningsdragt

Redningsdragter beskytter dig, så du ikke mister kropsvarme, når du ligger i det kolde vand.

Redningsdragten har indbygget isolation. Kravet er, at din kropstemperatur ikke må falde mere end 2˚C, efter du har ligget 6 timer i roligt, cirkulerende vand med en temperatur på mellem 0˚C og 2˚C. Det er en tørdragt.
Redningsdragten har indbygget opdriftsmateriale, umiddelbart leverer den tilstrækkeligt med opdrift, men det er en fordel samtidig at bære en redningsvest, da den hjælper dig med at ligge i den rigtige stilling i vandet.

Redningsdragt

- ***Har indbygget opdrift, en mob-dragt har dog ikke.***
- ***Har indbygget isolation***
- ***Kropstemperaturen må ikke falde mere end 2˚C. efter at du har ligget i 6 timer i roligt cirkulerende vand med en temperatur på mellem 0˚C og 2˚C.***
- ***Yderstoffet skal i 2 sekunder kunne modstå åben ild.***
- ***Dragten skal dække hele kroppen, undtagen ansigtet.***
- ***Dragten skal være udstyret med et arrangement som minimerer/reducerer den luft der er inden i den nederste del af dragten, altså benene.***
- ***Dragten skal forblive tæt selvom man springer i søen fra en højde af ikke mindre end 4,5 meter.***
- ***Dragten skal være forsynet med lys og reflekser.***

Sammen med redningsdragten skal der altid ligge en vejledning, der viser dig, hvordan du tager den på, ligeledes kan man også se, hvordan man vedligeholder dragten.

1.4 · Redningsdragt
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

Flydedragt

Flydedragten er en dragt, som ved første øjekast ligner en termo-kedeldragt. Disse to dragter har også flere fællestræk, dog er der i en flydedragt et tyndt lag lukket celleskum, syet ind som et lag i dragten. Dette celleskum´s primære funktion er at give opdrift.

Det vil sige, at såfremt man falder overbord, så vil dragten levere opdrift. Der kan være forskel på, hvor meget opdrift dragten giver. Man kan i dragten se, hvor meget opdrift den er forsynet med. Opdriften står som regel opført i Newton. En typisk flydedragt leverer en opdrift fra 50-70 Newton

Falder man overbord og er iført en flydedragt, så leverer flydedragten altså opdrift.

1.5 · Flydedragt
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

Flydedragt

- ***En flydedragt kan have en ISO 15027-3 mærkning. Denne mærkning refererer til de isolerende egenskaber dragten har.***
- ***En flydedragt skal yde en opdrift på min. 50 N.***

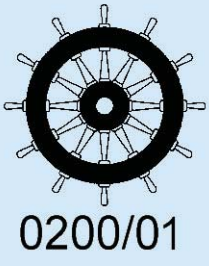
Desuden vil man kunne holde varmen noget længere, end hvis man kun var iført en kedeldragt. Dette skyldes, at vandet primært kun vil trænge ind gennem ærme- og fodledsmanchetterne og i halsåbningen.

Dog kan man på langt de fleste flydedragter snøre både ærmet om håndledet og tilsvarende rundt om skinnebenet ved hjælp af enten et spænde eller velcro, derfor vil vandindtrængen, og især vand-gennemstrømningen blive væsenligt reduceret.

Dette betyder, at man kan ligge længere tid i vandet, inden man bliver ramt af hypotermi eller afkøling, om man vil. Dragten sikrer, at man holder sig flydende.

HUSK

- ***Der skal altid være mindst en personlig redningsdragt per mand om bord afhængig af Søfartsstyrelsens krav.***
- ***Du skal kunne iføre dig en redningsdragt på max. 2 min.***
- ***Redningsdragten skal enten være godkendt af Søfartsstyrelsen eller være EU-skibsratmærket. EU-skibsratmærket ser sådan ud:***



Beskyttelsesdragt

Beskyttelsesdragten har ikke altid indbygget isolation. I så fald skal du bruge den sammen med varmt tøj. Normalt skal du også bruge redningsvest for at få opdrift.

Kravet er, at din kropstemperatur ikke må falde mere end 2˚C, efter du har ligget 1 time i roligt, cirkulerende vand med en temperatur på 5˚C.

Det er ikke den eneste forskel mellem rednings- og beskyttelsesdragterne. Flydeevnen er også forskellig.

Beskyttelsesdragt

- *Dragten har ikke indbygget opdrift, udover luften inden i dragten.*
- *Dragten har ikke altid indbygget isolation.*
- *Kropstemperaturen må ikke falde mere end 2 C. efter at du har ligget i 1 time i roligt cirkulerende vand med en temperatur på 5 C.*
- *Dragten skal dække hele kroppen, undtagen ansigtet.*
- *Yderstoffet skal i 2 sekunder kunne modstå åben ild.*
- *Dragten skal forblive tæt selvom man springer i søen fra en højde af ikke mindre end 4,5 meter.*
- *Dragten skal være udstyret med en lomme til en bærbar VHF-radio.*

1.6 · Beskyttelsesdragt
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

HUSK

En beskyttelsesdragt og en flydedragt er primært til at arbejde i. Begge type dragter har intet med en redningsdragt at gøre.

Når du forlader skibet

Når du forlader skibet, bør du undgå at blive våd. Forsøg derfor at komme i redningsbåden eller -flåden uden at komme i vandet først.
Hvis du er nødt til at springe i vandet – så husk:

1. ***Spring aldrig på hovedet i vandet***
2. ***Spring på benene***
3. ***Spring fra lavest mulige højde***
4. ***Hold redningsvesten ind mod kroppen. Sørg for at vesten ikke slår op under hagen, når du rammer vandoverfladen (specielt ved faste veste)***
5. ***Undgå at springe ned i redningsbåden eller -flåden***
6. ***Spring i vandet så tæt på redningsbåden eller – flåden som muligt***

Redningsveste

Der er flere forskellige typer redningsveste om bord i de danske fiskeskibe, og de skal alle opfylde Søfartsstyrelsen krav til redningsveste i danske fiskeskibe.

De vigtigste krav til opblæsbare redningsveste er:

Opblæsbar redningsvest

- ***Krav som til en fast vest***

+

- ***Udløse automatisk når man springer i havet.***
- ***Man skal også kunne blæse den op med munden.***
- ***Have 2 af hinanden uafhængige kamre (arbejdsvest dog kun 1 kammer).***
- ***Indgår en opblæsbar redningsvest i skibets redningsudstyr, skal den være EU-ratmærket og skal efterses hvert år af et autoriseret værksted.***

Vigtigt

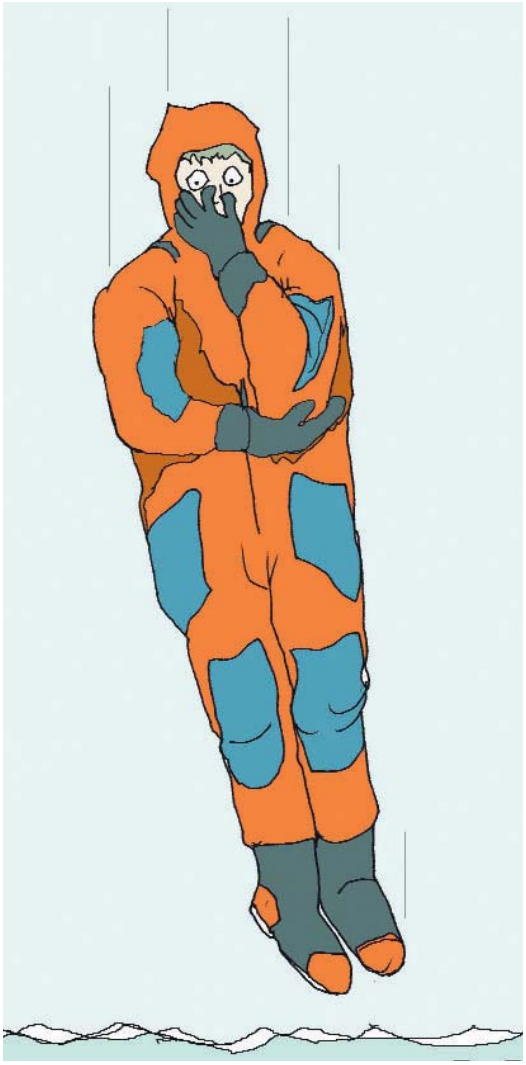
- ***Husk at følge producentens vejledning ved ompakning, når du har brugt den opblæsbare redningsvest***
- ***Selvom redningsvesten er testet til at modstå overtryk - så blæs den ALDRIG op med munden inden manuel eller automatisk opblæsning er prøvet.***

Redningsvestene skal være anbragt let tilgængeligt, og placeringen skal være tydeligt afmærket:

1.7 · EU-ratmærket opblæsbar redningsvest
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

Brug

I nødsituation tager man vesten på. Husk du skal vide, hvordan du tager vesten på, inden du kommer i situationen, så check brugsanvisningen på lige netop jeres veste.



1.8 · Korrekt spring
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Redningslys tændes enten ved at trække i snoren eller dreje pæren. Batteriet har minimum en brændetid på 8 timer.

Der findes både faste og oppustelige veste, men de fleste er faste veste, da de både er nemmere og billigere at vedligeholde.

For at en oppustelig redningsvest kan godkendes som en del af skibets redningsudstyr, skal den ud over kravene til den faste vest opfylde følgende krav:

Fast redningsvest

Fast redningsvest

Krav til den faste redningsvest

- ***Den skal efterses på autoriseret værksted hvert år.***
- ***Den skal have to individuelle kamre, der kan opblæses uafhængig af hinanden.***

Vedligehold

En gang om året gennemgås følgende:

- ***Alle seler og spænder skal være intakte***
- ***Reflekser skal være hele, ellers udskiftes de med godkendte reflekser***
- ***Redningslysets batteri og pære tjekkes.***
- ***Fløjten og linen tjekkes.***

Sådan skal en fast redningsvest sidde

1.9 · Fast redningsvest med vestelys
Kilde: Mari-Team A/S

HUSK

Læs altid vestens påtagnings- og pakkevejledning inden brug!

Alle redningsveste - som er en del af skibets redningsmidler om bord - skal være godkendt af Søfartsstyrelsen eller være EU-skibsratmærket.

Det sted, I opbevarer redningsveste og redningsdragter, skal ALTID være tydeligt afmærket.

Fast redningsvest

- ***I roligt vand skal en redningsvest kunne bære en bevidstløs person så vedkommende har åndedrætsorganerne mindst 120 mm. over vandoverfladen.***
- ***Vende en bevidstløs person så man indenfor 5 sekunder ligger i den korrekte stilling.***
- ***Yderstoffet skal i 2 sekunder kunne modstå åben ild.***
- ***Alle skal kunne tage den på efter en meget kort instruktion.***
- ***Den skal være behagelig at have på.***
- ***Den skal mærkes med skibsnavn og nr. og være udstyret med fløjte.***

VIGTIGT

- ***Redningdragter, redningsveste, redningsflåder og MOB-båden er en del af fartøjets redningsberedskab. Derfor må du IKKE bruge dem i det daglige arbejde.***

De oppustelige redningsveste gennemgås ved det årlige eftersyn på det autoriserede værksted.

ADVARSEL

- ***I koldt vejr kan der opstå forsinkelse af den automastiske udløsning af vesten, og det kan derfor være nødvendigt at udløse vesten manuelt.***

Arbejdsvest

Søfartsstyrelsen kræver, at du bruger en »arbejdsvest« til nogle opgaver om bord, f.eks. arbejde på dækket.

Arbejdsvesten er til at arbejde i, og den er IKKE en del af fartøjets redningsberedskab.

Fiskeriets Arbejdsmiljøråd har været med til at udvikle en gummibluse, der har indbygget redningsvest. En arbejdsvest behøver ikke at være godkendt af Søfartsstyrelsen eller EU-skibsratmærket. Men den skal være CE-mærket.

1.10 · Opblæsbar redningsvest - arbejdsvest
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

Der er 3 forskellige måder, en opblæsbar redningsvest kan blive blæst op på:

a. ***Automatisk opblæsning: Opdriftskammeret bliver blæst op i løbet af ca. 5 sekunder, efter den er kommet i vand***

b. ***Manuel opblæsning: Ryk kraftigt i udløserhåndtaget, så bliver opdriftskammeret blæst op***

c. ***Mundopblæsning: Åbn betrækket op og pust i mundopblæsningsslangen. Den sidder i venstre side***

Opblæsbar redningsvest

Vedligehold:

Med korte mellemrum skal du sikre dig: Det samme som de faste veste

+

- ***Åbne beskyttelsesovertrækket for at kontrollere for ydre skader.***
- ***Skrue CO2-flasken af, se om flasken er fyldt. Mundingen af patronen skal være uskadt, vægten kan kontrolleres ved vejning.***
- ***Se om salttabletten er hel og uskadt.***
- ***Pust vesten op med mundventilen. Vesten skal ligge opblæst i 8 timer. Hvis den har mistet tryk, så tjek for lækager og lap dem med originale reservedele.***
- ***Hvis trykket er OK. Pakkes vesten igen så den er klar til brug.***

1.11 · Redningskrans
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

Redningskransen

Du skal altid vide, hvor redningskransene og deres tilbehør er. Du skal også vide, hvordan de virker!

Redningskransene skal være let tilgængelige på begge sider af skibet. Og de skal være klar til hurtigt at blive kastet los. De må absolut ikke blive gjort permanent fast.

Der er regler for, hvor mange redningskranse, I skal have om bord. Antallet er bestemt af skibets længde og formål. Se skema næste side.

Tilbehør til redningskransene

Redningskranse og deres tilbehør skal være ligeligt fordelt på begge sider af skibet:

1. ***Mindst 1 redningskrans på hver side skal have en line***
2. ***Mindst halvdelen skal have selvtændende lys. Lyset skal kunne holde i mindst to timer, og det skal enten blinke eller være konstant***
3. ***Mindst 2 af de redningskranse, som har selvtændende lys, skal desuden have selvvirkende røgbøje. Røgbøjen skal give en stærkt, synlig røg i mindst 15 min., og I skal***

hurtigt kunne udløse den fra broen. De fleste skibe har en kombineret lys- og røgbøje – dvs. en Mand-Over-Bord-bøje (MOB-bøje).

HUSK

Flydelinien til kransen skal altid være klar til brug

1.12 · El-vandlys
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

1.13 · Lys/røgsignal
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

Regler for antallet af redningskranse

Skibe over 75 meter	8 redningskranse
Skibe over 45 meter	6 redningskranse
Skibe over 24 meter	4 redningskranse
Skibe over 12 meter	2 redningskranse
Skibe under 12 meter	1 redningskrans

Ved overbordfald

Sådan bruger du redningskransene

1. *Råb alt hvad du kan: "Mand over bord" og "Styrbord" eller "Bagbord"*
2. *Kast straks redningskransen ud. Der er håb om, at manden får fat i den. Samtidig bliver det sted, hvor han faldt overbord mærket af. Det gør eftersøgningen lettere (husk krans med lys om natten). Kast flere kranse ud, hvis det er nødvendigt*
3. *Slå alarm til broen*

Redningskranse

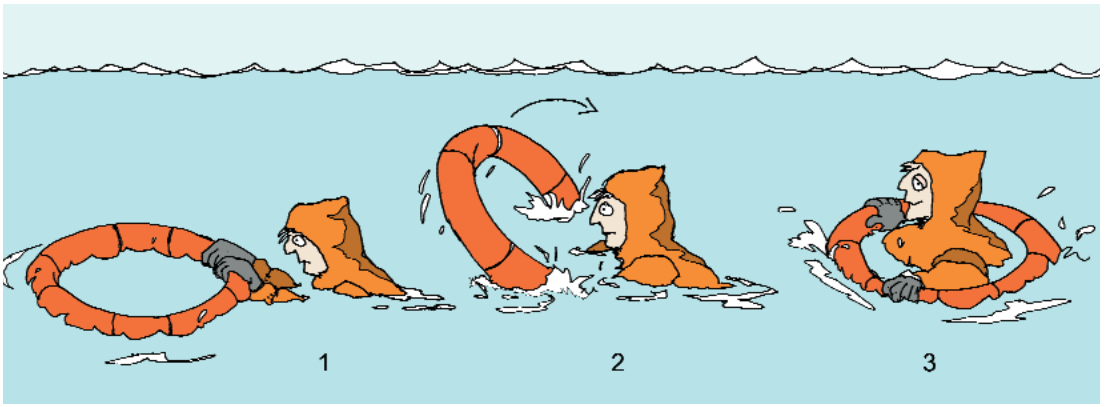
- *Du skal vide, hvor redningskransene er!*
- *Redningskranse skal have refleksbånd. Og skibets navn og hjemsted skal være malet på hver redningskrans med blokbogstaver, der er lette at læse.*

Ved land eller til ankers

- *Der skal altid være en redningskrans med line klar ved landgangen.*

Tage eller afsætte lods

- *Der skal altid være en redningskrans med line klar ved lodslejdere*



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

1.14 · Sådan tager du redningskransen på i vandet

Redningsflåden

De første danske fiskefartøjer begyndte at bruge redningsflåder i 1950´erne. Før det brugte man redningsbåde, men de fyldte meget på dækket. De første flåder var engelske og blev brugt fra 1930´erne.

En redningsflåde er lavet af et gummimateriale eller af et PVC/PU materiale.
Den består af:

- ***En bund***
- ***To opdriftsringe***
- ***En tagbue, som holder taget på plads***
- ***En trykflaske med CO_2, der hurtigt blæser flåden op, når du har udløst den***
- ***En nødpakke med forskellige hjælpemidler***

De mindste redningsflåder har plads til 4 mand. De største har plads til 150 mand. Danske fiskefartøjer bruger mest redningsflåder med plads til 4-6 eller 8 mand.

Alle erhvervsfartøjer skal have en redningsflåde. Antallet af flåder og kapaciteten afhænger af fartøjets længde. De ligger pakket i hvide glasfibercontainere, der enten er runde eller firkantede.

Flådecontaineren skal være påmærket:

- ***Fabrikantens navn eller varemærke.***
- ***Løbenummer.***
- ***Fabrikationsdato (måned og år.)***
- ***Navn på godkendende myndighed.***
- ***Navn og beliggenhed på den servicestation der udførte sidste eftersyn, samt dato for næste eftersyn.***
- ***Antal personer flåden er godkendt til at optage.***

Placering af flåden

Redningsflåder skal anbringes med fanglinen permanent fastgjort til fartøjet og med automatisk frigørelse, således at flåden flyder frit op og oppustes automatisk, hvis fartøjet synker. Redningsflåder skal altid placeres, så de er lette at udsætte i tilfælde af forlis. Man må derfor aldrig placere en redningsflåde under bakken eller lignende steder. Ligesom man heller aldrig må smide grej eller lign. over dem.

Redningsflåders surring skal altid være forsynet med et godkendt hydrostatisk udløserrelæ.

1.15 · Flådecontainer og mærke
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

Reglen er:

- ***Skibe på eller over 75 meter: 100 % i hver side samt en MOB-båd.***
- ***Skibe på eller over 45 meter: 100 % i hver side samt en MOB-båd.***

Skibe på eller over 24 meter: 100 % i hver side samt en MOB-båd.
I nogle tilfælde kan MOB-båden undlades.

Skibe på eller over 17 meter: 100 % i hver side
Der er ikke krav om en MOB-båd.

Skibe på eller over 15 meter, men under 17 meter: 100% i alt.
Der er ikke krav om 100 % kapacitet i hver side.
Der er ikke krav om en MOB-båd.

100 %
i hver side betyder

Hvis fartøjet fx er godkendt til 6 mand, skal der være en redningsflåde med plads til 6 mand i hver side af fartøjet.

Fartøjer under 15 meter skal have 1 flåde med kapacitet til at optage alle personer om bord.

Fartøjer under 7 meter kan i visse tilfælde fritages for redningsflåde, afhængigt af fartsområde.

Instruktion i, hvordan du udløser redningsflåden, se bilag nr. 3.

Læs mere om reglerne i Søfartsstyrelsens meddelelse E kap VII, regel 5 og meddelelse F kap VII regel 5.

Det hydrostatiske udløserelæ
Det hydrostatiske udløserrelæ er en mekanisme og en hydrostatisk anordning, som automatisk udløser redningsflåden i forbindelse med forlis.

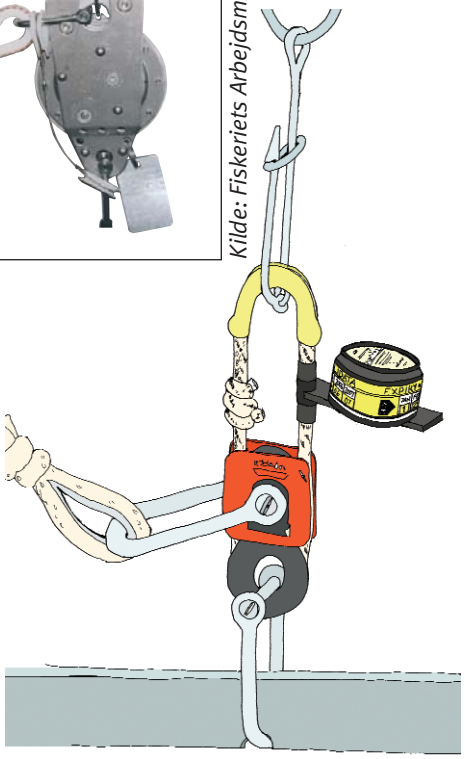
Relæet udløser flåden, hvis I ikke selv når at gøre det. Det kan fx ske, hvis skibet forliser så hurtigt, så I ikke selv når at udløse flåden. Når flåden når ned på ca. 4 meters dybde, udløser den sig selv ved hjælp af relæet. Hermed stiger flåden op til havoverfladen, så I kan komme op i den.

Der findes 2 slags relæer. Det ene er lavet i plast og skal skiftes ud hvert andet år.

Det andet er lavet i rustfri stål og skal efterses sammen med redningsflåden en gang om året. Det er uhyre vigtigt, at det hydrostatiske udløserrelæ er monteret korrekt. Hvis det er monteret forkert, bliver flåden ikke udløst.

1.16 · Thanner udløserrelæ

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

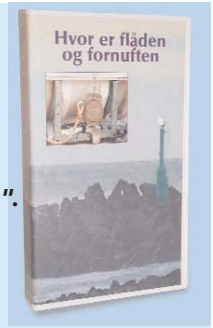


1.17 · Hydrostatisk udløserrelæ

Du kan se, hvordan du monterer de to slags relæer korrekt på www.f-a.dk under vejledninger. Der er både en beskrivelse samt billedanvisning. Du kan også printe instruktionerne.

Se også videofilmen

"Hvor er flåden og fornuften". Den er lavet af Fiskeriets Arbejdsmiljøråd.



Nødpakken, som også er illustreret på næste side, hører med til redningsflådens udstyr. Den indeholder:

- *Brugsanvisning*
- *2 drivankre med line*
- *2 padler*
- *Kastering med line*
- *Blæsebælg*
- *Reparationssæt*
- *4 faldskærmssignaler*
- *6 håndblus*
- *2 røgsignaler, der kan flyde*
- *Elektrisk lygte med reservepære og batterier*
- *Fløjte*
- *Signalspejl*
- *TPA-dragt*
- *Sakse*
- *Overlevelsesvejledning*
- *Tavle for redningssignaler*
- *1 øsekar – 2 i flåder over 12 personer*
- *2 svampe*
- *Nødration 10.000 kJ per mand*
- *Drikkevand 1,5 liter per mand*
- *1 drikkebæger*
- *3 dåseåbnere*
- *Fiskegrej*
- *Medicinkiste*
- *Søsygetabletter, 6 doser per mand*
- *Søsygepose, 1 stk per mand*

TPA-dragt

- *En TPA-dragt skal være i en størrelse så alle personer kan passe den, samtidig med at de bærer en redningsvest.*
- *En TPA-dragt skal dække hele kroppen, undtagen ansigtet.*
- *Dragten skal være nem at pakke ud og tage på, uanset den tilgængelige plads.*
- *Dragten skal være konstrueret således at en person kan tage den af i løbet af max 2 minutter uanset om man er i vandet.*
- *Dragten skal yde termisk beskyttelse i en lufttemperatur fra -30 C til + 20 C.*

Flådens udrustning
Redningsflåden er forsynet med:

1. *En kastering, der kan flyde. Den har en 30 meter lang line til at bjærge nødstedte.*
2. *1 flydeknive: den sidder pålimet opdriftslangen i flådens indgang og lige over, hvor fanglinen er gjort fast til flåden.*
3. *Et drivanker med line er gjort permanent fast til flåden. Det kan frigøre sig selv. Der er et reservedrivanker i nødforsyningspakken.*
4. *To padler, der er anbragt i en post.*
5. *På ydersiden af bunden er der en CO_2-flaske med et udløseraggregat. Den kombinerer de fang- og udløserliner der er gjort fast heri.*
6. *Der er gribeliner udvendigt og indvendigt. Og ved indgangene er der lejdere, så det er lettere at komme om bord.*
7. *En pumpe til at fylde bund og tag.*

Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

Gør sådan, når du entrer redningsflåden

1. ***Kap udløserlinen/fanglinen med kniven og kom væk fra det synkende skib.***
2. ***Se efter og saml andre overlevende op med redningskasteringen.***
3. ***Kast drivankeret ud.***
4. ***Luk overtryksventilerne med den gummiprop, der hænger ved siden af ventilen. Du skal gøre det, når den voldsomme blæsen er aftaget.***
5. ***Læs brugsanvisningen igennem.***

Sådan kommer du i flåden (tørskoet evakuering)
Det bedste er altid at lave en såkaldt "tørskoet evakuering" det vil sige at man går direkte fra skibet og ned i flåden. Dog må man aldrig springe direkte ned i flåden, da man så enten kan beskadige flåden eller ramme nogen der allerede sidder i flåden. Det optimale er at man kan gå direkte i flåden.

Sådan kommer du op i flåden fra havet
På flåden sidder der under indgangen et såkaldt entringsstød. Et entringsstød er pålimet den nederste opdriftsslange. På selve entringsstødet er der monteret en lille lejder/rebstige, som sidder under havoverfladen.
Endelig er der i flåden et gjorde-arrangement som sidder i indgangen inde i flåden. Sæt den ene fod i den lille lejder/rebstige, mens du holder fat i gjorden i indgangen.

Hæv dig en smule op og sæt det andet ben´s knæ på selve entringsstødet, og brug armene til at trække livet ind over flådekanten, og "vælt" dig ind i flåden. Sidder der allerede en person i flåden, så kan vedkommende såfremt han er i stand til det, hjælpe dig.

Når alle er kommet i flåden
På de fleste flåder bliver drivankeret udløst automatisk. Dog skal I være opmærksomme på at dette drivanker kan sætte sig fast i skibet, derfor kan det være en god ide, med det samme at bjærge drivankeret og sætte det ud igen så snart I er i god afstand fra skibet.

HUSK endelig også at kappe udløserlinen/fanglinen, det er den som er forbundet med skibet. Ellers bliver I trukket med ned. I kan skære linen over med flydekniven. Flydekniven er placeret i en besæts som er pålimet den øverste opdriftsslange. Knivens placering er som regel tydeligt afmærket. Den sidder lige ved siden af indgangen i flåden.

Sådan vender man flåden
I de fleste tilfælde vil flåden ligge vende rigtigt efter at den er blæst op. Dog kan I komme ud for selv at skulle vende flåden. Enten fordi at den ligger med bunden i vejret efter opblæsning eller at den simpelthen kæntrer mens I sidder i den.

Her følger en kort beskrivelse, dog er det vigtigt at I prøver dette i praksis også.

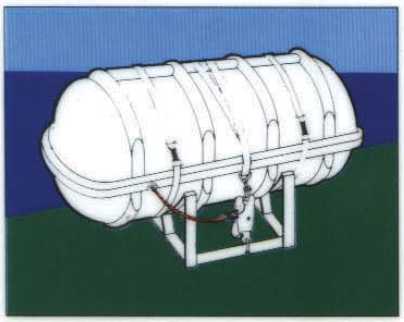
1. ***Drej redningsflåden, så vinden blæser ind under den.***
2. ***Kravl op på flådens bund ved skiltet "Ret op her/Right here"***
3. ***Tag godt fat i oprettergjorden på bunden. Placer fødderne på CO_2 flasken, og læn dig godt bagover. Flåden vil herefter vende sig og du skal dykke ud (se også bilag 3).***

Opholdet i flåden
Den bedst egnede person tager kommandoen i flåden. Personerne i flåden bliver enige om hvem. Han deler drikkevand, nødrationer osv. ud. Alle skal sætte sig ind i, hvordan flåden ser ud indvendigt, og hvilke funktioner, der er i den. Sid eller lig i øvrigt så tæt som muligt – så holder I bedre varmen.

Nødpakke og førstehjælpsudstyr
Nødpakken er spændt fast til slanger og bund på den ene langside af flåden.

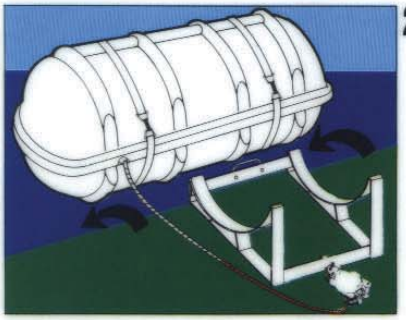
Sådan udløses gummiredningsflåden

1



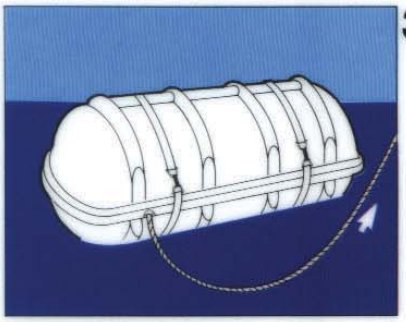
Frigør containeren fra understellet ved hjælp af slipkrogen.
HUSK! Den røde udløserline skal være korrekt fastgjort om bord.

2



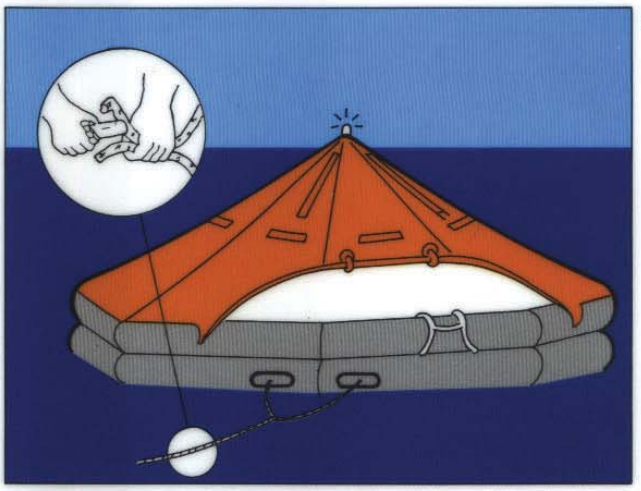
Kast containeren over bord.

3



UDLØS REDNINGSFLÅDEN
Træk udløserlinen ud, ryk kraftigt i linen og flåden udløses.
Se linelængden på containeren.

4



Ved entring af flåden, holdes denne op til skibssiden. Hop herefter ned i flåden, eller hop ned i vandet og benyt flådens entringssystem.
KAP udløserlinien med kniven, som er placeret på overslangen.

5

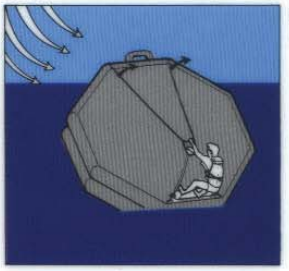
Bjærg nødstedte i vandet ved hjælp af redningskasteringen.

6

Sæt drivankeret, hvis dette ikke allerede er sat.

7

7



Opretning:
1. Drej redningsflåden, så vinden blæser ind under den.
2. Kravl op på flådens bund ved skiltet: »RET OP HER/RIGHT HERE«
3. Tag godt fat i oprettergjorden på bunden. Placer fødderne på CO_2-flasken, og læn Dem godt bagover.
   FLÅDEN VENDER SIG.

Den indeholder fx førstehjælpsudstyr. Oven på den er der spændt padler fast, og på siderne ligger der blæsebælg og reparationsgrej i poser.

Flere flåder sammen
I de redningsaktioner, hvor der indgår flere flåder, skal flåderne forbindes med hinanden - hvis det er muligt. Afstanden mellem flåderne skal være mindst 12 meter.

Pust flådens bund op og tør den
Læns alt vand i bunden ud så hurtigt som muligt. Drug øsekarret, som ligger i en pose ved nødpakken. Tør dernæst det sidste vand op med svampen. Den ligger i nødpakken.
Blæs flådens dobbelte bund op manuelt.
Det giver god isolation mod kulden.

Blæsebælgen ligger i en pose ved nødpakken. Tilslut opblæsningsventilerne i flådens bund til blæsebælgens påfyldningsslange. Pust ikke bunden for hårdt op. Slut af med at skrue hætterne (låg) fast.

Hvis du er blevet våd - tag hurtigst muligt tøjet af og start med tøjet på overkroppen. Vrid tøjet så hårdt som muligt og tag det på igen. Vådt tøj er bedre end intet tøj.

Under opholdet i flåden vil der blive dannet en del kondensvand, dette skal jævnligt tørres op for at holde flåden tør.

Luk indgangen og tjek toplys
Luk indgangen. Se hvordan på de instruktioner, der er sat op på taget ved indgangen i flåden.
Der er et toplys udvendigt på redningsflådens top. Der er et andet lys indvendig i flåden. Begge bliver automatisk tændt, når flåden er blæst op og kommer i vand. Hvis lysene er ude af drift – så prøv at finde fejlen.

På nyere flåder er der en tænd-og-sluk kontakt tæt ved lyset. Derfor kan I slukke lyset og spare på strømmen i dagtimerne.

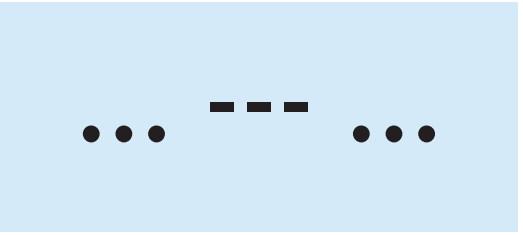
Reparation af flåden
Reparationsposen ligger i nødpakken og bruges til at udbedre mindre lækager osv.

Hvis I skal udbedre udenbords skader – så læg vægten over i flådens modsatte side, så I hæver stedet med skaden over vandet. Herefter kan I udbedre skaden.

I skal bruge lækstoppere til at lappe mindre huller. Også de ligger i reparationsposen. I kan udbedre tørre lækager midlertidigt med klæbestrimmel. Det er også i reparationsposen.
Det er vigtigt, at skader - der er blevet midlertidigt udbedret - ved først givne lejlighed bliver repareret med rigtige lapper og gummilim. Det er også i reparationsposen.

I skal dog vide at alle flåder skal kunne oppebære det antal personer den er godkendt til, med kun en opdriftsslange. Derfor ingen panik, selvom I ikke umiddelbart kan reparere den ene af opdriftsslangerne.

Signaludstyret /pyroteknik
Der er raketter og håndblus i nødpakken. Gør dem klar til brug øverst i nødpakken. Læs brugsanvisningerne grundigt, så I kan bruge dem, lige så snart I hører eller ser skibe eller fly i området.
Brug signalerne med omtanke. Affyr ikke alt på én gang. Brug først signallygten og signaler:



Hvis I ikke bliver set - affyr en raket eller tænd et håndblus.

I solskin skal I bruge signalspejlet. Hvis der er radioudstyr i flåden – så rig det til efter anvisninger, der følger med.

"Chefen" i flåden
I skal altid udpege en person, som leder i en redningsflåde. Det er ikke givet på forhånd, hvem der er bedst egnet, derfor er det oftest i situationen, man finder ud af det.
Som udgangspunkt er skibsføreren chef i flå-

den. Hvis han af en eller anden grund er ude af stand til at udføre chefrollen, anvender man førnævnte metode og udnævner den person, der er bedst egnet.

Vagtordning
Lav et vagtsystem, så I hele tiden har en vagtmand ved flådens indgang. Han skal kikke efter skibe og fly.

Åbn indgangen mindst muligt og kun med mellemrum. En anden mand har til opgave at tørre kondensvand op med svampen, så I hele tiden holder flåden så tør som muligt.

Beskyt jer mod kulde og varme
I skal blæse bunden op for at få en effektiv isolation. Desuden kan I bruge skumgummi og pap fra de forskellige emballager i nødpakken. Det giver ekstra isolation i bunden. Det er vigtigere at have noget under sig end over.

Hvis det er stærkt solskin – så luk luften ud af bunden, så vandet kan køle jer. Hold også indgangene åbne. Beskyt ansigt og nakke mod solen.
Om natten skal I tørre flådens indre, blæse bunden op og lukke indgangene, hvis I mener, det er nødvendigt.

Nødrationer
Nødrationerne er beregnet til 4-5 dage. Men udlever ikke nogen det første døgn.
Herved vænner I kroppen til et mindre forbrug. Desuden er der en god chance for, at de søsyge har vænnet sig til flådens bevægelser.
Efter det første døgn, deler I rationerne op i lige store portioner og får en hver. Fordel dem på tre måltider.
I kan drikke regnvand, som I samler i en udvendig tagrende. Tap det fra gummiventilen i taget og ned i plastposer, der hænger i flåden. Men smid første aftapning ud – det er alt for salt.

Lov og orden
En redningsflåde er ikke "Det vilde Vesten". Der skal være lov og orden. Den mand, der har kommandoen, laver et ordensreglement.
Det er vigtigt, at I holder disciplinen under den leder, I har valgt. Situationen har sandsynligvis givet nogle af jer et chok. Men det er lederens pligt at gøre det klart for alle, at situationen langt fra er håbløs, og at flåden er specielt konstrueret og udstyret til netop den situation, I er i.
Det er lederen, der afgør, om I må ryge. Men husk - rygning kan gøre jer tørsigte og søsyge. Åben ild kan også lave skader på flåden.

Hvis flåden taber lidt af pusten
Efter længere tid kan flådens tagbue og de to opdriftsslanger blive bløde. Derfor skal I efterfylde dem.

Der er en ventil på tagbuen og en på hver opdriftsslange. De sidder indvendigt i flåden. Sæt blæsebælgs-slangen til ventilerne og pust så meget op, at opdriftsslangerne og tagbuen er blevet hårde. Sæt hætterne (låg) på.

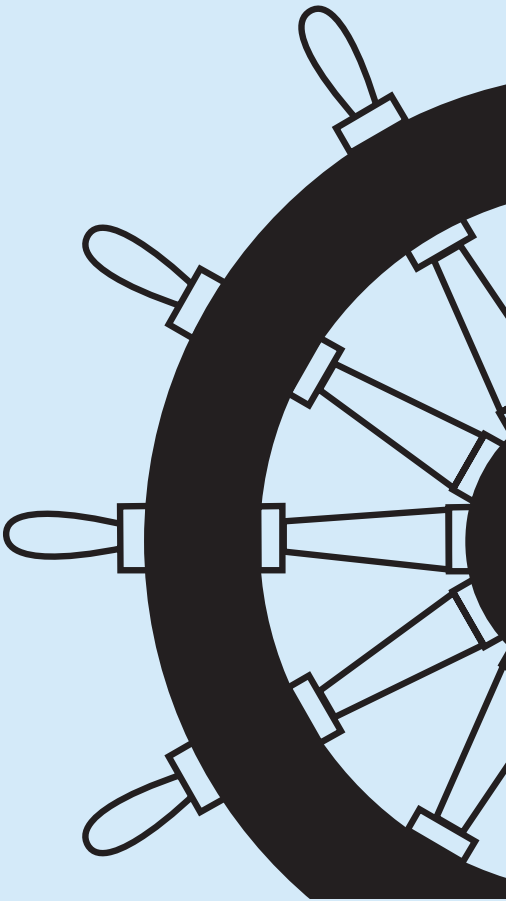
Når I bliver reddet
Når et redningsfartøj har opdaget jer, skal I gøre jer klar til hurtig redning. Alle skal have redningsvest på. Læg evt. taget ned. I kan gøre det ved at pifte tagbuens ventil ved fx at sætte en saks eller en blyant i den. Vær klar til at tage imod en line fra redningsfartøjet.

Bugsering
Hvis flåden skal bugseres - så gør slæbetrossen fast til hanefoden, dens befæstning eller udløser/fanglinen. Brug ikke gribelinerne rundt om flåden.

Flåden

skal efterses en gang om året. Og det skal ske på en autoriseret servicestation.

Alle skibe *skal have en eller flere redningsflåder om bord. Flåden skal være godkendt af Søfartsstyrelsen eller EU-skibsratmærket.*



Linekastningsapparat

Der findes to slags linekastningsapparater. Det ene kan skyde en line ud på mindst 230 meter i stille vejr. Og endda med rimelig nøjagtighed. Det andet er beregnet til kortere afstande – nemlig 60-80 meter.

Et linekastningsapparat skal have mindst 4 projektiler/liner, så I har 4 forsøg til at ramme plet.

Det bliver brugt til at:

- ***Oprette forbindelse mellem et redningsskib og de nødstedte, når de skal på slæb***
- ***Evakuere de nødstedte – fx i en redningsstol***
- ***Redde en mand op, der er faldet overbord.***

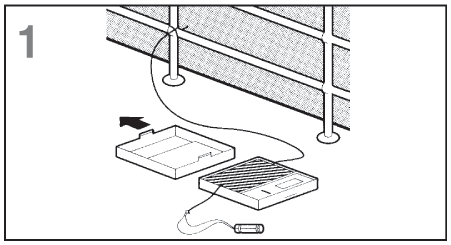
Husk at skyde raketten af, så den falder i nærheden af ham. Hvis han lige er faldet over bord – så brug det apparat, der er beregnet til korte afstande

Linekastningsapparater

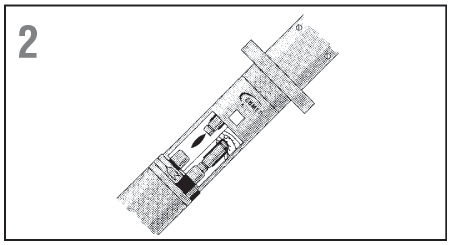
Der findes forskellige typer linekastningsapparater. Se derfor altid den brugsvejledning, som følger med. Et linekastningsapparat er lovpligtigt for fartøjer med en længde på 45 meter eller derover.

1.18 · Linekastningsapparat
Kilde: Comet GMBH

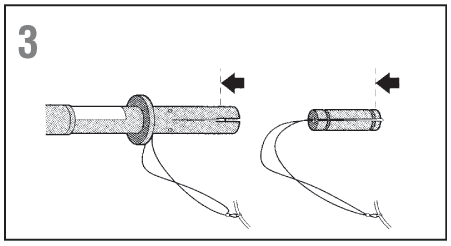
1.19 · Sådan anvendes linekastningsapparatet



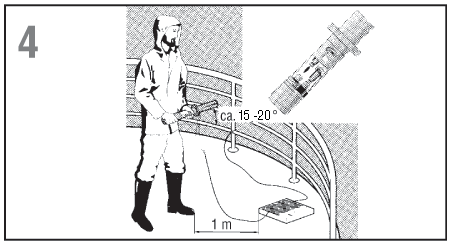
Når man har fjernet låget fra kassen som indeholder raket og line. Den ene ende af linen er grøn. Denne grønne del bindes fast til et fast punkt, eks. lønning/rækværk. Sørg for at den grønne ende af linen er fjernet helt fra kassen.



Tag affyringsrøret og drej den nederste del, (håndtaget) til de sorte streger er ud for hinanden.



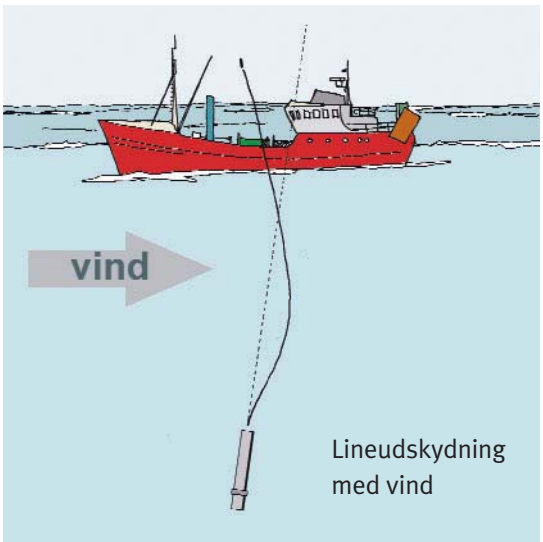
Tag selve raketten og før den ind i røret. Vær opmærksom på at den vender korrekt. På raketten sidder en lille bøjle, denne bøjle skal passe i slidsen på affyringsrøret. Skub forsigtigt raketten så langt ned i røret den kan komme.



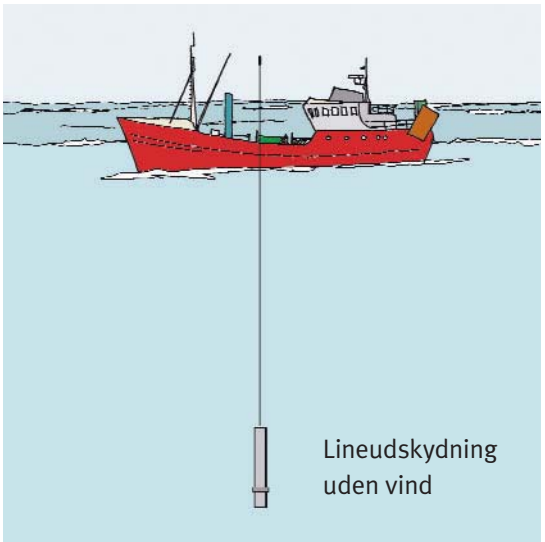
Kilde: Comet GMBH

Stå ca. 1 mtr. bag kassen med linen. Hold fat i affyringsrøret med begge hænder bag den sorte beskyttelsesring, som vist på billedet. Comet-mærket skal vende opad. Hold affyringsrøret på siden af kroppen i hoftehøjde og hold den i en vinkel på ca. 15 – 20 grader. Sigt mod målet, og tag forbehold for sidevind.
LØFT ALDRIG AFFYRINGSRØRET I ØJENHØJDE. HOLD HELLER ALDRIG VED LINEN ELLER BØJLEN.
Selve affyringen foregår ved at man drejer håndtaget mod venstre, som pilene viser, indtil de røde streger er ud for hinanden.

Inden du skyder, skal du gøre linen fast til et fast punkt på skibet samt raketten. Eller endnu bedre: til en anden stærkere line, som er klar til at stikke ud.



Lineudskydning med vind



Lineudskydning uden vind

Mand-over-bord

Hvis en person falder overbord, mens skibet er i fart – så læg straks roret helt over til den side, hvor vedkommende er. Hermed svinger skibets agterende væk fra den overbordfaldne. Fortsæt drejet, indtil stævnen peger mod personen.

Sæt farten ned, når I har lavet halvdelen af drejet. Hvis I ikke kan se den overbordfaldne fra skibet – så brug manøvren »Williamson Turn«. Hermed kommer skibet tilbage i nærheden af sit eget kølvand.

Sådan laver I »Williamson Turn«

- ***Læg roret hårdt i borde til den side, hvor manden faldt over bord***
- ***Når skibet er drejet ca. 60 fra den oprindelige kurs - skift roret til hårdt i borde til den modsatte side***
- ***Når skibet nærmer sig en kurs, der ligger 180 fra den oprindelige kurs - let på roret***
- ***Støt, når kursen er nået.***

Øv regelmæssigt

– så bliver I gode til det!

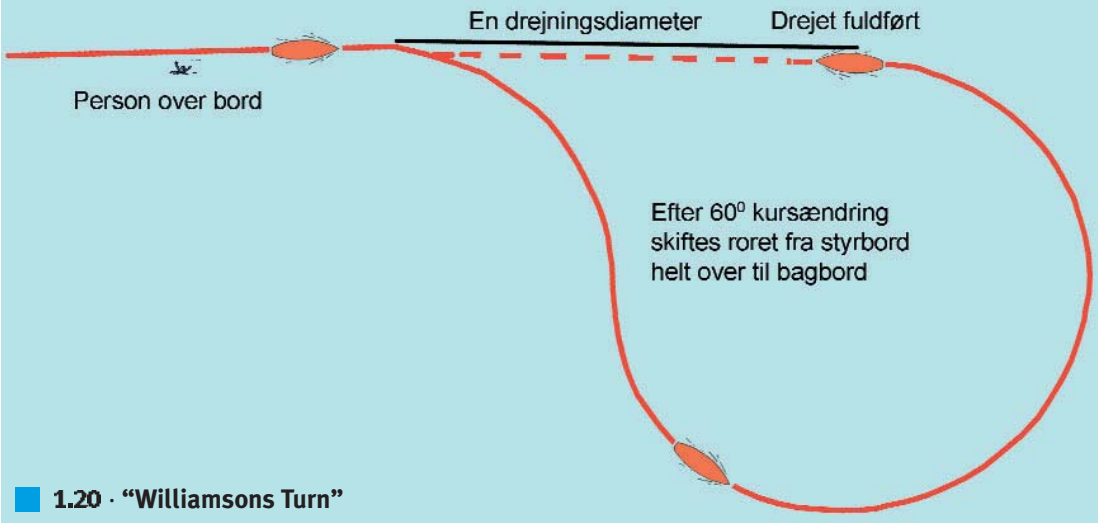
Og husk

– forholdene er forskellige fra skib til skib. Også vejret spiller en rolle.

Hermed er skibet kommet tilbage i nærheden af sit eget kølvand.

Mand-over-bord båd

Der er to forskellige typer mand-over-bord-både. Den ene er en oppustelig gummibåd. Den anden er lavet af et brandhæmmende polyester-materiale og fyldt op med urethan-skum. Det gør den 100% synkefri. MOB-både har benzin- eller dieselmotor.



1.20 · "Williamsons Turn"

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Udstyr i en MOB-båd

1 kompas med natlys

1 stk. 2 kg ildslukker

1 sikkerhedsbådshage

1 tofter

1 drivanker

2 siddepuder

1 fangline, 15 m

1 hejsesling med krog

1 medicinkiste CR

1 line, 50m

1 radarreflektor

1 vandtæt lygte

1 søgelys med batteri

1 fløjte

1 manuel lænsepumpe

2 kasteringe

1 pøs

1 øsekar

1 kapøkse

2 TPA dragter (Thermal Protective Aids)

2 fendere

reflekser

2 pagajer

Andre krav til MOB-båden:

- ***Den skal have vandtætte rum til udrustningsgenstandene.***
- ***Den skal være selvlænsende under fart.***
- ***Der skal være plads til mindst 1 mand, der ligger og 5 mand, der sidder.***
- ***Den skal altid være klar til brug, så I kan sætte den ud på under fem minutter.***
- ***I skal kunne tage den hurtig om bord – også når den er fyldt med nødstedte.***
- ***Det skal være muligt at udruste den.***
- ***For at lette sikker om bordtagning: Der skal være monteret en strop (recovery strap) på løberen. Den skal kunne gøres fast til bådens skrog eller krog. Stroppen skal være så lang, at den mand, der hugger an, er helt klar af løberens blok.***

Læs mere om kravene til en mob-båd i søfartsstyrelsens meddelelser E, Kap. VII (2) regel 23.

Der er to forskellige typer mand-over-bord-både

1. ***Den ene er en oppustelig gummibåd.***
2. ***Den anden er lavet af et brandhæmmende polyestermateriale***

Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

MOB-båden ***skal altid være klar til brug, så I kan sætte den ud på under fem minutter***

Bjærgning af mand over bord

Et redningsnet konstrueret til at redde en forulykket mand, som ligger i vandet, eller som er i en redningsflåde. Der er flere typer af redningsnet, nogle kan kun bruges om bord på fartøjer, der har en kran.

Jasons Cradle

Redningsnettet er konstrueret af parallelle glasfiberstave, som er forbundet med tværgående stofgjorde. Den ene side af nettet er fæstnet til lønningen. Den anden er gjort fast til kranwirens krog med en hanefod.

1.21 · Jason's Cradle og redningskejs

Når nettet bliver sænket ned i vandet, danner det en 6 meter bred fangarm fra skibssiden. Nettet er monteret skråt mod sejlretningen. Det gør det let at bjærge en nødstedt mand eller en redningsflåde.

Under redningsaktionen ligger den forulykkede person vandret og holder kroppen strakt. Hermed bliver vedkommende mindst muligt udsat for belastning.

Når nettet bliver hejst op af vandet, bliver den forulykkede person skånsomt rullet op til lønningen. Herfra kan vedkommende let blive bjærget indenbords.

Redningsflåder bliver løftet klar af vandet, og personerne om bord kan let klatre om bord i redningsfartøjet.

Et redningsnet tager ikke meget plads om bord. Det bliver opbevaret i en beholder på indersiden af lønningen, så det altid er klar til øjeblikkelig brug.

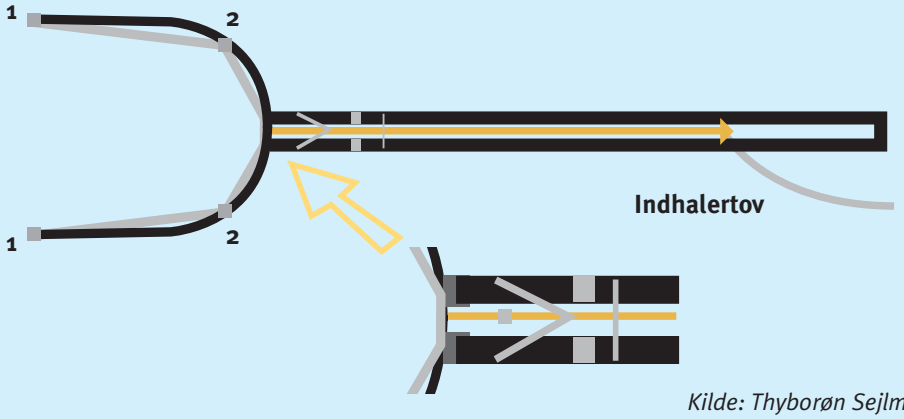
Den viste redningskejs er ofte anvendt til bjærgning af ombordfaldende på fiskefartøjer.
Den er nem at rigge til og kan fremstilles hos den lokale smed

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

1.22 · Redningssele

Montering af bælte på fork

Selen føres ind under personen fra benene, og op om brystet. Derefter gives der et ryk i indhalertovet, så selen slipper ved 1 og 2. Så skubbes forken med klemmen ned mod brystet på personen til den sidder stramt. Derefter fjernes forken og personen er klar til at tage op via ophalertovet.



Kilde: Thyborøn Sejlmageri

Lovpligtigt redningsudstyr

På fiskefartøjer er der forskel på hvilket udstyr der skal indgå som en del af skibets redningsberedskab. Det afhænger af størrelse på fartøjet og dets fartsområde. Følgende redningsmidler kan indgå som en del af beredskabet:

- ***Redningsflåde***
- ***Redningsdragt***
- ***Flydedragt***
- ***Fast redningsvest***
- ***Opblæsbar redningsvest***
- ***Redningskranse***
- ***El-vandlys***
- ***Lys og røgsignal***
- ***Nødsender***
- ***MOB-båd incl. beskyttelsesdragt.***
- ***Pyroteknik***
- ***Udstyr til at bjærge overbordfaldne***

Hypotermi

Under 15 minutter – så hurtigt synker mange skibe. Med så kort varsel skal du på forhånd vide, hvad du skal gøre i en nødsituation. Her følger nogle gode råd om, hvordan du holder varmen, hvis du skal forlade skibet.

Kulde kan slå dig ihjel

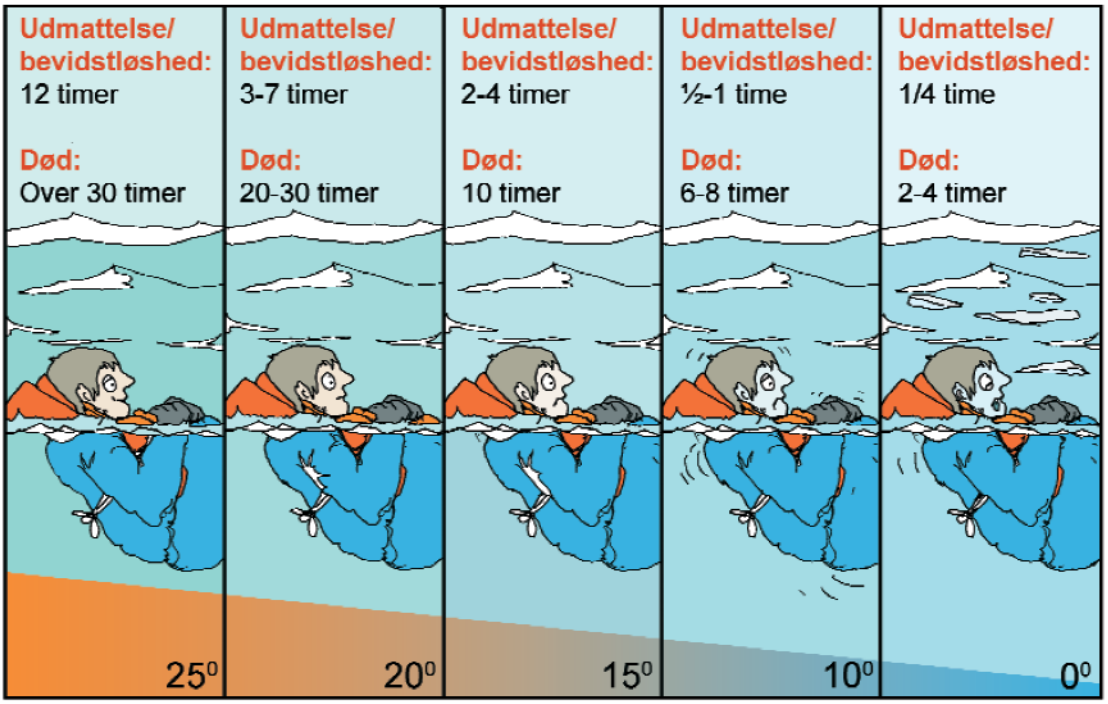
De fleste dødsfald ved skibsforlis sker, fordi man nedkøles kraftigt i vand. Kulde vil indenfor de første minutter kunne medføre drukning (kvælning). Koldt vand i struben kan nemlig give krampe i strubehovedets muskler. Overlever du de første minutter, vil kulde begynde at lamme dine muskler. Du kan ikke længere gribe fat i en line, du "hænger" blot i dit flydemiddel. Når halsmusklerne, der holder dit hoved oven vande, lammes, vil du drukne, hvis ikke flydemidlet kan holde din mund og næse ude af vandet.

Vandets temperatur spiller en utrolig stor rolle for din chance for at overleve. Mennesker er forskellige, og det er deres modstandsevne også. Dette skema er baseret på statistik, og det kan give en idé om de muligheder, et gennemsnitsmenneske har.

Din kropstemperatur ligger meget konstant omkring 37^0 C. Hvis den stiger til 40-41^0 C, får du febervildelse. Hvis den falder til 33^0 C, mister du bevidstheden. Ved ca. 25^0 C dør du, fordi hjertet ikke kan slå ved så lav en temperatur.

Mennesket er som en termostatstyret ovn og skal holde temperaturen på ca. 37^0 C. Taber du varme, må du øge forbrændingen, så der bliver lavet mere varme. Bliver du udsat for kulde, forsøger din krop at sætte temperaturen op ved at lave kulderystelser. Samtidig nedsættes mængden af varmt blod i huden, så personen bliver kølig og bleg.

Hvis dit varmetab er så stort, at kroppen ikke kan opveje det ved at ryste af kulde og ved at nedsætte mængden af varmt blod i huden, så falder din kropstemperatur. Først sker det langsomt – derefter hurtigere og hurtigere, for til slut at ende med døden.



2.1 · Hypotermiens faser

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

I forhold til den varme, du taber, når du kommer i vand, så er kroppens mulighed for at opveje varmetabet meget begrænset. Allerede ved en vandtemperatur på 30° C, bliver du meget afkølet.

Kroppen spænder musklerne og begynder at ryste af kulde. Efterhånden som temperaturen falder, bliver kulderystelserne svagere. Du kan ikke længere føle din hud og glider langsomt over i bevidstløshed.

Hvis du falder i koldt vand, kan kulden meget hurtigt lamme dine arme og ben. Hermed bliver det svært for dig at gribe og holde fast i en line, som bliver kastet ud til dig.

Det skal du gøre, når du kommer op i en overdækket flåde

1 *Luk hurtigst muligt flåden efter alle er om bord. Din krop afgiver nemlig varme, og den skal du holde bedst muligt på.*

2 *Tøm flåden for vand og pust bunden op.*

3 *Vrid tøjet, så du slipper af med så meget vand som muligt. Det giver tøjet noget af dets isolerende evne tilbage.*

4 *Hvis I er flere i flåden – så ryk tæt sammen.*

5 *Hjælp dem, der ikke kan klare sig selv. De må ikke sløve hen eller falde i søvn. De skal holdes i gang.*

Hvis du falder i vandet

– så beskyt din krop de steder, som afgiver mest varme – dvs. brystkasse, hals, nakke og lysken. Sådan hjælper du dig selv mod nedkøling:

- ***Pres redningsvesten ind mod brystet***
- ***Hold armene ind mod kroppen***
- ***Bøj lårene op mod redningsvesten***
- ***Hold benene samlet***
- ***Er I flere, kan I presse jer sammen. Det giver også en psykisk støtte***

2.2 · Bind jer sammen og hold på varmen

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Du kan selv gøre noget, mens du ligger i vandet. Forsøg at komme op af vandet. Vand afkøler ca. 30 gange så meget som luften – selv i kraftig vind.

Hvis du ikke kan opnå noget ved at svømme – så er det bedst, at du beholder dit tøj på, ikke bevæger dig og blot venter på at blive reddet. I koldt vand må du aldrig overvurdere din evne til at svømme.

Hvis du har en redningsvest på, som holder dit hoved og din nakke fri af vandet, så sker afkølingen langsommere. Det gør det, fordi din hovedpulsåre til hovedet undgår den meget kraftige afkøling.

Redningsvesten handler ikke kun om at undgå at drukne. Det handler også om at kunne overleve længere.

Sådan behandler du en person, der har fået en kuldeskade

1. *Stop afkølingen ved at fjerne vådt tøj. Pak personen ind i isolerende, men ikke opvarmede tæpper.*
2. ***Er personen ved bevidsthed** gives varm sukkersødet drik (f.eks, Cacao).*
3. ***Er personen bevidstløs, men har vejrtrækning** skal han varmes langsomt op.*

ADVARSEL

Det må du aldrig gøre

- ***Drik aldrig alkohol. Det er en gammel og meget udbredt opfattelse, at alkohol giver varme. Det er fuldstændig forkert.***

  Alkohol ændrer selv i små mængder kroppens naturlige forsvar mod afkøling. Alkohol åbner dine blodkar i huden, og jo, det giver en fornemmelse af varme i huden. Men den er falsk, for varmen bliver taget fra dine indre organer som fx hjertet og hjernen.

- ***Massér aldrig en mand, der er blevet skadet af kulde. Blodet i hans hud bliver godt nok sat i cirkulation. Men varmen kommer indefra og giver en farlig afkøling af hans indre organer.***

VIGTIGT

- ***Det kan være vanskeligt at afgøre, om en meget nedkølet person er død, eller han blot er "skindød". "Skindød" vil sige, at den nedkølede er uden bevidsthed, reagerer ikke på smerter, har ikke registrerbar vejrtrækning, har ikke registrerbar puls, og lemmerne er stive af kulden. I den situation skal der altid påbegyndes HjerteLungeRedning.***
- ***Du må aldrig lægge en kuldeskadet mand ind i et varmt rum. Det åbner blodkarrene i hans hud, og det tapper hans hjerte og hjerne for varme.***
- ***Hvis du skal behandle flere kuldeskadede på en gang – så tag dig især af dem, der ikke har synlige kulderystelser. Dem, der stadig ryster, har en så høj kropstemperatur, at deres kroppe endnu ikke har opgivet kampen mod kulden. De kommer som regel hurtigt til sig selv, når de er blevet lagt til køjs og har fået noget at drikke.***

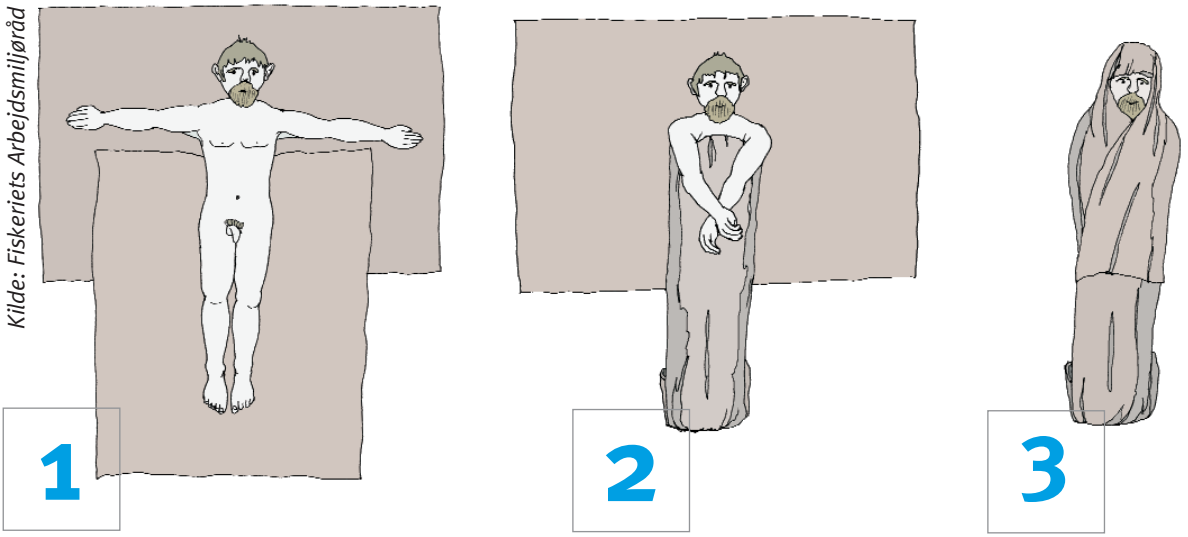
Langsom genopvarmning

Pak ham ind i tæpper, måske med et foliedække inderst, eller dæk ham med en presenning. Hold hans arme adskilt fra kroppen, og dæk hans hoved til. Se tegning 2.3.

Husk han skal kunne ånde!!!

Tæpperne må ikke være opvarmede. Giv ilt, 9 liter/minut med iltbrille. Placer ham i et rum, der ikke er for varmt. Når han kommer til bevidsthed, så giv ham noget varmt, sukkersødet at drikke.

2.3 · Langsom genopvarmning



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Sådan udvikler hypotermi sig

Der er tale om hypotermi – dvs. lav kropstemperatur – når temperaturen i kroppens kerne falder til under 35° C.
Jo lavere temperatur, jo farligere er det.

Ved 28-25° C er der stor risiko for, at du dør af hjertestop, idet hjertets normale rytme forsvinder ved lave temperaturer.
Hypotermien bliver delt ind i tre faser. Der er en glidende overgang mellem faserne.

KERNETEMPERATUR
35 - 34° C

- *Man ryster af kulde. Det er kroppens forsøg på at kompensere, fordi rystelserne kan femdoble varmeproduktionen i forhold til i hvile.*
- *Huden er bleg pga. sammentrækning af blodkarrene.*
- *Blodet bliver ledt fra huden til de indre organer.*
- *Der bliver udskilt mere urin.*
- *Man bliver mere og mere træt, desorienteret og vrøvlet.*

KERNETEMPERATUR
34 - 30° C

- *Kulderystelserne bliver afløst af en svag sitren i musklerne. Kroppen producerer stadigvæk varme.*
- *Personens bevægelser bliver ukoordinerede.*
- *Man kan få krampe.*
- *Man bliver sløv, uklar og forvirret.*
- *Måske bliver man aggressiv og hallucinerer.*
- *Personens pupiller bliver store.*

KERNETEMPERATUR
under 30° C

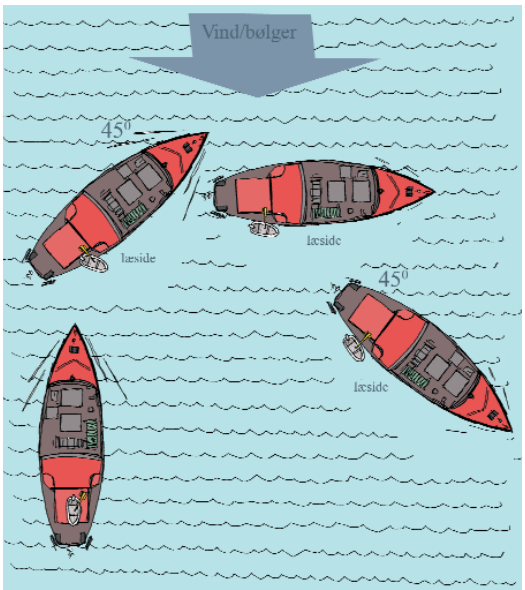
- *Man er bevidstløs, ligbleg, iskold og stiv i lemmerne.*
- *Åndedræt er meget over fladisk og svagt. Tit kan det ikke registreres.*
  Pulsen er langsom.
  Kan evt. ikke registreres.
- *Der kan let blive udløst hjertearytmier – dvs. at hjertet slår uregelmæssigt.*
- *Blodtrykket kan ikke måles.*
- *Pupiller er store og reagerer ikke på lys.*
- *Når kernetemperaturen når ned under 24° C, er der ikke nødvendigvis nogle livstegn. Men opgiv ikke den tilskadekomne.*
  Måske lever vedkommende, og du kan redde denne person fra en uoprettelig hjerneskade.

Udsætning og hejsning af redningsbåde og MOB-både

Der er ingen obligatoriske krav til, hvordan I træner udsætning af redningsbåde og MOB-både fra skibe, der gør fart gennem vandet. Følg alligevel denne vejledning.

Manøvrer med skibet – et eksempel

- *Manøvrer sådan med skibet, at I – i for - hold til vind og vejr - får de bedste betingelser for en sikker og hurtig udsætning/ hejsning af MOB-båden. Den bedste udgangskurs er med søen eller dønningen ind ret for. Farten skal være ca. fem knob.*
- *Drej til styrbord fra udgangskursen, hvis MOB-bådkranen er i styrbord side. Det skaber et område med fladere vand på styrbord låring. Giv ordre om affiring, så MOB-båden tager vandet, mens skibet fortsat giver læ for sø og vind. Det er som regel, når sø og vind er fra 45^{0} om bag bord til 45^{0} agten for tværs om bagbord.*
- *Om natten fx - eller når sø og dønning kommer fra forskellige retninger – er det svært at afgøre hvilken udgangskurs, der er den bedste. Drej da først hele vejen rundt for at finde den sektor, der giver skibet mindst mulige bevægelser og det fladest mulige vand på styrbord låring.*
- *Når der er ringe eller ingen vind og sø, har I normalt ikke brug for særlige manøvrer. Men for at få rutine bør I udsætte og hejse MOB-båden under samme manøvrer med skibet, som I skal bruge under mindre gunstige forhold.*



3.1 · Udsætning af MOB-båd
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Udsætning af MOB-båd

- *Gør MOB-båden klar og kontroller den.*
- *Hejs den fri af klamperne, sving den ud og fir den til dækshøjde. Det er en fordel at bruge styreliner for og agter.*
- *MOB-bådsbesætningen går om bord efter ordre fra broen. De placerer sig i båden, så den får det korrekte trim. Alle bør have en redningsvest og en redningsdragt på. De bør også have en sikkerhedsline, som er gjort fast til båden.*

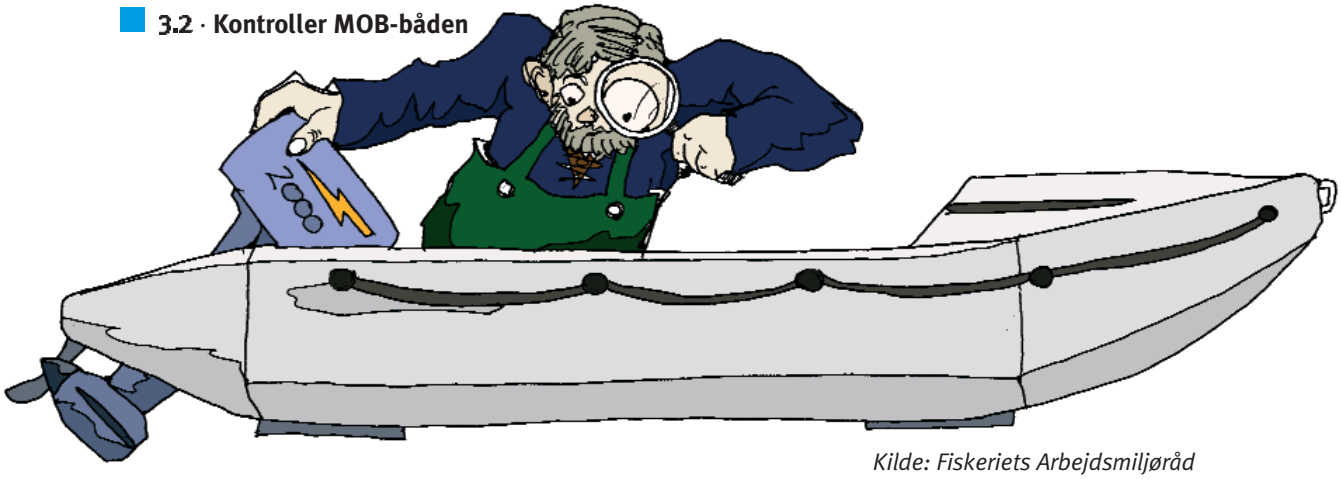
Kilde: Viking Life-saving Equipment A/S

- ***Gør slæberen, som er monteret på skibet, fast med MOB-båden i den afmærkede længde.***
- ***Broen melder klar.***
- ***Begynd affiringen på ordre fra broen.***
- ***Start motoren. Den skal være i gang, når MOB-båden tager vandet. Motoren kan kun bruges i kort tid uden kølevand - bl.a. fordi vandpumpen kan blive ødelagt. Stop derfor motoren, hvis affiringen bliver stoppet.***

Rutine og fortrolighed

Den faste MOB-bådsbesætning og kranføreren skal uddannes så tidligt som muligt, så de får den størst mulige rutine og fortrolighed med materiellet.

3.2 · Kontroller MOB-båden



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

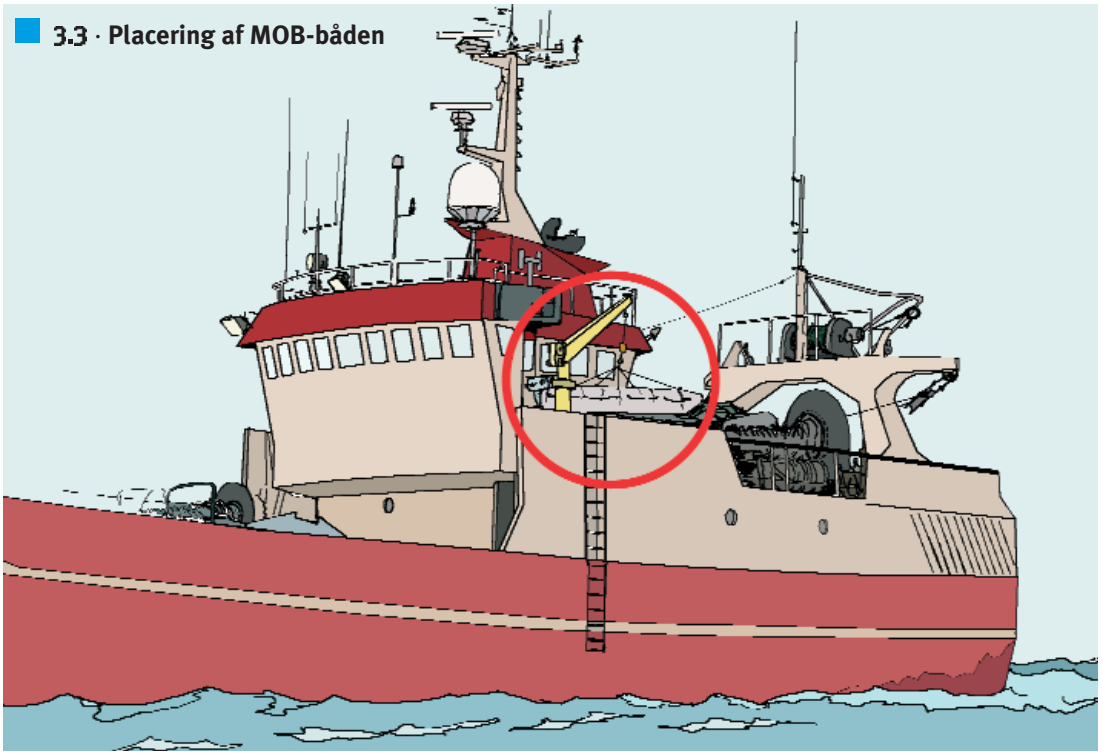
- ***Så snart båden tager vandet - udløs slip apparatet og kast slæberen los.***
- ***Føreren går an med en passende fart og skærer samtidig ud fra skibssiden.***
- ***Så snart båden tager vandet, får den opdrift, og belastningen i slipapparatet falder til under 20 kilo. Det udløser automatisk slipapparatet.***
- ***Den øvrige besætning gør slipapparatet klar til anhugning for om bordtagning.***
- ***Hold kranløberen ind mod skibssiden med en indhalerline til MOB-båden.***

Disse anvisninger er kun vejledende.
I bør male en afmærkning på skibssiden et stykke over vandlinien, på det sted hvor MOB-båden ligger an. Det giver fartøjsføreren noget at styre efter, når MOB-båden skal hejses.

Hejsning af MOB-både

- ***Manøvrer skibet som ved udsætning af MOB-båden. Det skaber de bedste betingelser for bådens tilløb, hugning og hejsning. Det er vigtigt, at MOB-bådens tilløb »times«, så det sker i det fladere vand, der opstår ved drejet, at der er hugget, og at hejsningen er begyndt, mens skibet stadig giver læ for MOB-båden.***
- ***Føreren manøvrerer MOB-båden hen på siden af skibet, så han kan ses fra broen. På ordre fra broen sejler han ind mod skibssiden under krankrogen.***
- ***Kast slæberen ned til fartøjsgasten, så han kan sætte den fast i den afpassede længde.***
- ***Føreren tager lidt af farten af, så slæberen totner. Det er vigtigt, at han holder samme fart som skibet – både for at mindske trækket***

3.3 · Placering af MOB-båden



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

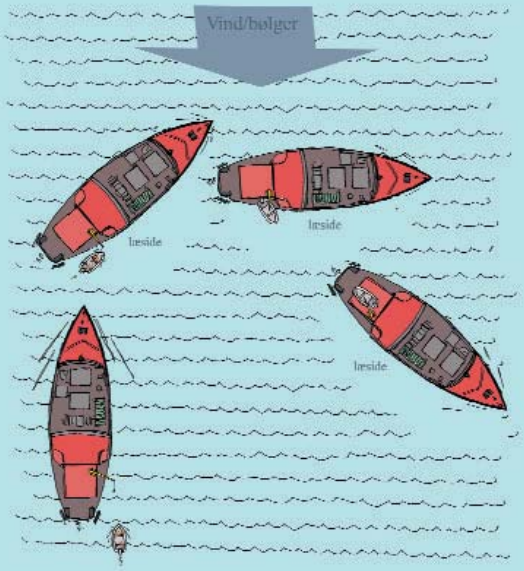
i slæberen og for at have styrefart. Herved sikrer han sig også imod, at slæberen bliver sprængt eller går op. Det kan trække MOB-båden sidelæns af hejsewiren – med kæntring til følge.

- ***Så snart der er hugget an - hejs MOB-båden med højeste hastighed. Stop motoren, når båden slipper vandet.***
- ***Hejs båden til dækshøjde. Hold den fast, mens besætningen bliver taget ombord.***
- ***Sving MOB-båden ind på plads og sur den.***

Det er vigtigt, at samarbejdet mellem bro- og fartøjsbesætningen sker uden misforståelser. Det giver jer størst mulig sikkerhed under kritiske vejrforhold.

Det er ikke muligt at give detaljerede bestemmelser eller faste metoder, når I skal udsætte og hejse MOB-båden. Vind, vejr og forholdene er for forskellige. Også besætningens uddannelse og rutine spiller en afgørende rolle. Derfor skal den enkelte skibsfører tilpasse manøvren til de lokale forhold og betingelser.

3.4 · Opsamling af MOB-båden



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Radio

Radiostationen om bord er livlinen til hjælp. Kommer man ud for en ulykke til søs – f.eks. havari, kvæstelse af et besætningsmedlem – eller hvis der er sygdom om bord, er radioen i de fleste tilfælde det bedste middel til at kalde på hjælp.

I den maritime radiotjeneste hedder radiosikkerhedssystemet GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System).

For at forbedre sikkerheden i Det europæiske Fællesskabs fiskefartøjer vedtog EU i 1997 et direktiv om etablering af harmoniserede sikkerhedsforskrifter for fiskeskibe med en længde på 24 meter og derover, som i princippet ophøjer bestemmelserne i Torremolinos konventionen. Direktivet blev gennemført i Danmark den 1. februar 1999.
For danske fiskefartøjers vedkommende er kravet om GMDSS udstyr sat til et dimensionstal (længde overalt x bredde) på 20 og derover.

Hovedreglen er at alle erhvervsskibe - uanset størrelse - i princippet skal være udrustet med radioudstyr, afhængigt af hvor skibet sejler og hvilke radiosystemer, der er til rådighed i skibets fartsområde.

Ved bestemmelse af hvilket radioudstyr, der skal være om bord, fastsættes dette primært under hensyn til skibets fartsområde og kun i ringe grad under hensyn til skibets størrelse. Dette er en væsentlig ændring fra det tidligere radiosikkerhedssystem, hvor det var skibets størrelse der bestemte omfanget af radioudstyr ombord.

En anden væsentlig ændring fra det tidligere system er bortfald af den manuelle lyttevagt. Kystradiostationer og større skibe skulle tidligere holde vagt på nødfrekvenserne - på højttaler eller med hovedtelefon - for at lytte efter nødkald.

GMDSS kræver ikke denne lyttevagt med ørene. Opkald sker med et særligt system, DSC (Digital Selective Call) på særlige frekvenser, og kaldet bevirker en hørbar alarm på alle skibe og kystradiostationer inden for området.

Skibe skal dog fortsat holde manuel lyttevagt på VHF kanal 16

Udstyr

De radiosystemer og delelementer, som er godkendt til brug i GMDSS er:

- ***VHF-radiotelefoni med DSC***
- ***MF-radiotelefoni med DSC***
- ***HF-radiotelefoni med DSC***
- ***HF-radiotelex***
- ***EPIRB's:***
  - ***Cospas/Sarsat***
  - ***Inmarsat-E***
  - ***VHF-Epirb***
- ***SART-apparat***
- ***Transportabel VHF***

Det er endvidere muligt at anvende:

- ***Inmarsat anlæg***
- ***Navtex apparat***

Udstyr

Et fiskefartøj skal naturligvis ikke have alle de nævnte apparater om bord. Det er der ingen skibe, der skal have.

Skibets fartsområde, og i nogle tilfælde også fiskefartøjets længde, vil være afgørende for, hvilke af de nævnte apparater der skal installeres.

På de følgende sider gives en kort beskrivelse af de enkelte radiosystemer.
Alle skibe, som får GMDSS-udstyr, får tildelt en ny identifikation i form af et MMSI nummer. Det er altid et 9-ciffret nummer, som bl.a. indeholder den nationale identifikation. Danmark har numrene 219 og 220 som identifikation.

Skibnumre begynder med det nationale nummer efterfulgt af 6 cifre, f.eks.:

219055000

Kystradiostationer har 2 nuller foran det nationale nummer efterfulgt af 4 cifre, f.eks.:

002191000

Betjening

For at betjene radioudstyret kræves et GMDSS radiocertifikat. Der skal være mindst en person om bord med fornødent certifikat. I større fartøjer 2 personer.

Personer uden certifikat må gerne betjene udstyret under overvågning af en person med certifikat.

Hvis et skib kommer i nød, må det bruge alle tilrådighed værende midler for at tilkalde hjælp - også radioudstyret - selv om man ikke har radiocertifikat.

VHF-telefoni med DSC

DSC står for Digital Selective Call. Det er et system til opkald, hvad enten det er nødkald, ilkald, sikkerhedskald eller et almindeligt opkald til en kystradiostation eller til et andet skib.

Systemet skal være tilsluttet skibets positionsgivende GPS, og ved et tryk på den røde alarmknap (mærket DISTRESS) udsendes der automatisk en nødalarm på nødkaldekanalen indeholdende oplysning om bl.a. skibets identifikation og position, og nødalarmen vil blive modtaget af alle stationer og skibe indenfor skibets senderækkevidde.

Kystradiostationen, som jo skal være indenfor skibets senderækkevidde, vil sende en kort kvittering ved brug af DSC, og man kan så (med tale) udsende en nødmelding på nødtrafikkanalen (Kanal 16.)

Betingelserne for at sende en DSC nødalarm og en efterfølgende nødmelding lyder:

»Hvis et skib eller en person er i alvorlig og overhængende fare, kan der anmodes om øjeblikkelig hjælp i form af nødalarm på DSC og nødmelding på den tilhørende telefoni kanal-/frekvens«.

MF- og HF-telefoni med DSC

På MF som har en betydelig længere rækkevidde end VHF, samt på HF som teoretisk kan nå jorden rundt, er fremgangsmåden ved udsendelse af nødalarm på DSC stort set den samme som på VHF.

Med et tryk på den røde alarmknap udsendes der automatisk en nødalarm på frekvensen 2187,5 kHz., indeholdende oplysning om skibets identitet, position m.m., hvorefter man med tale ud-sender en nødmelding på nødfrekvensen 2182 kHz.

4.1 · VHF med DSC.

4.2 · MF/HF med DSC

Kilde: Jacob F. Andersen, Skagen Skipperskole

Eksempel på nødmelding

Mayday Mayday Mayday

This is

Ternen Ternen Ternen MMSI number 219123000

Position five three degrees two three minutes north.

Zero zero four degrees three five minutes east.

Heavy leak. Making water. Ship is sinking. Need immediate help.

Crew four men.

Leaving the ship in one liferaft bringing SART and portable VHF.

Over.

EPIRB's

EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon) er en nødradiobøje, som der skal være en eller to af om bord på et GMDSS udrustet skib.

En EPIRB skal anbringes »float-free«, d.v.s. højt og frit på skibet. Hvis skibet synker, vil en hydrostatisk udløsermekanisme frigøre EPIRB'en fra dens holder. Denne funktion samt den omstændighed at EPIRB'en kommer i vand bevirker, at EPIRB'en begynder at sende alarmeringssignaler, som opfanges af satellitter. Signalerne returneres til en jordstation, der videresender dem til søredningstjenesten i det land, der har ansvaret for iværksættelse af en redningsoperation i farvandet, hvor EPIRB'en befinder sig.

4.3 · Cospas/Sarsat EPIRB
Kilde: Jacob F. Andersen, Skagen Skipperskole

Cospas/Sarsat

Denne EPIRB sender signaler som indeholder et identifikationsnummer evt. i form af et MMSI-nummer. Signalerne bliver opfanget af lavtgående satellitter, der kredser omkring jorden i polære baner. Ved hjælp af dopplereffekten kan EPIRB'ens position beregnes med en nøjagtighed indenfor 5 km.
EPIRB'en sender også et signal på en frekvens, der kan radiopejles, således at redningsskibe og redningsfly kan finde frem til EPIRB'en i mørke og usigtbar vejr, og EPIRB'en udsender også kraftige lysblink.

Fordi satellitterne, som opfanger signalerne, kredser rundt om jorden i polære baner, kan denne EPIRB anvendes i alle fire havområder.

Der er en lille forsinkelse i alarmeringstiden ved disse EPIRB'er. SOK i Århus oplyser, at den er ca. 35 minutter for Nordsøens vedkommende. Der er imidlertid fremkommet en ny generation af Cospas/Sarsat EPIRB'er, hvori der er indbygget GPS, ligesom der i Cospas/Sarsat systemet er anbragt fire geostationære satellitter. Med sådanne EPIRB'er vil alarmeringstiden blive nedbragt betragtelig og være næsten øjeblikkelig.

Eprib'en er oftest placeret ved siden af redningsflåden eller i umiddelbar nærhed, da denne type kan udløses både manuelt og hydrostatisk.

Hvis man kan nå det, er det godt at få Epirben med fra skibet. Det har den fordel, at den kan aktiveres med det samme, så man ikke skal vente på, at den bliver udløst af den hydrostatiske udløser på skibet. Linen der sider på Epirben, er til at binde til flåden, så flåden og Epirbens position følges ad. De andre skibe i området får ingen signal fra Epirben, men de får måske øje på lyset i toppen af Epirben. Lad linen være i fuld længde, så bøjen kommer helt fri af flåden.

SART

Search and Rescue Transponder er små radarsvare apparater, som er beregnet til at tage med i redningsflåder.
De skal sidde i styrehuset, så de nemt kan tages med, hvis man bliver nødt til at forlade skibet.

SARTEN's anbringelse i flåden

Det er vigtigt, at SARTEN anbringes så højt, som det er praktisk muligt i redningsflåden. Det vil sige på tagbuen i redningsflåden. På nogle af de nye redningsflåder, er der en pose mærket med SART på tagbuen beregnet til dette formål.

SART'en aktiveres enten ved at indtrykke en knap eller ved at hive en split ud, hvorved man tænder en modtager i apparatet.

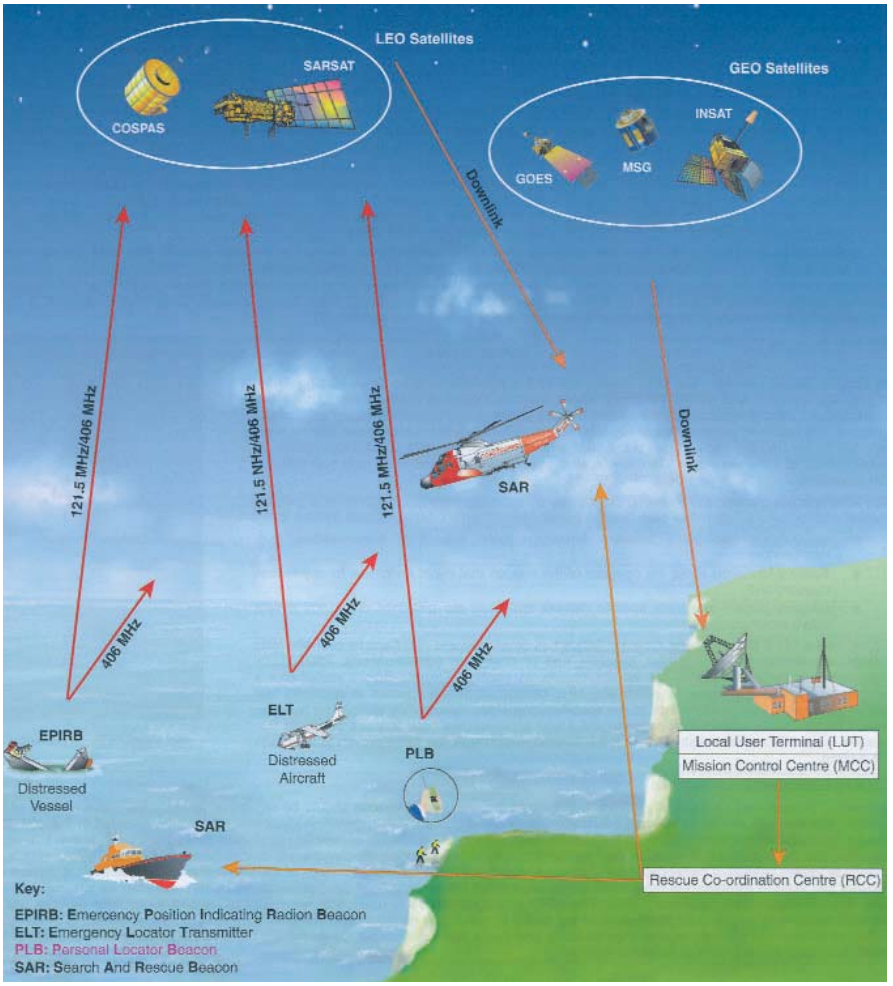
Når modtageren registrerer »sweepet« fra en 3cm. radar, starter en lille sender og svarer igen noget lignende som en racon-bøje. Svaret fra SART'en viser sig på radarskærmen som 12 prikker i en ret linie, og SART'en befinder sig i den nærmeste prik.

Ændrer man kurs og kommer nærmere til SART'en, ændres prikkerne til buer, og når man kommer helt tæt på SART'en, vil buerne blive til ringe, men så skulle man også kunne se SART'en i klart vejr.

Når SARTEN svarer igen, kan det registreres af dem der er i redningsflåden ved, at den "brummer". Det er vigtigt at gøre yderligere opmærksom på sin tilstedeværelse ved at anvende f.eks. håndblus eller nødraketter.

Kilde: Jacob F. Andersen, Skagen Skipperskole

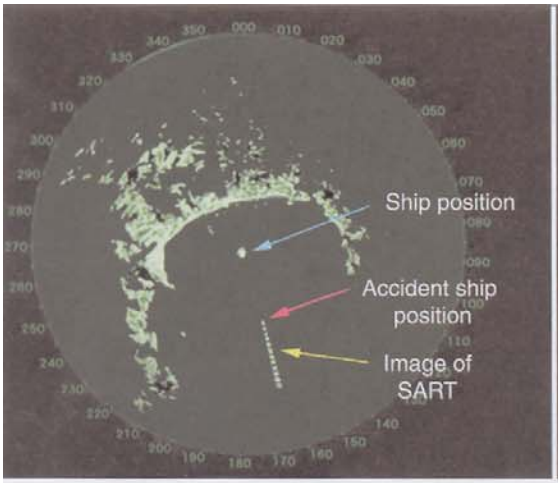
4.4 · SART



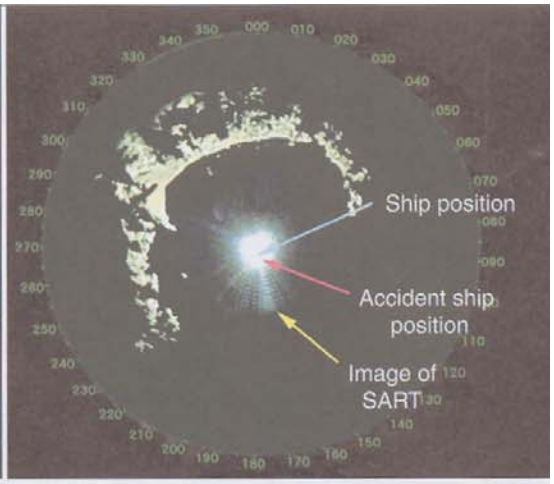
Kilde: Admirality Charts and Publications

4.5 · Alarmeringsvejen i Cospas/Sarsat systemet

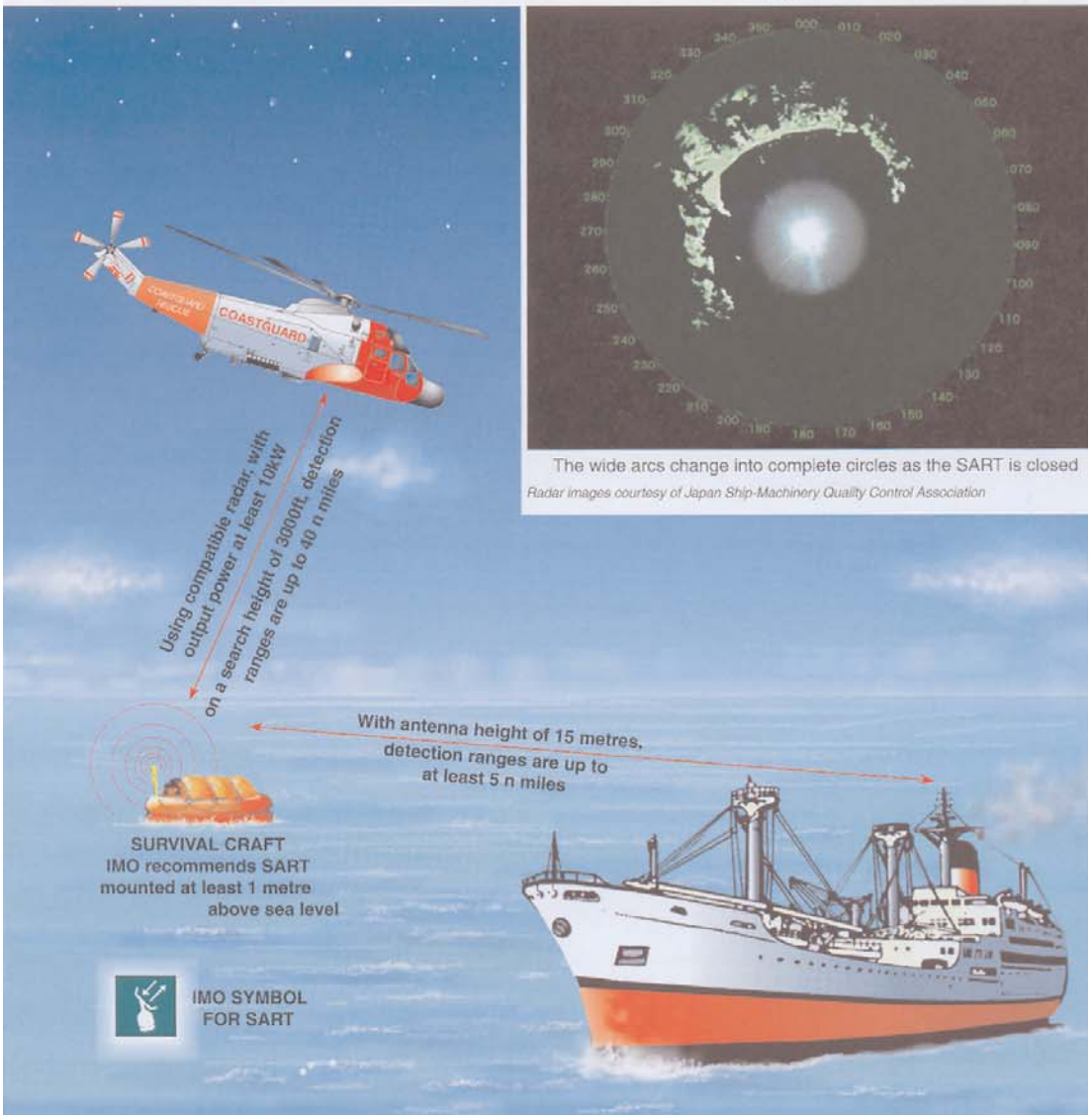
4.6 · Sådan virker SART'en



Radar Display showing the SART 12 dot blip code



As the search craft approaches to within about 1n mile of the SART the 12 dots change to wide arcs



The wide arcs change into complete circles as the SART is closed

Radar images courtesy of Japan Ship-Machinery Quality Control Association

Kilde: Admirality Charts and Publications

Transportabel VHF

GMDSS udrustede skibe skal også have transportable VHF'er ombord beregnet til at tage med i redningsflåden. Dog må nogle typer gerne bruges i det daglige arbejde.

Der skal forefindes tydeligt mærkede nødbatterier, som man nemt skal kunne tage i lommen, hvis skibet skal forlades.

Kravet til disse VHF'er er, at de skal være vandtætte og stødsikre og så skal de mindst kunne sende og modtage på kanalerne 6, 13 og 16.

4.7 · Transportabel VHF
Kilde: Jacob F. Andersen, Skagen Skipperskole

Lyngby Radio

Mobiltelefoner kan nok anvendes til at føre samtaler fra skib til land - og omvendt - inden for en relativ kort afstand fra kysten, men de er uegnede til nød- og sikkerhedskommunikation. I sådanne situationer er maritimt VHF- og MF-udstyr det mest sikre. Alene den omstændighed, at man kan få forbindelse med andre skibe i området, taler for sig selv.

I op til en afstand af 30 sømil fra de danske kyster kan man få forbindelse med Lyngby radio på VHF. Lyngby radio holder konstant manuel lyttevagt på VHF kanal 16. Herudover kan man også få forbindelse ved at kalde op på en arbejdskanal, straks efter at Lyngby radio har udsendt en trafikliste.

Ligger man udenfor det område – op til 300 sømil fra den danske kyst kan man opnå forbindelse med Lyngby radio ved at kalde op med et DSC kald. Når afgrænsningen af havområde A2 er sat så lavt som 150 sømil, er det af rent sikkerhedsmæssige grunde. MF rækker betydeligt længere, men Lyngby radio holder ikke manuel lyttevagt på MF nød- og kaldefrekvensen 2182 kHz. Imidlertid er der ikke noget i vejen for, at man forsøger at opnå direkte forbindelse med Lyngby radio på en arbejdsfrekvens, straks efter der er udsendt trafikliste. Men har man kaldt op ved hjælp af et DSC kald, vil Lyngby radio i sit svar på DSC angive, hvilke frekvenser der skal bruges til den efterfølgende korrespondance.

Lyngby radio tilbyder en række særlige tjenester til skibsfarten, som er gratis. Det drejer sig om udsendelse af navigationsadvarsler, kuling- og stormvarsler, overisningsvarsler, ismeldinger, Shippos-meldinger og lægeråd. Sidstnævnte benævnes også ***Radiomedical***. Er der sygdom eller tilskadekomst om bord, kan man kalde Lyngby radio op og bede om en radio-medical samtale. Man bliver derefter koblet op til en læge på Esbjerg Centralsygehus, hos hvem man kan få råd og vejledning. Skønner lægen, at patienten skal i land for at få behandling, vil han kunne rekvirere en helikopter til patienttransporten.

Men i øvrigt behøver man ikke at have en særlig anledning for at lave et opkald til Lyngby radio. Fik man ikke aflyttet den seneste trafikliste, kan man roligt kalde op og spørge, om der er noget trafik til skibet. Eller hvis man står og mangler et telefonnummer, finder ekspedienten på Lyngby radio det gerne.

Nødsignaler

Følgende signaler, brugt eller vist enten sammen eller hver for sig, betyder nød og at hjælp er nødvendig

Langsom og gentagen hævning og sænkning af armene udstrakt til hver side.

Rund kugle med firkant under - eller over.

Signalflagene N og C.

Nødsignalet SOS med morselampe eller andet lys.

MAYDAY
MAYDAY
MAYDAY

Nødsignalet på radiotelefoni.

Uafbrudt brug af tågesignalapparat.

Nødsignalet SOS med horn.

Kanonskud eller andet knaldsignal affyret med mellemrum af ca. 1. minut.

Flammer om bord i skibet f.eks. fra en brændende olietønde eller lignende.

Røgsignal som afgiver orange røg.

Røde faldskærmsblus eller håndblus som viser rødt lys.

Raketter som udkaster røde stjerner, som affyres en ad gangen med korte mellemrum.

De ovennævnte signaler må kun anvendes, når man vil tilkendegive, at et skib er i nød.
Det er forbudt at anvende signaltyper, som kan forveksles med nogle af de ovennævnte signaler.

Joint Rescue Coordination Center Århus

Generelt

Eftersøgnings- og redningsoperationer i danske farvande ledes og koordineres af redningscentralen ved Søværnets Operative Kommando i Aarhus. Kattegats Marinedistrikt, Bornholms Marinedistrikt samt Lyngby Radio kan / vil i mange redningsoperationer virke som underredningscentraler (SRCC).

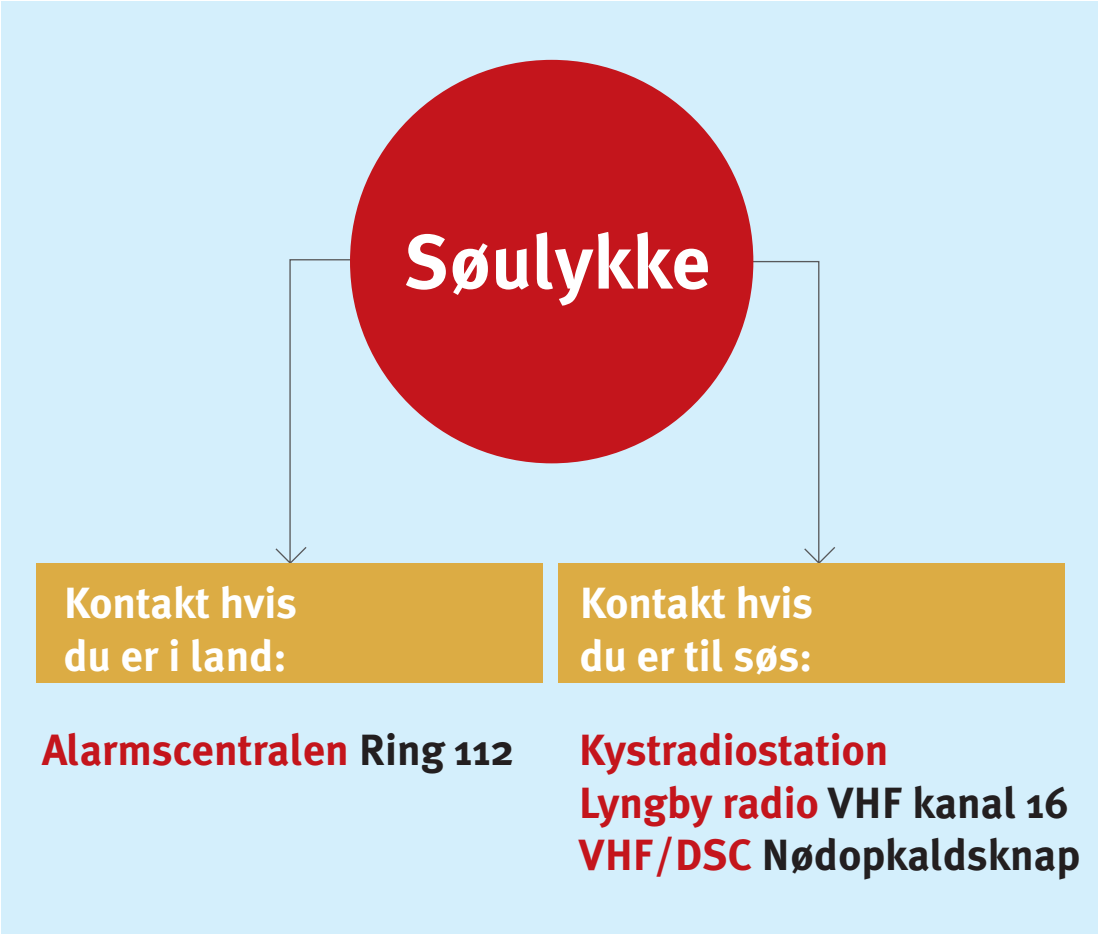
Ved enhver redningsoperation afgør redningscentralen, hvor stor den materielle indsats skal være i den enkelte operation. I redningstjenesten har man således rådighed over forsvarets skibe og fly. Man kan ydermere disponere over skibe og fartøjer fra kystredningstjenesten, fiskeriinspektionen, marinehjemmeværnet, toldvæsenet, private redningskorps og –selskaber, havnemyndigheder m.fl.

I flere redningsoperationer deltager endvidere politimyndigheder og Danmarks Radio.

Redningscentralen ved Søværnets Operative Kommando er bemandet på døgnbasis. Skibe og fly er i alarmberedskab alle døgnets 24 timer. Redningshelikopterne fra Flyvevåbnet, som er i alarmberedskab, er udstationeret på flyvestationerne Aalborg, Skrydstrup og Tune Lufthavn i Roskilde. I periode med høje vindstyrker vil en redningshelikopter blive udstationeret i Rønne Lufthavn.

Redningshelikopterne kan i en alarmsituation være i luften i løbet af få minutter.

6.1 · Eftersøgnings- og redningsaktioner i danske farvande



Helikopterredning

Helikopterredning anvendes såvel ved redning af hele besætningen, hvis skibet skal evakueres, samt ved patient evakuering ved alvorlig akut sygdom eller svær tilskadekomst.

For at gøre helikopterassistance så effektiv som muligt, er det nødvendigt at alle, som kan blive berørt af eller få brug for denne assistance, har kendskab til helikopterens muligheder og de fremgangsmåder der anvendes.

Evakuering af syge og tilskadekomne
Helikopterevakuering vil foregå på en af de følgende måder:

- ***evakuering fra redningsflåde eller jolle***
- ***evakuering direkte fra skib***

Evakueringen kan indebære en risiko for de direkte involverede og bør derfor i hvert tilfælde nøje vurderes af de rekvirerende taget følgende forhold i betragtning:

- ***patientens tilstand***
- ***vejr- og søforhold***
- ***lysforhold (dag og nat)***

Særlige assistancer

Særlige assistancer til skibsfarten og fiskeriet såsom udbringning af pumpemateriel mv. for at forbygge udviklingen af en nødsituation, foregår under samme retningslinier som for helikopterevakuering til søs.

Kilde: Flyvevåbnets Fototjeneste

Den fremgangsmåde, der anvendes under helikopterredningsmissioner kan ikke være en enkel og simpel procedure henset til de mange variable faktorer, der kan forekomme under sådan en mission. Det vil derfor i sidste instans være luftfartøjschefen på redningshelikopteren, som på stedet må vurdere og afgøre om det er forsvarligt at gennemføre missionen.

Anmelde ulykke

Når helikopterassistance er nødvendig kaldes en kystradiostation og der gives følgende oplysninger:

- ***fartøjets navn og type – nøjagtig position og klokkeslet – kurs og fart – vindretning og styrke – vejrforhold, samt søens tilstand.***
- ***Flest mulige oplysninger om opgavens art og omfang.***
- ***Kommunikationsmuligheder på HF og VHF.***
- ***Ændringer til de foran givne oplysninger meldes øjeblikkeligt til kystradiostationen. Er en tilskadekommen patient afgået ved døden inden helikopteren ankommer, meldes dette ligeledes. Ønsker skibet ikke direkte at give udtryk for patientens død, kan oplysningen gives ved, at anmodningen om assistance anulleres.***

Forberedelser før helikopteren ankommer

Følgende bør foretages inden helikopteren ankommer:

- ***foretag konstant aflytning af kystradiostationen på en nødfrekvens eller anden aftalt frekvens***
- ***patienten klargøres***
  - ***a) iføres en efter vejrforholdene hensigtsmæssig påklædning***
  - ***b) iføres redningsvest***
  - ***c) personlige papirer indpakkes vandtæt og medgives patienten***

d) såfremt patienten har fået behandling eller medicin om bord, skal oplysning herom medfølge

e) placeres således, at han ved helikopterens ankomst hurtigt kan opsamles eller anbringes i redningsflåde,

- ***evakueringsstedet klargøres.***

Når det er besluttet på hvilken måde evakueringen skal ske, foretages følgende:

Evakuering fra redningsflåde eller jolle

Ved evakuering fra redningsflåde eller jolle, gøres denne klar til hurtig udsætning. Nødvendiggør forholdende at der bruges liner i forbindelse med patientens overførsel til redningsflåden, SKAL DETTE MEDDELES HELIKOPTEREN INDEN EVAKUERINGEN PÅBEGNDES.

Evakuering direkte fra skib

Under evakueringen vil der være en meget kraftig nedadrettet luftstrøm forårsaget af helikopterens rotor, hvorfor alt løst grej skal sikres eller fjernes, samt eventuelle hjælpere sikres med liner.

- ***Det kan blive nødvendigt at nedrigge bomme, antenner, flagspil og opstående grej omkring evakueringsstedet.***
- ***Radaren slukkes, og antennen standses.***
- ***Ved evakuering om natten belyses opsamlingsstedet bedst muligt.***
- ***Under evakueringen vil der være et meget højt støjniveau.***
- ***Sørg for at aftale alle nødvendige signaler mellem mandskabet inden helikopteren kommer.***
- ***Vær opmærksom på ikke at blænde piloten.***

Pejling og identifikation

På anmodning fra helikopteren sender skibet på en nødfrekvens eller anden aftalt frekvens for pejling. Pejlingen gives bedst ved, at skibet sender kaldesignal og en tælling fra o til 10 efterfulgt af kaldesignal. På anmodning fra helikopteren affyres rød lyskugle (faldskærmsraket) for identifikation.

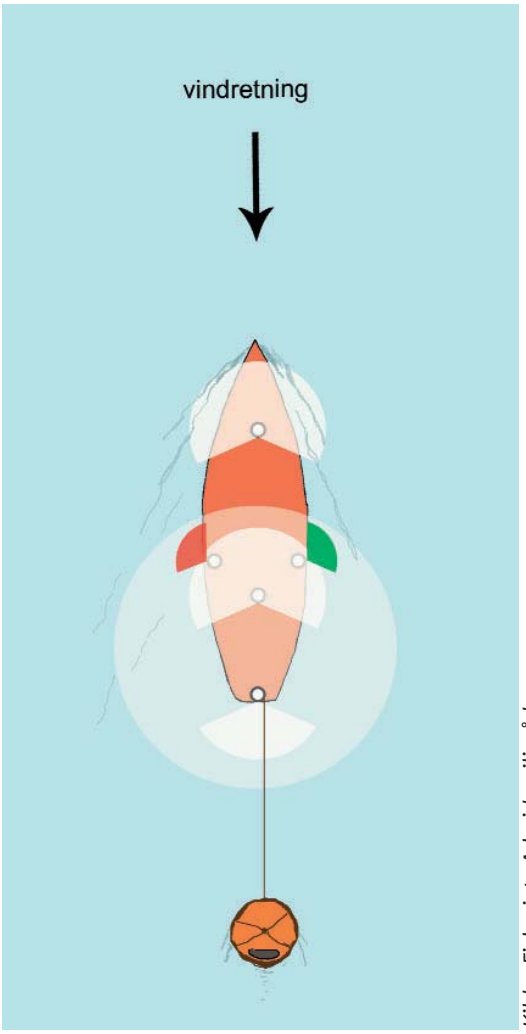
Procedure for evakuering af nødstedte med helikopter

Indledning

Evakuering fra redningsflåde og evakuering direkte fra skib bør fortrinsvis anvendes således, at evakuering fra redningsflåde sker i forbindelse med evakueringer fra mindre skibe, og vil være den primære redningsmåde.
Evakuering direkte fra skib anvendes kun i forbindelse med evakueringer fra større skib.

Evakuering fra redningsflåde

Ved evakuering af syge eller tilskadekomne fra mindre skibe eller fiskekuttere, vil det som regel ikke være muligt at foretage evakueringen direkte fra skibet eller kutteren. Der anvendes i stedet den fremgangsmåde, at patienten anbringes i en redningsflåde nedkastet fra heli-



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

7.1 · Evakuering fra gummiflåde

kopteren eller eventuelt en redningsflåde udsat fra skibet. Luftfartøjschefen afgør efter vurdering af forholdene, om helikopterens eller skibets redningsflåde skal anvendes.
Redningsflåden gøres fast i en line 30-50 meter agten for skibet og før evakueringen drejer skibet op i vinden. Det er vigtigt, at redningsflåden IKKE slæbes gennem vandet, men blot at linen til skibet holdes tot.

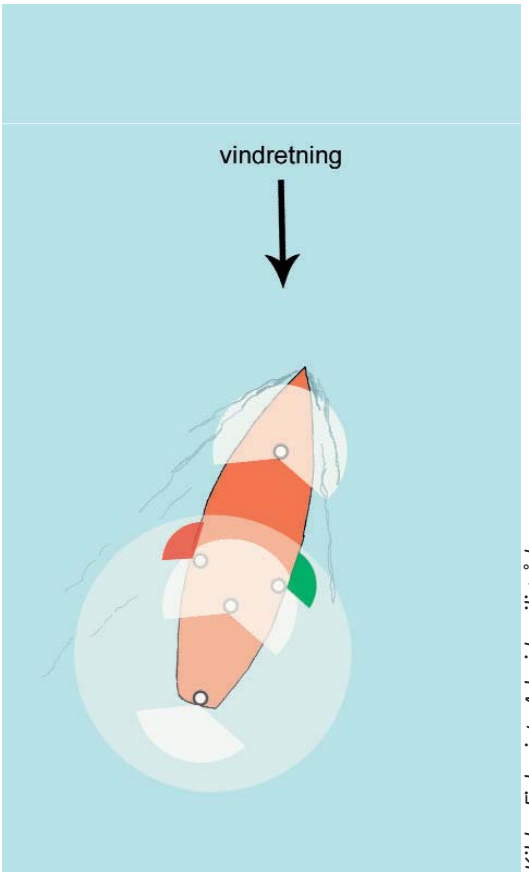
Hvis forholdene tillader det, vil det lette evakueringen, at luften lukkes ud af redningsflådens overdækning eller at denne tvinges ned i bunden ved at de ombordværende sætter sig oven på den. Med undtagelse af flåder nedkastet fra Søværnets LYNX-helikoptere er flåder nedkastet fra redningshelikoptere uden overdækning.

Så vidt muligt bør der, foruden patienten være et besætningsmedlem i redningsflåden til at assistere ved evakueringen.

Efter evakuering fra helikopterens redningsflåde tages denne om bord i skibet, luften lukkes ud, flåden pakkes og surres. Ved ankomst i havn sendes flåden til den i flåden påtrykte adresse.

Evakuering direkte fra skib
Evakuering af syge eller tilskadekomne direkte fra skib vil som regel være mulig når det drejer sig om større skib, hvor der findes – eller kan tilvejebringes – tilstrækkelig fri plads til at helikopteren kan foretage evakueringen.
Patienten anbringes så højt på skibet som muligt og så langt som muligt fra master, antenner og lignede forhindringer således at redningsmanden har fri passage.

Når helikopteren nærmer sig skibet for at foretage evakueringen, skal skibet dreje således, at vinden kommer ind 20-30° om bagbord. Skibet skal ikke stoppes, men sejle frem med jævn fart (styrefart). Der kan forventes yderligere instruktioner fra helikopteren efter dennes ankomst.



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

7.2 · Evakuering fra agterdæk

- ***HOLD TIL ENHVER TID STYRELINEN KLAR AF FORHINDRINGER***
- ***BIND ALDRIG STYRELINEN FAST***

Ved evakuering direkte fra skib anvendes ofte en 60 m lang styrelinie, hvortil er fastgjort en sandpose. Når en sådan line fires ned fra helikopteren, anvendes den til at styre redningsmand, redningssele, kurv eller båre til det udvalgte sted på skibet. Styrelinen anvendes også med fordel i forbindelse med evakuering af flere personer i redningsflåde.

Ved evakuering af nødstedte, syge eller tilskadekomne anvendes en af følgende evakueringsmåder:

- ***Enkeltløft***
- ***Dobbeltløft eller***
- ***Bårеløft***

Generelle procedurer

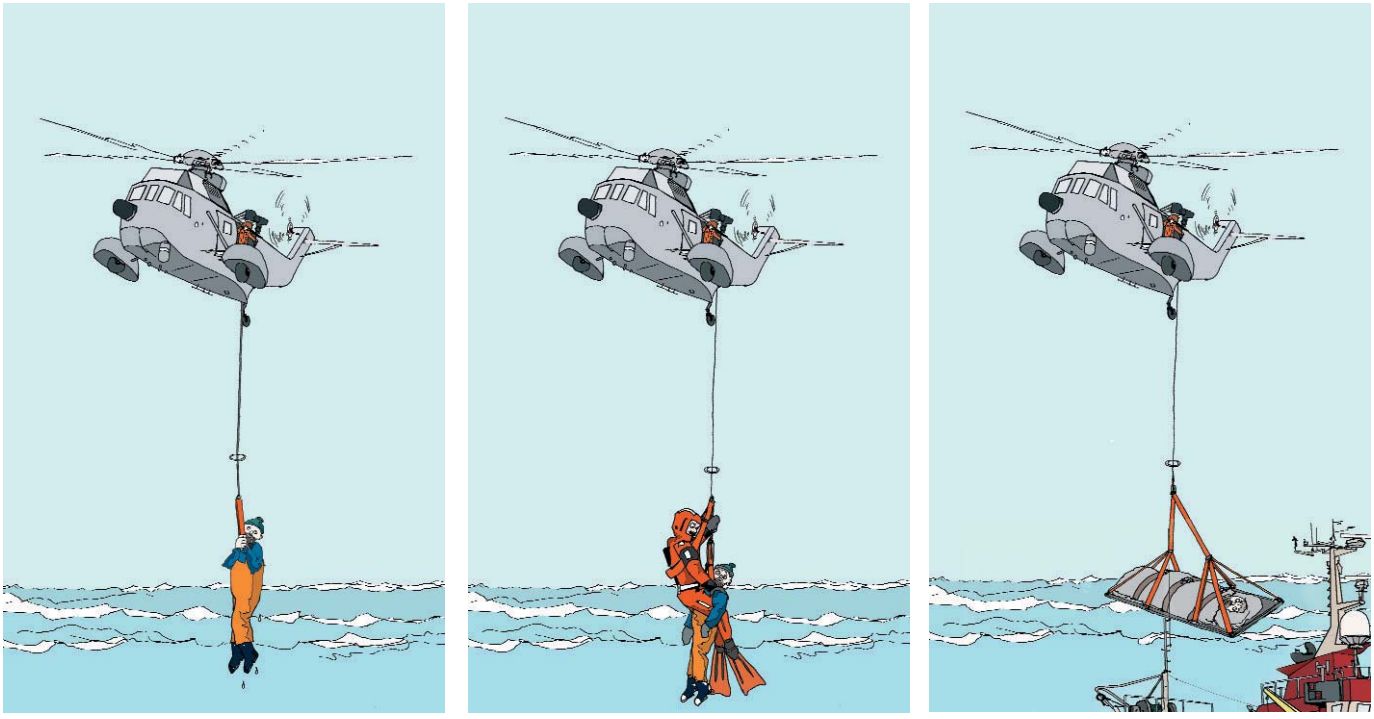
Helikopteren vil normalt lokalisere skibet ved hjælp af radar og radiopejling.
Efter lokalisering vil helikopteren manøvre så anflyvning til skibet finder sted op imod vinden. Når der opnåes visuel kontakt, vil helikopteren afpasse højde og fart således, at den holder stille kort før målet. Helikopteren vil herefter manøvre hen over evakueringsstedet.

Kranoperatøren afpasser nedfiringen af redningsmand, redningssele, kurv eller båre således, at disse er nede ved målet samtidig med at helikopteren befinder sig direkte over dette. Med henblik på at yde nødvendig assistance til besætningen på skibet under evakueringen og derved lette og øge sikkerheden ved evakueringsoperationen kan luftfartøjschefen træffe beslutning om at afsætte helikopterens redningsmand. Dette kan ske ved direkte ombordsætning til større skibe og via helikopterens/skibets redningsflåde til mindre skibe og kuttere. Anvendes styreline vil helikopteren flyve ind over skibet og nedfire styrelinen. Når besætningen har fået fat i styrelinen, trækker helikopteren ud til siden og begynder nedfiringen af det valgte evakueringsmiddel (redningsmand, sele eller båre), som besætningen ved hjælp af styrelinen trækker ind til skibet.

Styrelinenanvendes under ophejsning til at styre den opsamlede fri af forhindringer, samt til at dæmpe for voldsomme svingninger.

- ***Bliv ikke viklet ind i wire eller styreline og bind ikke styrelinen fast.***
- ***Nødstedte skal ikke hjælpe til under hejsning, og når vedkommende skal tages ind i helikopteren***

7.3 · Enkeltløft - dobbeltløft - bårеløft



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Enkeltløft

I visse tilfælde vil det være forbundet med unødig risiko for redningsmanden, at han fires ned for at opsamle nødstedte. Dette vil fx. være tilfældet i kraftig vind eller oprørt sø, hvor der kan være fare for, at redningsmanden slynges mod skibsside, master og lignende. I en sådan situation anvendes enkeltløft.

Wiren sænkes, med fastgjort sele, ned til den nødstedte og denne må selv tage selen på. Selen føres over hovedet og ind under armene, den gule klemmer trækkes ind mod brystet og holdes på plads med hænderne.

Dobbeltløft (med redningsmand)

Redningsmanden vil iføre den nødstedte en sele, som er gjort fast til den samme wire som redningsmanden hænger i. Selen føres forfra ned over hovedet og ind under armen på den nødstedte.

Når redningsmanden er klar til at blive taget om bord i helikopteren, giver han tegn til kranoperatøren, som derefter hejser redningsmanden og den nødstedte op samtidigt.
Dobbeltløft vil blive anvendt, hvor det overhovedet er muligt, idet denne evakueringsmåde er den sikreste og hurtigste.

Dobbeltløft (uden redningsmand)

Redningsmanden vil iføre de 2 nødstedte hver sin sele, som begge fastgøres til wiren.
Når de nødstedte er klar til at blive taget om bord i helikopteren, giver redningsmanden tegn til kranoperatøren, som derefter hejser de 2 nødstedte op, mens redningsmanden forbliver på skibet.

Båreløft

Ved evakuering af kvæstede fra skib eller redningsflåde er det undertiden nødvendigt at benytte båre. Under ilægning af patienten frigøres båren fra kranwirens krog.

Særlige assistancer

Aflevering af materiel, pumper, redningsflåde m.v. udføres som regel med brug af styreline og efter samme procedure som anført under evakueringsprocedurer.

7.4 · Redningsselen skal sidde rigtigt

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Særlige forhold ved natevakuering

Ved evakuering om natten er et ydre holdepunkt nødvendigt for at piloten kan holde position og højde i forhold til skibet, hvorfra evakueringen skal foregå.
Evakuering fra større skibe foretages normalt uden særlig vanskelighed, da det her er muligt hele tiden at holde en eller anden del af skibet i syne.
Ved evakuering fra mindre skibe og kuttere er disse ude af syne for piloten, når helikopteren ligger direkte over skibet. Evakuering må derfor forventes at foregå fra en redningsflåde efter de retningslinier der er anført under *Evakuering fra redningsflåde*, således at piloten under evakueringen kan benytte skibet eller kutteren som ydre referencepunkt.

Det er af stor vigtighed, at der om bord i skibet tændes så meget lys som muligt således, at identifikation af skibet lettes og evakueringsstedet og eventuelle forhindringer er fuldt synlige.
Der må under ingen omstændigheder rettes lys direkte mod helikopteren, da besætningen derved blændes.

Lægeassistance

På redningsmissioner indgår normalt en af forsvarets læger i helikopterens besætning. Når patienten er om bord, er det lægens opgave at tilse og behandle denne undervejs til hospitalet. Det kan undtagelsesvis være nødvendigt at sætte lægen om bord i skib eller i redningsflåde således, at han kan tilse patienten og eventuelt give den nødvendige behandling inden evakueringen påbegyndes.

På redningsmissioner med Søværnets LYNX-helikoptere i færøske og grønlandske farvande medflyver inspektionsskibets læge, når det skønnes nødvendigt eller efter anmodning. I de tilfælde, hvor en tilskadekommen skal opsamles fra et skib, er det praksis at nedfire lægen for at klargøre patienten til evakuering og videre transport.

Statisk elektricitet

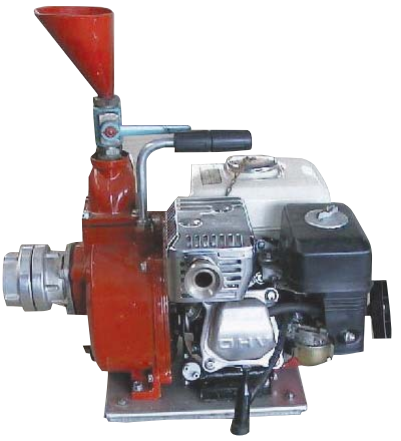
Under afsætning af redningsmidler eller redningsmand kan der forekomme udladninger af statisk elektricitet. Dette kan være ubehageligt, men er i øvrigt ufarligt.

Nødudløsning af kranwire

Helikopterens kran er udstyret med en anordning, hvormed piloten i nødstilfælde kan skyde wiren over, fx. hvis wiren hænger fast i installationer på et skib.

Pumpeassistance

Når pumpeassistance er rekvireret vil helikopteren aflevere en container med pumpe (ca. 55 kg) og en container med 15 liter benzin (ca. 24 kg). Afhængigt af bla. vejrforhold vil containere enten blive afsat direkte på dækket af havaristen eller afsat i vandet med et tov til havaristen for ombordtagning af besætning.



7.5 · Pumpe
Kilde: Eskadrille 722

For yderligere information om helikopterredning, se Fiskeriårbogen 2005

Brand er livsfarligt

Brand og eksplosion – det er nogle af de mest alvorlige ulykker, der kan ramme fartøjet og besætningen.

Når skibe totalforliser eller bliver svært beskadiget, så er årsagen mange gange brand eller eksplosion i motoren eller i de tekniske installationer.
Derfor er det vigtigt, at du kan betjene alle brandbekæmpelsesmidler om bord, og at du kan agere korrekt i en nødsituation.

For at du kan forebygge eller afværge en brand, skal du vide lidt om følgende:

- **Hvad er en brand?**
- **Hvordan opstår brand?**
- **Sådan stopper du branden!**

Hvad er en brand?

En brand er en kemisk proces, hvor et brandbart stof forbinder sig med ilt (oxygen) under varmeudvikling.

Forbrændingen viser sig som flammer eller som gløder.

Brandbare stoffer optræder i 3 former, nemlig som luftformige, flydende eller faste stoffer.

Luftarter brænder med flamme.

Væsker kan først brænde, efter de er overgået til luftform. De brænder derfor med flamme.

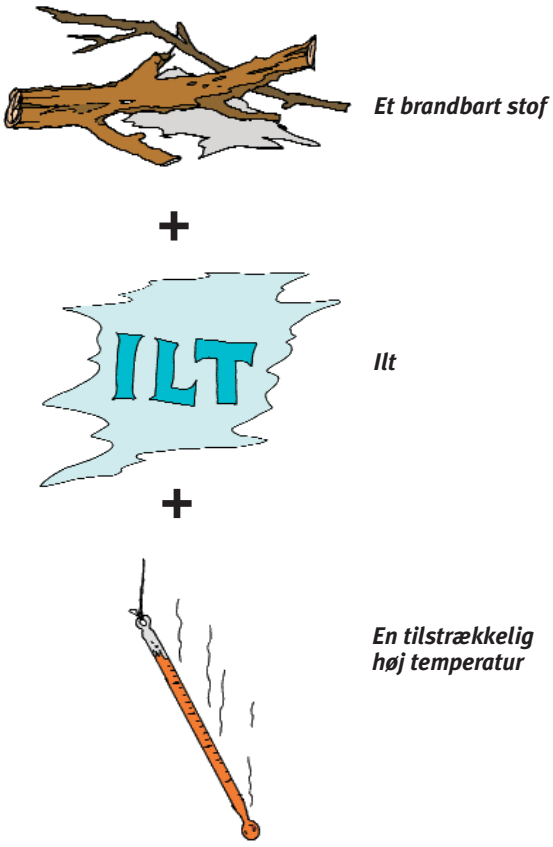
Faste stoffer brænder med gløder og flamme.

Du kan danne dig en idé om temperaturen ud fra flammernes eller glødernes farve.

Ildens temperatur

Netop synlig:	400 – 500° c
Rød:	700 – 900° c
Gul:	1100 – 1200° c
Hvid:	1300 – 1500° c

Tre ting skal være til stede, før forbrændingsprocessen starter. Det er:



Et brandbart stof

+

Ilt

+

En tilstrækkelig høj temperatur

8.1 · Tre nødvendige ting før en brand kan opstå
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Trinvis brandbekæmpelse

Red mennesker

Alarmer

Bekæmp ilden

Sådan redder du:

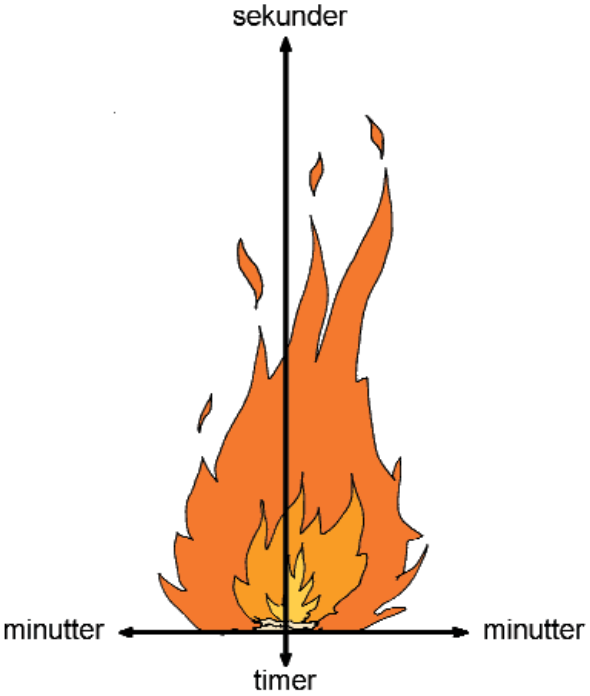
- ***Advar dem, der er truet***
- ***Væk dem, der sover***
- ***Red børn og dem, der ikke selv kan flytte sig***

Mennesker, der risikerer at brænde inde, hvis de ikke kommer væk i tide – det er dem, der er truet.

Men for at du kan prioritere rigtigt, er det vigtigt, at du ved, hvordan en brand udvikler sig under normale forhold.

Der er dog nogle situationer, hvor du er nødt til at begrænse branden, før du redder.

Fx hvis du selv kan blive fanget af branden, inden du får reddet andre ud. Ved en brand i dit eget lukaf, er det meget vigtigt, at du lukker døren efter dig, for at begrænse branden, inden du vækker, henter eller redder de andre.
En almindelig dør holder en brand ude i ca. 10 minutter.



8.2 · Hastigheden af brandens udbredelse
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Håndledsgreb

Nogle mennesker kan ikke flytte sig selv og er så tunge, at du ikke kan løfte dem.

Dem flytter du lettest med et håndledsgreb eller med et tæppe eller en dyne.

8.3 · Håndledsgreb

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Sådan alarmerer du til søs:

Når der er alvorlig fare for skib eller besætning, udsender du "distress alert" ved hjælp af et DSC kald. Derefter "mayday" melding på nødfrekvensen, hvor også al kommunikation nu foregår.

På VHF er dette kanal 16 (A1)
På MF er det 2182 khz (A2)

Skibets navn? – dvs. navn og kaldesignal
Hvor? – dvs. position
Hvad? – dvs. hvad der er sket
Hvor mange tilskadekomne?

Afbryd ikke, før du har besvaret alle spørgsmål.

Sådan alarmerer du ved kaj:
Kald op på Alarm 112
Hvad?
Hvor? – dvs. fuldstændig adresse, by og kommune
Hvor mange er kommet til skade?
Telefonnummer? – dvs. den telefon du ringer fra

Afbryd ikke, før du har besvaret alle spørgsmål.

Sådan stopper du branden

Normalt har du 3 muligheder for at stoppe en brand:
Fjern det brandbare materiale
Formindsk koncentrationen af ilt (kvælning)
Sænk temperaturen (kølning)

I praksis bliver en brand tit slukket ved en kombination af 2 eller 3 af mulighederne.

Nogle gange er der også en fjerde mulighed. Det er:

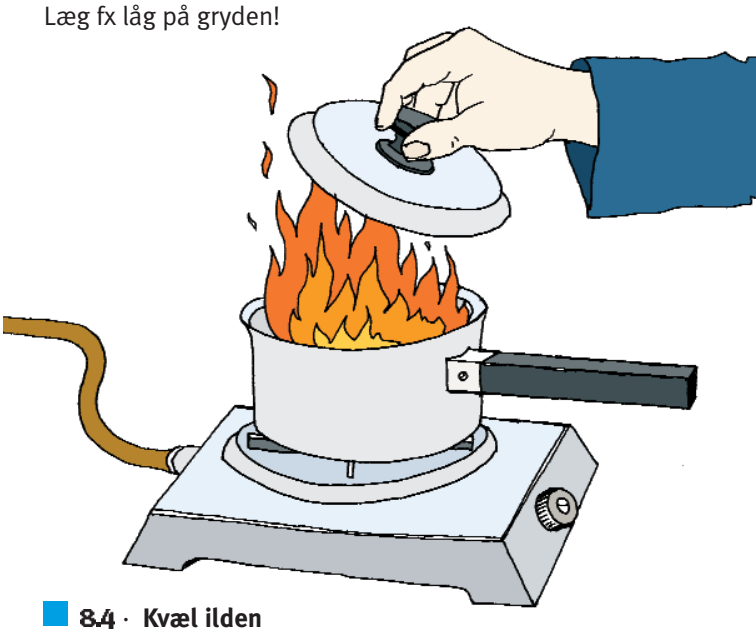
Den antikatalytiske effekt

Fjern det brandbare materiale

Det er kun muligt i nogle få situationer.
Luk fx for gassen!

Kvæl ilden

Hvis du sænker indholdet af ilt til ca. 15%, går forbrændingen i stå. Det gælder for de fleste materialer.
Læg fx låg på gryden!



8.4 · Kvæl ilden
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Køl ilden ned

Smid fx vand på bålet! Det sænker temperaturen.
Ved slukning med vand – brug Brandmandens ABC

8.5 · Luk for gassen
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

8.6 · Køl branden ned
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Direkte slukning (Brandmandens ABC)

Opsøg ilden og træng så langt frem mod brandstedet, som det er muligt og forsvarligt
Ret vandstrålen direkte mod det brændende materiale - ikke mod flammer og røg
Bevæg hele tiden strålerøret, så vandet rammer hele den brændende overflade. Herved sikrer du dig også, at det materiale, der er tættest på brandstedet, ikke også bryder i brand
Afbryd vandgivningen med passende mellemrum, så du kan bedømme slukningsresultatet
Ved en større brand angriber du først det nærmeste punkt, og slukker så fremefter. Ved brand i højden angriber du branden nedefra og opefter. Så vidt det er mulig, skal du angribe med overlegen stråle i kortest mulig tid.

Indirekte slukning

- bruges kun i lukkede rum
Indstil strålerøret på fuld spredt stråle (tåge) og ret det mod det varmeste sted i rummet – dvs. loftet over brandstedet.
Den fint fordelte stråle bliver omgående opvarmet til 100 grader, og vandet fordamper. Herved går der en kraftig nedkøling i gang.
Hver liter vand bliver omdannet til ca. 1680 liter damp. Hermed bliver rummet i løbet af få sekunder fyldt med vanddamp under overtryk. Det fortrænger ilten, så branden bliver kvalt.
Betingelsen er dog, at temperaturen er så høj ved slukningens begyndelse, at hele vandmængden bliver omdannet til damp.

Antikatalytisk effekt

Under en brand er brændstof-molekylet og iltmolekylet på vej mod hinanden. De bliver skilt ad, når antikatalysatoren bryder ind imellem dem.
Hvis det sker samtidig alle de steder, hvor brændstof og ilt bliver forbundet, stopper branden øjeblikkelig.
Selve processen er ret kompliceret, men her er den i forenklet form:

8.7 · Antikatalytisk effekt
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Brandtæppe

Når der er ild i en mand, kan du kvæle ilden med et brandtæppe – fx et almindeligt tæppe eller en jakke.

Sådan gør du:

1. ***Læg personen ned, så flammerne ikke slår op i hans hoved.***
2. ***Beskyt hans hoved og kvæl så ilden med tæppet.***
3. ***Fjern tæppet fra neden og opefter.***
4. ***Skaf vand eller en anden uskadelig væske og køl de steder, hvor han er blevet forbrændt. Fortsæt indtil hans smerter er forsvundet, eller til han kommer under lægebehandling.***

Der skal ilt til en brand

Der skal ilt til en brand. Og den kommer normalt fra luften, som indeholder 21% ilt.
Jo mere ilt, der er i luften omkring det, der brænder, jo hurtigere sker forbrændingen. Og jo mindre ilt, jo langsommere sker det.
I lukkede rum bruger branden så meget ilt, at den lidt efter lidt brænder langsommere og til sidst går ud. Som regel stopper en brand, når ilten i luften er faldet til omkring 15%. Sådan er det ikke for luftarter og dampe.

Nedre og øvre antændelsesgrænse

Acetylen	2,3 - 82,0 vol %
Methan	5,0 - 15,0 vol %
Propan	2,1 - 9,5 vol %
Bygas	6,0 - 35,0 vol %
Kulilte	12,5 - 74,0 vol %
Acetone	2,0 - 13,0 vol %
Alkohol	3,5 - 20,0 vol %
Ether	1,7 - 40,0 vol %
Benzin	1,2 - 7,0 vol %

Luftarter og dampe

Her skal der både være en mindste og en største mængde af ilt for, at forbrændingen kan ske.

Faste stoffer kan kun brænde, hvis der er en vis procent ilt i luften.
Når det drejer sig om luftarter, handler det derimod om den koncentration luftarten har i den atmosfæriske luft. Det bliver målt i volumenprocent.

For luftarter og dampe taler man derfor om nedre og øvre antændelsesgrænse.

Antændelsestemperatur

Det er den temperatur, stoffet skal varmes op til, før det bryder i brand i atmosfærisk luft.
Man kan kun angive antændelses-temperaturen som et cirka-tal, fordi den er afhængig af forskellige ydre forhold.

Antændelsestemperatur

Acetylen	335^{0} C
Kulilte	600^{0} C
Butan	490^{0} C
Propan	510^{0} C
Acetone	600^{0} C
Sprit	430^{0} C
Ether	180^{0} C
Benzin	500^{0} C
Dieselolie	250^{0} C
Stenkul	350^{0} C
Brunkul	260^{0} C
Træ	300^{0} C
Avispapir	185^{0} C
Tobak	175^{0} C
Svovl	250^{0} C

Selvantændelse

Fugtig hø, brunkul og fernismættede klude – det er nogle af de stoffer, som selv undergår en kraftig iltning ved almindelig lufttemperatur. Hermed bliver der udviklet varme. Hvis den ikke bliver ledt væk, stiger temperaturen. Det fremskynder iltningsprocessen, som igen giver endnu mere varmeudvikling.

Hvis den proces får lov til at fortsætte, stiger temperaturen så meget, at antændelses-temperaturen bliver nået, og stoffet bryder i brand. Det er det, man kalder selvantændelse.

Flammepunkter

En væskes flammepunkt er den laveste temperatur, der skal til, for at væsken afgiver antændelige dampe.

Der er således en nøje sammenhæng mellem flammepunktet og den nedre antændelsesgrænse.

Flammepunkter

Benzin	**- 24^0 C**
Petroleum	**+ 45^0 C**
Dieselolie	**+ 65^0 C**
Sprit	**+ 12^0 C**
Ether	**- 40^0 C**
Acetone	**- 17^0 C**

Særlige farer

Du kan dø af røgforgiftning. Derfor er brandrøg særlig farligt. Det er trykflasker, brandbare luftarter, acetylenflasker og manglende ventilation også.

Brandrøg

90% af alle dem, der omkommer ved en brand, dør ikke af, at selve ilden brænder dem. De dør af røgforgiftning.
Ved en brand, som tilføres den nødvendige ilt, taler man om en fuldstændig forbrænding, hvor der dannes CO_2 (kultveilte), som ikke er brændbar.
Ved en brand, som ikke tilføres den nødvendige ilt, taler man om en ufuldstændig forbrænding, hvor der dannes CO_2, som er brændbar.
Føres der ilt til en ufuldstændig forbrænding, vil forbrændingen forløbe så hurtigt, at det må betegnes som en forpufning.
Fænomenet optræder ofte på et brandsted og benævnes da en røgekplosion.

Gør sådan, hvis du skal ind i et lukket rum, hvor det brænder

- ***Køl lugen og skottet omkring det lukkede rum***
- ***Træng frem til lugen***
- ***Sæt dig på hug i dækning ved skottet og åbn så først da lugen***

Varmens forplantning

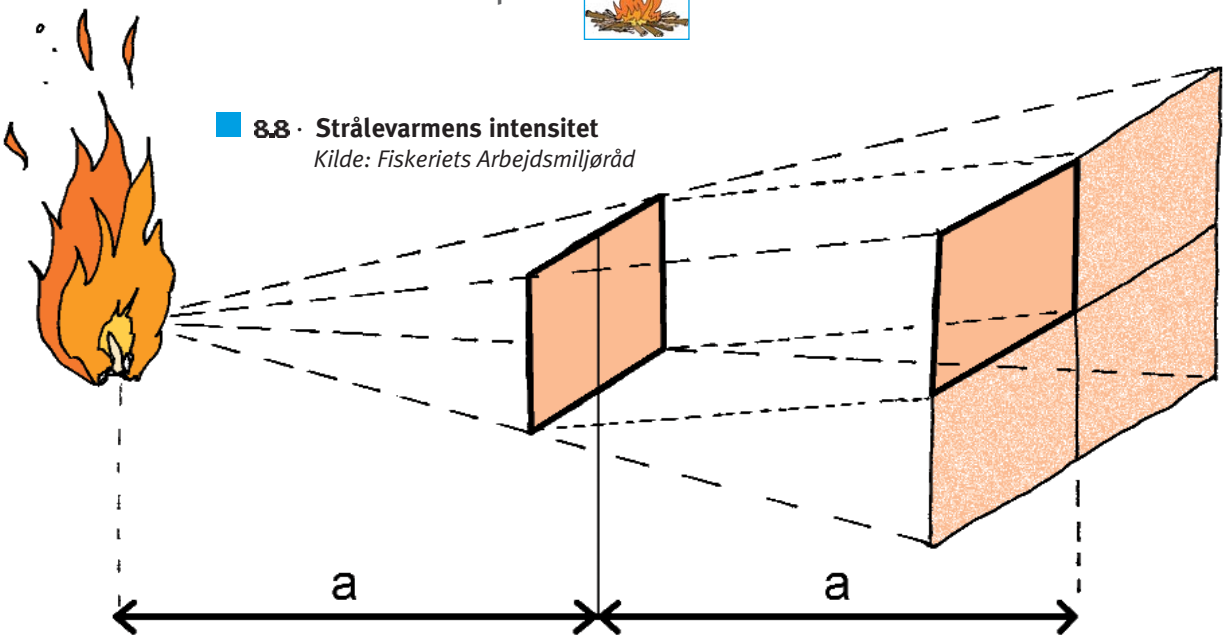
Varmen forplanter sig på 3 forskellige måder, nemlig:

- ***ledning***
- ***strømning***
- ***stråling***

Ledning af varme

Forskellige ting har forskellige temperaturer. Og varmen går fra det, der er varmest til det, der er koldest.

Det er tingens evne til at lede varme, der bestemmer, hvor hurtigt varmetransporten sker. De fleste metaller har en høj evne til at lede varme. De fleste andre stoffer har en lav evne til at lede varme. Det gælder fx træ.



8.8 · Strålevarmens intensitet
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Strømning

Strømning sker, når en væske eller en luftmængde bliver sat i bevægelse og fører varmen fra et sted til et andet.
Det drejer sig fx om luftkanaler.

Stråling

Det er temperaturen, flammerne eller gløderne, der afgør strålingen.
Strålevarmen fra en gul flamme er næsten 3 gange så kraftig som strålevarmen fra en rødlig flamme.
Strålevarmens intensitet - altså den varmemængde, der rammer en flade på 1 cm - afhænger af kvadratet på afstanden fra strålevarmekilden.

Trykflasker

Der er forskellige typer af trykflasker, og de opfører sig meget forskelligt under brand.
Derfor er de forholdsregler, du skal træffe, til en vis grad også forskellige.

Risiko

Der er altid en risiko ved trykflasker.

Fjern dem derfor altid ved brand!

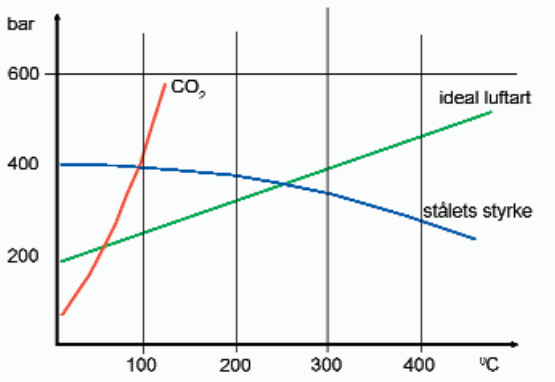
Der er 3 forskellige former for trykflasker, nemlig:

- ***Flasker, der indeholder komprimerende, ikke-brandbare luftarter***
- ***Flasker, der indeholder komprimerede, brandbare luftarter***
- ***Acetylengasflasker***

Trykflasker med komprimerede, ikke-brandbare luftarter

Det er fx.:

- ***atmosfærisk luft***
- ***ilt***
- ***kvælstof***
- ***kulsyre***
- ***chlor***
- ***ammoniak***



8.9 · Trykstigningskurve
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

De 3 første forbliver normalt luftformige kaldet ideale luftarter (bliver kun flydende ved meget lave temperaturer). De 3 sidste overgår derimod til væskeform, når de bliver trykket sammen ved almindelig temperatur.

Flasker til komprimerede, ikke-brandbare væsker er lavet af stål, som har en høj brudstyrke. Fyldningstrykket er op til 300 bar for ideale luftarter. Flasker til luftarter, der bliver fortættet under kompression, bliver kun fyldt til et meget lavere tryk.

Når trykflasker med ideale luftarter bliver varmet op, er trykstigningen proportional med temperaturstigningen.
Hvis fx temperaturen stiger fra normal maskinrumstemperatur til ca. 300^0 C, så stiger trykket til det dobbelte.

I flasker med en fortættet luftart, vil en temperaturstigning medføre en betydelig hurtigere trykstigning. Det er fx flasker med kulsyre, og de har som regel en sikkerhedsventil.
For at undgå trykstigning og dermed sprængning skal flasken køles.

Trykflasker med komprimerede, brandbare luftarter

Denne type trykflasker har er to hovedtyper - nemlig:

1. **F-GAS**
2. **BRINT**

F-gas og brint er luftformige ved almindelig atmosfæretryk og almindelige temperaturer. Men under tryk overgår de til væskeform.

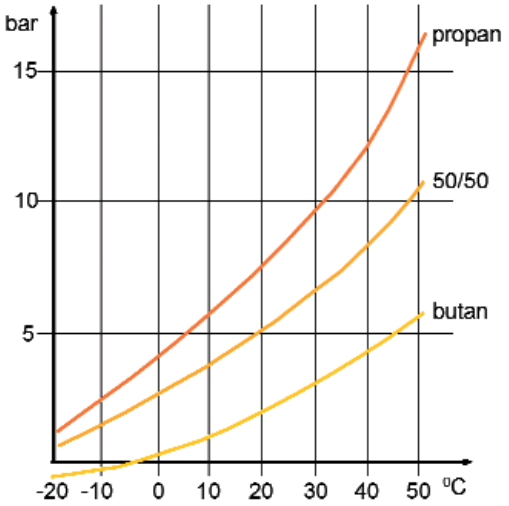
De fleste F-gasflasker har en sikkerhedsventil. Den letter ved 26 bar, er helt åben ved 32 bar og lukker igen ved 19 bar.

F-gasflasker på et brandsted skal behandles på samme måde som andre trykflasker.

DE SKAL KØLES NED FOR AT UNDGÅ SPRÆNGNING!

FJERN DEM DERNÆST FRA BRANDSTEDET!

Hvis sikkerhedsventilerne er åbne, og den udstrømmende gas er antændt, må du ikke slukke flammen.



8.10 · Trykstigningskurve
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Køl i stedet flasken ned, indtil sikkerhedsventilen lukker. Bring hurtigst muligt flasken ud idet fri og sikr den.

Acetylenflasker

Acetylen er en kemisk forbindelse mellem kulstof og brint. Det er en farveløs luftart ved almindelig tryk og temperatur. Vægtfylden er lidt lavere end den atmosfæriske lufts vægtfylde.

Acetylen har meget vide antændelses-grænser – lige fra 2,3 til 82 vol%.
Forbrændings-temperaturen er meget høj. Fx ligger temperaturen i flammen ved skærebrænding med ren ilt på næsten 3000^0 C.

Acetylen er meget ustabil luftart.
I luftformig tilstand vil den ved opvarmning til 70 – 100^0 C eller ved komprimering til 2,5 bar blive delt i kulstof og brint. Hermed bliver der udviklet varme.

En acetylenflaske er farlig, hvis der er:

- ***brand ved flaskeventilen***
- ***unormal høj temperatur på flasken***
- ***udstrømning af sod eller røg fra flaskeventilen***

Varmen gør, at den hastighed, sønderdelingen sker med, bliver forøget. Hvis det foregår i en lukket beholder, sker der en trykstigning. Og den kan medføre sprængning.

Derfor kan man ikke opbevare luftformig acetylen i stålflasker under højt tryk – sådan som man kan med andre luftarter.

Acetylen-flasken er derimod lavet af blødt stål og fyldt med en porøs fyldmasse - fx asbest og calciumsilikat. Hermed er faren for sønderdeling blevet mindre.

Acetone opløser store mængder acetylen, og jo mere des større trykket er. Derfor bruger man acetone i acetylenflasker.

Ved 1 bar kan der opløses 25 liter acetylen i 1 liter acetone. Ved 15 bar er det næsten 400 liter. De mest almindelige årsager til, at der starter en sønderdelings-proces i en acetylen-flaske er:

- ***tilbageslag fra en brænder***
- ***varmepåvirkninger udefra***
- ***mekanisk påvirkning – fx fald og slag m.m.***

TIL SØS ANBEFALES DET AT SMIDE FLASKEN OVERBORD

Pas også på...

Det kan være svært at komme ned til branden. Måske kommer der røg og varme op gennem trappen.
Husk også at brand kan forplante sig gennem skotter, og at slukningsvandet kan nedsætte skibets stabilitet og forårsage kæntring.

Gør sådan, hvis der er brand i eller ved en gasflaske med acetylen

- ***Afkøl flasken med et C-rør fra dækning***
- ***Sluk brand i nærheden***
- ***Sørg for ventilation for at undgå eksplosion i rummet***
- ***Når flasken er kølet af, går en mand frem til flasken. Han lukker flaskeventilen og kontrollerer, om flasken er kold på hele overfladen***
- ***Bring flasken ud i det fri og tøm-den langsomt gennem reduktions-ventilen. Hold hele tiden øje med flaskens temperatur***
- ***Hvis flasken igen bliver varm – så stop tømningen, og køl flasken af Når flasken er kold, genoptag så tømningen***

Gør sådan med trykflasker

Trykflasker med komprimerede, ikke-brandbare luftarter:

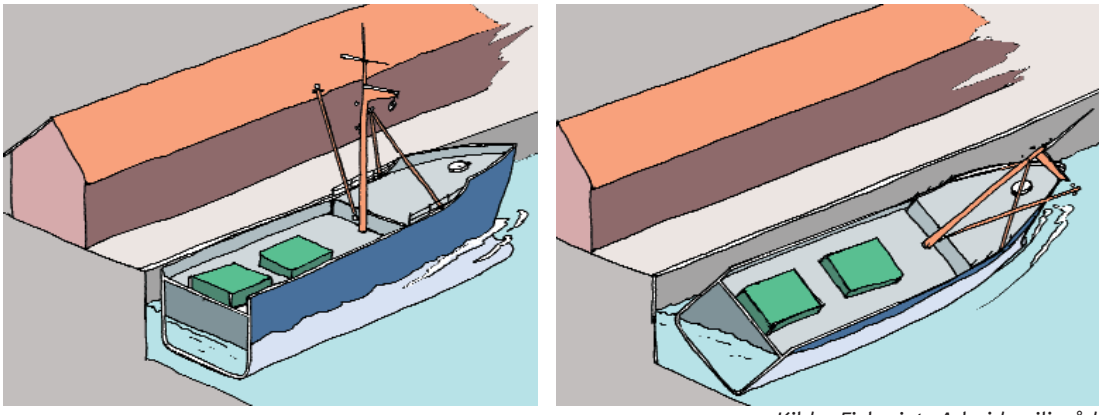
KØLE – FJERNE

Trykflasker med komprimerede, brandbare luftarter:

KØLE – FJERNE – LUKKE

Acetylenflasker:

KØLE – FJERNE – TØMME



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

8.11 · Slukningsvandets indflydelse på skibets stabilitet

Vanskelige adgangsforhold

Adgangen til størstedelen af et skib sker fra hoveddækket ned til lastrum osv. Som regel er det en snæver lejder, og undertiden er der kun én adgang til hvert lastrum.

Manglende ventilationsmuligheder

Der er ingen vinduer i rummene under skibets hoveddæk, og der er normalt kun én adgang til dækket. Derfor kan du sjældent lufte ud i skibets nedre rum.

Det vil sige, at røg og varme passerer op samme vej, som du skal have adgang til branden.

Materialernes varmeledningsevne

Skotter og adskillelser på et skib består tit af jernplader. Derfor vil en opvarmning af et skot omgående kunne medføre antændelse på den anden side af skottet.
Det betyder, at en brand kan forplante sig fra rum til rum, selvom der ikke er åben forbindelse.

Slukningens indflydelse på skibets stabilitet
I modsætning til slukning på land kan slukningsvandet ikke løbe væk på et skib.
Vandet vil blive i skibet og kan være årsag til grundstødning eller kæntring.

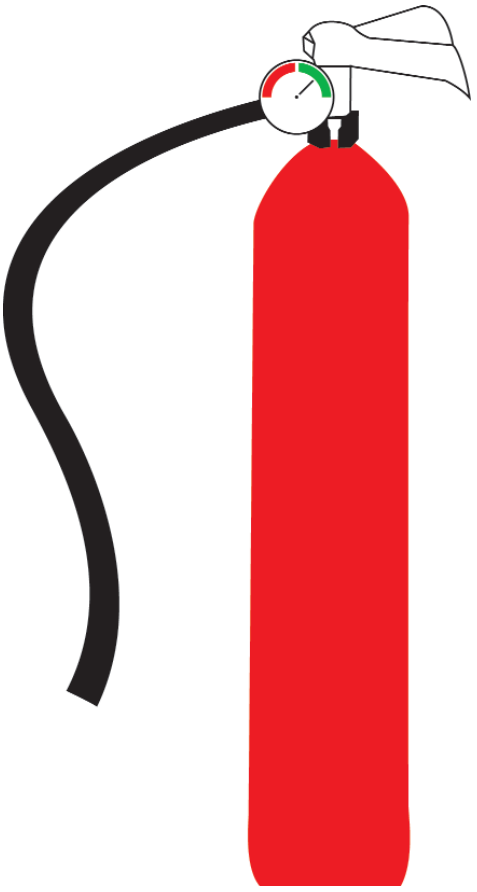
Vær derfor opmærksom på lænsning af slukningsvand!

Pulverslukkere og Co_2- slukkere

Ved motorbrand, små væskebrande og brand i gas og el-installationer kan du bruge en pulverslukker eller en Co_2-slukker

Pulverslukker

I pulverslukkeren består slukningspulveret af natrium-karbonater og antiklumpmiddel.
Drivkraften er nitrogen, dvs. kvælstof.
Den mest anvendte er en 6 kg - tømningstid 12 sek. - kastelængde 5-8 m.



8.12 · Pulverslukker
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Når det bliver varmet op til 60 – 70 grader, bliver det spaltet i soda, kultveilte og vanddamp. Ved spaltningen bliver der brugt varme. De dannede luftarter – nemlig kultveilte og vanddamp - virker kvælende.

Slukningspulveret har desuden en antikatalytisk virkning. Det er det, der giver det meste af slukningseffekten.

Sådan bruger du pulver-slukkeren

- ***Fjern sikringen***
- ***Tryk håndgrebet ned – så er slukkeren klar til brug***
- ***Før strålerøret med fejende bevægelser hen over det, der brænder.***
- ***Dæk alt i en pulversky***

Pulverslukkeren bliver brugt ved:

- ***Motorbrand***
- ***Små væskebrande***
- ***Brand i gas***
- ***Brand i almindelige elinstallationer***
- ***Brand i faste materialer:***
  - **A.** ***Faste stoffer***
  - **B.** ***Væsker***
  - **C.** ***Gasser***
  - **D.** ***Metaller (letmetal)***
  - **E.** ***El***

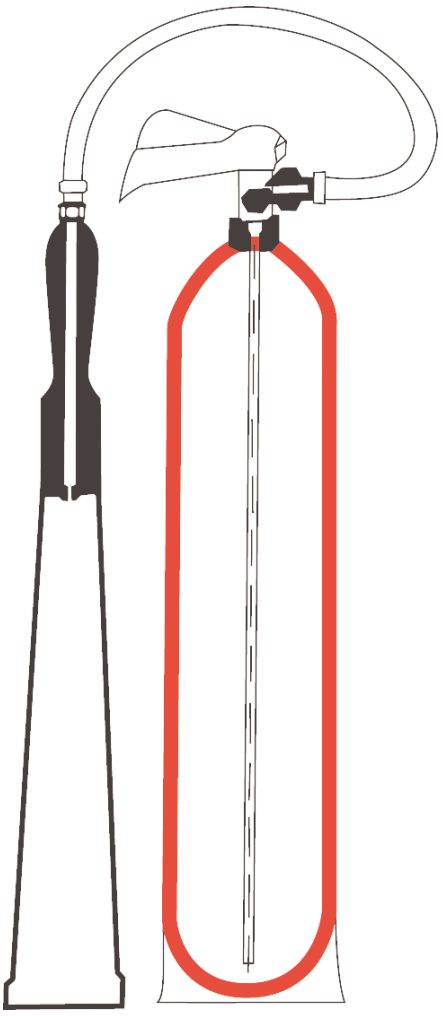
Det mest almindelige i dag er kombinationspulver, fx ABC pulver.
Placering: En tæt ved styreplads og en tæt ved indgang til aptering, begge på min. 5 kg.
Eftersyn: mindst en gang om året af autoriseret firma eller person.

Co_2-slukker

Co_2-slukkere består af en stål- eller aluminiumsflaske.
Den har en ventil og en slange med en tragt af kunststof. Et dykrør fører fra ventilen og ned til flaskens bund. Der er indbygget en sikkerhedsventil. Der åbner ved et tryk på ca. 190 bar.
Flasken er fyldt med kulsyre i væskeform. Ved 20 c har den et tryk på 55 bar. Hvis temperaturen stiger, vil trykket i flasken stige. Hvis temperaturen fx er 55^0 c, stiger trykket til 190 bar.
Den mest anvendte er en 6 kg - tømningstid 20 sek. - kastelængde 3-5 m.

HUSK

Slukkeren skal genoplades hver gang, den har været i brug!



8.13 · CO_2-slukker
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Sådan virker den

Når ventilen bliver åbnet, falder trykket i flasken. Herved fordamper den kulsyre, der strømmer ud.
Under fordampningen falder temperaturen voldsomt - til ca. minus 78 grader. Det bevirker, at en del af kulsyren overgår til fast form - dvs. kulsyresne. Kulsyren fortrænger ilten og virker derfor kvælende.
Der findes også Co_2-slukkere som stationære anlæg.

Co_2-slukkeren bliver brugt ved:

- ***små væskebrande***
- ***brand i elinstallationer***
- ***brand i gas***
- ***også velegnet i små lukkede rum***

Stationære anlæg

Det er ikke længere tilladt at bruge halon. Derfor er der blevet udviklet nye slukningsmidler til stationære anlæg. Der findes flere forskellige typer til de forskellige skibstyper – fx CO_2-anlæg, intertgas, aerosolslukker og højtryks-vandtåge-anlæg

Co_2-anlæg

CO_2-anlæg kvæler ilden. Men det er skadelig for mennesker.
Forlad derfor altid rummet, når alarmen går i gang!
Når CO_2-anlæget har været udløst, skal der luftes meget kraftigt ud i rummet, før du må gå ind i det.
Co_2 anlæg må ikke anvendes i træskibe.

Sådan bruger du Co_2-slukkeren

- ***Bær flasken med den ene hånd og betjen tragten med den anden***
- ***Åbn først ventilen, når du er nået helt frem til brugerstedet.***
- ***Hold flasken lodret under brug***

HUSK

- ***Brug aldrig Co_2-slukker mod personer***
- ***Eftersyn mindst en gang om året af autoriseret firma og person***
- ***Slukkeren skal genoplades hver gang, den har været i brug***

FORDELE

- ***Ikke ledende for elektrisk strøm***
- ***Kemisk neutral***
- ***Afsætter ikke spor af nogen art***

ULEMPER

- ***Flygtig i det fri***
- ***Det er skadeligt at blive udsat for koncentrationer på over 5 vol%***
- ***Det er dødeligt at blive udsat for koncentrationer på 10 vol%***

Inertgas

Inertgas består af 52% nitrogen, 40% argon og 8% CO_2.
Det har fået betegnelsen Inertgas, men i daglig tale kalder man det Inergen/argonite.
Det virker ved, at det sænker iltprocenten til ned mellem 8 – 12%. Herved går forbrændingen i stå.

Inertgassen er inaktiv, dvs. at den ikke indgår i en forbrændingsproces, og at der ikke er risiko for giftige spaltnings-produkter under brandslukningen.

Aerosolslukker

Aerosolslukkeren består af kaliumnitrat/ karbonater, jern, magnesium og et harpikslignende bindemiddel.
Den virker antikatalytisk og er godkendt i fiskefartøjer op til 45m.

Fordele ved aerosolslukker

- ***Ikke korroderende***
- ***Ikke giftig***
- ***Miljøvenlig***

Højtryks-vandtåge-anlæg

Højtryks-vandtåge-anlægget består af sprinklere, der er sat op i rummet. Her bliver vandet omdannet til en vandtåge ved hjælp af dyser og højtryk.
Det er godkendt til skibe op til 24 meter. For at se hvordan det virker: se under indirekte slukning.

Fælles for alle stationære anlæg

- ***Anlægget har en visuel og en akustisk alarm***
- ***Det er tilsluttet særskilt strømforsyning***
- ***I maskinrum skal detektoren være en ionmåler. I andre rum må det gerne være termomelder.***
- ***Anlægget må kun blive udløst manuelt***
- ***Der skal være skiltning både i og uden for rummet – med mindre det er sprinkleranlæg. Der skal bl.a. stå hvilket sluknings-middel, der er.***
- ***Forlad rummet, når alarmen går i gang***
- ***Få kontrolleret anlægget mindst en gang hvert andet år af autoriseret firma eller person***

Inden du udløser anlægget - husk

- ***Luk alle ventiler/ventilatorer, luger, døre, motorer og brændstoftilførsel***

Sådan undgår du brand og eksplosion om bord

- *Vær forsigtig, når du fylder brændstof på*
- *Vær forsigtig med trykflasker/ gasflasker. Behandl dem efter forskrifterne*
- *Hav altid en slukker ved hånden, når du svejser eller bruger en skærebrænder*
- *Smid ikke oliemættede klude/ twist og lignende tilfældige steder. Smid dem kun i de dertil indrettede beholdere*
- *Vær forsigt med rygning om bord. Ryg aldrig i køjen*

HUSK

- *Det er din pligt, at du ved, hvor slukningsudstyret er om bord!*
- *Det er også din pligt, at du ved, hvordan du bruger det!*

De mest anvendte slangetyper og strålerør

Brandslanger er lavet af kunststof-garner og belagt indvendig med kunstgummi. De er således 100% syntetiske.

De er rimelig modstandsdygtige over for olieprodukter, bliver ikke angrebet af mug og rådner ikke.
Slangen er normalt 15m lang. Den mest brugte slange på fiskefartøjer er C52 eller C42.

Trykslanger findes i disse dimensioner

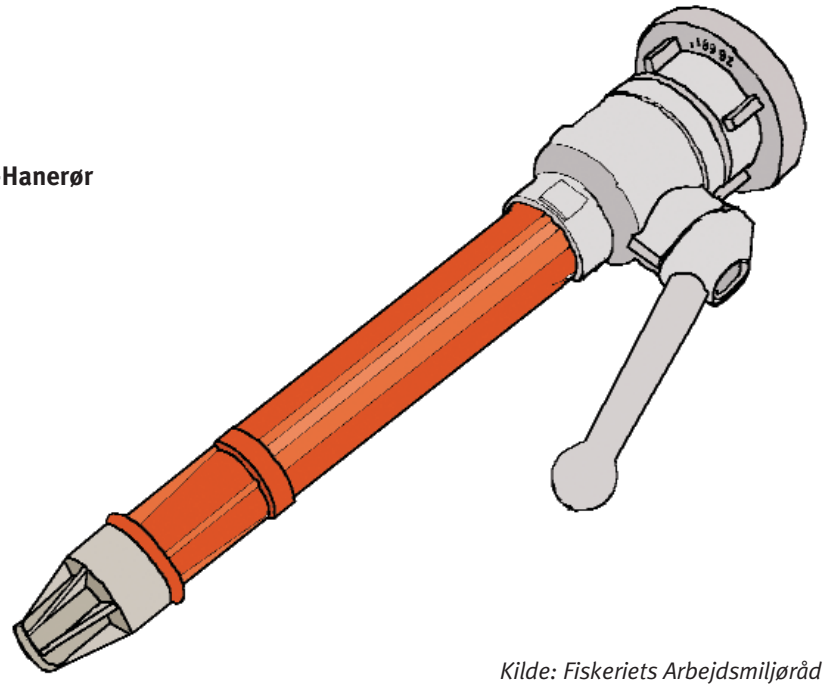
A = 102mm.

B = 75mm.

C = 52mm.

C = 42mm.

D = 25mm.



8.14 · C-Hanerør

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Slangekoblinger

I Danmark bliver der brugt stortz-koblinger til brandslanger. De er fremstillet i letmetal og har den fordel, at de er identiske og altid passer sammen.

Strålerør

Det mest brugte strålerør på fiskefartøjer er et C-hanerør.

Det har en samlet stråle og begrænset spredt stråle. Det har en god kastelængde og er effektiv til at køle truede objekter ned. Det bliver indstillet ved hjælp af hane.

Unifire

Unifire har en samlet stråle og tågestråle.

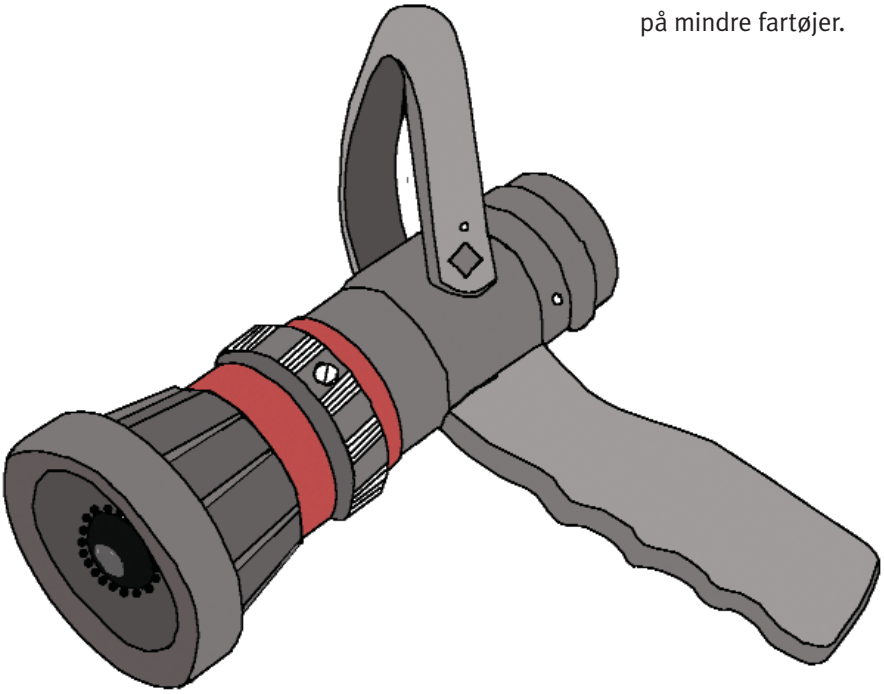
Det er effektivt til at slukke og køle truede objekter. Det kan indstilles trinløst fra samlet stråle til spredt stråle.

Tågestrålerør

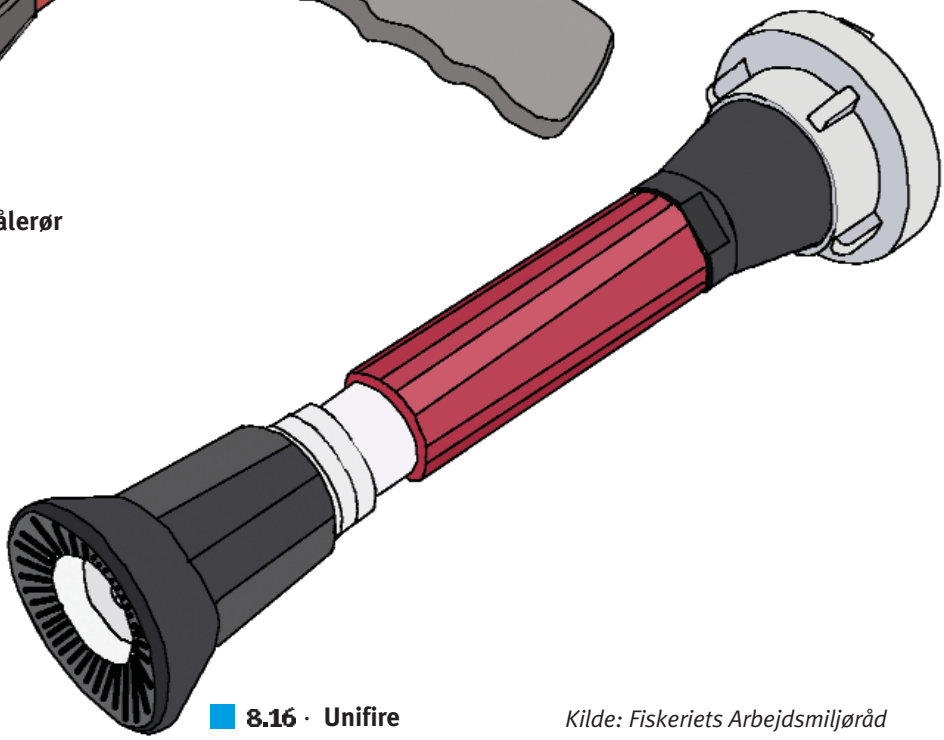
Tågestrålerør giver den bedste slukningseffekt. Det findes i flere udgaver.

Det fungerer ved, at vandet bliver slået i stykker, og at der derved bliver dannet en meget fin og effektiv vandtåge.

Enkelte tågestrålerør kan monteres med forlængerrør. Det har den fordel, at de kan bruges fra dækket og ned i fx lukaf, last og maskinrum på mindre fartøjer.



8.15 · Tågestrålerør



8.16 · Unifire

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Ansvar og vagthold

Det er føreren, der har ansvar for, at der bliver holdt behørig bro-, maskin- og radiovagt. Vagten er førerens stedfortræder.

Vær opmærksom på at man som minimum have duelighedsbevis i sejlads for fiskere eller skippereksamen (afhængig af fartøjets størrelse) for at være alene på vagt.

Der skal altid holdes behørig bro- og maskinvagt, når skibet er udenfor havn eller udenfor en beskyttet ankerplads. Desuden skal der holdes behørig radiovagt på de skibe, der har en radiostation.

Begge dele er førerens ansvar. Føreren skal også tilrettelægge arbejdet sådan, at vagten kan passe sit arbejde. Han skal være egnet til at gå på vagt. Dvs. han skal have fået tilstrækkelig hvile, og han må ikke være træt.

Den mand, der har vagten på broen eller på dækket, skal være behørigt kvalificeret. Og han skal have et sønæringsbevis af mindst samme grad, som lovgivningen kræver.

Generelle principper for vagthold til søs

Vagten har ansvaret for, at skibet navigerer sikkert dog under førerens almindelige ledelse. Vagten skal især forsøge at undgå kollision og grundstødning. Desuden skal der holdes sikker maskinvagt.

Hele skibets besætning skal bruge alle sikkerhedsforanstaltninger for at undgå forurening. Her gælder især de internationale regler og havnereglementerne.

Principper for vagthold på broen

Vagten er førerens stedfortræder. Han er til enhver tid primært ansvarlig for skibets sikre navigering og for, at skibet overholder de internationale søvejsregler.

Behørigt udkig

Der skal holdes behørigt udkig. Reglerne står i De internationale Søvejsregler (regel 5).

Vagten skal have sin fulde opmærksomhed på det at holde behørigt udkig. Han må ikke påtage sig eller blive sat til andet arbejde, der forstyrrer ham og stopper ham i at holde udkig. På større skibe har én mand udkigstjenesten, og en anden har rortjenesten.

Rorgængeren må ikke betragtes som udkig, når han styrer. Små skibe (fx fiskefartøjer) er dog undtaget, hvis der fra styrepladsen er uhindret udsyn hele horisonten rundt.

Det skal du gøre

1. *Vær årvågen! Se, lyt og brug alle midler for at opdage ændringer i omgivelserne*
2. *Hav et godt overblik, så du er fuldt ud opmærksom på faren for kollision, grundstødning og andet*
3. *Hold øje med nødstedte skibe og fly, skibbrudne, vrag, drivgods og andet, der kan være til fare for sejladsen*

I dagslys må vagten ene mand gerne holde udkig, men kun hvis:

1. *Situationen er vurderet omhyggeligt, og at det er forsvarligt*
2. *der fuldt ud er taget hensyn til alt det, der har betydning - fx:*
   - *vejret*
   - *sigtbarheden*
   - *trafiktætheden*
   - *nærliggende farer for sejladsen*
   - *den agtpågivenhed, der er nødvendig under sejlads i og tæt på trafikseparerings-systemer*
3. *At der kan kaldes en mand mere på broen, når en ændring i situationen gør det nødvendigt*

Når føreren skal afgøre, om sammensætningen af brovagten er tilstrækkelig til at sikre behørig udkig, skal han tage hensyn til alle relevante faktorer - fx:

- *sigtbarhed, vejrforhold og sø*
- *trafiktætheden og andre aktiviteter i det område, hvor skibet sejler*
- *den agtpågivenhed der er nødvendig ved sejlads i og tæt på trafikseparerings-systemer. Det gælder også andre sejlads reguleringer*
- *den yderligere arbejdsbyrde, der følger af karakteren af skibets funktioner, umiddelbare driftsforhold og forudsete manøvrer*
- *egnethed til tjeneste for alle besætningsmedlemmer, der er stand by på vagtholdet*
- *kendskab og tiltro til de kvalifikationer, besætningen har*
- *vagtens erfaring og hans kendskab til skibets udstyr, procedurer og manøvre-evne*
- *aktiviteter, der til enhver tid finder sted om bord på skibet bl.a. radiokommunikation*
- *mulighed for at tilkalde øjeblikkelig assistance til broen*
- *driftstilstand af instrumenter og kontrol udstyr på broen bl.a. alarmsystemer*
- *ror- og fremdrivningsregulering og skibets manøvreegenskaber*
- *skibets størrelse og synsfeltet fra manøvre pladsen*
- *broens opbygning og indretning i det omfang det kan hindre vagten i at se eller høre eksterne udviklinger*
- *enhver anden relevant norm, procedure eller vejledning om vagtordningen og egnethed til tjeneste, som er vedtaget af IMO*

Vagtordninger

Ved sammensætning af brovagten skal man tage dette i betragtning:

- *broen må på intet tidspunkt være ubemandet*
- *vejrforhold, sigtbarhed, dagslys eller mørke*
- *nærliggende farer for sejladsen, så vagten er nødt til at lave supplerende arbejde med navigeringen*
- *brug af navigationshjælpemidler, såsom radar og elektronisk positionsbestemmelsesudstyr og ethvert andet udstyr, der vedrører skibets sikre navigering plus udstyrets driftstilstand*
- *om skibet er udstyret med selvstyrer (autopilot)*

- *om der skal udføres opgaver vedrørende radiokommunikation*
- *broens fjernbetjeningsudstyr, alarmer og indikatorer for ubemandet maskinrum samt fremgangsmåde og begrænsninger i forbindelse med deres brug*
- *usædvanlige krav, som kan opstå på vagten som følge af særlige driftsforhold*

Overtagelse og udførelse af brovagten:

Den afgående vagt må ikke videregive vagten til afløseren, hvis han ikke kan udføre sin tjeneste på behørig vis. I så tilfælde skal føreren varskos.

Vagten:

- *skal holde sin vagt på broen*
- *må under ingen omstændigheder forlade broen, før han er behørigt afløst*
- *er ansvarlig for skibets sikre navigering også selv om føreren er på broen - indtil føreren udtrykkeligt meddeler, at han har overtaget dette ansvar, og at begge har forstået dette*
- *skal varsko føreren, hvis han er i tvivl om hvilke forholdsregler, han skal træffe af hensyn til sikkerheden*

Vagten skal straks varsko føreren:

- *hvis der er eller forventes nedsat sigtbarhed*
- *hvis trafikforholdene eller andre skibes bevægelser giver anledning til bekymring*
- *hvis der opstår vanskeligheder med at holde kursen*
- *hvis land eller afmærkninger ikke kommer i sigte, eller lodskud ikke fås til det forventede tidspunkt*
- *hvis land eller afmærkning uventet kommer i sigte, eller der uventet sker ændring i vanddybden*
- *ved havari på maskineri, fremdrivnings maskineriets fjernbetjeningsudstyr, styreanlæg eller vigtigt navigationsudstyr, alarm eller indikator*
- *hvis der opstår fejl på radioudstyret*
- *i dårligt vejr, hvis der er risiko for hårdt vejrskade*
- *hvis skibet møder farer for sejladsen som fx is eller vrag*
- *hvis der opstår en kritisk situation, eller han er i tvivl om, hvad der skal gøres*

Vagthold

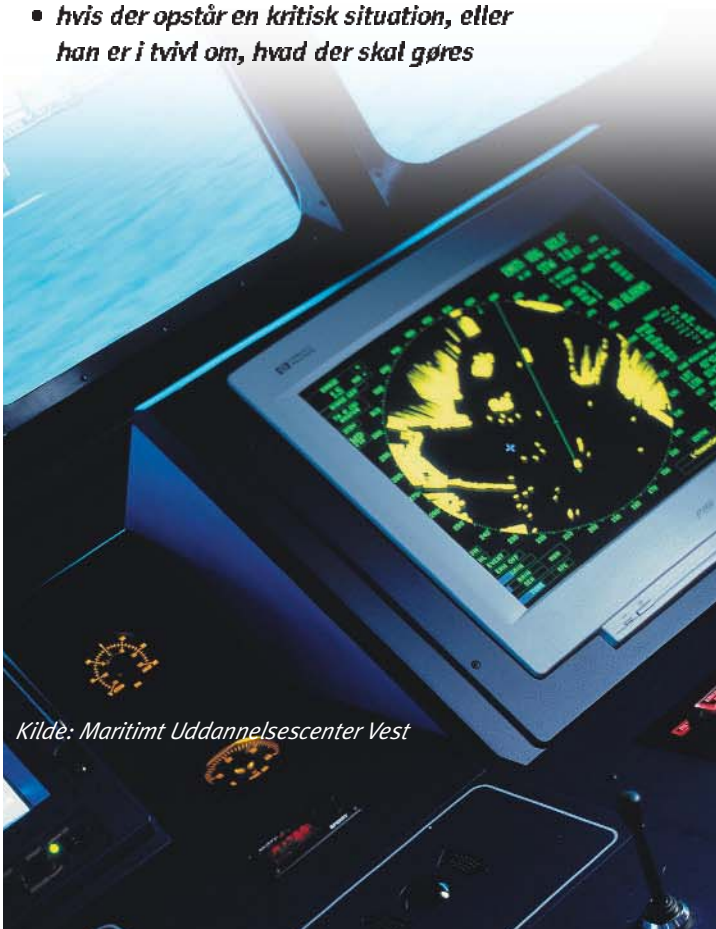
Du kan læse hele bekendtgørelsen om vagthold i skibe i Fiskeriårbogen. Her kan du også læse De internationale Søvejsregler.

Brovagtalarm

I meddelelse fra Søfartsstyrelsen nr. 010105 kan man læse om brovagtalarm.

Hviletid

Du kan læse hele bekendtgørelsen om hviletidsbestemmelser i bek. nr. 516 af 21/06/2002.



Kilde: Maritimt Uddannelsescenter Vest

Selv om vagten skal varsko føreren i de ovennævnte tilfælde, så skal han i øvrigt ikke betænke sig på omgående at træffe forholdsregler med henblik på skibets sikkerhed, hvis omstændighederne gør det nødvendigt.

Skibe der fisker eller søger efter fisk

Besætningens sikkerhed plus skibets manøvreevne, stabilitet og fribord, afstand til skibsvrag... Det er nogle af de supplerende krav, der stilles til skibe, der fisker eller søger efter fisk. Kravene er beskrevet i STCW-F, kapitel IV. Her følger et uddrag:

Udover de principper og retningslinier, der er i vagtholdsbekendtgørelsen, så skal vagten tage følgende i betragtning og behørigt handle derefter:

- *andre skibe, der fisker, og deres grej*
- *eget skibs manøvre-egenskaber - især dets stoppedistance og drejediameter ved almindelig fart og med fiskegrej udsat*
- *sikkerheden for den del af besætningen, der er på dækket*
- *ugunstige indflydelser på skibets og besætningens sikkerhed ved nedsat stabilitet og fribord forårsaget af usædvanlige kræfter fra fiskeredskaber, håndtering og stuvning af fangst og af vanskelige sø- og vejrforhold*
- *afstanden til offshore-anlæg (boretårne), med særlig hensyn til sikkerhedszoner*
- *vrag og andre hindringer under vandet, som kan være til fare for fiskeredskaber*

Når du stuver fangsten, skal du udvise stor omhu med at sikre tilstrækkelig fribord, tilstrækkelig stabilitet og vandtæthed.

Sejladsen skal være sikker på hele hjemrejsen. Og du skal tage hensyn til bunkers- og stores forbrug og risiko for vanskelige vejrforhold fx overisning.

Ankervagt

Føreren skal sørge for, at der til enhver tid bliver holdt behørig vagt fra styrehus eller dæk, når fiskeskibe ligger til anker. Det skal ske af hensyn til besætningens og skibets sikkerhed.

Radiovagt

Føreren skal sikre, at der bliver holdt behørig radiovagt på de relevante frekvenser, når skibet er i søen. Han skal efterleve kravene i radioreglementet.

Godt sømandskab

Følg søvejsreglerne! Og bring ikke andres liv eller skib i fare. Det er betryggende sejlads og godt sømandskab

- *Udvis godt sømandskab*
- *Overholde søvejsreglerne*
- *Bring ikke andres liv eller skib i fare*
- *Hjælp andre, der er i nød på havet*

Følger du disse retningslinier, sejler du på betryggende vis. Du følger også lov om sikkerhed til søs.

Formålet med søvejsreglerne er at undgå kollisioner til søs. Alle, der sejler på havet, skal følge reglerne (regel 1) og det uanset fartøjets størrelse eller art.

Reglerne gælder både for de største erhvervsskibe og for kajakker. Og reglerne gælder overalt på havet både i rum sø og inde langs kysten, selv inde i den mindste vig.

Regler for styring og sejlads

Overhaling (regel 13)

Ethvert skib, der overhaler et andet, skal gå af vejen for det skib, det overhaler. Og det uanset hvad, der indeholdes i reglerne. Et skib overhaler, når det vinder ind på et andet skib fra en retning, der er mere end 22 1/2° agten for tværs af samme. Dvs. sådan at det skib, der overhaler, kun er i stand til at se det andet skibs agterlys, men ingen af dets sidelys om natten.

Skibe på modsatte kurser (regel 14)

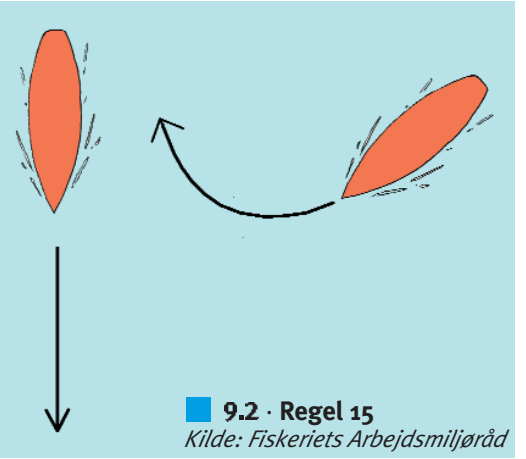
Der er fare for sammenstød, når to skibe stævner mod hinanden på modsatte eller næsten modsatte kurser.
Derfor skal de begge dreje til styrbord, så de passerer hinanden på bagbords side.

En sådan situation skal anses at foreligge, når et skib ser det andet forude eller næsten forude, og det om natten ser det andet skibs toplys over-et eller næsten over-et og / eller begge sidelys.

Hvis du er i tvivl - skal du gå ud fra, at I er på modsatte kurser. Handl derfor udfra det.

Skibe på skærende kurser (regel 15)

Der er fare for sammenstød, når to skibe styrer kurser, der skærer hinanden. Derfor skal det skib, der har det andet på sin styrbordsside, gå af vejen. Det skal også undgå at gå foran det andet skib, hvis omstændighederne tillader det.

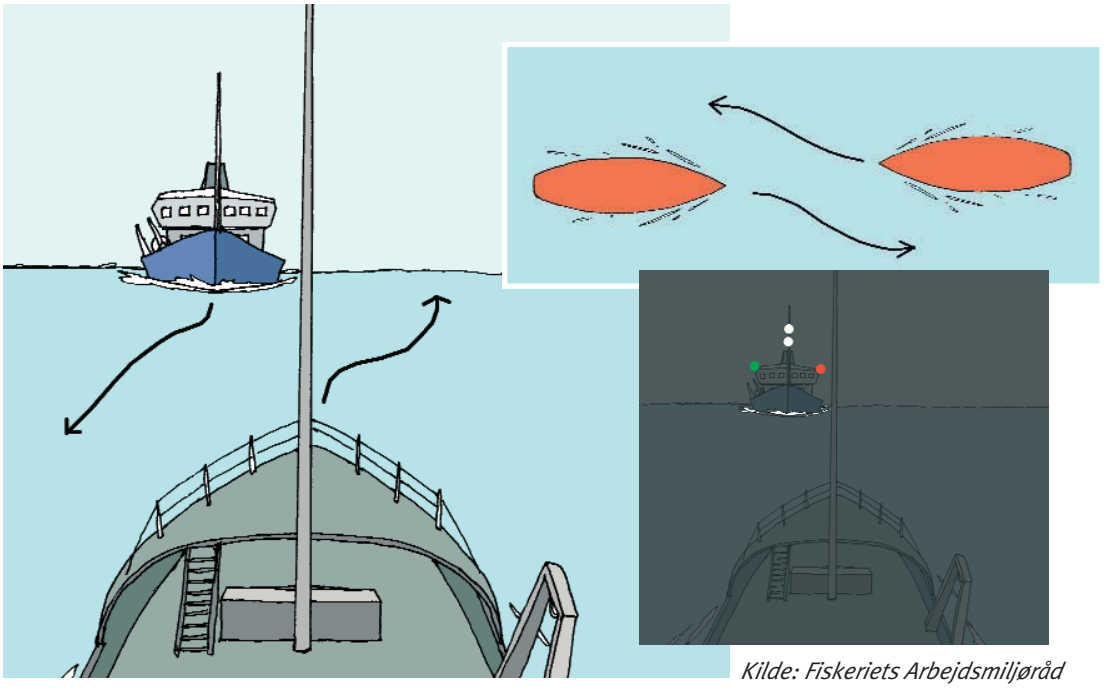


9.2 · Regel 15
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

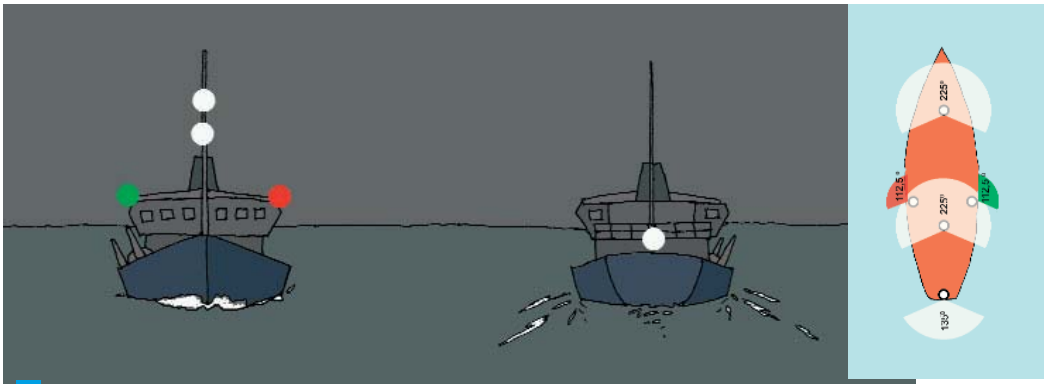
REGLER

Du kan læse om De internationale Søvejsregler i Fiskeriårbogen.

9.1 · Regel 14 dag og nat



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd



9.3 · Regel 21

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Skibslys og signalfigurer

Toplys, sidelys og agterlys. Det er nogle af de lys et skib skal have, når det sejler. Der er også signaler, der viser, om skibet fisker med eller uden trawl.

Definitioner (regel 21)

Ved toplys forstås et i skibets diametralplan placeret hvidt lys, som viser et ubrudt lys over en bue af horisonten på 225° og er således anbragt, at lyset vises fra ret forude til 22 1/2° agten for tværs på hver side af skibet.

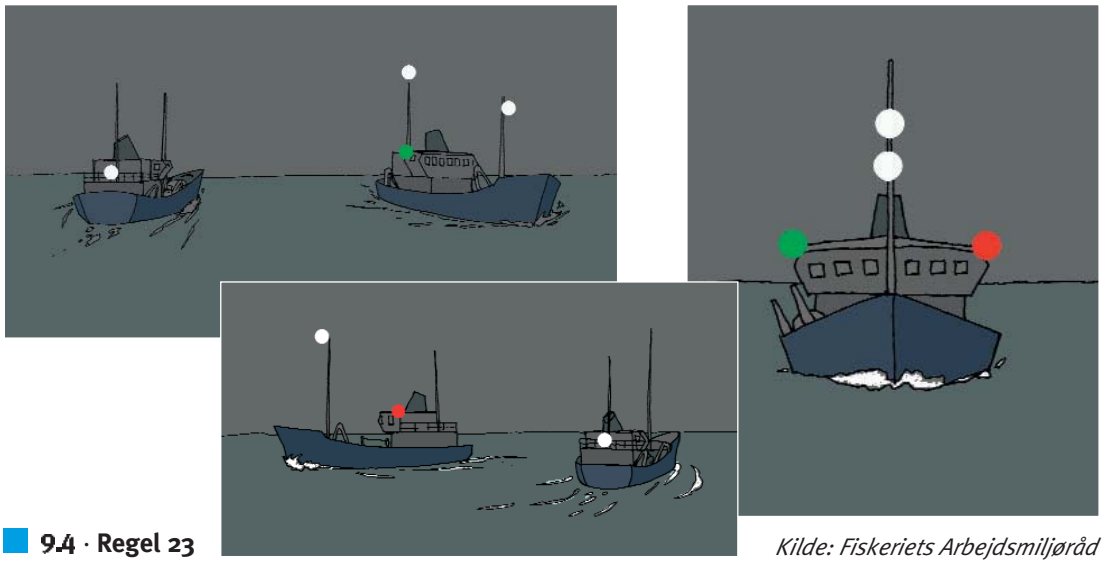
Ved sidelys forstås et grønt lys på styrbords side og et rødt lys på bagbords side, som begge viser et ubrudt lys over en bue af horisonten på 112 1/2° og er således anbragt, at lyset vises fra ret forud til 22 1/2° agten for tværs på den pågældende side.

Ved agterlys forstås et så nær som muligt på agterenden placeret hvidt lys over en bue af horisonten på 135° og er således anbragt, at lyset vises fra ret agterud til 67 1/2° på hver side af skibet.

Maskindrevne skibe, der er let (regel 23)

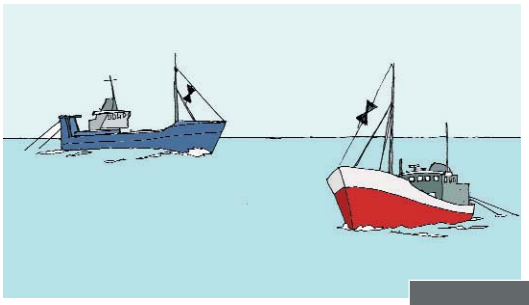
Et maskindrevet skib, der er let - dvs. som ikke ligger til ankers eller er fortøjet til land eller på grund - skal vise:

- *et toplys forude*
- *et andet toplys agten for og højere end det forreste. Skibe under 50 m i længde er dog ikke forpligtet til at vise dette lys, men kan gøre det*
- *sidelys*
- *et agterlys*

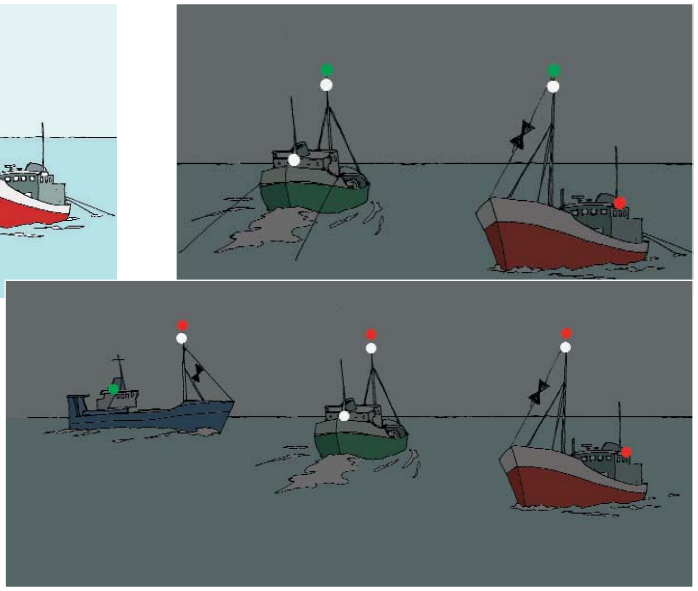


9.4 · Regel 23

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd



9.5 · Regel 26

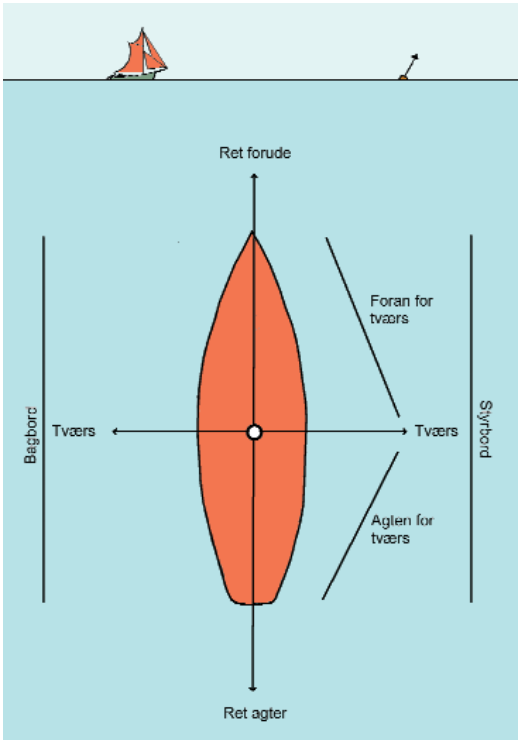


Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Fiskeskibe (regel 26)

Et skib, der fisker med trawl dvs. at det slæber et net eller et andet redskab, der bliver brugt til fiskeri gennem vandet skal vise:

- ***2 lys lodret over hinanden og synlige hele horisonten rundt, det øverste grønt og det nederste hvidt, eller en signalfigur bestående af 2 kegler med spidserne mod hinanden, den ene lodret over den anden***
- ***sidelys og et agterlys, når det gør fart gennem vandet***



9.6 · Retninger fra eget skib
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Et skib, der er fisker - bortset fra trawlfiskeri - skal vise:

- ***2 lys lodret over hinanden og synlige hele horisonten rundt, det øverste rødt og det nederste hvidt, eller en signalfigur bestående af 2 kegler med spidserne mod hinanden, den ene lodret over den anden (som trawler)***
- ***sidelys og agterlys, når det gør fart gennem vandet***

Retninger fra eget skib

Når du ser ud over havet fra et skib i rum sø, ser du en skillelinie mellem himmel og hav. Den kaldes kimingen. Kigger du hele vejen rundt, er kimingen en cirkel, og skibet ligger i centrum.

Til søs bruger man bestemte udtryk *pejling*, når man vil angive retningen - fx til land, bøjer eller andre skibe. Retningen kan angives i forhold til ens eget skib eller i forhold til kimingscirklen. Den bliver inddelt efter verdenshjørnerne.

Cirkelinddeling

En cirkel kan deles i 360 lige store stykker. De kaldes grader.
Cirkelinddelingen i et kompas kan ses som et billede af kimingen. Kompassets rose eller magnetnål vil altid stille sig i samme retning.
Med kompasset kan du angive retninger på

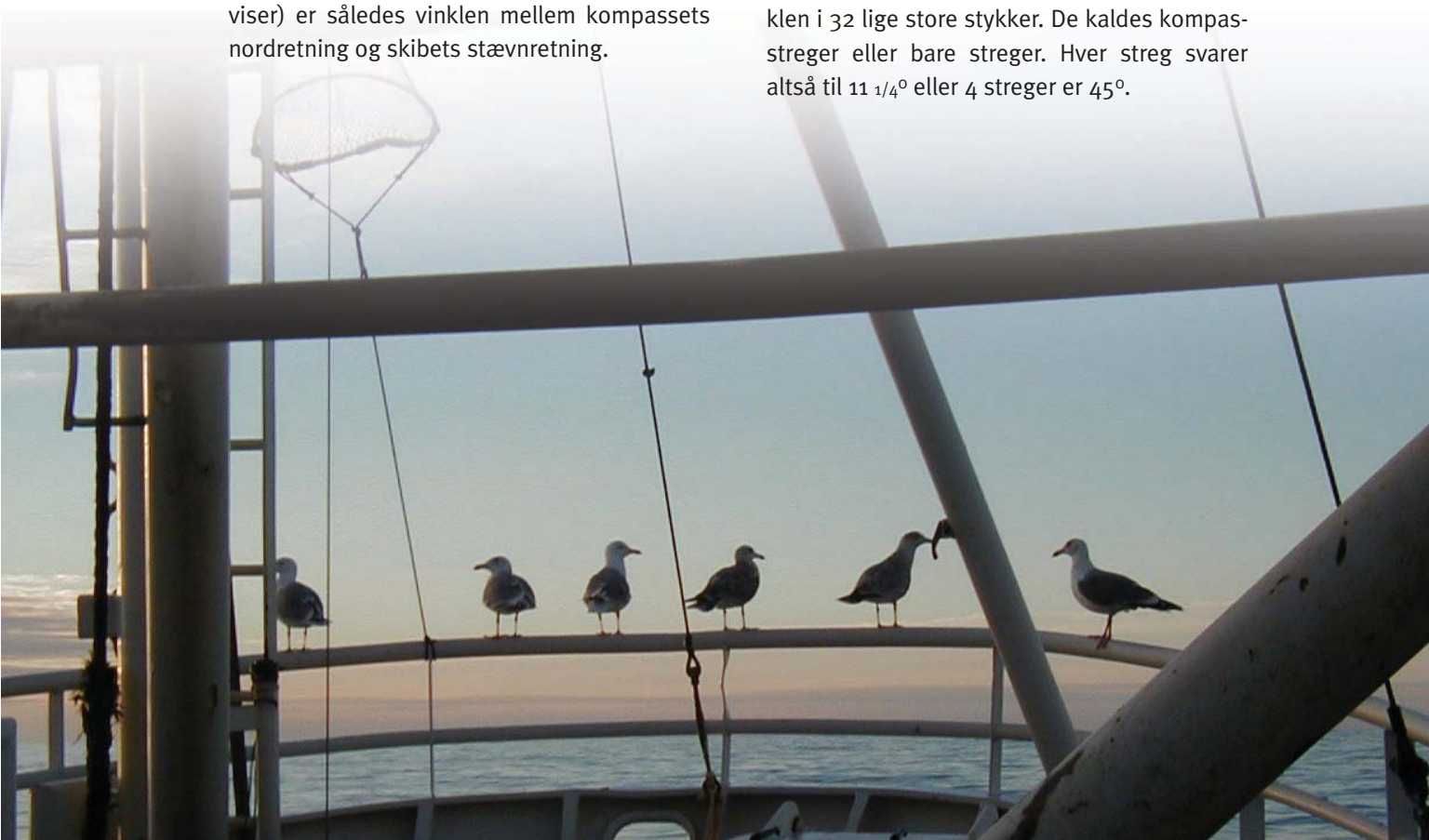
9.7 · Kompasrosen

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

kimingscirklen, uanset hvordan skibet bevæger sig eller drejer. Kursen (det tal som kompasset viser) er således vinklen mellem kompassets nordretning og skibets stævnretning.

Streger

En ældre inddeling af kompasset er at dele cirklen i 32 lige store stykker. De kaldes kompasstreger eller bare streger. Hver streg svarer altså til 11 1/4° eller 4 streger er 45°.



Hvad er ergonomi?

Ergonomi er at tilpasse arbejdsstillinger og arbejdsmetoder til den enkelte fiskers forudsætninger, behov, muligheder og begrænsninger.

Det vil i denne sammenhæng sige: At studere fiskeren og hans arbejde.

> *ERGO* = arbejde
>
> *NOMI* = viden

Ergonomien er ingen selvstændig videnskab. Begrebet udtrykker mere, at man samler viden fra en række videnskaber, som har med mennesker og arbejde at gøre.

Denne viden forsøger man så at omsætte til praksis. F.eks. i forbindelse med forskellige slags fiskefartøjer og arbejdsopgaver tilknyttet fiske- og fangstmetoder.

Mennesket og teknikken

Også om bord i fiskeskibene har teknikken gjort fremskidt. Mere og mere af det arbejde som tidligere blev udført af fiskere, bliver i dag udført af maskiner.
Det begyndte med fysiske arbejdsopgaver, men:
Moderne teknik trænger stadig længere ind på det tankemæssige område.

Fiskefartøjer har også teknisk set de samme muligheder for forandringer og nykonstruktioner som fly og rumfart eller moderne kontrol- og styresystemer i en automatiseret filetfabrik. Hvis vi vender tilbage til mennesket og ser på fiskerne, som arbejder om bord i fiskeskibene i dag, ser de nøjagtig ud, som de gjorde før. Armene og benene er ikke blevet længere, og nervesystemet har ikke udviklet sig i takt med den øgede arbejdshastighed.

Det vil sige, at hverken fysiske eller psykiske funktioner har forandret sig særlig meget på de årtusinder, vi kan overskue.

Generelt kan man sige, at mennesket er, som det er, mens teknisk og arbejdsrutiner forandres. Dette indebærer igen, at mennesket må anstrenge sig mere og mere for at holde takt med den tekniske udvikling.

Når skellet mellem det, som kræves og det, som er menneskeligt muligt bliver for stort fører det til alle mulige former for fysisk og psykisk stress og slidtage.

Det er en kendsgerning, at mange af nutidens almindelige sygdomme kan tilbageføres til uheldige arbejdsforhold.

Overbelastninger eller fejlbelastninger af kroppen og muskler giver forskellige former for slidtage i led og muskler.

Skavanker som mavesår, hjertesygdomme, muskelsmerter, hovedpine og søvnløshed kan være resultatet af fysisk og psykisk overbelastning.

Om bord på fiske- og fangstfartøjer vil dårlige og utilfredsstillende arbejdsforhold ikke bare føre til arbejdsulykker og erhvervssygdomme, men også almindelige sygdomme som kan sættes i sammenhæng med, hvordan arbejdspladsen om bord fungerer i det daglige arbejde.

Hvis vi vurderer (konstaterer), at fiskernes forudsætninger og teknikkens krav ikke stemmer overens, må vi gå ind for at gøre arbejdsforholdene bedre, så de passer til enkelte arbejdstager.

Så arbejder vi efter de ergonomiske principper.

De tekniske og organisatoriske forhold om bord kan tilrettelægges bedre for at dække fiskernes forudsætninger og behov.

Tænk ergonomisk

I lighed med andre arbejdere er det vigtigt, at du lærer at tænke ergonomisk. Det kan bl.a. gøres ved, at du stiller spørgsmål som ligner nedenstående. Spørgsmålene vil melde sig i forbindelse med praktiske arbejdssituationer om bord og må da kunne besvares. Når vi i denne omgang bare stiller dem, vil det lære dig ergonomisk tankegang.

Arbejdsstilling – arbejdsbevægelse – arbejdsbyrde.

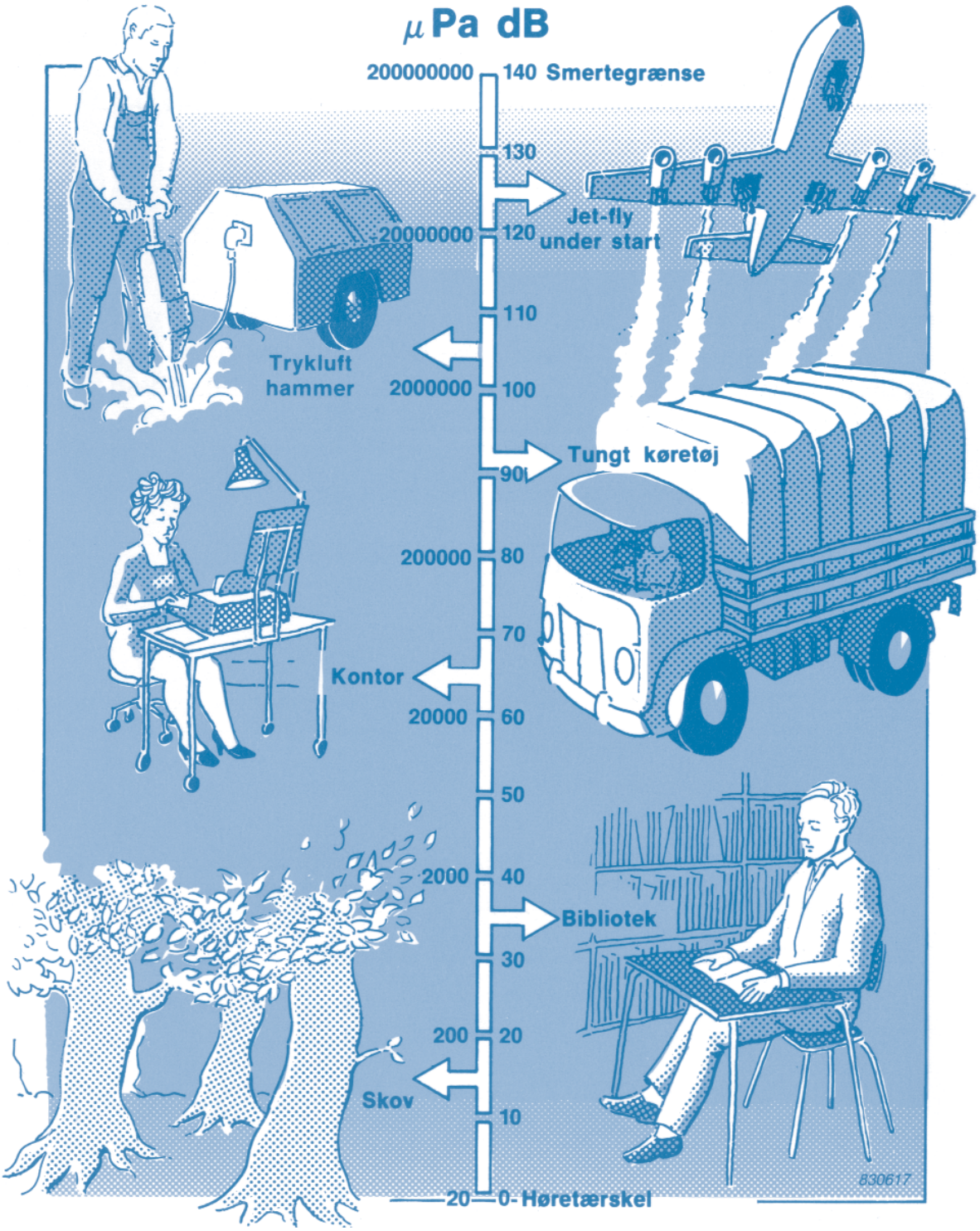
- *Kan jeg udføre arbejdet i en bekvem stilling, som er rigtig for kroppen?*
- *Kan jeg let nå de redskaber og det udstyr, jeg har brug for?*
- *Er arbejdsbevægelserne jævne og rytmiske?*
- *Eller er de ensformige?*
- *Tvinger de visse dele af kroppen til ensidige belastninger?*
- *Har jeg gode løftebetingelser?*
- *Nok hjælpemidler?*
- *Er de tekniske hjælpemidler rigtigt tilpasset?*
- *Bruger jeg muskelgrupper, som er store nok, når jeg arbejder med tunge ting? (endeballer, lår- og lægmuskulatur)*
- *Har jeg lette bevægelser og bruger kun få kræfter, når jeg arbejder med lette ting?*
- *Holder jeg en ret ryg, når jeg løfter ved hjælp af spændt mave- og rygmuskler?*

Arbejdstempo

- *Er tempoet for højt?*
- *Kræver arbejdet så stor opmærksomhed, at det låser mig fast?*
- *Kan jeg variere arbejdet, som jeg synes er bedst, eller skal jeg i mindste detalje følge det oprindelige arbejdsprogram?*

Klima- og støjforhold

- *Er temperaturen på min arbejdsplads behagelig?*
- *Er luftfugtigheden tilpas?*
- *Er ventilationen god uden at give ubehagelig træk?*
- *Kan jeg høre det, som er nødvendig for at passe arbejdet på en sikker måde?*
- *Kan jeg snakke med dem, jeg har behov for at komme i kontakt med?*
- *Er støjen trættende?*
- *Er støjen skadelig?*



10.1 · Udsættes en person for kontinuert støj på mere end 80 dB(A) i 40 timer om ugen gennem længere tid, vil der efter et stykke tid ske en beskadigelse af hørelsen.

Belysnings- og synsforhold

- *Ser jeg godt nok til at undgå uheld og ulykker?*
- *Virker lyset blændende?*
- *Er belysningen, så jeg undgår træthed?*
- *Er afstanden til det, jeg skal se, rigtig?*
- *Er der frit synsfelt?*
- *Er redskabet, som skal bruges, belyst godt nok?*
- *Er instrumenterne, man kontrollerer hesigtsmæssigt placeret i arbejdsområdet?*
- *Er instrumenttavlerne store nok i forhold til synsafstanden?*
- *Er der generende reflekser?*
- *Er instrumenterne lette at aflæse?*

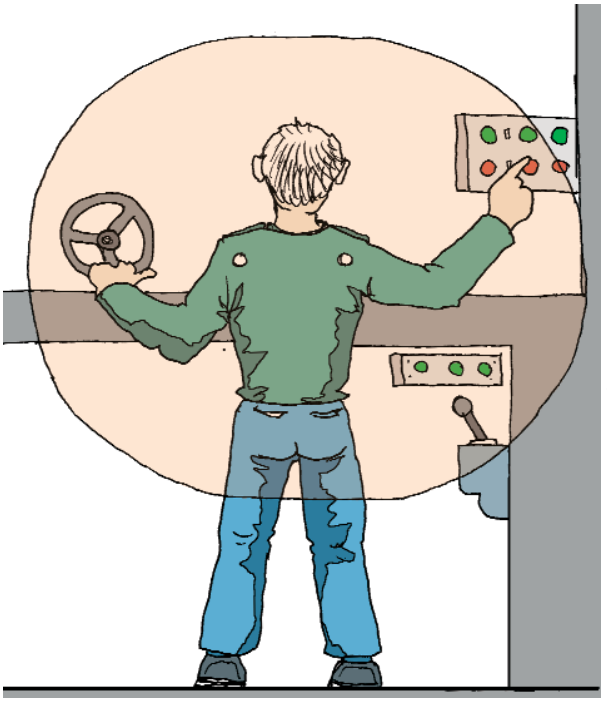
Signaler

- *Er den information, jeg får, så enkel og entydig, at jeg kan tage hurtige beslutninger?*
- *Kan jeg høre signalerne tydeligt?*
- *Ser jeg advarselslamper og lyssignaler godt nok?*
- *Kan jeg hurtigt høre og aflæse lyd- og lyssignalerne?*

Tilfredshed og samhørighed

- *Er arbejdet interessant og givende?*
- *Kan jeg udføre mit arbejde, uden at risikere at blive fysisk syg eller psykisk overanstrengt?*
- *Føler jeg mit arbejde betydningsfuldt for den samlede indsats om bord?*
- *Har jeg muligheder for at arbejde sammen med andre af mandskabet og føle et fællesskab?*

Ergonomisk tankegang, er at stille spørgsmål som disse i det daglige arbejde.
Men hvordan bør svarene være?



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

10.2 · Statisk arbejde

Muskelarbejde

Statisk og dynamisk arbejde

Forestil dig arbejdspladser om bord, hvor man stort set udfører arbejdet stående. Prøv at så helt stille i ti minutter. Efter en tid føles benene temmelig stive, og det begynder at prikke i dem. Fortsætter man med at stå, bliver man træt og får måske smerter i benene. Blodcirkulationen vanskeliggøres, når man står stille. Muskulaturen får mindre ilt, og efter en tid giver dette smerter.

Musklerne arbejder statisk, når de holdes i spænding, og længden er uforandret. Det vil sige når en kropsdel f.eks. en arm holdes i ro løftet.

Statisk muskelarbejde giver dårlig blodcirkulation og overbelastning og bør derfor undgås mest muligt.

Musklerne arbejder dynamisk, når de skifter mellem at trække sig sammen og at slappe af. Dette øger blodcirkulationen.

Med dynamisk muskelarbejde bruges kroppen på en god måde og ydeevnen bliver maksimal. Det ovenfor nævnte fører til følgende spørgsmål:

- *Hvordan går det, når man står fastlåst ved arbejdet uden plads til at bevæge benene?*
- *Hvordan går det, når man dag efter dag står bøjet, fordi arbejdsstedet er for lavt?*
- *Hvordan går det, når redskabet man skal nå, stadig sidder for lavt eller er for langt væk?*

Denne viden om kroppens opbygning og måde at virke på, har givet os erfaringer, så vi kan opstille nogle grundregler for stående og siddende arbejdsstillinger.

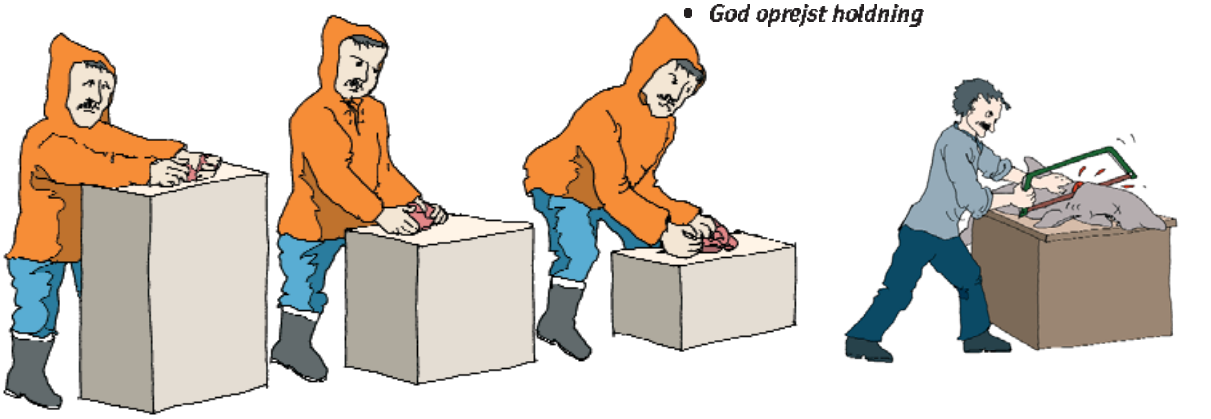
Arbejdsstilling

Stående arbejdsstilling – grundregler

Den bedste stående arbejdsstilling kræver:

- *Jævnt og stabilt underlag*
- *Skridsikkert underlag*
- *Gode sko/støvler*
- *Plads til fødder og knæ ved arbejdspladsen*
- *Plads til at bevæge sig*
- *Korrekt arbejdshøjde (se nedenstående)*
- *Ligevægt på begge ben*
- *God oprejst holdning*

10.3 · Korrekt arbejdshøjde



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Præcisionsarbejde **Let arbejde** **Kraftbetonet arbejde** **Med vægtoverføring**

Den rigtige bordhøjde er en kombination af:

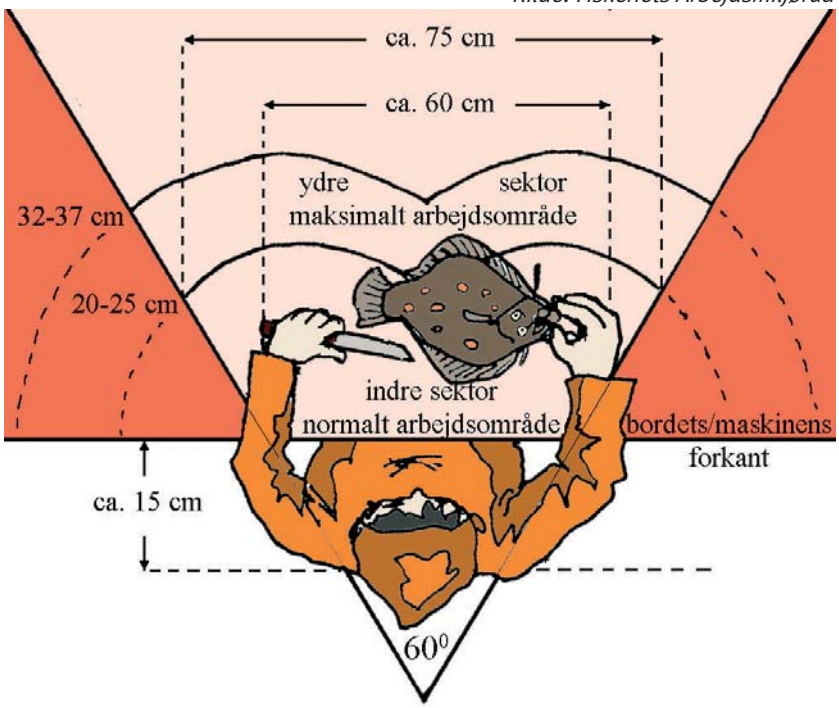
- *din egen højde*
- *emnets størrelse*
- *redskabets/værktøjets højde i brug*
- *arbejdets krav:*
  - *syns- og præcisionsarbejde* = *emnet tæt ved øjnene, ofte højere placeret end ved let arbejde*
  - *let arbejde* = *neutralt, med albuerne vinkelrette eller underarmene let nedad*
  - *kraftbetonet arbejde* = *emnet lavere end ved let arbejde*
  - *kraftbetonet arbejde med vægtoverføring* = *emnet sænkes yderligere, da du selv bliver lavere, når du bøjer i knæene*

Hvis du må løfte skuldrene eller holde albuerne ud til siden, er bordet for højt.
Du kan få ondt i skuldrene, nakken og mellem skulderbladene.

Hvis du synker sammen i overkroppen og ryggen, er bordet for lavt. Du kan få ondt i ryggen.

10.4 · Rækkeafstand ved siddende arbejde

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd



Følgende må observeres:

- *At hjælpemidler og redskabet er placeret i indre sektor og ydre sektor*
- *At hjælperedskaber, som ofte bruges, kan placeres skråt ud mod siden*
- *At redskaber er placeret i en sådan højde, at man kan stå ret og arbejde med overarmene langs siden og passende ret vinkel i albuen (gælder let arbejde)*
- *At vi kommer tæt på arbejdsområdet. De tungeste arbejdsopgaver foregår nær kroppen*
- *At der er plads til ben og kroppen, således, at vi ikke tvinges til at stå stille eller i spændte akavede stillinger, medens vi arbejder*
- *At underlaget er skridsikkert og hverken for hårdt eller for blødt. Træpaller eller gummi måtter er eksempler på gode underlag, hvis det ligger fast*
- *At der findes en form for siddeplads til at hvile på*

Tegningen viser rækkeafstande ved siddende arbejde, målt fra bordets forkant.
Til skulderen kan man så lægge ca. 15 cm.

Ved stående arbejde kan det maksimale arbejdsområde udvides til 40-45 cm, forudsat at arbejdshøjden er tilpasset personer og opgaver.
Når man har gennemgået nævnte grundregler, kan man stille følgende spørgsmål og på bedste måde forsøge at besvare dem:

- *Kræver arbejdet stående arbejdsstilling?*
- *Kan stå-/sidestilling benyttes?*
- *Er der nogen problemer med arbejdsstillingen?*
- *Hvilke punkter i grundreglerne bør man tænke særligt på ved arbejdspladsvurdering om bord?*

I praksis:
Den bekvemme afstand at arbejde i, vil være indenfor én underarmslængde.
Det maksimale område vil være, at armen strakt ud af sin længde. Det man kun forekomme lejlighedsvis og uden tunge løft.

Siddende arbejdsstilling

Siddende arbejdsstillinger – grundregler

Hvis arbejdet om bord er knyttet til en bestemt plads, f.eks. styrehuset, kan arbejdet i de fleste tilfælde udføres siddende. Det samme gælder, hvis arbejdsområdet er indenfor arm afstand og bare består af lettere håndtering og manøvrering.

- *Siddeplads/stol vælges efter arbejdets art og passende størrelse*
- *Siddehøjden indstilles efter længden*
- *Sædedybden indstilles efter længden på lår*
- *Der er en god og bred flade at hvile fødderne mod*
- *Vi har plads til benene*
- *Vi justerer arbejdsstedet, sådan at det står så lavt og nær kroppen, at vi kan sidde med rygstøtte og arbejde med afslappende skuldre*
- *Siddestillingen er sådan, at vi kan støtte os mod rygstøtten*
- *Arbejdsstillingen må ikke medføre, at vi må holde hovedet og øverste del af ryggen ud til siden*
- *Varierer siddestillingen: Den "rigtige" stilling er den næste !*

Stolen

Siddepladsen/stolen

Den må være komfortabel. Eksempelvis er der mange forskellige typer arbejdsstole på markedet, og det gælder om at vælge en, som passer både til arbejdet og til den, som skal bruge stolen.

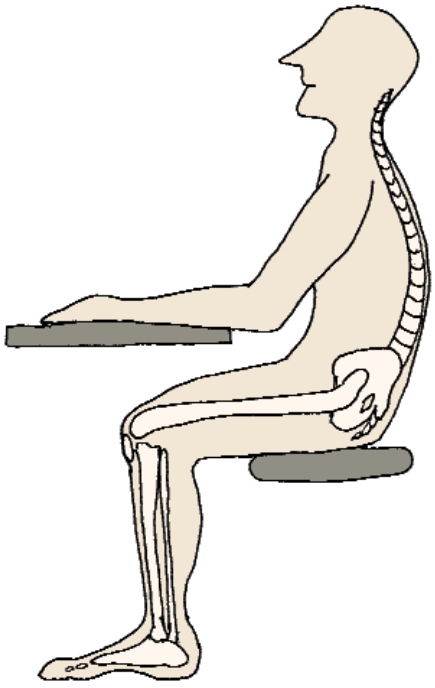
Valg af siddeplads/stol

Følgende må observeres:

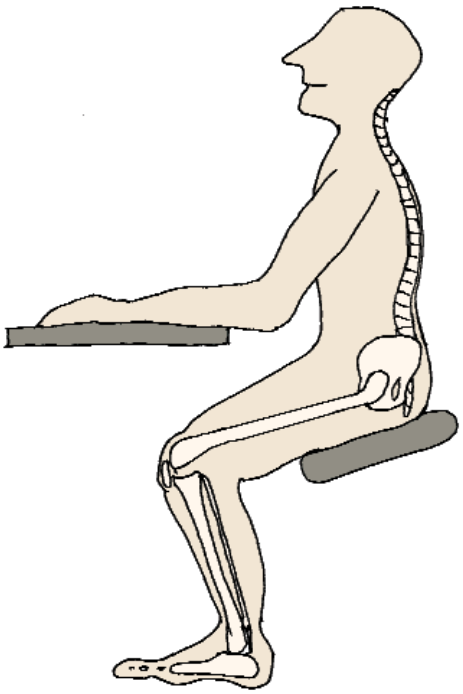
- *At siddepladsen er rummelig og plan, og at den hælder en smule forover (bagover til hvile)*
- *At rygstøtten støtter ryggen på det rigtige sted (til ståstol behøver man ikke rygstøtte)*
- *At sæde og rygstøtte kan reguleres*
- *At siddehøjden er sådan, at vinkelen ved knæleddet er 90-100°, når fødderne hviler mod et underlag*
- *God fodstøtte/underlag. Mulighed for at skifte stilling*
- *Vurdere mulighed for en ståstol, især hvis arbejdsstedet er lidt højt*

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

10.5 · Forkerte sidestillinger - t.v. er stolen for lav - th. er stolen for høj



10.6 · Forkert (øverst) og korrekt siddestilling (nederst)



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Siddepladsen i forhold til arbejdsstedet

Her gælder faktisk de samme regler for arbejdshøjde og rækkevidde, som blev nævnt under stående arbejdsstilling (se Stå.....).
Dog må man ikke håndtere tunge emner, når man sidder.

Det gælder om at komme tæt nok ind til arbejdsstedet. Ellers har man ingen gavn af rygstøtten.

Når man arbejder i siddende stilling, skal overarmene hænge langs siden og vinkelen i albuen bør være ret eller noget mere åben. Så får fingrene og hænderne de bedste arbejdsbetingelser.

Hvis man må sidde med hævede skuldre og løftede arme er arbejdsstillingen forkert. Måske er stolen for lav eller arbejdsstedet for højt

Alle skæve arbejdsstillinger i nakke, hals og ryg giver efter en tid forskellige symptomer, som ondt i ryggen og armene.

Under alle omstændigheder er det nødvendigt, at man af og til skifter siddestilling for at fremme blodcirkulationen.

Efter at have gennemgået grundreglerne må vi stille følgende spørgsmål:

Hvilke punkter i grundreglerne bør man særligt tænke på ved en arbejdspladsvurdering om bord?

Arbejdsbelastning/ bevægelse

Kondition og tungt arbejde

De som er i god form om bord udfører tungt arbejde relativt let og ubesværet, men andre bliver trætte og forpustede, dvs.

Kondition og arbejdskapaciteten er dårligere.

Sædvanligvis får man dårligere kondition efterhånden, som man bliver ældre. Arbejdet i fiske- og fangstfartøjer kan være konditionskrævende. Vedblivende tungt arbejde gør, at man bliver forpustet, og hjertet arbejder hårdt.

Disse symptomer bliver mere mærkbare jo dårligere kondition man har.

Det kan være risikabelt at anstrenge sig ud over det, man har kondition til. Mange bør derfor sørge for, at konditionen altid passer til

anstrengelserne i arbejdet om bord.

Dette kan man opnå ved træning og aktivitet, men også ved at lade tilgængelig teknik overtage det tunge arbejde.

Flere lette arbejdsopgaver gør det nemmere for ældre eller fiskere med fysiske skanker at blive i arbejdet.

Tunge løft

Det at løfte er et problem i sig selv. Ryggen er ømtålelig, og besvær med ryggen er almindeligt om bord. Mange lidelser og sygedage kunne spares, hvis man virkelig gik ind for at undgå ugunstige løfteforhold om bord.

Det er derfor meget vigtigt at bruge den rigtige løfteteknik. Når vi løfter skal lænden være lige/eller med let svaj. Vi står med bøjede hofter og knæ og holder objektet ind til kroppen.

Løftet skal foregå ved hjælp af de kraftige muskler i benene.

Hvis rygsøjlen må bøjes fremover som en bue, fx når man bøjer sig med strakte ben, kan både rygmuskler, ryghvirvler og bruskskiver (diskus) blive udsat for overbelastning.
Undgå at løfte med bøjet og drejet ryg.

Se kritisk på arbejdspladsen om bord og overvej alle arbejdsopgaver som omfatter løft fra dækket/dørken:

- ***Må du strække dig for at få fat i emnet på afstand?***
- ***Hvor tungt er løftet?***
- ***Se på dækket/dørken eller underlaget, er det let at snuble eller glide på, når du løfter?***

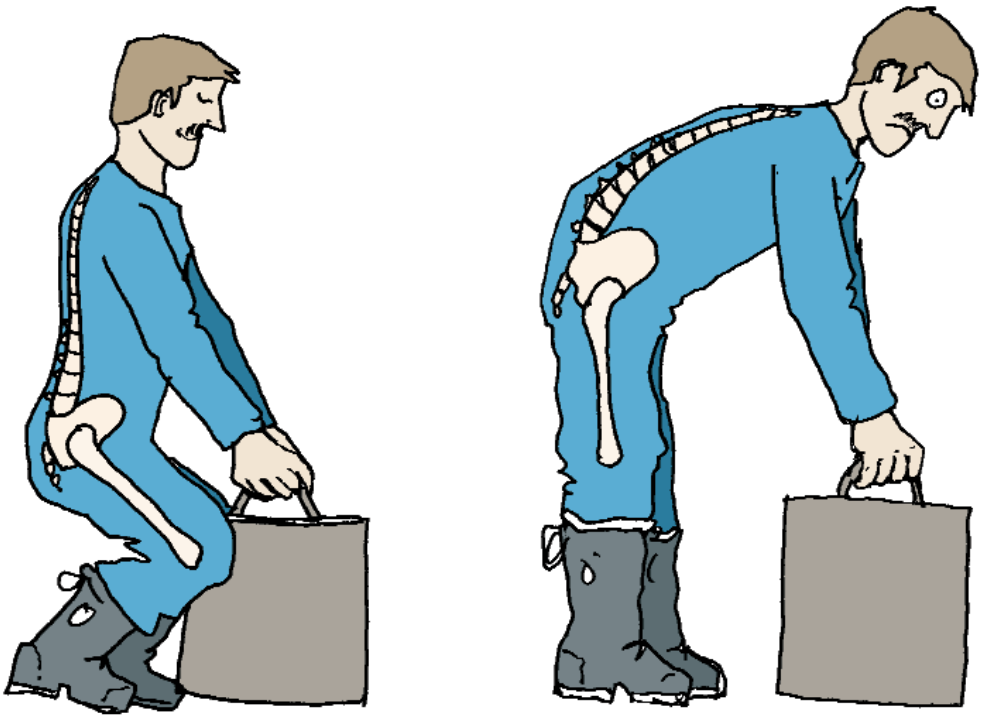
Lav en oversigt over de kritiske arbejdsopgaver.

Grundregler for løft

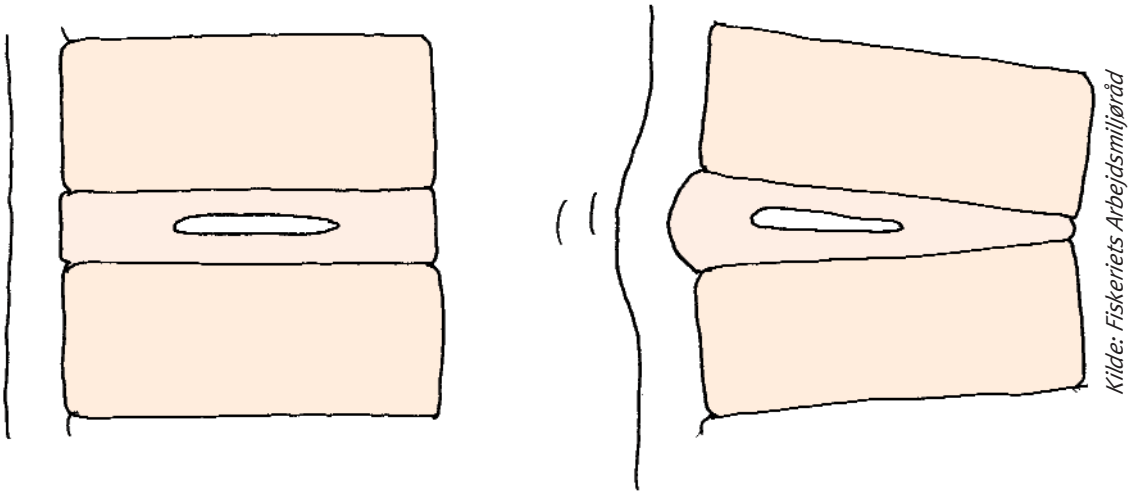
Som udgangspunkt bør man prøve at overføre de tunge løft om bord til tekniske hjælpemidler.

Søg for at du ikke behøver at løfte fra dæk/dørkniveau. Lav et underlag, så du kan tage fat i objektet i den rigtige højde.

Kasser eller lignende, som skal løftes flere gange, skal have håndtag for at få et godt greb.



10.7 · Korrekt løft (til venstre) og forkert løft (til højre) *Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd*



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

10.8 · 2 ryghvirvler og bruskskivenmed lige ryg (til venstre) og med rund ryg (til højre)

Byrden bør løftes i højde mellem midten af låret til albuen.

Gå tæt ind til byrden, der skal løftes.

- *Stå i god balance med passende afstand mellem fødderne*
- *Sørg for, at der er plads til at flytte benene, når du skal lægge byrden fra dig, så det kan gøres uden at vride ryggen*
- *Bøj knæ og hofte og hold ryggen ret under løftet*
- *Hvis det er muligt, stå med front mod det du løfter og sætter fra dig, så du undgår at vride ryggen*
- *Vurder byrdens tyngde og balance inden den løftes helt*
- *Hold byrden så tæt ind til kroppen som muligt under løftet*

Efter at grundreglerne for løft er gennemgået, bør man vurdere om, der er muligheder for at anvende tekniske løfteanordninger om bord.
Videre bør det afklares, hvilke punkter man særlig skal være opmærksom på ved en arbejdspladsvurdering om bord.

Byrden, som står på dækket eller lignende, kan med stor fordel skubbes eller trækkes, det letter ryggen meget. Muligheden for skub – træk er godt nok lille på fartøjerne, men skal altid vurderes.
Når man trækker eller skubber, skal man udnytte sin egen kropsvægt og ikke lade kraften komme fra armene alene.

Vil du læse mere om retningslinierne for løft mv. - se Arbejdstilsynets vejledning om løft, træk og skub, D.3.1. og bilag 4

Gentagelser eller variation

Flere arbejdsopgaver om bord består i stadig gentagne arbejdsbevægelser, da arbejdsopgaverne er fastlagt på forhånd, dvs. at:

Udførelsen af arbejdsopgaven er oftest bestemt af en tidligere arbejdsplanlægning.

Men tager denne udgangspunkt i fysiologiske forudsætninger?

Vi kan stille følgende spørgsmål til arbejdsopgaverne om bord:

- *Er detaljerne placeret i rigtige gribeafstand?*
- *Er arbejdsrytmen sådan, at jeg kan arbejde løst og let med begge arme?*
- *Bliver jeg fastlåst med den ene side af kroppen, og arbejder jeg for det meste kun med den ene arm?*

- ***Er der anordninger til at fastholde emnet, så jeg slipper for at side og anstrenge mig for at holde byrden?***

Disse spørgsmål leder således til enkelte grundregler.

Grundregler for arbejdsbevægelser

- ***Bevægelserne skal være alsidige i løbet af dagen***
- ***Bevægelserne skal være i god rytme***
- ***Man skal ikke være anspændt med hævede skuldre***
- ***Man skal ikke arbejde i vredet eller foroverbøjet arbejdsstilling***
- ***Man skal kunne arbejde skiftevis med begge arme***
- ***Man skal bruge store led og muskler til kraftbetonet arbejde***
- ***Der skal være god plads til bevægelser***
- ***Man skal sikre sig god balance***

Formidling af information

Enkel information

Det går hurtigt med at reagere på et enkelt og entydigt signal. F.eks. tager det en brøkdel af et sekund at trykke på en knap, når en signallampe begynde at lyse og udløser en alarm. Dvs. at muligheden for at lave fejl er relativ lille. Al information bør gøres så klar og enkel som mulig. Dette har specielt betydning for udformning og placering af instrumenter på broen.

Opfølgningsarbejdet

Stadig flere og indviklede tekniske instrumenter tages i brug til opfølgning og overvågning af arbejdsprocedurer. Man bør kontrollere, at der ved indkøb af instrumenter tages hensyn til ergonomiske faktorer.

Nogle gange må man arbejde meget hurtigt, men man kan ikke sætte arbejdstempoet op i det uendelige uden at det får uheldige konsekvenser i form af træthed og stress og mulighed for at handle forkert.

Dette er specielt vigtigt, når det gælder tempobetonede arbejdsopgaver, og man bør stille spørgsmål om hvilket tempo, som kan godtages. Men også her er det en fordel med en god form og kondition.

Selv om bord i fiske- og fangstfartøjer skal der være mulighed for, at man kan "koble fra" i perioder/tage pauser.

En anden mulighed vil være at variere arbejdsopgaverne. Dette vil bevirke, at arbejdet bliver mindre anstrengende, og det vil give mere afveksling.

Hvis det er muligt at lægge op til en form for vekslende arbejde, bør man tilstræbe det.

Krav til opmærksomhed

Der kan også om bord i fiske- og fangstfartøjer være arbejdsrutiner, som i lange perioder giver en meget lille stimulans, men som kræver, at der handles hurtigt og rigtigt i:

- ***Det øjeblik der sker noget.***

Det er i sig selv stressende at sidde uden at lave noget, samtidig med, at man ved, at der kan ske noget.

Store menneskelige og økonomiske værdier kan stå på spil, hvis man gør noget forkert.

Det er i sig selv stressende at sidde koncentreret. Man ved, at noget kan ske pludselig, og der hurtigt skal bestemmes, hvad der skal gøres.

Foretag en gennemgang af, hvad der kan gøres om bord. Er der muligheder for tekniske sikringstiltag?

Sikringstiltag forhindrer, at man handler forkert. Kan forkerte handlinger afværges med automatik?

Synsforhold

Et andet vigtigt moment, der er værd at notere sig er, at dårlige synsforhold kan føre til dårlige arbejdsstillinger, dvs. at man må vride sig og sidde eller stå i en ubehagelig stilling for at "se rundt om hjørnet".

Synsforhold vurderes ud fra:

- ***Sigt***
- ***Lys for meget (blænding) – for lidt***
- ***Afstand***
- ***Vedkommendes syn, skal han have briller?***
- ***Lysets farvegengivelse***
- ***Kontraster***
- ***Reflekser***
- ***Personens alder: Med alderen øges øjets følsomhed for blænding, men man skal alligevel have stærkere lys at se ved***

Gå gennem grundreglerne for arbejdsbevægelser og se, om dette kan være aktuelt i forbindelse med en arbejdspladsvurdering om bord.

Tiltag og forholdsregler

Mange problemer kan løses hurtigt ved hjælp af enkelte tiltag, som har stor virkning.

Forkerte løft, fejlindstillede siddepladser eller uheldige arbejdsstillinger kan ofte rettes, bare man bliver gjort opmærksom på fejlen.

Andre tiltag, som f.eks. at skaffe egnet underlag til at stå på, kan også ordnes relativt enkelt. Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste kan være behjælpelig.

Når man skal prøve at løse et større og mere sammensat problem, må man ofte have hjælp af andre. Det kan Havnesikkerhedsudvalgene og Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste være behjælpelig med at løse.

Planlægning af arbejdsmiljøet

Generelt er det af stor betydning, at redskaber og udstyr, som allerede er om bord, bliver vedligeholdt og justeret sådan, at det er så funktionelt og hensigtsmæssigt som muligt.

Endnu vigtigere er det, at man vurderer alt nyt, som kommer om bord ud fra en ergonomisk synsvinkel. Er det ergonomisk udformet, passer det til kroppens behov?

Ved projektering af nyt fiskefartøj er det også vigtigt at planlægge arbejdspladsen ergonomisk.

Det er både enklere og mere lønsomt at løse problemerne på planlægningsstadiet, end efterfølgende at prøve på at forbedre det uhensigtsmæssige.

Man bør diskutere de arbejdsrutiner, som anvendes om bord, sådan at man helt fra begyndelsen kan tage hensyn til

Arbejdsmiljøspørgsmålene på bedste mulige måde.

Husk ved indkøb af redskaber og udstyr, at det er vigtigt at fremhæve

Ergonomiske krav, når man indhenter tilbud.

Hvis man konsekvent begynder at stille krav til god ergonomi, vil det påvirke konstruktørerne og leverandørerne således, at de anvender ergonomiske argumenter ved markedsføringen.

Af det, som vi allerede har nævnt, kan du udlede en del grundregler for planlægningen af arbejdsmiljøet om bord med hensyn til ergonomiske tiltag.

- ***Der er mest effektivt og lønsomt at løse problemerne på planlægningsstadien***
- ***Forklar hvilke ergonomiske grundregler, som bør gælde for redskaber og anden udrustning om bord***

- *Stil ergonomiske krav ved indhentning af tilbud på redskaber og udstyr*
- *Spørg andre om deres erfaring, før indkøb af nyt udstyr*
- *Spørg Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste før indkøb*

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

ERGONOMISK CHECKLISTE

Deltager _____

Arbejdssted _____

Arbejdsoperation _____

SIDDENDE ARBEJDE

	ja	nej	begrundelse
• *Er stolens ryglæn hensigtsmæssigt indstillet?*	☐	☐	_____
• *Er bordhøjden passende?*	☐	☐	_____
• *Er der god støtte for fødderne?*	☐	☐	_____
• *Er der plads til benene ved bordet/maskinen?*	☐	☐	_____
• *Er manøvrehåndtag, pedaler, værktøj og materialer anbragt bekvemt?*	☐	☐	_____

Forslag til forbedringer

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

ERGONOMISK CHECKLISTE

Deltager _____

Arbejdssted _____

Arbejdsoperation _____

STÅENDE ARBEJDE

	ja	nej	begrundelse
• *Er det nødvendigt at arbejde stående?*	☐	☐	_____
• *Er synsforholdene gode?*	☐	☐	_____
• *Er der passende variation i arbejder og arbejdsstillingerne?*	☐	☐	_____
• *Arbejdes der med rank, lodret ryg?*	☐	☐	_____
• *Arbejdes der med skuldrene i naturlig stilling?*	☐	☐	_____
• *Er arbejdsområdet bekvemt?*	☐	☐	_____

Forslag til forbedringer

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

ERGONOMISK CHECKLISTE

Deltager _____

Arbejdssted _____

Arbejdsoperation _____

LØFT

	ja	nej	begrundelse
• *Kan man bruge god løfteteknik?*	☐	☐	_____
• *Er byrdens udformning egnet til løft? (håndtag, størrelse, skarpe kanter, kan indholdet forskubbe sig?)*	☐	☐	_____
• *Indebærer byrdens vægt – eller de forhold byrdens løftes under – risiko for kroppen?*	☐	☐	_____
• *Kan man gøre arbejdet lettere?*	☐	☐	_____

Forslag til forbedringer

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

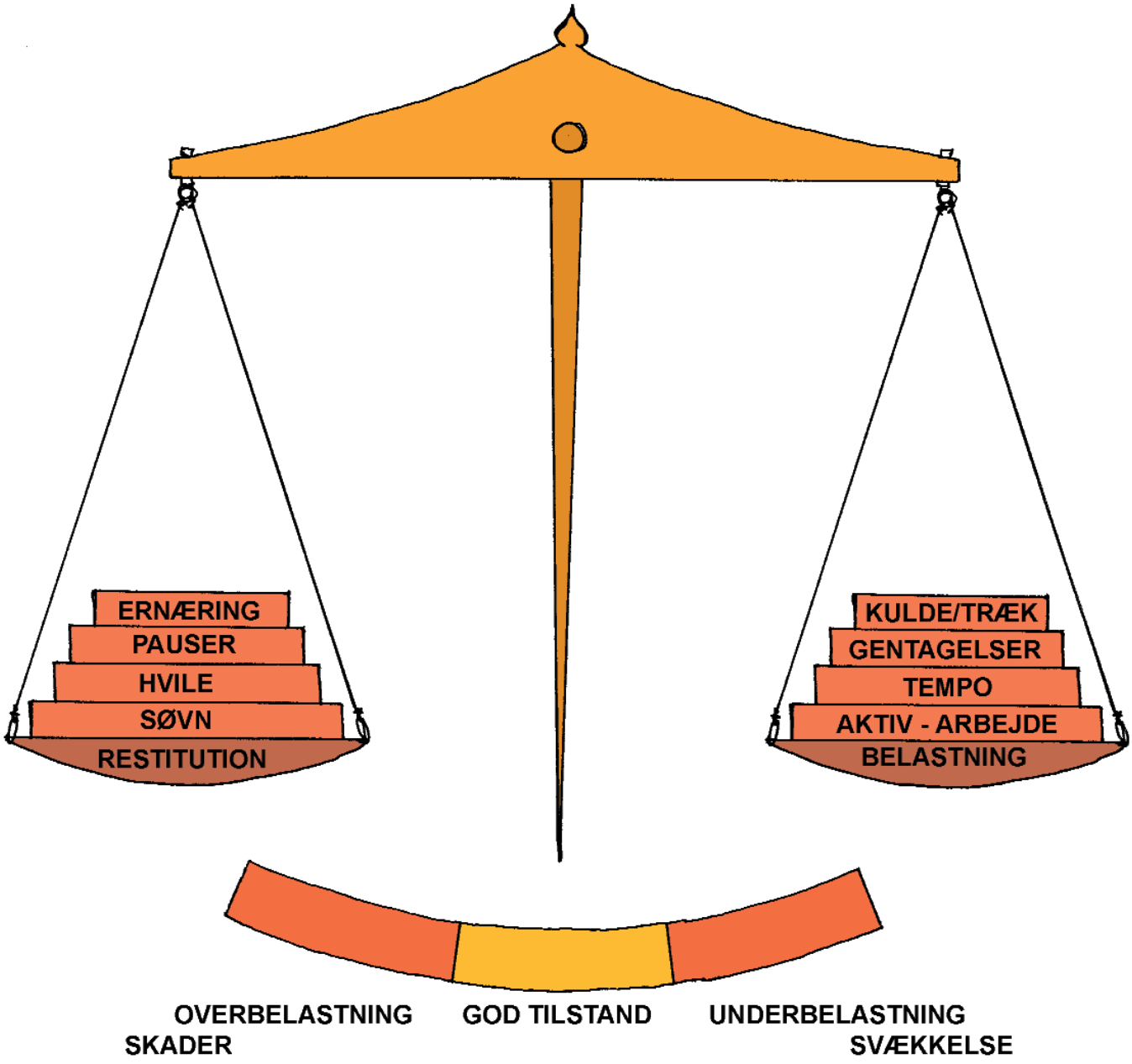
_____

_____

_____

_____

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Arbejdssikkerhed

Pas på dit helbred

Alt arbejde – både til lands og til vands – indebærer en fare for helbredet på kort og på lang sigt.

Dit helbred kan med ét blive ødelagt af en arbejdsulykke - fx hvis du får fingre eller tæer i klemme, eller hvis du får kvæstelser i hovedet. Der kan også gå mange år, før dit helbred bliver ødelagt.
Fx kan dårlige arbejdsstillinger ødelægge din ryg, og støj kan ødelægge din hørelse. Du kan også blive alvorligt og kronisk syg, hvis du bliver udsat for kemiske påvirkninger.

Et par eksempler

- *Støj kan give dig høreskader*
- *Vibrationer kan give dig "hvide fingre"*
- *Dårlige arbejdsstillinger kan ødelægge din ryg, dine arme og dine skuldre*
- *Kemi kan forgifte dig og give dig hjerne skader, astma, kræft og eksem*

Det er vigtigt, at du lærer om arbejdssikkerhed. Det handler nemlig om

- *din sikkerhed*
- *din krop*
- *og dit liv!*

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Loven beskytter dig

Erhvervsministeren og Søfartsstyrelsen laver lovene om arbejdsmiljø til søs. De slår fast, at skipper skal sørge for, at du kan arbejde uden fare for at blive syg eller komme til skade. Og du skal passe på dig selv.

Arbejdsmiljøet til søs bliver reguleret gennem "Lov om sikkerhed til søs" og "Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A" fra 25.4.2003.

"Meddelelser A" indeholder den tekniske forskrift om arbejdsmiljø plus forskellige kapitler - fx om arbejdets udførelse.

Heri står der:

- *Arbejdet skal planlægges, tilrettelægges så det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt*
- *Ved arbejde – som virker fysisk eller psykisk skadeligt eller belastende på kort eller lang sigt – skal der gennemføres særlige arbejdsmiljø-foranstaltninger*

Skippers forpligtelser

Både "Meddelelser A" og "Lov sikkerhed til søs." slår fast, at skipper – eller en anden, der leder arbejdet - skal sikre, at du kan udføre dit arbejde uden fare for at blive syg eller komme til skade.
Det kan skipper gøre ved at:

- *oplære og instruere dig*
- *vejlede dig*
- *give dig påbud*
- *føre tilsyn med, at du følger hans instruktioner og påbud*

Dine forpligtelser

Du skal følge de instruktioner og påbud, skipper giver dig. Du skal også sørge for, at beskyttelses-foranstaltninger, såsom personlige værnemidler virker. Hvis de ikke gør det, skal du straks give skipper besked om det.
Du skal selv passe på, at du ikke kommer til skade under arbejdet.

Den tekniske forskrift indeholder kapitler om:

- *Arbejdets udførelse*
- *Kemiske arbejdsmiljøpåvirkninger*
- *Fysiske arbejdsmiljøpåvirkninger*
- *Psykiske arbejdsmiljøpåvirkninger*
- *Tekniske hjælpemidler (maskiner osv.)*
- *Personlige værnemidler*
- *Sikkerhedsskiltning osv.*
- *Undersøgelser, sygdomsbehandling og skibsmedicin*
- *Arbejdsulykker*
- *Sikkerhedsarbejde*
- *Arbejdsmiljøråd*

Lovene om arbejdsmiljø består af:

1. *Bekendtgørelser, som erhvervsministeren og Søfartsstyrelsen laver*
2. *Tekniske forskrifter og vejledning er, som Søfartsstyrelsen laver*

Det er også Søfartsstyrelsen, der kommer med forslag til nye love.

Og Søfartsstyrelsens skibsinspektører kontrollerer, at du og resten af besætningen overholder dem

Når du losser industrifisk, er det dog reglerne på land, der gælder – dvs. Arbejdsmiljøloven.

I arbejdsmiljøets tjeneste

Engang blev fiskeri betragtet som "landets farligste arbejdsplads". Sådan er det heldigvis ikke længere.

Siden Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste blev oprettet i 1994, er det blevet mere sikkert at være fisker. Kurven for arbejdsulykker er blevet knækket, færre fiskere kommer alvorligt til skade, og antallet af dødsfald er faldet.

Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste går konkret og praktisk til værks, og de tager udgangspunkt i den enkelte fisker og det enkelte fartøj. Og så samarbejder de med fiskere, fartøjer, de syv havnesikkerhedsudvalg, værfter og håndværkere over hele landet for at finde de bedste løsninger - bl.a. for:

- *stabilitet*
- *ombygning*
- *skridsikring*
- *støj-isolering*
- *brandslukning*
- *redningsudstyr*
- *risikovurdering*

Arbejdsmiljøtjenesten arbejder også på at ændre den enkelte fiskers holdning til arbejdsmiljøet. Det gør de bl.a. med:

- *En videofilm om redningsflåden. Den hedder "Hvor er flåden og fornuften", og den viser, hvordan du forholder dig bedst muligt i en nødsituation. 3000 eksemplarer er sendt ud til fiskere og fiskeriskoler*
- *En oplysningskampagne om redningsflåderne. Der er bl.a. sendt 7000 vejledning ud. De viser, hvordan du monterer det hydrostatiske udløserrelæ korrekt, så flåden er funktionsdygtig og klar til øjeblikkelig brug, hvis det bliver alvor*
- *En videofilm om stabilitet. Den hedder "Væltepeter til Søs!" og viser, hvor problemerne ligger, og hvordan fartøjet får en god stabilitet*
- *en skriftlig vejledning, der gør det lettere for besætningerne at lave deres risikovurdering*
- *de to sider "Miljø & Sikkerhed", som bliver bragt i Fiskeri Tidende en gang om måneden*

Fiskeriets succes-historier

- *Søulykkerne faldt fra 71 til 41 pr. år på 8 år*
- *Forlisene faldt fra 26 til 11 pr. år på 6 år*
- *Dødsfaldene toppede i 1994 med 17. Men i år 2000 var der ingen fiskere, der omkom, mens de passede deres arbejde*

En indsats for sikkerheden

Mange søulykker skyldes forlis, kollision, brand og fald over bord.
Derfor har Arbejdsmiljøtjenesten:

- *Sat fokus på de ca. 3000 enmandsbetjente fartøjer for at forbedre deres sikkerhed. Det gør de bl.a. ved at lave informationskampagner og ved at hjælpe dem med at lave risikovurderinger*
- *Forbedret stabiliteten med paravaner på de mindre bomtrawlere*
- *Været med til at udvikle en slipkrog. Hvis fartøjet er ved at kæntre, kan du hurtigt fjernudløse tyskertrækket og genoprette stabiliteten*
- *Været med til at udvikle nogle nye brandslukningsanlæg. De er vand- og aerosolbaserede og kræver ikke megen plads*
- *Udviklet en gummibluse med indbygget redningsvest, så du kan blive reddet, hvis du falder over bord*
- *Været med til at finde en lille personlig nødsender. Når du har den på, vil du hurtigt kunne blive fundet, hvis du falder over bord*

En del arbejdsulykker skyldes, at fiskere bliver klemt eller glider, mens de håndterer grejet. Derfor har Arbejdsmiljøtjenesten:

- *fundet de bedste løsninger til skridsikring, så du undgår glid og fald*
- *rådgivet mange fartøjer og hjulpet dem med at beskrive det farligste arbejde om bord, så arbejdet bliver lettere og mere sikkert*

De fleste arbejdsbetingede lidelser drejer sig om høreskader. Dernæst drejer det sig om skader på ryg, muskler og led som følge af tunge løft og dårlige arbejdsstillinger. Derfor har Arbejdsmiljøtjenesten:

- *Hjulpet mange fartøjer med at lave støjmåling og støjisolere om bord. De har også lavet en støjhåndbog, hvor du kan lære om støjisolering af dit fartøj*
- *Udviklet to nye løfte-anlæg, så du ikke længere skal løfte og stable tonsvis af fiskekasser i lasten. Det ene er en lobsterlift, som du også kan bruge til fisk. Det andet er et vakuum-løfteanlæg*
- *Forbedret arbejdsstillingerne. Det går fx hårdt ud over ryggen, når bundgarnsfiskerne - i mange måneder hvert år - sidder på deres trækasser og syr garn i hånden. Arbejdsstillingen bliver bedre, når de står op og syr på en symaskine*

Forebyggelse – det er kodeordet

Selvom fiskeriet er blevet et mere sikkert og sundere erhverv, sker der stadig dødsfald, forlis, nedslidning og ulykker. Der er sket en lille stigning i søulykker på de mindre fartøjer. Og der er fortsat for mange, der forstuver eller brækker arme og ben, når de sætter eller bjærger redskaberne, og når de går om bord eller forlader fartøjet.

Næsten hver anden søulykke ender med forlis. Det skyldes som regel brand eller kæntring. Hvis fartøjet forliser, er det alfa og omega, at redningsflåden virker, og at du ved, hvordan du bruger den.

Og så er der flere og flere nuværende og tidligere fiskere, der anmelder en arbejdsbetinget lidelse. Det drejer sig næsten udelukkende om høreskader og rygskader.

Så på trods af fremgangen - så er der stadig fiskere, der bliver syge eller slidt ned, mens de passer deres arbejde.

Derfor skal Arbejdsmiljøtjenesten til stadighed medvirke til at:

- *Fremme fiskernes sikkerhed*
- *Forebygge arbejdsskader*
- *Opretholde et sundt og sikkert arbejdsmiljø*
- *Påpege nødvendigheden af godt sømandsskab*

ET SIKKERT OG SUNDT ARBEJDSMILJØ - DET ER FREMTIDEN FOR DANSK FISKERI!

Sådan arbejder Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste på at gøre fiskeriet mere sikkert og sundere:

- *De kortlægger, vurderer og forsøger at løse konkrete arbejdsmiljøproblemer*
- *informerer, rådgiver og vejleder besætningerne – fx om redningsmidler og risikovurdering*
- *laver holdnings-bearbejdning*
- *laver konkrete tiltag – fx om brand, støj, skridsikring og stabilitet*
- *koordinerer havnesikkerhedsudvalgenes arbejde*
- *stiller forslag og udtaler sig om nye regler*
- *udtaler sig om enkeltsager*

Fiskeriet arbejdsmiljøtjeneste: www.f-a.dk

SIKKERHEDEN

Sikkerheden er aldrig større, end du gør den. Derfor har du selv indflydelse på og ansvar for, hvor sikker din arbejdsplads er.

Sådan arbejder de syv havnesikkerhedsudvalg på at gøre fiskeriet mere sikkert og sundere:

- *De planlægger, leder og koordinerer sikkerheds- og sundhedsarbejdet*
- *registrerer fiskernes arbejdsmiljøproblemer*
- *rådgiver ved løsning af arbejdsmiljø problemer*
- *undersøger hver eneste ulykke og sygdomstilfælde og sørger for, at der bliver lavet foranstaltninger, der hindrer gentagelser*

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

11.1 · Glid og fald fører til mange ulykker om bord. Skridsikring løser problemet.

Din daglige sikkerhed

Du kommer sikkert gennem din arbejdsdag, når du har gode vaner og en god holdning til sikkerhed.

Det er ikke altid det farligste arbejde, du kommer til skade ved. På sin vis kan man sige, at det er alt det "ufarlige" arbejde, der er farligt.

Gasterne på skoleskibene ved, at det er farligt at gå til vejrs. Og derfor er de opmærksomme på faren og undgår handlinger, der får dem til at falde ned.

På landjorden sker der derimod mange ulykker, hvor folk falder ned fra stilladser. De føler sig sikre på stilladserne og er ikke opmærksomme på de farer, der er. Derfor gælder det allerede fra starten om at få nogle gode vaner og gode holdninger til sikkerhed.

Synlige og skjulte farer

Der er nogle farlige arbejder, hvor skaden sker øjeblikkelig. Fx hvis en luge smækker i over dine fingre, sker der en synlig skade her og nu.

Derfor:

TÆNK DIG OM
– DET ER DIT BEDSTE VÆRN

Ved andre arbejder tænker du måske ikke så meget på farer, fordi faren er skjult, og skaden først kommer efter længere tid.

Det er almindelig kendt, at det kan give høreskader at banke rust med en tryklufthammer. Men det er ikke så indlysende, at du risikerer at få "hvide fingre" af værktøjets vibrationer. Heller ikke at støj kan give dig stress.

DERFOR:

1. *Brug dine øjne*
2. *Forudse hvad der kan ske*
3. *Forebyg at det sker*

11.2 · Det allerbedste sikkerhedsudstyr sidder lige over ørerne - brug det!

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Almindelige sikkerhedsregler

Du bør overholde nogle logiske regler, så du kan udføre dit daglige arbejde sikkert. Glemmer du reglerne, fører det tit til ulykker.

Lys

Sørg for, at der er nok lys alle de steder, hvor du arbejder og færdes.

Spild

Fjern det straks, hvis du spilder noget. Hermed fjerner du faren for at falde og styrte ned.

Oprydning

Hold din arbejdsplads i orden. Dvs. ryd op med det samme, når du er færdig med et stykke arbejde.

Is og sne

Sikre dig at du kan stå fast på dækket under arbejdet.
Man har i øvrigt pligt til at sørge for, at færdsel på dækket til og fra fartøjet kan ske sikkert.

Åbninger

Afskærm alle åbninger, der ikke er sikret af en karm, med stræktove.

Bevæg dig ikke baglæns, hvor der er åbne luger og mellemdæk.

Værktøj

Brug kun værktøj til det, det er beregnet til.
Det værktøj, du bruger i højden, skal være surret fast, så det ikke falder ned på dækket.
Brug maskin-håndværktøj med de skærme, der hører til.

Sliberondeller, skæreskiver og stålbørster skal altid passe til værktøjet og dets omdrejningshastighed.

Høreværn er næsten altid obligatorisk.
Brug altid øjenværn, når du arbejder med værktøj, der sliber og banker.

Brug handsker for at forhindre slidskader og for at nedsætte faren for "hvide fingre".

Ledninger til el-værktøj skal være hele.

Luft og vand under tryk

Trykluft og trykvand kan trænge gennem din hud, så olie og snavs bliver ført med ind under huden og giver dig betændelse og bylder.
Sigt aldrig på andre med trykluft og trykvand.
Brug aldrig højtryksrenser eller trykluft til at rense dit tøj, du har på.
Blæs aldrig støv af huden med trykluft.

Lejdere og trapper

Hold i vangerne og ikke i trinene, når du går over en lejder. Du risikerer at falde, hvis trinene er fedtede eller løse.

Hav altid mindst en hånd på gelænderet, når du går på trapper.

Sur løse lejdere og stiger fast både for oven og for neden. Selv om lejderen er forsynet med sko, har den et dårligt fæste på et jerndæk.
Brug en malerskammel, når du arbejder på skotter osv. Det giver bedre fodfæste. Sur også malerskamlen - den kan skride under søgang.

Tovværk

Tovværk skal være i god stand.
Løs unødvendige knob op - de svækker tovets brudstyrke.
Kør ikke tovværk over skarpe kanter – så undgår du skamfiling.
Bind tovværk fast i gelænderstøtterne lige over dækket - aldrig i selve gelænderet.

Døre

Sikr altid døre og små luger, når du lader dem stå åbne.

Sådan forebygger du ulykker

Du forebygger ulykker på fire måder – nemlig ved at fjerne faren, fjerne manden fra faren, pakke faren ind og pakke manden ind.

1. Fjern faren

Faren kan blive fjernet, ved at der under konstruktion og udrustning af fartøjet bliver taget hensyn til de farlige forhold, der er ved arbejdet om bord.

Faren bliver også fjernet, når du undgår farlige arbejdsmetoder. Det sker ved, at du under din oplæring bliver gjort opmærksom på de farlige metoder og lærer nogle sikre arbejdsmetoder og vaner.

2. Fjern manden fra faren

Det kan du fx gøre ved at bruge fjernbetjening til de farligste opgaver. Du kan også sørge for udsugning og ventilation for at fjerne sundhedsskadelige luftarter.

3. Pak faren ind

Afskærmning pakker faren ind. Mange maskiner har fået monteret en skærm for at forhindre, du kommer i berøring med roterende genstande osv. Støj kan også i nogen grad fjernes ved at blive pakket ind.

4. Pak manden ind

Den dårligste metode er at pakke manden ind. Men tit er det den eneste praktisk mulige løsning.

11.3 · Beskyt dig - så undgår du ulykker

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Risikovurdering

Skrid, fald, klemskader og det at blive ramt af "noget" er væsentlige årsager til ulykker om bord. Det skyldes bl.a., at det i sig selv er mere risikabelt at arbejde på havet end med fast grund under fødderne. Derfor bør du spørge dig selv om, hvad det er, der gør havet til en mere farlig arbejdsplads?

Hvad gør vi allerede nu for at undgå den fare? Og hvad mere kan vi gøre? Det er nemlig vigtigt at tænke i nye løsninger, når I skal forbedre sikkerheden på jeres arbejdsplads!

Derfor skal I lave en risikovurdering

I skal planlægge og tilrettelægge arbejdet om bord, så I kan udføre det sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Det fremgår af Søfartsstyrelsens tekniske forskrift A om arbejdets udførelse om bord.
Det er skippers ansvar, at risikovurderingen bliver gennemført i samarbejde med hele besætningen.

Risikovurderingen skal hjælpe jer, når I gennemgår og diskuterer de farer, der er om bord for jeres sikkerhed og sundhed. En fare er både en fare for en ulykke her og nu, og en fare for at I bliver slidt ned på længere sigt.

I skal også bruge risikovurderingen til at instruere nye besætningsmedlemmer, inden de begynder at arbejde.

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Mange ulykker rammer nye folk. Derfor er det vigtigt, at de bliver grundigt instrueret i de arbejdsopgaver, de skal i gang med, og at de kender de farer, der er om bord.

Det kan I bruge risikovurderingen til

I får overblik, når I diskuterer de arbejdsopgaver, der påvirker jeres sikkerhed og sundhed – både det der kan skade jer her og nu, altså en ulykke, og det der kan skade jer på længere sigt, dvs. nedslidning.

Når I ved, hvor problemerne er om bord, får I også mulighed for at løse dem. Måske kan I gøre arbejdet på en bedre måde? Måske kan I lave tekniske foranstaltninger?
I skal desuden lave en skriftlig risikovurdering, når en arbejdsopgave udgør en "særlig risiko" for jer.
Når et nyt besætningsmedlem mønstrer, skal skipper og den nye mand gennemgå de arbejdsopgaver, hvor der er særlig fare for sikkerheden og sundheden. Det skal skipper også gøre sammen med et besætningsmedlem, der ikke har været med til at lave risikovurderingen.

Spørg jer selv!

- ***Hvori ligger risikoen, når vi .....***
- ***Hvordan gør vi nu?***
- ***Kan vi gøre arbejdet på en bedre måde?***
- ***Er der nogle tekniske foranstaltninger, vi kan lave?***
- ***Er der andre store eller små ting, vi har tænkt på, som kan gøre vores sikkerhed og sundhed bedre?***

Risikovurdering

Hvis du gerne vil have materiale til at lave en risikovurdering indenfor netop den fiskeriform, du udøver, så kan du få det gratis hos Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste.
Du kan også få gratis rådgivning.
www.f-a.dk

Døden har en årsag

Ved at se på en ulykke – eller en hændelse, der næsten førte til en ulykke – kan du finde frem til årsagen. Stil derfor dig selv følgende spørgsmål:

1. *Hvorfor? (Sammenhæng mellem årsag og virkning)*
2. *Har denne årsag været uomgængelig?*
3. *Kunne ulykken være undgået?*

I bilag nr. 4 kan du se en liste med en række risici ved de manøvrer, man skal foretage i forbindelse med udsætning og ophaling af net.

Eksempel nr. 1

Det er mørkt, da en fisker går hen i stævnen med et bundt kugler i hver hånd. Da han går forbi lastrum nr. 3 glider han og falder. Han brækker armen og slår hovedet.

Spillet var blevet smurt om morgenen, så der var oliepletter på dækket. Fiskeren fortalte, at han ikke havde set olien, fordi der var dårligt lys på dækket.

- *Hvorfor skete ulykken?*
- *Var der kun én årsag til den?*

Eksempel nr. 2

Under ophalingen af et net får en fisker sin handske og dermed også sin hånd i klemme i nettromlen. En anden fisker standser nettromlen for at køre det tilbage og dermed befri hånden. Men i stedet kommer han til at køre nettromlen fremad og forværrer kollegaens kvæstelser.

Ved at analysere ulykken blev det klart, at:

- *Handskerne var for store*
- *Den fisker, der betjente nettromlen, havde ikke ret megen erfaring i det*

Er dit udstyr i orden?

Det er vigtigt, at det udstyr, du bruger, er i orden. Det gælder bl.a. tovværk, grejer, dækspil, trawlskovle, nettromler, bomme og kraner. Det er også vigtigt, at du ved, hvordan du passer på dig selv – fx når du arbejder i højden, i maskinrum og lastrum, og når du fortøjer fartøjet.

Her følger en liste over ting, du skal passe på og sørge for:

Tovværk og grejer

- *udslidte, lusede*
- *rusten over- og undertæller*
- *gamle kaljer (kan sprænge)*
- *takkelwire, frelserline*
- *takkelblokke, sjækler og kroge skal være klasset (dvs. at de er mærket for belastning og brudstyrke)*

Dækspil

- *betjenes af en udlært*
- *fare for overtørn*
- *vær klar til at trykke på nødstop*
- *fare for overkørsel ved for hurtig udfiring*
- *fare for rustsplinter (Brug briller!)*
- *sjækler og samleled kan fx smadre knæ*
- *hiv langsomt ind, når fangsten er stor (Alle mand væk!)*

Trawlskovle

- *fastgjort under sejlads*
- *brug kun klassede kæder, sjækler og led*
- *tjek dem hver dag*
- *brug tykke handsker og hjelm*
- *vær særlig opmærksom i dårligt vejr, da skovlene kan slå, hvis de ikke er sikret*
- *god belysning*
- *plads til at springe væk*

11.4 · **Brug det rigtige udstyr - så går det ikke helt galt**
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Nettromler

- *løst tøj*
- *styrerør kan "knække"*
- *hæng aldrig ud over lønningen, når trawlet er uklart*
- *kravl aldrig under tromlen (nettet)*
- *Brug altid styrestænger til at flytte redskaber med.*

Bomme og kraner

- *check brudstyrken på blok og wire*
- *sørg for god smøring*
- *pas på at de ikke knækker eller bliver overbelastet*
- *stå aldrig under eller ved siden af blokken og wiren*

Arbejde i højden

- *bør foregå i havn*
- *brug sikkerhedsline*
- *bind al værktøj fast*
- *vær opmærksom på søgang*
- *hav ansigtet mod masten*
- *ved store reparationer skal der være sikkerhedsnet under*

Maskinrum

- *varsko skipper inden du går derned*
- *vær forsigtig med åben ild*
- *fare for giftgasser fra motor og batterier*
- *brug høreværn (pga. støj fra hydraulikrør og motorer)*

Lastrum

- *stuv fiskekasser forsvarligt*
- *fartøjets stabilitet*
- *løse fisk i lasten*
- *giftgasser (brug gas-sporeapparat)*
- *livline, gasmaske og god ventilation*
- *hold lænsebrønde rene*
- *afskærmning af issnegl og iselevator/isbånd*

Fortøjning

- *kveil trossen op agten for pullerten*
- *fare for fod i kveil*
- *tjek om der er dårlige steder på trossen*
- *pas på med spring op på kajen, fra kajen og ned på dækket*
- *giv høje og klare kommandoråb til skipper og gentag ordrer*

11.5 · Den sidder fast i lynlåsen

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Maskinrummet

De fiskere, der arbejder i maskinrummet, er udsat for alle de farer, der også findes i industrien. Men de bliver forstærket, når arbejdet foregår til søs.

Det drejer sig fx om:

- *støj og vibrationer*
- *betjening af maskinerne*
- *strøm*
- *giftige og kemiske stoffer*
- *trykbeholdere*
- *varme og kulde*

Støj

Propeller, maskineri, hydraulik, ventilation og vibrationer skaber støj om bord.

Men støj er farligt for dit helbred – både for din hørelse og din krop. Og en høreskade kan ikke blive helbredt. Men tit er den psykiske belastning faktisk værre end den fysiske.

Du risikere at få en høreskade, hvis du er udsat for vedvarende støj over 80 dB(A). Een enkelt kraftig lyd – fx fra en eksplosion – kan også ødelægge din hørelse.

Sådan ødelægger støj din hørelse:

- *høretraumer*
- *helt, delvist eller midlertidigt døv*

Sådan påvirker støj dig:

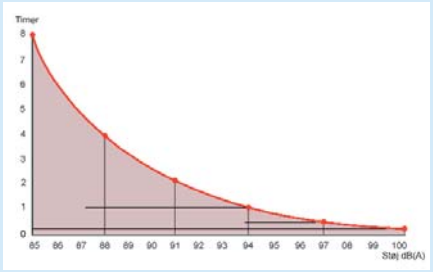
- *øget hjerterytme og puls*
- *højere blodtryk*
- *øget muskelspænding*
- *træthed*
- *nedsat koncentrationsevne*
- *hovedpine*
- *susen for ørerne*
- *stress*
- *dårlig nattesøvn*
- *nedsat modstandskraft i huden*
- *irritabilitet og lavere tolerance*
- *lavere arbejdsevne*
- *flere fejl i hverdagen og dermed større fare for ulykker*

11.6 · *Skru ned for den larm* *Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd*

UNDGÅ
AL UNØDIG STØJ

Fare for høreskader

Støjens styrke og varighed har stor betydning for risiko for høreskader.
Risikoen stiger, hvis du opholder dig i støj i flere år.
Som kurven viser fordobles den skadelige virkning, når lydtrykket stiger med 3dbA.
Dvs. at du kan opholde dig i 85 dbA i 8 timer eller 88 dbA i fire timer og dermed blive udsat for den samme skadelige påvirkning.



Sådan forebygger du:

- *adskil dig selv fra støjkilden*
- *brug personlige værnemidler som fx hjelm og høreværn*
- *udskift det mest støjende udstyr med noget, der støjer mindre*
- *lydisolerende skotte og dæk*
- *pak støjen inde*
- *kontrolrum børe været isoleret fra maskinerne*

Sådan er et liv med høreskade:

- *Du bliver isoleret*
- *Du kan ikke snakke med andre*
- *Du bliver misforstået*

STØJBELASTNING I 10 ÅR	RISIKO FOR STØJSKADE
80 dB(A)	*0%*
85 dB(A)	*4%*
90 dB(A)	*11%*
95dB(A)	*24%*

Decibel

Lydstyrken bliver beskrevet i decibel – forkortet til dB(A). De fleste kan høre lyd lige over 0 dB(A). Almindelig snak ligger på 60 dB(A). Lyd på 120 dB(A) gør ondt.

Decibelskalaen er en såkaldt logaritmisk skala. Det betyder, at hvis lyden stiger med 3 dB(A), så bliver lydtrykket fordoblet. Og omvendt kan du være dobbelt så længe i støjen - og med uændret fare for at få en høreskade - hvis den bliver dæmpet med 3 dB(A).

Støjhåndbogen

Vil du vide mere om støj og om hvordan du skruer ned for den, så se "Støjhåndbogen", som Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste har lavet.

Maksimale støjgrænser på nye fartøjer:

Maskinrum:	*110 dB(A)*
Kabys:	*75 dB(A)*
Styrehus:	*65 dB(A)*
Soverum:	*60 dB(A)*
Spiserum:	*65 dB(A)*

Skiltning ind til støjfyldte rum:

80-88 dB(A):	*Højt støjniveau – brug høreværn*
88-110 dB(A):	*Farlig støj – brug høreværn*
110-115 dB(A):	*Advarsel: farlig støj! Brug høreværn, og ophold dig der kun i kortere tid*

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Vibrationer

Ikke kun støj er farligt for dig. Vibrationer er det også. Og der er vibrationer overalt på et fiskefartøj.

Vibrationer skaber unødig støj og giver dårlig trivsel om bord. Og det kan give dig snurren og følelsesløshed i fingrene. På længere sigt kan du få "hvide fingre", der føles som "døde". Vibrationer kan også slå revner i fartøjets struktur.

Sådan påvirker vibrationer din krop:

- *Du bliver træt*
- *Du får nedsat koncentration*
- *Du får forsinket reaktionsevne*
- *Du får stress*

Sådan forebygger du:

- *ligelig fordeling af vægt (last, udstyr osv.)*
- *afbalancering af motor*
- *vedligehold de maskindele, der frembringer vibrationer*
- *tilpasning af stivheden og mængderne af last og udstyr*
- *brug elastisk understøtning af hovedmotor.*

Ventilation
Der skal være ventilation i maskinrummet som loven kræver det. Det omfatter luftudtag og ventilatorer, som når ud til alle dele af maskinrummet og fornyr luften så hurtigt som muligt.

Belysning
Der skal være lys nok i maskinrummet. Det må ikke blænde, og der må ikke være områder med skygge og andre bærbare belysningskilder må ikke komme i nærheden af bevægelige maskindele. Derfor skal du gøre dem fast.

Betjening af maskiner og værktøj
Den største fare kommer fra de dele, der roterer eller svinger, og fra smøremidler, brændstof eller spåner, der bliver slynget ud fra maskinerne.

Sådan forebygger du:

- *brug personlige værnemidler*
- *hav mulighed for fjernafbrydelse*
- *læs advarselsskilte og følg reglerne*

Kabyssen
De fiskere, der arbejder i kabyssen, er udsat for de samme farer som husmødre og de ansatte på hoteller og restauranter. Men farerne er større til søs. Bl.a. fordi man opholder sig på et gyndende underlang Det drejer sig fx om:

Det kan gå galt, hvis:

- *du mister balancen, glider eller falder*
- *du brænder dig på kogeblus eller varme flader*
- *du spilder eller taber varme ting pga. fartøjets vippen der går ild i brandbare væsker*
- *forholdene simpelthen er for dårlige*

Sådan forebygger du:

- *sørg for, at der er et gelænder eller et håndtag, du kan gribe fat i – særligt i nærheden af kogeplader*
- *beskyt hænderne, når du rører ved noget varmt*
- *vedligehold de elektriske installationer og udbedr en defekt med det samme*
- *i de kabysser, hvor der bruges propan eller butan, skal der helst bruges rør og helst undgås slanger. Udskift slanger en gang om året*
- *gashanerne må ikke kunne åbne sig af sig selv*
- *gasflaskerne skal stå på dækket*
- *tøm skraldespanden udenfor kabyssen så tit som muligt*
- *alle besætningsmedlemmer skal kunne betjene ildslukkere eller andet brandslukningsudstyr. (Olie, fedt og defekte elinstallationer kan forårsage brand)*
- *vær omhyggelig med at rydde op og gøre rent.*

Krav

Det eneste, der kræves af dem, der arbejder i kabyssen er, at de kan lave mad og styre udgifterne. Det er sjældent, man er uddannet til det.
Et par nyttige råd:

- *Sørg for en god og alsidig kost*
- *Hold kabyssen ren*
- *Pas på bakterier i maden og vær opmærksom på madforgiftning*

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

11.7 · *Er det meningen, at vi skal spise det der?*

Stores- og kølerum

Slag og stød pga. ting, der falder ned eller forskubber sig – det er de største farer i stores- og kølerum. Også fald pga. fugt, is, affald eller madrester.

Sådan forebygger du:

- *skridsikkert gulv ved indgangen til kølerummet*
- *last maden i emballage, i skuffer eller på hylder. Det forhindrer, at den forskubber sig*
- *rengøringsmidlerne skal være mærket. Hold orden i dem og brug ikke tomme flasker eller tom mad-emballage til at opbevare dem i*
- *kølerummet skal have en alarm og kunne åbnes indefra. De, der bruger rummet, skal kunne finde døren og alarmen i mørke*

Trawlfiskeriet

Trawlfiskeri er den hårdeste fiskeriform. Det skyldes store og tunge redskaber, store belastninger og stor fangst.

11.8 · *Og det kalder de brændende kærlighed ...*

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Faren er særlig stor ved udsætning og indhaling af trawl og skovle.

- *akavede arbejdsstillinger*
- *en urolig arbejdsplads*
- *ensformigt arbejde med at rense, ise og stuve fisk*
- *kulde og væde*

Det er problemer, som trawlfiskerne har til fælles med andre fiskere.

Men trawlfiskeriet har tungere redskaber og større fangster, som det tager tid at rense, ise og stuve. Og når fisken bliver sorteret, foregår det undertiden på knæ eller med bøjet ryg. Det gør trawlfiskeri til en af de hårdeste fiskeriform. Men efterhånden har de fleste fartøjer fået moderne fangstbehandlingsanlæg, som er ergonomisk korrekt udformet.
Her følger en gennemgang af de største farer, jf. bilag nr. :

Udsætning af trawlen

Du har tæt kontakt med grejerne, når du sætter trawlen ud. Normalt vil det ikke volde store problemer, men hvis der er søgang, kan der opstå meget store ryk – især på sidetrawlere. Derfor skal du passe på ikke at få fingre, arme og overkrop i klemme.

Trawlen glider tit ud over lønningen, så du er nødt til at gribe hurtigt ind for at klare den op. Men du risikerer fx at få hånden i klemme, og i værste fald kan du blive trukket med over bord. Derfor er det vigtigt, at der er nødstop på tromlen.

Udsætning og haling af skovle

Det er meget farligt arbejde. Du skal løfte skovlene ud, og det gør du som regel ved hjælp af et spil. Men du må tit bruge håndkraft for at få dem helt fri af lønningen.

Skovlene banker mod skibssiden i dønningerne. Derfor er det farligt at montere indhalertamp og bagstrop – særligt fordi det tit er nødvendigt, at du kravler op i galgerne over lønningshøjde for at kunne komme til.

Wirer

På de fleste fartøjer løber trawlwirerne over arbejdsdækket. Hermed er der fare for, at du får arme og ben i klemme ved wiretromlen eller i en af de blokke, wiren løber over.

Wirerne kan slå kraftigt ved udsætning og haling. Derfor bør de være dækket til – så meget som det nu er muligt. De kan fx løbe i rør eller under en rist på dækket.

Du må tit bruge håndkraft, når du samler wirerne i kasteblokken på en sidetrawler. Det er særligt farligt, fordi det foregår i toppen af galgen ved blokken, og fordi der er givet helt fri på wiretromlen for at få slæk i wiren. Det skal dog siges, at der ikke findes ret mange traditionelle sidetrawlere i flåden.

Haling af trawlen

Mange alvorlige skader - og også dødsulykker - sker under indhaling af trawlen. Derfor kræver det skærpet opmærksomhed – men også fordi du tit har spist eller sovet, mens der blev slæbt.

Trawlen går på tromlen, og derfor er der ikke så stor fare for, at du bliver trukket over bord. Til gengæld er faren for, at du kommer i klemme meget større, fordi der nu er fangst – og dvs. belastning – i posen.

Frelserlinen er stærk. Den kan slå kraftigt i dønningerne. Og i værste fald knækker den og skader dig.

Ved ophalingen er det tit nødvendigt, at du ryster trawlen for at frigøre stikkere og ryste dem og andre fisk ned i posen. Det kan du kun gøre i den del at trawlen, der hænger ud over siden. Derfor hænger du ud over lønningen. Det er farligt og belaster også din ryg voldsomt.

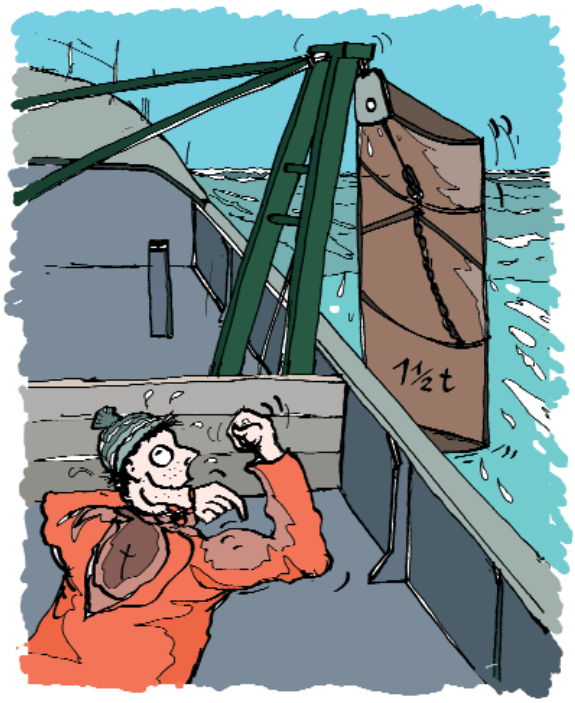
Det er styrerør, der styrer trawlen rigtigt på tromlen. De bliver stukket ned i lønningen. De bør være kraftige og forankret langt under lønningshøjde. Hvis de er blevet bøjet, kan de være meget farlige, fordi en mellemline eller en stjert i høj sø kan smutte ud af styringen. Helt galt bliver det, hvis styrerørene under indhaling af trawlen bliver skruet op af deres fæste.

Tømning af trawlen

På de fleste fartøjer bliver løftet taget ind over lønningen. I søgang kan det være svært at styre et løft med flere tons fisk ind over modtagebingen, uden det kommer i farlige svingninger. Derfor skal du være forsigtig, når du løser op for bindestrikken.

- *Pas på du ikke får fingre, arme og overkrop i klemme, når trawlen bliver sat ud*
- *Vær forsigtig, når trawlen glider ud over lønningen*
- *Udsætning og haling af skovle er meget farligt*
- *Det er også farligt at montere indhalertamp og bagstrop – særligt fordi det tit er nødvendigt, at du kravler op i galgerne over lønningshøjde for at kunne komme til*
- *Der er fare for, at du får arme og ben i klemme ved wiretromlen eller i en af de blokke, wiren løber over*
- *Wirerne bør være dækket til*
- *Det er særligt farligt, når wirerne på en sidetrawler skal samles i kasteblokken*
- *Vær ekstra opmærksom, når trawlen bliver halet ind*
- *Pas på du ikke kommer i klemme mellem trawl og tromle*
- *Pas på at frelserlinen ikke knækker*
- *Pas på du ikke falder over bord, når trawlen bliver halet op*
- *Vær forsigtig når du løser op for bindestrikken*
- *En bærering gør det lettere at styre løftet hen til bingen*

En bærering gør det lettere at styre løftet hen til bingen, fordi løftet ikke er så fladbundet. Desuden nedsætter en bærering belastningen på bindestrikkens knuder. Og løftet åbner sig ikke så voldsomt, fordi fisken løber langsomt ud. På de større industrifartøjer har man i dag i mange tilfælde afløst indtacklingen af fangst med en fiskepumpe, så fisken bliver pumpet om bord.



Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Garnbåden

Garn er et let redskab, og der er ingen kraftige spil eller andet tungt udstyr på en garnbåd. Derfor er farerne ikke nær så store som i de andre fiskerier. Til gengæld er det hårdt arbejde, og man skal være forsigtig under udsætning og indhaling af garn.

Udsætning af garn

Du skal være forsigtig, når du sætter garnene ud. For du risikerer at få en fod eller hånd i garnene, så det er svært at komme fri igen. I værste fald bliver du revet med over bord.

Du skal også passe på, når du klarer et uklar garn. Og du må aldrig gå med fingerringe, armbånd osv. under fiskeri, fordi garnene let kan gribe fat i dem og medføre ulykker.

Indhaling af garn

Under indhalingen skal du passe på, hvis garn eller ankre går i hold, så der kommer et kraftigt ryk på redskaberne. Hermed kan garnet eller linen glide ud af selvhaleren og ramme en mand, der står agten herfor.

Fysisk hårdt

Generelt er garnfiskeri nok en af de hårdeste fiskeriformer – særligt det havgående fiskeri efter torsk og sej.

- ***Vær forsigtig, så du ikke får en fod eller hånd i garnene, når du sætter dem ud***
- ***Pas på når du klarer et uklar garn under udsætningen***
- ***Gå aldrig med fingerringe, armbånd osv. under fiskeri***
- ***Pas på hvis garn eller ankre går i hold under indhalingen, for garnet eller linen kan glide ud af selvhaleren og ramme dig***
- ***Sørg for at få søvn og hvile mellem udsætning og indhaling***
- ***Og husk, at det belaster din ryg og dine håndled at pille fisken af***

Tit får du ikke mange timers søvn og hvile mellem udsætning og indhaling. Og det belaster ryg og håndled at pille fisken af.

Som i andre fiskerier kan træthed og mangel på søvn resultere i ulykker, fordi du let mister koncentrationen.

Vodkutteren

På snurrevodskutteren er der særlig farlige arbejdsopgaver som fx udsejling og indhaling af tovene. Der er også farlige områder på dækket som ved vodrullerne, spilkopperne og ankeret.

Udsejling af tovene

Når tovene løber direkte i havet fra tovtromlerne, kan bremsetrykket på tromlen blive for lille. Hermed bliver tovet slæk, falder ned på dækket og danner løkker. Derfor må du aldrig løfte fødderne i nærheden af et udløbende tov. Slæb dem i stedet på dækket.

Det udløbende tov løber tit i skulderhøjde. Derfor skal du passe på, at samleleddene ikke griber fat i seler osv.

Pas også på at arme, bådshager og andre ting ikke kommer ind i tromlernes eger. For der er fart på tromlerne - både ved udsejling af tove, omspoling og indhaling. En god afskærmning af tromlerne forhindrer, at det kan ske.

- *Løft aldrig fødderne i nærheden af et udløbende tov. Slæb dem!*
- *Pas på at samleleddene ikke griber fat i seler osv.*
- *Pas også på at arme, bådshager og andre ting ikke kommer ind i tromlernes eger*
- *Vedligholde grejerne*
- *Vær forsigtig ved hold, fordi der er ekstra kraftig træk på tovene*
- *Pas på gummitøj osv. ikke kommer med i spillet*
- *Hold aldrig igen på voddet for at klare uklarheder, når det løber i havet*
- *Stå ikke i voddet, når det bliver halet ind*
- *Stå på bagbordsside af wiren, når ankeret bliver halet ind*
- *Ophold dig ikke på fordækket, når ankergrejet står meget hårdt*

Indhaling af tovene

Det er et farligt område, hvor tovene passerer fra vodrullerne i lønningen til spilkopperne. Tovene bliver kraftigt belastet, så der er fare for, at de knækker i vodrullerne eller på spilkopperne og kvæster dig.

I dårligt vejr kan det ske, at vodtovet springer ovenud af vodrullen, eller at vodrullen hopper ud af beslaget i lønningen.

Vedlighold derfor grejerne og vær forsigtig ved hold, fordi der er ekstra kraftig træk på tovene. Pas på at gummitøj osv. ikke kommer med i spillet.

Vi har vist fået en torsk i nettet

Udsejling af voddet

- *Vær forsigtig, du skal have begge fødder på dækket og ikke oven i voddet.*
- *Hold aldrig igen på voddet for at klare uklarheder, når det løber i havet.*

Indhaling af voddet

Kraftblokken og nettromlen har nedsat faren ved indhaling. Men når fartøjet hugger i søen i dårligt vejr, kan du ikke altid holde voddet i kraftblokken, så det løber ud igen – særligt når fangsten er stor. Stå derfor ikke i voddet.

Indhaling af ankeret

Her står du i stævnen for at fortælle skipper, hvilken vej ankergrejet står. Det er farligt i høj sø, for ankerwiren kan springe op af stævnrullen og slå dig over bord. Stå derfor på bagbordsside af wiren.
Når du ankrer i kuling, kan du sætte en ekstra kraftig nylontrosse - en såkaldt "sap" - i den ende af ankergrejet, der er nærmest fartøjet. Trossen er meget elastisk og kan knække, så den slår tilbage med stor kraft. Ophold dig derfor ikke på fordækket, når ankergrejet står meget hårdt.

Fortøjning

Du bør overholde nogle logiske regler, når du fortøjer fartøjet, og når du arbejder i lukkede rum. En del fiskere kommer til skade, når de fortøjer.

Vær derfor forsigtig og følg disse regler:

- *Sikre dig, at der er ryddet op på fortøjningsdækket, før du begynder at fortøjer.*
- *Trosserne må ikke ligge, hvor du skal gå og arbejde.*
- *Under fortøjningen skal du passe på, at du ikke kommer til at stå i vejen for trosserne. Stå heller ikke i kinker og bugter. Og skræv ikke over trosser.*
- *Under indhalingen skal du stå, så du ikke risikerer at blive ramt, hvis trossen springer.*
- *Ved indhaling på en spilkop skal du holde hænderne et godt stykke væk fra den - ellers risikerer du at få hænderne i klemme, når trossen skrænser på spilkoppen.*
- *Trosser, stoppere og andet fortøjningsudstyr skal være helt. Efterse det jævnligt for slitage, skamfiling, kemikalieskader osv.*
- *Faren for, at trossen springer, bliver meget større, hvis den bliver bøjet kraftigt.*

11.9 · Brug logikken, når du fortøjer skibet
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

11.10 · Luft ud og mål luften for ilt og gasser
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Særlige arbejder
Lukkede rum

- *Sikr dig, at luften er i orden, før du går ind i et lukket rum.*
- *Gå ikke ind i rummet, hvis du har den mindste mistanke om, at luften ikke er i orden. Sørg først for at der blive luftet grundigt ud og mål luften for ilt og gasser.*
- *Gå først ind i et lukket rum, når du har sikret sig, der ingen fare er.*
- *Hvis du ikke har tid eller mulighed for at måle luften, skal du bruge lufttilført åndedrætsværn.*
- *Hvis der er fare for, at der er brændbare gasser i luften, må du ikke tage ting med, som kan skabe gnister og dermed eksplosion.*
- *Brug kun gastætte lygter, radioer osv.*
- *Brug ikke værktøj af aluminium - aluminium i forbindelse med rust kan danne varme.*
- *Vær forsigtig når du bruger værktøj. Undgå frem for alt at skabe gnister – fx ved at du kommer til at slå på noget eller tabe noget.*
- *Selv "gnistfrit" værktøj kan indeholde jernspåner osv. og dermed udgøre en fare.*
- *Bær værktøj osv. i en sejldugspøs.*
- *Vær opmærksom på, at der kan blive frigjort gasser, når du renser op i olietanke. Mål derfor for gas med jævne mellemrum.*
- *Når du arbejder i sikrede, lukkede rum, bør du hele tiden have kontakt med en mand udenfor. Han skal straks slå alarm, hvis der opstår problemer.*
- *Lufttilført åndedrætsværn og liner bør være klar til brug, så de, der bliver alarmeret, straks kan gå i aktion.*
- *Hvis du lugter noget usædvanligt, føler dig utilpas, får hovedpine, bliver stakåndet osv., når du arbejder i et lukket rum, så forlad det straks. Luften kan være forurenet.*
- *Hvis en mand, der opholder sig i et lukket rum, bliver overstadig (fuld), begynder at "fjumre", kaster op osv., så hent ham straks ud. Luften kan være forurenet.*

Advarsel

- *Gå ikke ind i rummet. Slå alarm med det samme!*
- *Tilkald hjælp og klargør redningsgrej. (Trykflaskeapparat og livliner)*

Sådan måler du gas og ilt

For at vurdere de farer, der måske er i et rum, fx. H2S-gasser i en industrifisklast, kan du måle luftens indhold af gas og ilt. Det gør du med en gasmåler og en iltmåler.

Gasmåler

Har du mistanke om, at der er giftige eller sundhedsskadelige gasser i en tank, måler du det med en gastester – et såkaldt toximeter.

Det består af en pumpe, der suger luft gennem et prøverør eller en slange. Nogle krystaller i prøverøret ændrer farve. Jo flere krystaller der ændrer farve, jo højere er koncentrationen af gas. Hvor meget gas, der kan accepteres, afhænger af HGV for den pågældende gas.

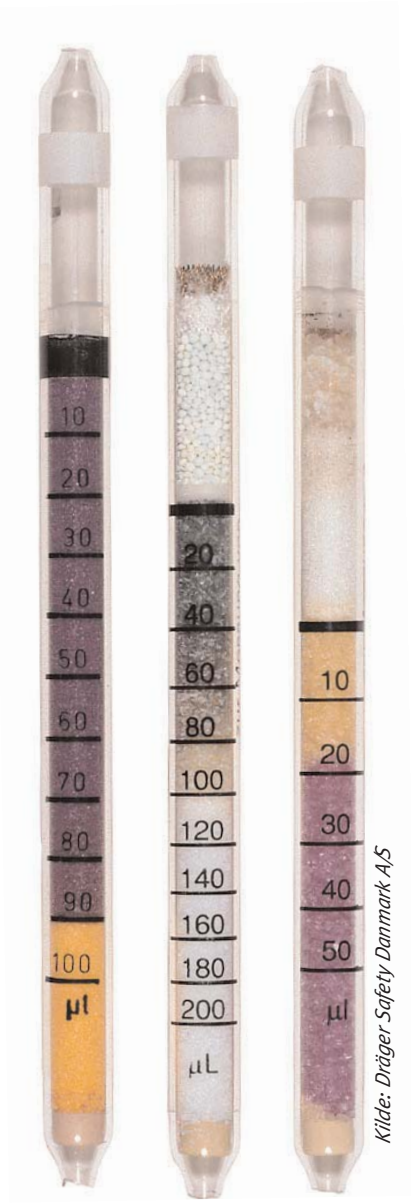
Iltmåler

Du kan også måle hvor meget ilt, der er i et rum. Det gør du med en iltmåler.

Du fører en føler ind i rummet, og føleren sender signal ud til et instrument, der viser iltkoncentrationen i %. Iltprocenten skal ligge over 17, før du må gå ind i et rum uden lufttilført åndedrætsværn.

Men selv om iltprocenten er over 17, kan der sagtens være skadelige stoffer i luften. Derfor bør du også måle for andre skadelige luftarter, og hvorfor iltprocenten er faldet fra 21 til 17.

Udover gas- og ilt-målerne findes der også apparater, der måler luftarter som kulilte, kultveilte og svovlbrinte.



11.11 · Toximeter og prøverør

Dit arbejdstøj

Arbejdstøj er ikke kun tøj – det beskytter også mod kulde, sol, fugt, olie, maling, rengøringsmidler og mekanik.

Kulde

Det er vigtigt, at du holder kroppen varm, når du arbejder udendørs. Bl.a. fordi en kold ryg er mere udsat, hvis du løfter forkert.
Hensigtsmæssigt tøj er:

- ***Undertøj inderst. Det fjerner fugt og sved fra huden og holder et lag stillestående luft omkring kroppen***
- ***Isolerende tøj ovenpå – fx en islænder eller en termodragt***
- ***Vindtæt tøj yderst. Det holder på den opvarmede luft. En kedeldragt er god, fordi den ikke skiller, når du bukker dig***

Kulde/varme

Når du håndterer kolde og varme ting, bør du bruge isolerende beklædningsstykker.

Sol

Sollyset på havet er skarpt. Og er du ny i erhvervet, er der ekstra god grund til at beskytte din hud - fx med solcreme eller ved at have tøj på.

Sol kan give dig alvorlige 1. og 2 grads forbrændinger, og på længere sigt kan det give hudkræft.

Fugt

Som fisker arbejder du i fugtige og våde omgivelser. Det kan køle dig alvorligt ned og give dig svampesygdomme. Husk derfor at holde din hud tør og lade den ånde frit, når du har mulighed for det.

Olie, maling og anden kemi

Din hud bliver også udsat for olie, rengøringsmidler, maling og andre kemikalier.

Derfor skal dit almindelige arbejdstøj kunne holde din hud fri for disse stoffer. Og du bør ikke tage en t-shirt med olie eller andet beskidt arbejdstøj på, for det forlænger påvirkningen fra den skadelige kemi.

Mekanik

Dit arbejdstøj og fodtøj skal beskytte dig mod slid, splinter og andre mekaniske påvirkninger.

Arbejdstøj

Dit arbejdstøj bør sidde tæt til kroppen. For løst tøj kan blive fanget af maskiner og værktøj.

Husk også, at ure og smykker kan blive fanget eller hænge fast, så du risikerer en alvorlig skade.

Fodtøj

Dit fodtøj skal sidde fast, være skridsikkert, have oliebestandige såler og kunne beskytte dig mod ting, der falder. Sikkerhedssko fås som træsko, gummistøvler og træskostøvler, og de har en stålkappe over tæerne.

- ***Der findes tre klasser af sikkerhedssko. De er mærket med 1, 2 og 3. 1 har den laveste slagstyrke, og 3 har den højeste.***
- ***"S" efter slagstyrke-mærket betyder, at skoen har en værnesål, så du ikke træder spidse ting gennem sålen***
- ***En skridsikker sål er en separat sål og er mere end fire mm tyk. Det betyder, at du står fast - også når du fx træder på opbukkede kanter på dørkpladerne***
- ***En sikkerhedsstøvle kan have ankel- og knystbeskyttere, så du ikke får hudafskrabninger***
- ***Træskostøvler er særlig gode, hvis du arbejder på et koldt ståldæk – de isolerer***
- ***Godkendt fodtøj bliver mærket efter Dansk Standard eller efter 1992/93 med EF-mærkning***

Særligt arbejdstøj

Det er ikke altid, dit almindelige arbejdstøj beskytter dig godt nok.
Derfor bør du bruge en beskyttelses- eller en overtræksdragt – fx når du maler.

Beskyttelsesdragt

En beskyttelsesdragt holder de ting, du arbejder med ude fra din krop.
Gør den ren, når du har brugt den. Og smid den ud, når du ikke kan gøre den ren.

Overtræksdragt

En overtræksdragt afviser de ting, du arbejder med. Den er som regel lavet af papir. Der findes flere modeller med åben og lukket ryg, faste og løse hætter og med løse sokker og handsker.
Smid den ud, når den ikke længere kan beskytte dig.

Arbejdshandsker

Arbejdshandsker beskytter dig mod kemi, mekanik, varme, kulde osv.

Arbejdshandsker beskytter dig mod:

- *slid*
- *kemi – brug gummi- og plastikhandsker. Handskerne findes i mange forskellige materialer og tykkelser*
- *vibrationer, men bedst hvis du har stofhandsker inden under skindhandskerne*
- *Snitskader – brug brynjehandsker, som har indvævet ståltråd. De fås i flere modeller, alt efter hvor meget af hånden, de skal beskytte.*

Tilvænning

Det kræver lidt tilvænning at arbejde med handsker.

Brug kun handsker, der er tilpasset arbejdet, og som er i god stand. Og pas på at de ikke hænger fast i maskiner eller wirer – fx når du fortøjer fartøjet.

Personlige værnemidler

Det er ikke altid, du kan undgå støj, skadelige stoffer, ting der falder ned osv. Derfor skal du bruge personlige værnemidler som hjelm, høreværn, åndedrætsværn, øjenværn og faldsikring. Det er dit beskyttelses-udstyr.

Du skal sikre dig, at de personlige værnemidler er i orden. Derfor skal udstyret være godkendt. Det kan du se på mærkningen.

Det er Arbejdstilsynet, der godkender udstyret. Men Søfartsstyrelsen stiller f.eks deres egne krav til de kompressorer, der bliver brugt til åndedrætsværn.

Sådan vedligeholder du de personlige værnemidler

Behandl de personlige værnemidler med omhu og vedligehold dem hele tiden.
Sådan sikrer du dig, at de er i orden:

- *efterse dem jævnligt*
- *gør dem rene efter behov*
- *Følg altid producentens vejledninger og vedligehold*

Hjelm

Brug hjelm, når der er fare for:

- *at du bliver ramt af ting, der falder ned, vælter, skrider eller bliver slynget ud*
- *at du støder imod ting, der rager ud, hænger eller svinger*
- *at du slår hovedet ind i noget, fordi der ikke er megen plads*
- *at dit hoved kan røre ledninger, der ikke er isolerende*

Der findes mange forskellige værnemidler, der beskytter dit hoved. Den mest almindelige er industri-hjelmen, og den findes i to udgaver:

- *type A beskytter mod ting, der falder*
- *type B beskytter mod ting, der falder og mod slag fra siden*

Hvis hjelmen også beskytter dig mod strålevarme, er den mærket med ”type Av” eller ”type Bv”.

Hjelmen er enten lavet af duroplast eller termoplast. Den består af en yderskal, der har indvendigt for. Foret består af issebånd, nakkebånd og svedrem. Dem skal du kunne indstille efter dit hoved.

Hvis der er fare for, at hjelmen blæser af dit hoved, kan du få en hagerem til hjelmen. Men husk, at hageremmens fæste skal kunne briste, hvis hjelmen hænger fast.
Hjelmen kan have forskellige andre værnemidler som fx visir og høreværn.

11.12 · Godkendt hjelm
Kilde: ArSiMa

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Hvis du har langt hår:

- ***er der fare for, at det kommer ind i roterende aksler og maskiner. Det kan også blive fanget af tovværk, wirer osv.***
- ***Brug derfor hårnet, hjelm eller hue, som holder dit hår ind til hovedet***
- ***Hjelmen skal blive typegodkendt efter anerkendte standarder. En godkendt hjelm er mærket efter Dansk Standard***

Høreværn

Støj kan ødelægge din hørelse. Og jo mere støj du bliver udsat for, jo større er faren.
Støjen, dvs. lydtrykket, bliver målt i decibel - dB(A). Jo højere lyd - jo højere tal.

Støj begynder at påvirke dig allerede omkring 70 dB(A). Støj på 85-90 dB(A) kan give dig høreskader efter 10-20 år.

Støj på 120 dB(A) er så kraftig, at det gør ondt i dine ører. Og hvis du bliver udsat for støj over 135 dB(A), tager din hørelse skade – også selvom støjen er kortvarig.

Regler om støj

Hvis du arbejder i støj på over 80 dB(A), bør du anvende høreværn.
Hvis du arbejder i støj over 85 dB(A), skal du bruge høreværn
Hvis du normalt arbejder i støj over 90 dB(A), skal du have dit eget, personlige høreværn.

BRUG HØREVÆRN!
SÅ BESKYTTER DU
DIN HØRELSE

11.13 · Disse skilte skal stå på dørene ind til et støjfyldt rum

Skiltet betyder, at støjen er 80 - 85 dB(A)

Skiltet betyder, at støjen er 85 - 110 dB(A)

Skiltet betyder, at støjen er 110 - 115 dB(A)

Skiltet betyder, at støjen er over 115 dB(A). Der er ikke adgang for besætningsmedlemmer , der ikke har noget at gøre i rummet.

11.14 · Udvendigt høreværn
Kilde: ArSiMa

Der findes både indvendige og udvendige høreværn

Et indvendigt høreværn består af en prop, du sætter i øret. Det kan være en formfast prop eller en engangsprop, som er lavet af vat eller skumplast.

Du drejer den ind i øret, mens du trækker op og skråt bagud. Pas på at du ikke får snavs fra fingrene med ind i øregangen.

11.15 · Indvendigt høreværn
Kilde: ArSiMa

Et udvendigt høreværn består af to kopper, som du sætter over ørerne. Kopperne bliver holdt på plads af en bøjle, der sørger for det rigtige tryk mellem kopperne og hovedet.

Der er vulste – dvs. pakninger - på koppen, som sørger for, at der er tæt mellem kopperne og hovedet. Kopperne har støj-absorberende materiale indeni.

Udover den daglige vedligeholdelse skal du være opmærksom på vulstene. Hvis de er slidt, lukker de ikke støjen effektivt ude. Du kan skifte vulstene på de fleste høreværn. Hvis du ikke kan udskifte dem, skal du have et nyt høreværn.

Høreværn skal være godkendt og mærket.

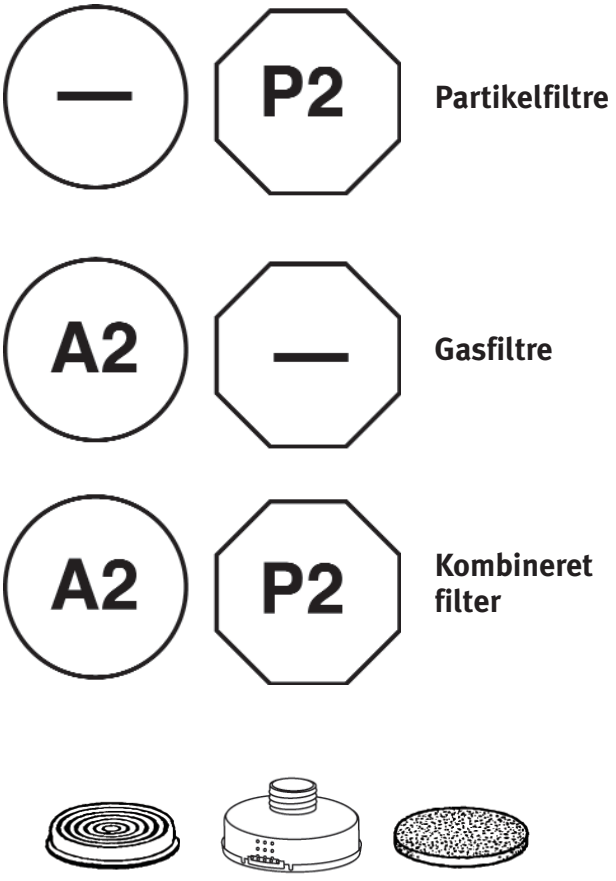
Åndedrætsværn

Din krop har brug for ilt. Derfor skal indåndingsluften være i orden. Det er den, når:

- *der er ilt nok. Din krop skal have luft, der har en iltprocent på mindst 17. (Atmosfærisk luft indeholder 21% ilt)*
- *der ikke er skadelige stoffer eller for store mængder af fx kulilte, kultveilte, svovlbrinte eller oliegasser*
- *der ikke er urenheder i den - fx støv (partikler) eller dråber (aerosoler)*

Tre slags filtre beskytter dit åndedræt

Hvis der er nok ilt i luften, men også skadelige stoffer eller urenhender, kan du filtrere dem fra med et filter. Du kan beskytte dit åndedræt med et partikel-filter, et gasfilter eller et kombineret filter.



11.16 · Afmærkning på filtre
Kilde: ArSiMa

Et partikel-filter er så tæt, at partikler og aerosoler ikke kan trænge igennem

Et gasfilter indeholder aktivt kulstof, der opsuger de skadelige gasarter

Et kombineret filter har både af et partikel- og et gasfilter

Vælg det rigtige til formålet

Livet kan opretholdes uger uden føde og adskillige dage uden vand, men få minutter uden luft egnet til indånding. Arbejdspladsen forudsættes indrettet, så ventilation sikre de tilstedeværende trivsel, herunder at den omgivende luft er egnet til indånding.

Unormale forhold, herunder reparationsarbejde – rejser behovet for åndedrætsværn. Her gælder det om at planlægge i tide.

Åndedrætsværn findes under mange former, afpasset såvel risiko som specielle arbejdsforhold og individuelle brugerbehov.

Filtervalg

Valg af filter forudsætter kendskab til arten af luftforurening – støv, gas eller en kombination af begge. Støv er i denne forbindelse enhver type partikel, som er skadelig eller til gene for åndedrættet.

Partikelfiltre mærkes P. Gas er i denne forbindelse enhver blanding af gasarter skadelige eller til gene for åndedrættet i modsætning til luft egnet til indånding. Gasfiltre mærkes efter deres filterregnskab A-B-C eller K etc. Alle filtre kodes i kapacitetsklasser, hvor ”1” er laveste trin.
EN 141, EN 143, EN 371, EN 372.
Obs. Filtre beskytter ikke imod oxygenmangel (nedsat iltindhold i luft).

Filtrering af den omgivende luft sker ved enten brugerens inhalering gennem et filter eller ved indsats af en Filter-Turbo, dvs. en mekanisk indsugning af luften igennem filtret frem til ansigtsdelen, hvor indåndingen sker efter behag.

Filterbrug ved inhalering

Inhalering er dybe åndedrag ved filtermodstand.

Engangsmaske

Kilde: ArSiMa

Også benævnt filtrerede ansigtsmaske. I standarden kodet som: FF = Filtering Facepiece, dvs., at filtret udgøres af maskehuset med eller uden udåndingsventil.
Beregnet til brug en´ eller nogle få gange.
EN 149, EN 405, EN 1827.

Obs. FF-masker kan ikke af brugeren tæthedsprøves efter påtagning.

Halvmaske

Kilde: ArSiMa

Maske med udskiftelige tvillingefiltre sidemonteret for frit udsyn og brug under klart eller svejsevisir. Tre størrelser for bedste tilpasningsevne og komfort. Til brug med partikel-, gas- eller kombifiltre.
EN 140

Helmaske

Kilde: ArSiMa

Maske med filter båret foran eller på ryggen. Panoramarude giver fuldt udsyn. Talemembran til normal kommunikation. Anvendes med støv-, gas- eller kombifiltre.
EN 136, EN 12083

Luftforsynet åndedrætsværn uafhængigt

Brugeren opnår fuld bevægelighed ved at medbringe luft egnet til indånding i apparatet, båret i en sele. Den sikreste form for åndedrætsværn - men også den tungeste. Det allerbedste udstyr til professionelle redningsfolk. Værndelen er, for kortere indsats, en lufttrykflaske med lungeautomat. Udånding til den omgivende luft. Trykmåler viser hvor lang tid, der er luft til. Trykfaldsalarm. For længere indsats, op til 4 timer, anvendes et Luft-kredsløbsapparat. Luft egnet til indånding regenereres i lukket kredsløb. Ansigtsdelen kan være bidemundstykke med næseklemme, men er som oftest helmaske.

Lufttrykflaskeapparat – med udånding til den omgivende luft

Kilde: ArSiMa

Helmaske med lungeautomat luftforsynes fra lufttrykflaske med luft til 45-60 minutter. Lungeautomaten kan være med udligningstryk, dvs. at lufttilførslen sker rytmisk i takt med åndedrættet. Alternativt lungeautomat med overtryk i masken. Overtryk sikre mod lækager, dersom masken bliver forskubbet, men kan koste mere luft.
EN 137

Lufttrykflaskeapparat til korttidsindsats

Luftforsyning gennem lungeautomat fra bæltehængt lufttrykflaske. Uafhængigt af den omgivende luft, men kort brugstid, ca. 15 minutter. Maskevalg som ovenfor. Ringe vægt. Fuld bevægelighed.
EN 137

Luft-kredsløbsapparat

Kilde: ArSiMa

Et alternativ, der gør det muligt for trænet mandskab at fungere i 4 timer. Luft egnet til indånding regenereres i et lukket kredsløb. Regenerering kan være baseret på komprimeret ilt eller flydende ilt eller kemisk udviklet ilt.
EN 145

Evakuering og selvredning

Hvor der kan være risiko for pludselig gasudstrømning, brand eller andre livstruende forhold, skal åndedrætsværn ligge klar. Det er baseret på samme princip som åndedrætsværn til arbejdsbrug. Dvs. enten filter eller luftforsyning.

Gasudslip

Kilde: ArSiMa

Hvor risikobetonede materialer håndteres i mængder, består faren for akut opstående koncentrationer.

Bæltehængt evakueringsskilt med filterkombination A-B-E-K til EN 141 vil være løsningen. Valg mellem halvmaske og bidemaske med næseklemme.

Rejsekit

Kilde: ArSiMa

Lille pakke med ringe vægt til at have i kufferten.

Da en ildebrand uvægerlig ville dø ud af mangel på ilt, regner man med, at den omgivende luft indeholder det minimum af oxygen, som gør, at personer, som skal evakuere sig selv under ildebrand, kan klare sig bedst med et kombineret CO-filter på halvmaske med hætte.
EN 403

Luft

I miner, tunneler, kloakker, kældre, flyvemaskinekabiner under tryk og lignende lukkede rum, hvor luften er afskåret fra forsyningen udefra, vil der være risiko for, at brand eller andre processer opæder det til åndedrættet, nødvendige ilt minimum.
Her skal udstyret være oxygenudviklende.

Evakueringsapparat

Kilde: ArSiMa

I realiteten et Luft-kredsløbsapparat baseret på kemisk iltudvikling. Valg mellem helmaske og bidemundstykke-næseklemme.
EN 400, EN 401, EN 404, EN 1061.

Sådan vedligeholder du åndedrætsværn

Du skal holde de ydre dele – dvs. flasker, masker osv. - rene og støvfrie. Du skal vaske de indre dele af masker osv. almindeligt og også desinficere dem. Det gør du ved at følge leverandørens brugsanvisning

Efterse udstyret og udskift defekte dele

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Specielle danske regler

Inden for områder underkastet det danske Arbejdstilsyn må brug af "Filter ved Inhalering", dvs. uden Filter-Turbo, ikke foregå i mere end 3 timer pr. arbejdsdag. Derimod op til 6 timer med Filter-Turbo.

HUSK

Her er et par retningslinier for, hvor længe du kan bruge et filter:

- ***Til du mærker forøget indåndingsmodstand***
- ***Til luften skifter smag eller lugt***

HUSK

Du bør ikke bruge filtrerende åndedrætsværn i mere end tre timer om dagen

Hvis du ikke kan gøre arbejdet færdigt på tre timer, bør du bruge lufttilført åndedrætsværn – ikke efter tre timer, men fra det øjeblik du starter på arbejdet

Du bør højst bruge lufttilført åndedrætsværn i seks timer om dagen

Du skal bruge lufttilført åndedrætsværn, når:

- ***luften indeholder under 17% ilt***
- ***støv- eller gaskoncentrationen er for stor***
- ***fremmedstoffer ikke kan blive filtreret fra***
- ***forureningen er ukendt***
- ***arbejdets tager mere end tre timer***

Øjenværn

Der findes forskellige typer øjenværn, der beskytter dine øjne og dit syn - fx stelbriller med sideskærme, øjenkapsler, ansigtsskærme og briller/skærme med filtrerende glas (svejseglas).

De beskytter dine øjne mod:

- ***Mekaniske påvirkninger - fx splinter og støv***
- ***Kemiske påvirkninger –fx ætsende væsker og luftarter i rengørings- og rustfjerningsmidler***
- ***Optiske påvirkninger fra lys - fx fra svejsning og skæring***

Du bør bruge øjenværn alle steder, hvor der er fare for, at du får ødelagt dine øjne.

Øjenværn, der skal beskytte mod ætsende luftarter, skal være lufttætte.

11.17 · Sikkerhedsbriller med godkendt mærke
Kilde: ArSiMa

Hvis du bruger briller, bør du bruge øjenværnet oven på dem – med mindre du har øjenværn med brilleglas.

Hold øjenværnet rent og helt.

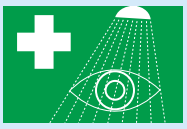
Du kan smøre stelbriller og øjenkapsler med et anti-dugmiddel, før du begynder at bruge dem. Nogle øjenværn er godkendt. De er mærket som vist nedenfor.

Hvis uheldet er ude

Yd førstehjælp med en øjenskyller!

En øjenskyller er en flaske med sterilt saltvand.

Det er vigtigt, at du ved, hvordan den virker, så du lynhurtigt kan yde førstehjælp.



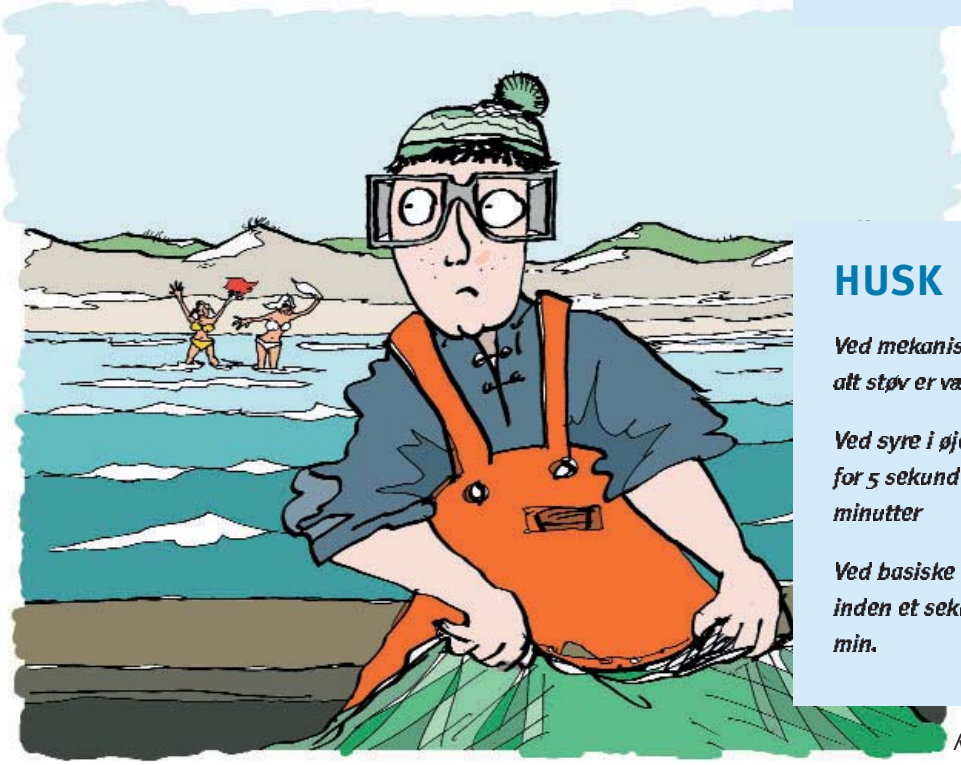
11.17 · Øjenskyllebeholdere
Kilde: ArSiMa

HUSK

Ved mekaniske skader skal du skylle, til alt støv er væk - ca 1 minut

Ved syre i øjet bør skylningen starte inden for 5 sekunder, og du skal skylle i 2-4 minutter

Ved basiske stoffer bør skylningen starte inden et sekund, og du skal skylle i 10-20 min.

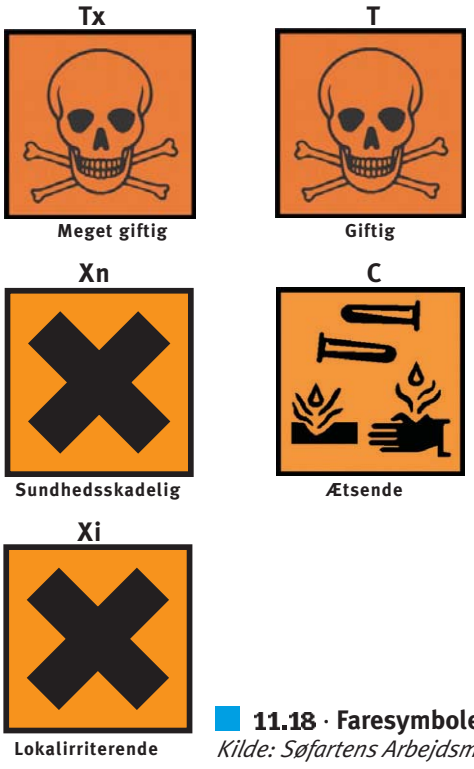


Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Kemi

Først og fremmest gælder det om at få registreret samtlige kemiske stoffer og materialer om bord.
Følgende ting bør registreres:

- *På opbevaringsstedet:*
- *Handelsnavn*
- *Firmanavn*
- *Emballagestørrelse*
- *Kodenummer*
- *De orange faresymboler*

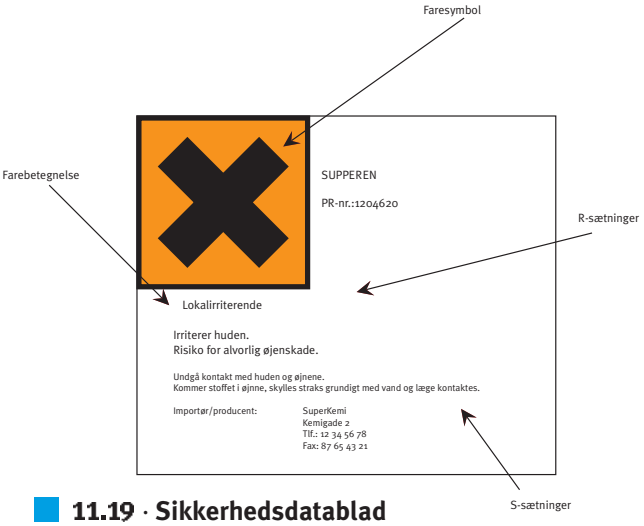


11.18 · Faresymboler
Kilde: Søfartens Arbejdsmiljøråd

Når de produkter, der findes om bord, er registreret, bør man lave en kemikaliesanering, så der bliver ryddet op i kemikaliebeholdningen. Lovgivningen foreskriver, der altid vælges det mindst farlige produkt, og kaldet substitution.

Saneringen:

- *Grovsortering! Bruger vi overhovedet produktet mere?*
- *Bortskaf de produkter, hvor indholdet er ukendt.*
- *Bortskaf de produkter, hvor leverandørens sikkerhedsdatablad ikke kan skaffes.*
- *Vurdér om produkterne er nødvendige, eller om en begrænsning kan opnås.*
- *Vurdér om produktet kan erstattes af et mindre farligt produkt ud fra leverandørens sikkerhedsdatablad*
- *Vurdér, om der er flere produkter, som anvendes til det samme stykke arbejde, og hvilket af dem der er mindst farligt.*



11.19 · Sikkerhedsdatablad
Kilde: Søfartens Arbejdsmiljøråd

Risikoangivelserne angives ved nogle R-sætninger. Disse sætninger er standardiserede dætninger, der angiver de risici, der er ved stoffets og dets anvendelse.

Sikkerhedsangivelserne angives ved nogle S-sætninger. Disse er standardiserede sætninger, der angiver hvilke sikkerhedsforhold, der skal træffes under stoffets brug og opbevaring.
Listen over resterende produkter kan kaldes for skibets produktliste, og ud fra denne udarbejdes.

Arbejdspladsbrugsanvisningen. Jo færre produkter man har tilbage på produktlisten – jo færre arbejdspladsbrugsanvisninger skal der udarbejdes.

En arbejdspladsbrugsanvisning er et supplement til det sikkerhedsdatablad, som leverandøren leverer sammen med produktet, og skal forstås som en vejledning, der gør det muligt for den enkelte fisker at læse sig til, hvor sundhedsskadeligt produktet er, og hvorledes man beskytter sig, når man håndterer det.

Der skal udarbejdes arbejdspladsbrugsanvisninger for de kemiske produkter, der anvendes om bord.

11.20 · R-sætninger og S-sætninger

R-sætninger

R10	Brandfarlig
R11	Meget brandfarlig
R20	Farlig ved indånding
R23	Giftig ved indånding
R34	Ætsningsfare
R35	Alvorlig ætsningsfare
R37	Irriterer åndedrætsorganerne
R45	Kan fremkalde kræft
R48	Alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning
R21/22	Farlig ved hudkontakt og ved indtagelse
R23/25	Giftig ved indånding og ved indtagelse
R24/25	Giftig ved hudkontakt og ved indtagelse
R40/20	Farlig: Alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding
R36/37/38	Irriterer øjnene, åndedrætsorganerne og huden

S-sætninger

S2	Opbevares utilgængeligt for børn
S7	Emballagen skal holdes tæt lukket
S16	Holdes væk fra antændelseskilder
S20	Der må ikke spises eller drikkes under brugen
S24	Undgå kontakt med huden
S26	Kommer stoffet i øjnene, skylles straks grundigt med vand og læge kontaktes
S44	Ved ildebefindendekontakt læge; vis etiketten hvis muligt
S43	Brug _____ ved brandslukning
S7/9	Emballagen skal holdes tæt lukket og bevares på et godt ventileret sted
S24/25	Undgå kontakt med huden og øjnene

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Start med de kemikalier, som er mest farlige. Det er som hovedregel dem, der har orange faresymbol, højt kodenummer (over 2) eller indeholder organiske opløsningsmidler. Efter udarbejdelsen af disse, kan I fortsætte med de mindre farlige produkter, der anvendes om bord. Efterhånden som arbejdspladsbrugsanvisningerne bliver udarbejdet og taget i brug, er det en god idé at informere besætningen løbende.

Den tekst, der skal tilføjes arbejdspladsbrugsanvisningen, er skibsspecifikke oplysninger, det på forhånd ikke er muligt at beskrive. Altså oplysninger der passer til jeres skib.

Eksempelvis:

- *Skal der anvendes lokaludsugning ved klargøring og afrensning?*
- *Hvor er øjenskylleflaskerne placeret?*
- *Hvor findes de personlige værnemidler såsom ansigtsskærm, filtermaske osv.?*
- *Skal der bruges transportabel lokaludsugning ved ophældning/blanding?*
- *Hvor er nærmeste transportable brandslukker?*

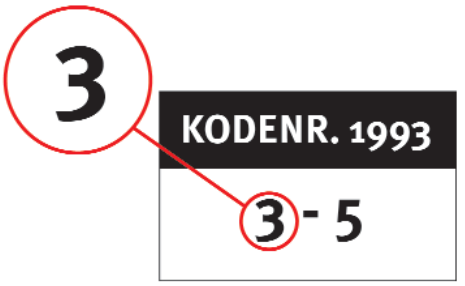
Mener man, at udarbejdelse af en selvstændig arbejdspladsvurdering er et for stort stykke administrativt arbejde , kan de skibsrelevante oplysninger på selve sikkerhedsdatabladet fra leverandøren tilføjes under punkterne 4, 5, 6, 7, 8, 13 og 16.

Hermed er der på en simpel måde udarbejdet en arbejdspladsbrugsanvisning.

Sikkerhed ved malearbejde

Der er særlige sikkerhedsregler for malerarbejde om bord. Og de stoffer, der bliver brugt til malerarbejde, kræver en mere præcis mærkning – nemlig "MAL-koden".

Tallet før stregen



Der er 7 grupper med kodetallene:

00 -
0 -
1 -
2 -
3 -
4 -
5 -

11.21 · MAL-kode

Tallet efter stregen

Der er 6 grupper med kodetallene:

- 1-
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Ligesom alt andet, der indeholder farlige stoffer, skal malervarer, fortyndings-, rensnings- og klæbemidler være mærket efter de danske regler. Er de ikke det, skal skipper sætte de rigtige oplysninger på emballagen.

Dem får han fra produktets sikkerhedsdatablad – dvs. leverandørens brugsanvisning.

Malervarer er mærket med kodetal. Tabellen viser kodetallenes betydning.

11.22 · Kodenr. tabel

Kodenr.	Skemaet angiver de højst tilladte tal før bindestregen, der må anvendes til indendørs malerarbejde (brugsklar blanding)
1 -	Almindelige påvirkninger og funktionskrav, fx opholdsrum, spiserum, toiletter og dæk/skotter i maskinrum samt på vogndæk.
2 -	Store påvirkninger og funktionskrav, fx kabys, baderum, omklædningsrum og dørk i maskinrum samt på vogndæk.
3 -	Specielle påvirkninger og specielle funktionskrav, fx sygerum/hospital og vådrum
4 -	Specielle overflader, fx maskintanktop og flader i maskinrummet, der udsættes for udstødning samt vogndæk, der males under drift (kort tørretid)

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Jo højere tal - jo større risiko

Generelt kan man sige, at jo større tal, jo større er risikoen.

Følg derfor de anvisninger, der er på Skema I om ventilation af det sted, du maler.

11.23 · Skema I

Kodenr.	Lette overdækninger udført med presseninger og andet teltlignende materiale		Rum med installeret mekanisk ventilation		Rum uden installeret mekanisk ventilation		Indvendige tanke, cofferdamme og lignende	
Tallet før bindestreg	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte
00 -	Ingen	Mekanisk ventilation	Ingen	Ventilation i drift	Ingen	Mekanisk ventilation	Ingen	Mekanisk ventilation
0 -	Ingen	Mekanisk ventilation	Ingen	Ventilation i drift	Ingen	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation [1]	Mekanisk ventilation
1 -	Ingen	Mekanisk ventilation	Ventilation i drift [2]	Ventilation i drift	Mekanisk ventilation [1]	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation [1]	Mekanisk ventilation
2 -	Mekanisk ventilation [1]	Mekanisk ventilation	Ventilation i drift [2]	Ventilation i drift	Mekanisk ventilation [1]	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation [1]	Mekanisk ventilation
3 -	Mekanisk ventilation [1]	Mekanisk ventilation	Ventilation i drift [2]	Ventilation i drift	Mekanisk ventilation [1]	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation
4 -	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation	Ventilation i drift [2]	Ventilation i drift	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation
5 -	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation	Ventilation i drift	Ventilation i drift	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation	Mekanisk ventilation

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

1) Brug af mekanisk ventilation kan undlades, hvor det samlede forbrug af malervare maksimalt udgør 1 liter pr. dag.

2) Det kræves ikke at ventilationen er i drift, hvor det samlede forbrug af malervare maksimalt udgør 1 liter pr. dag.

Følg også de anvisninger Skema II giver om brug af personlige værnemidler.

11.24 · Skema II

Kodenr.	Udendørs		Indendørs			
			Lille flade [1]		Stor flade	
Tallet før bindestreg	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte
00 - 0 -	Ingen særlige	Helmaske med kombi-filter [J]	Ingen særlige	Helmaske med kombi-filter [J]	Ingen særlige [J]	Helmaske med kombi-filter [J]
1 -	Ingen særlige	Luftforsynet halvmaske [C] [G] øjenværn	Ingen særlige [H]	Luftforsynet halvmaske [C] [G] øjenværn	Gasfiltetmaske [J]	Luftforsynet halvmaske [C] [G] øjenværn
2 -	Ingen særlige [K]	Luftforsynet halvmaske [C] [G] øjenværn	Ingen særlige [H]	Luftforsynet helmaske [C]	Luftforsynet halvmaske	Luftforsynet helmaske
3 -	Gasfilter-maske [A] [J]	Luftforsynet halvmaske [C] [G] øjenværn	Gasfilter-maske [A] [J]	Luftforsynet helmaske [C]	Luftforsynet helmaske	Luftforsynet helmaske
4 -	Luftforsynet halvmaske [B] [G] øjenværn	Luftforsynet helmaske [C]	Gasfilter-maske [A] [J]	Luftforsynet helmaske [C]	Luftforsynet helmaske	Luftforsynet helmaske
5 -	Luftforsynet helmaske	Luftforsynet helmaske	Luftforsynet helmaske	Luftforsynet helmaske	Luftforsynet helmaske	Luftforsynet helmaske
Tallet efter bindestreg	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte	Spartel, pensel, rulle og lignende	Sprøjte
- 1	Handsker [D] [E] [F]	Helmaske med kombi-filter, overtræks-dragt, handsker, hætte	Handsker [D] [E] [F]	Helmaske med kombi-filter, overtræks-dragt, handsker, hætte	Handsker [D] [E] [F]	Helmaske med kombi-filter, overtræks-dragt, handsker, hætte
- 2	Handsker [D] [E] [F]	Luftforsynet halvmaske [C] [G] overtræks-dragt, handsker, hætte	Handsker [D] [E] [F]	Luftforsynet halvmaske [C] [G] overtræks-dragt, handsker, hætte	Handsker [D] [E] [F]	Luftforsynet halvmaske [C] [G] overtræks-dragt, handsker, hætte
- 3	Handsker [E] [F]	Luftforsynet halvmaske overtræks-dragt, handsker, hætte	Handsker [E] [F]	Luftforsynet halvmaske overtræks-dragt, handsker, hætte	Handsker [E] [F]	Luftforsynet halvmaske overtræks-dragt, handsker, hætte
- 4 - 5 - 6	Handsker, ansigtsskærm, hætte eller hjelm, beskyttelses-dragt	Luftforsynet helmaske overtræks-dragt, handsker, hætte	Handsker, ansigtsskærm, hætte eller hjelm, beskyttelses-dragt [L]	Luftforsynet helmaske overtræks-dragt, handsker, hætte	Handsker, ansigtsskærm, hætte eller hjelm, beskyttelses-dragt [L]	Luftforsynet helmaske overtræks-dragt, handsker, hætte

Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

1) Små flader er overflader, der hver for sig ikke er større end 4 m2, og som tilsammen højst udgør 1/10 af den samlede overflade i et rum.

A) *Dog skal der anvendes luftforsynet åndedrætsværn ved arbejde med produkter, der indeholder lavtkogende væsker (kogepunkt mindre end 65°)*

B) *Ved kortvarigt arbejde , fx pletning og efterreperation i begrænset omgang (maksimalt en time pr. dag), kan der anvendes gasfiltermaske. Dog skal der anvendes luftforsynet åndedrætsværn ved arbejde med produkter, der indeholder lavtkogende væsker (kogepunkt mindre end 65°)*

C) *Ved kortvarigt arbejde , fx pletning og efterreperation i begrænset omgang (maksimalt en time pr. dag), kan der anvendes kombinationsfiltermaske. Hvis kombinationsfiltermaske erstatter helmaske, skal der også anvendes øjenværn. Dog skal der anvendes luftforsynet åndedrætsværn ved arbejde med produkter, der indeholder lavtkogende væsker (kogepunkt mindre end 65°)*

D) *Hvis hænderne ikke tilsmudses af produktet, kan der arbejdes uden handsker*

E) *Ved stænkende arbejde skal anvendes ansigtsskærm samt enten hætte, hjelm eller kasket med stor skygge. Eventuelt anvist øjenværn falder bort*

F) *Overtræksdragt skal anvendes, hvor der sker en tilsmudsning i en sådan grad, at almindeligt arbejdstøj ikke beskytter mod hudkontakt med produktet.*

G) *Hvis halvmaske og andre krævede produkter ikke let lader sig anvende sig samtidig, skal der anvendes luftforsynet helmaske i stedet for halvmaske.*

H) *I nicher og lign. Skal der anvendes personlige værnemidler som ved stor flade.*

I) *Gasfiltermaske eller hensigtsmæssig ventilation skal anvendes, når produktet påføres i et dårligt ventileret rum. Dog skal der anvendes luftforsynet åndedrætsværn ved arbejde med produkter, der indeholder lavtkogende væsker (kogepunkt mindre end 65°)*

J) *Luftforsynet halvmaske skal anvendes, hvis der arbejdes med produkter, der indeholder lavtkogende væsker (kogepunkt*

K) *I stillestående luft skal der anvendes samme åndedrætsværn som ved udendørsarbejde med produkt kodet 3-.*

L) *Ved arbejde med limpistol eller limtube kan der arbejdes uden ansigtsskærm og hætte. Hvis ikke tøjet tilsmudses af produktet, kan der også arbejdes uden beskyttelsesdragt.*

M) *Ved arbejde med limpistol eller limtube kan der arbejdes uden handsker, hvis hænderne ikke tilsmudses af produktet. Handsker skal anvendes ved skift af limpatron.*

Når du maler

Når du maler, skal du have en øjenskyller til rådighed
Bruger du malervarer med kodetallene -4 eller mere, skal du også have hud-beskyttelses-creme og hud-rensemidler til rådighed

Yderligere oplysninger om farlige stoffer og materiale, kan findes på Søfartsstyrelsens hjemmeside: www.dma.dk under "regeldata-basen". Meddelelser fra Søfartsstyrelsens A, kap. II.

Samt under AT anvisninger på Arbejdstilsynets hjemmeside: www.at.dk

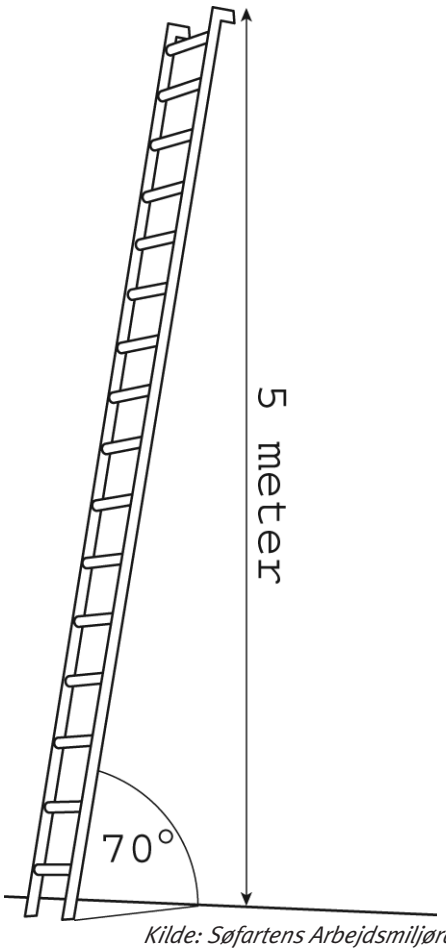
Faldsikring

Hvornår skal man faldsikre?

Arbejde på lejder

Der skal etableres faldsikring, hvis lejderen er mere en 5 mtr. høj og har en hældning på mere end 70 grader i forhold til det horisontale plan.

12.1 · Her skal faldsikres



Kilde: Søfartens Arbejdsmiljøråd

Risiko for frit fald

Der skal etableres faldsikring, hvis der er risiko for et frit fald over 2 meter.
Erhvervets parter anbefaler, at skipper og besætning altid vurderer det konkrete tilfælde. Der kan være behov for at etablere faldsikring ved lavere højde. F.eks. hvis der er islag, hvis arbejdet skal udføres i høj sø, eller hvis der på anden måde er øget risiko for fald.

Hvordan kan man faldsikre?

Der findes flere måder at faldsikre på:

- ***Gelænder***
- ***Rygbøjler***
- ***Faldsikringssystemer***

Rygbøjler er kun relevante, når det drejer sig om færdsel eller arbejde på lejdere.
Ved længerevarende arbejde i mast inden for rygbøjlerne bør man anvende et bælte med rygstøtte som aflastning. Linerne skal altid fastgøres i et punkt højere end brugeren, således at der ikke er risiko for fald.

I tilfælde af, at man under mastearbejdet skal arbejde uden for rygbøjlerne, skal man altid anvende H-sele.

Vær opmærksom på, at støttebælte ikke er faldsikring – man risikerer at brække ryggen ved fald.

Anvend altid en godkendt H-sele med sæderemme.

Faldsikring af lejdere

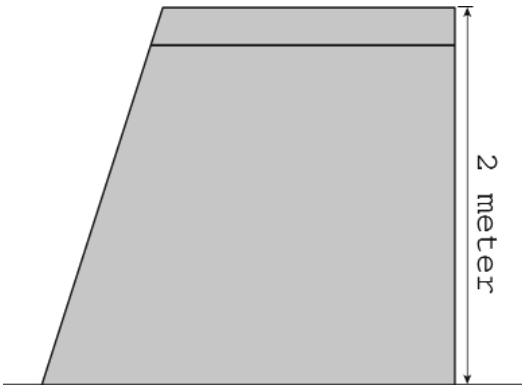
Rygbøjler

Rygbøjler skal begynde i en højde af 2,2 meter over nederste plan. Hvis rygbøjlerne er etableret før 2000, accepterer Søfartsstyrelsen at de starter 2,5 meter over nederste plan.

Faldsikringssystemer

Faldsikringen skal etableres fra max. 2 meters højde. Der findes to typer faldsikringssystemer, som kan monteres på lejdere: skinnesystemet og wiresystemet.

12.2 · Her skal faldsikres



Kilde: Søfartens Arbejdsmiljøråd

Begge systemer består af en glider, som kan bevæge sig op og ned på en lodret line eller skinne. Begge blokerer ved fald. Glideren fastgøres til selen med en strop, der skal være så kort som mulig. Glideren må kun anvendes til de liner eller skinner, den er bestemt til.

Wiresytemet er mindre følsomt end skinnesystemet over for saltlag, slag og slid. Derfor anbefaler erhvervets parter, at man bruger wiresytemet udendørs.

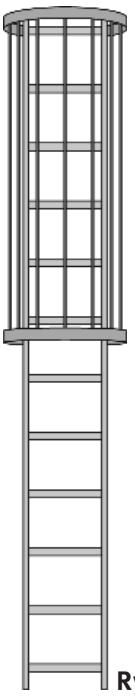
Faldsikring af tanke og lastrum

Ved arbejde i forbindelse med rengøring og andet vedligeholdelse af tanke om bord, er faldtaljer specielt egnede til faldsikring.

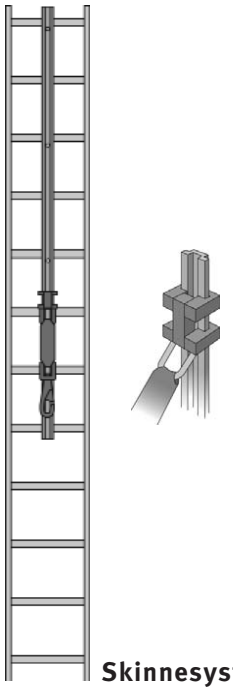
En faldtalje virker som sikkerhedsselen i en bil. Wiren/gjorden glider langsomt ud og ind, så længe personen bevæger sig med normal hastighed. Men et fald vil blokere wiren/gjorden. En indbygget glidebremse (energiabsorber) afbøder et faldchok. Blokeringen ophæves automatisk, når trækket ophører. Faldtaljen gøres fast i et ankerpunkt – helst lodret over arbejdsstedet.

Krav til faldsikringssystemernes udstyr

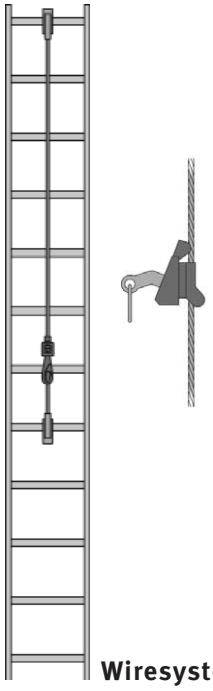
Faldsikringen skal leve op til en række sikkerhedskrav. Faldsikringsudstyr købt inden for EU lever op til kravene, når det er mærket med CE-mærket. Udstyr købt uden for EU skal leve op til de samme standarder. Hvis I ikke kan få CE-mærket udstyr, kan I spørge leverandøren, om udstyret lever op til de samme krav som CE-mærket udstyr.



Rygbøjler



Skinnesystemet

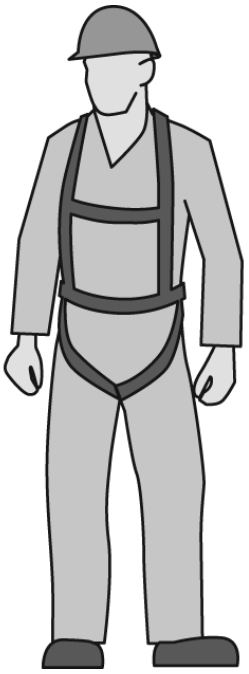


Wiresystemet

12.3 · Faldsikring af lejdere

Kilde: Søfartens Arbejdsmiljøråd

12.4 · H-sele



Kilde: Søfartens Arbejdsmiljøråd

Seler

Det er nødvendigt at have en ordentlig sele på for at standse et frit fald. Selen skal være en H-sele, der har remme om bryst, liv og lår. Selen skal gøres fast, så man hænger opret efter et fald. Selen skal sidde godt fast på brugeren, og der må ikke bruges løsthængende tøj under selen.

Liner

Der findes 2 typer liner:

- ***Elastiske liner er egnede til at standse et frit fald, da de forlænges ved faldet. Ved en belastning på 1.000 kg skal de blive mellem 30% og 60% længere end deres oprindelige, ubelastede længde.***
- ***Uelastiske liner må kun bruges sammen med en glidebremse (energiabsorber). Ved brug af energiabsorber skal man altid være bekendt med den fuldt udstrakte længde af denne.***

Linen skal altid gøres fast til skibet – d.v.s. i et fast forankringspunkt. Personer eller løse genstande kan ikke standse en persons fald.

Faldtaljer

Som beskrevet under "Faldsikringssystemer til gangveje" virker faldtaljer som en sikkerhedssele.

Linen skal gøres fast til et punkt, der med sikkerhed kan tåle den belastning, det bliver udsat for ved fald.
Man regner med en belastning på 1.000 kg.

12.5 · Faldtalje

Kilde: Søfartens Arbejdsmiljøråd

Længden af det frie fald skal begrænses mest muligt. Derfor er det vigtigt, at gøre linen fast til et punkt højere oppe end brugeren, og ikke for langt ude til siden.

I kan læse reglerne omkring arbejde i højden i Søfartsstyrelsens medd. E og F, kap. VI.

Pas på din hud

Når du arbejder med skadelige kemikalier, skal du overholde forskrifterne for brug af dem. Hermed sikrer du dig, at du ikke får hudskader – som regel på hænder og underarme.

Før arbejdet

Du skal beskytte din hud allerede før, du begynder at arbejde. Hvis du ikke behøver at bruge handsker, så smør beskyttelsescreme på hænderne. De skal være rene og tørre. Hvis du arbejder med vandopløselige kemikalier, skal cremen også være vandopløselig.

Efter arbejdet

Gør huden grundigt ren, når du er færdig med arbejdet. Gør det med et middel, der er så skånsomt som muligt.

Hvis det er nok med vand og sæbe, så brug det. Hvis det ikke er nok, skal du bruge et hudrensemiddel, der passer til den kemi, du har på hænderne.

Når du har gjort hænderne rene, bør du smøre dem med creme for at genopbygge huden.

ADVARSEL!

Du må aldrig rense hænderne i fortynder, benzin og organiske opløsningsmidler

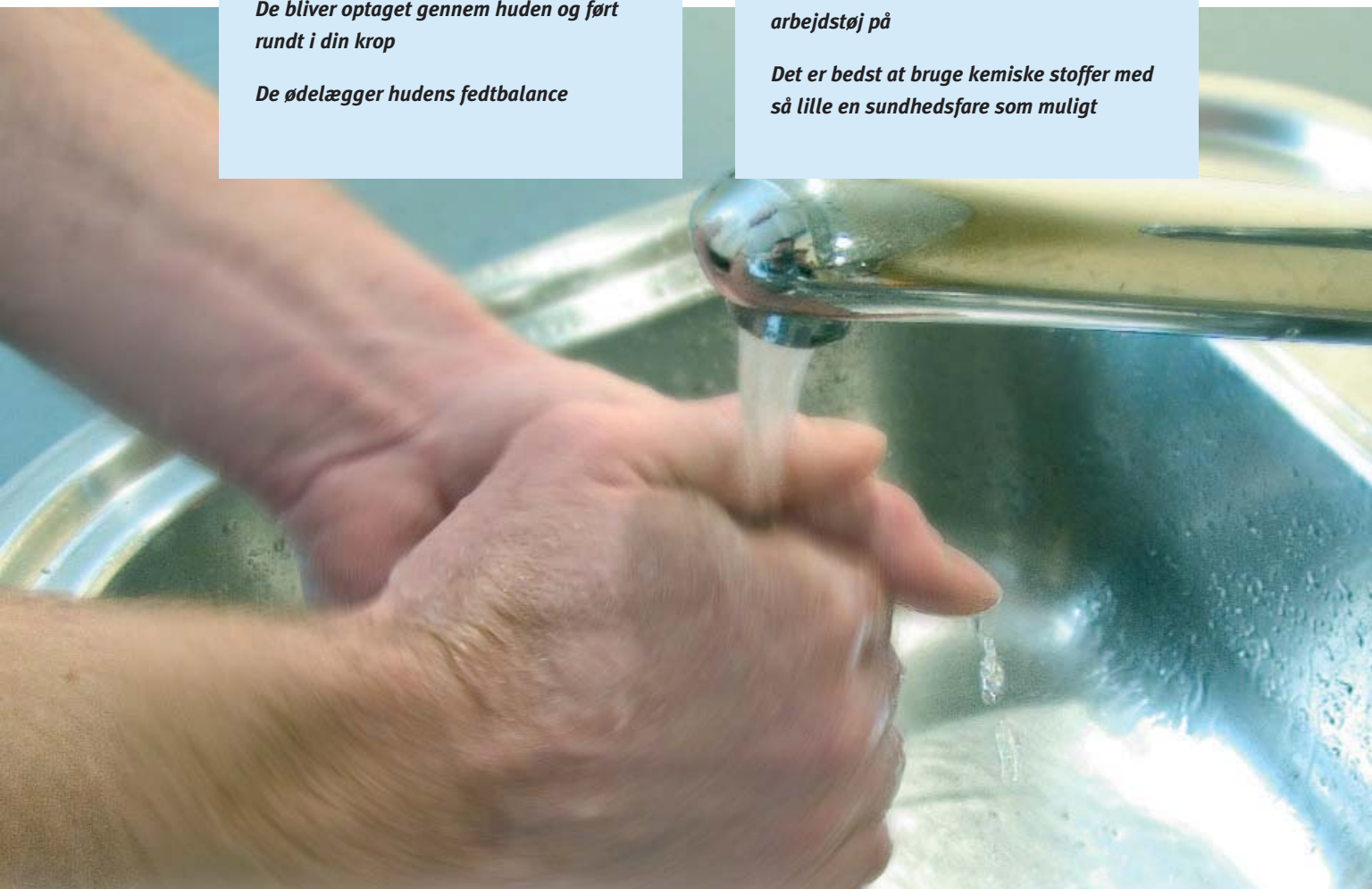
De bliver optaget gennem huden og ført rundt i din krop

De ødelægger hudens fedtbalance

Gå ikke i arbejdstøj, der er forurenet med skadestoffer

Det nytter ikke noget, at du beskytter din hud med creme osv., hvis du har beskidt arbejdstøj på

Det er bedst at bruge kemiske stoffer med så lille en sundhedsfare som muligt



Sådan anmelder du en ulykke

Hvis du kommer ud for en arbejdsulykke og er sygemeldt mere end en dag, skal skipper anmelde ulykken til Søfartsstyrelsen. Det gør han på en særlig blanket.

Blanketten til at anmelde ulykker har fire kopier:

1. ***kopi sender skipper til Søfartsstyrelsen inden ni dage efter ulykken***
2. ***kopi giver han til fartøjets sikkerhedsorganisation eller sikkerhedsrepræsentant. De skal bruge den til at undersøge sagen***
3. ***kopi får du***
4. ***kopi er til fartøjet eller rederiet***

Anmeldelsen bliver brugt til at lave statistik med. Og statistikken bliver brugt til det forebyggende arbejde som fx oplysning og lovgivning. Skipper skal også anmelde ulykken til ulykkesforsikringsselskabet, hvis:

- ***du måske kan få erstatning for tabt arbejdsevne***
- ***du er sygemeldt eller ikke kan arbejde i mere end fem uger efter ulykken***
- ***dødsfald om bord skyldes en arbejdsulykke***

Anmeldelse af arbejdsbetingede lidelser

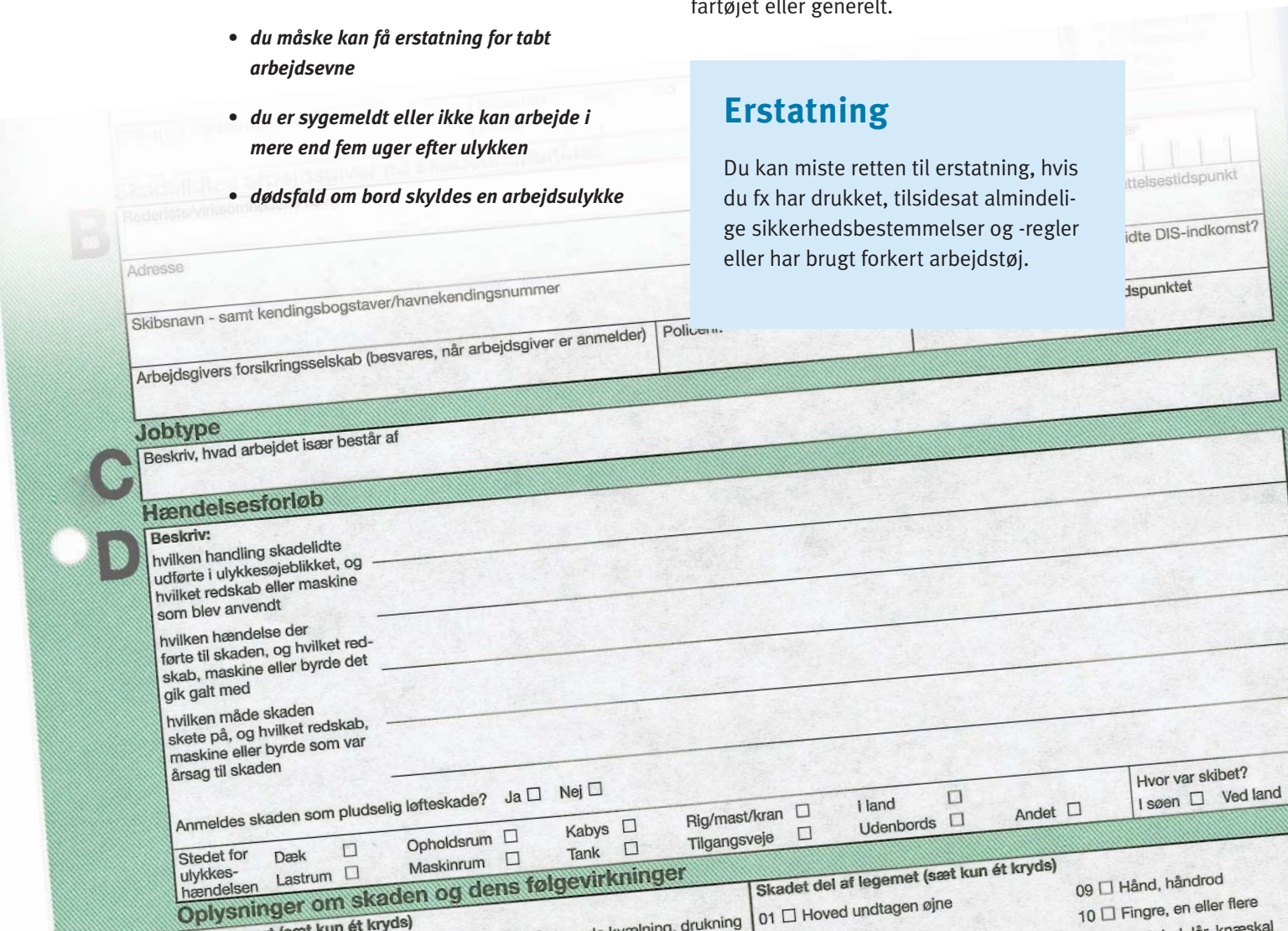
Hvis din praktiserende læge eller hospitalslæge får mistanke om, at du har fået en arbejdsbetinget sygdom, er han forpligtet til at anmelde den til Arbejdstilsynet. Det gør han på en særlig blanket.

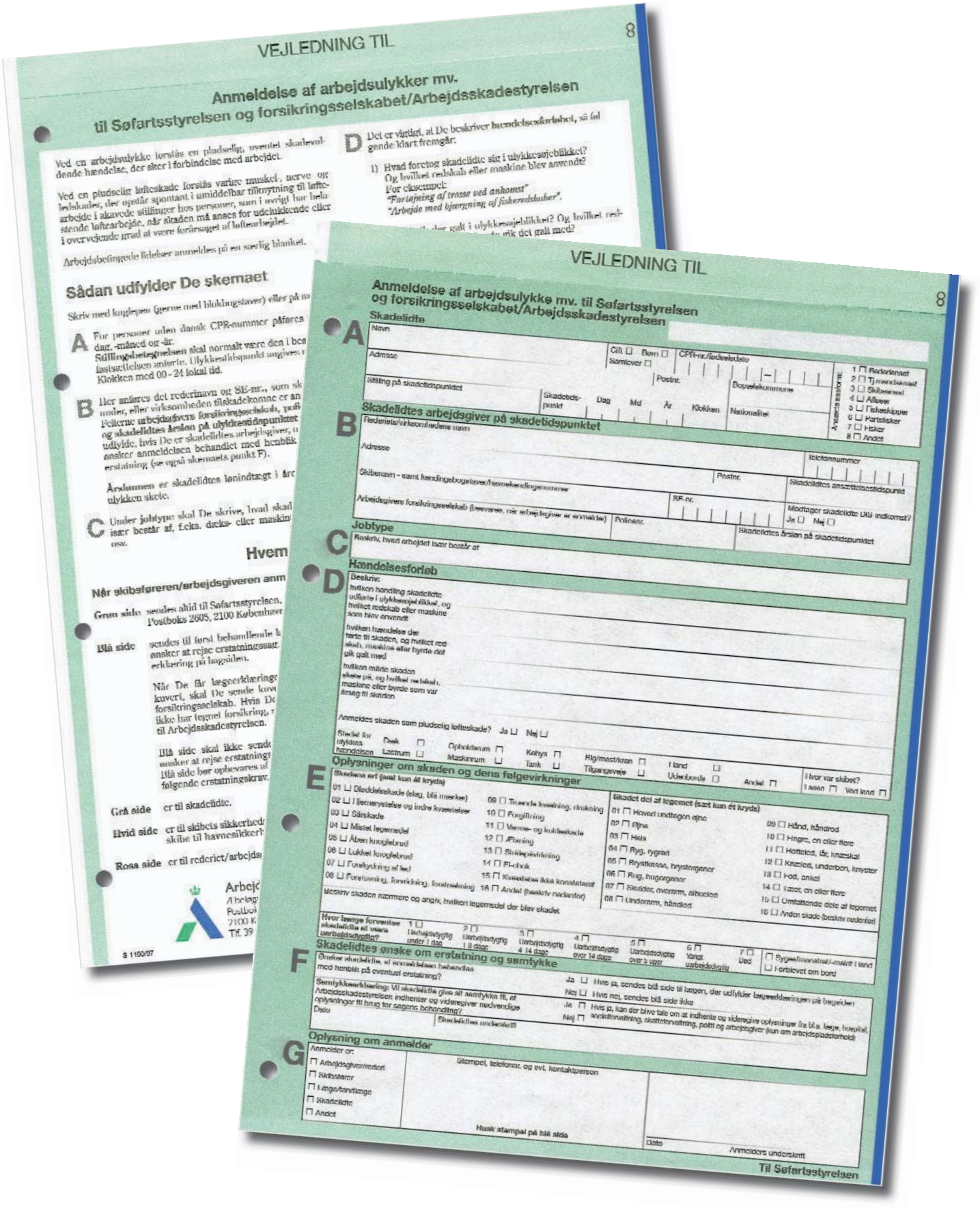
Hvis du har fået en sygdom, der medfører varigt mén, kan anmeldelsen føre til en arbejdsskadesag. Her bliver der taget stilling til, om du kan få erstatning fra arbejdsgiverens eller rederens forsikringsselskab.

Arbejdstilsynet sender en kopi af anmeldelsen videre til Søfartsstyrelsen, som vurderer, om der skal laves noget forebyggende arbejde på fartøjet eller generelt.

Erstatning

Du kan miste retten til erstatning, hvis du fx har drukket, tilsidesat almindelige sikkerhedsbestemmelser og -regler eller har brugt forkert arbejdstøj.





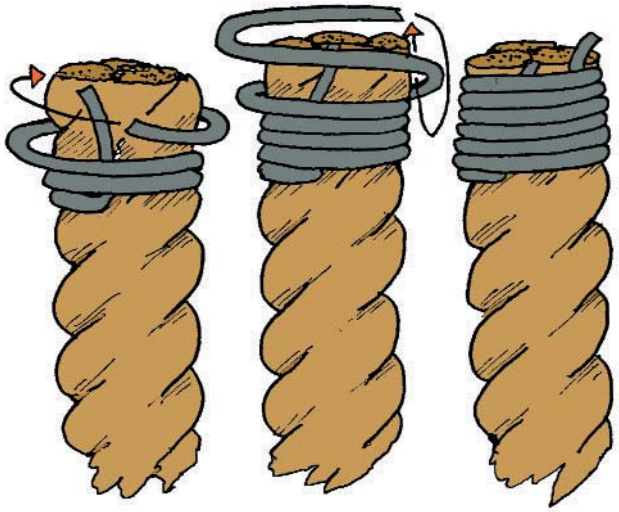
14.1 · Vejledning til anmeldelse af arbejdsulykke m.v. - blanketten fås i Søfartsstyrelsen

Knob og stik

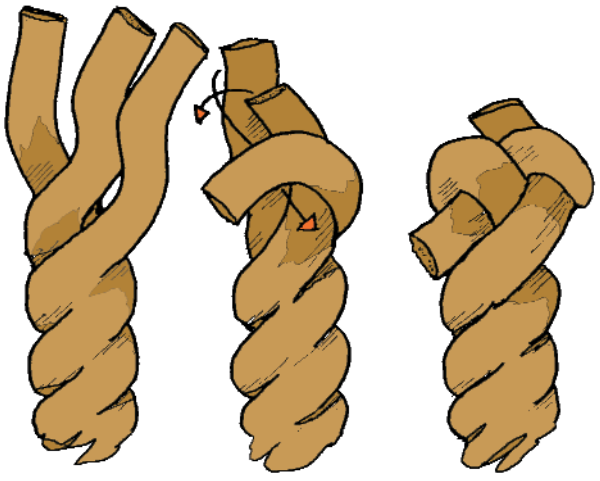
Taklinger

For at et stykke tovværk ikke skal løbe op, bør tampen altid sikres med en takling, der lægges med sejlgarn eller takkelgarn. Syntetisk tovværk "takles" dog nemmest og bedst ved en simpel sammensmeltning af fibrene, f.eks. over en cigartænder. Se også spansk takling figur 15.2.

En almindelig takling laves ved at lægge et passende antal tørn op mod tovets ende, idet takkelgarnets ene ende beknibes under disse tørn. Den anden ende af takkelgarnet lægges i retning mod den første og ombindes med fire tørn.



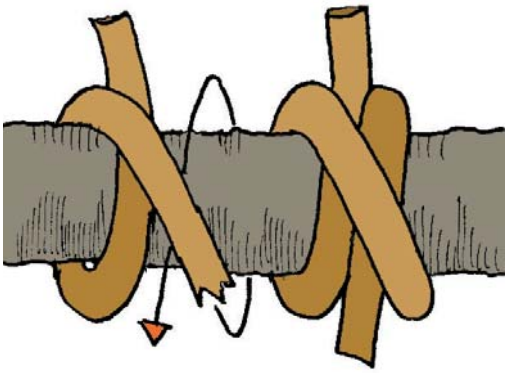
15.1 · Almindelig takling *Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd*



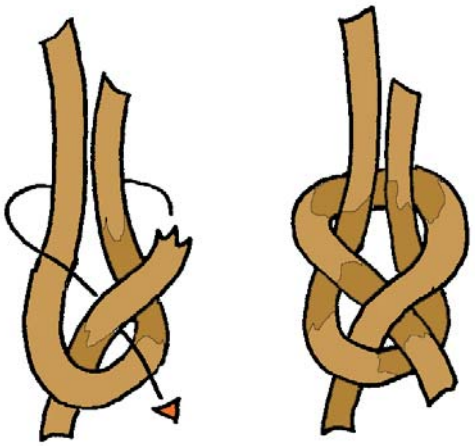
15.2 · Spansk takling *Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd*

Dobbelt halvstik

Dobbelt halvstikket er et anvendeligt knob. Benyttes ved fortøjning ved pæle, pullerter og lignende, blot de ikke er for store, da stikket så har let ved at glide op.



15.3 · Dobbelt halvstik
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd



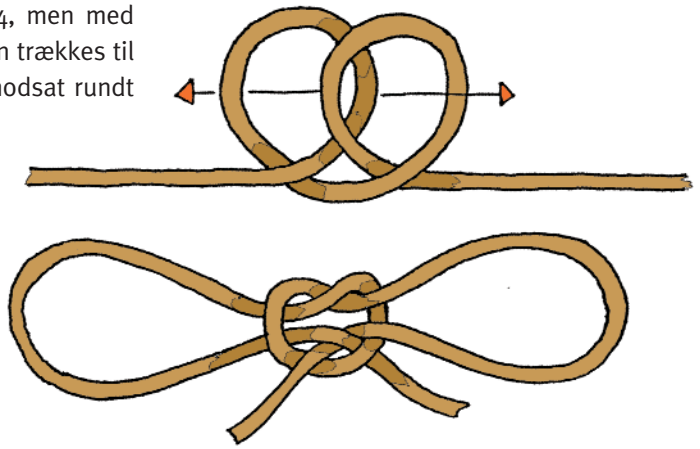
15.4 · Flagknob
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Enkelt flagknob

Læg en bugt på den tykkeste tamp. Stik den anden gennem bugten, rundt om begge parter og under sig selv. Dette knob er lige så anvendeligt som råbåndsknobet og foretrækkes især, når enderne er af forskellig dimension.

"Håndjern"

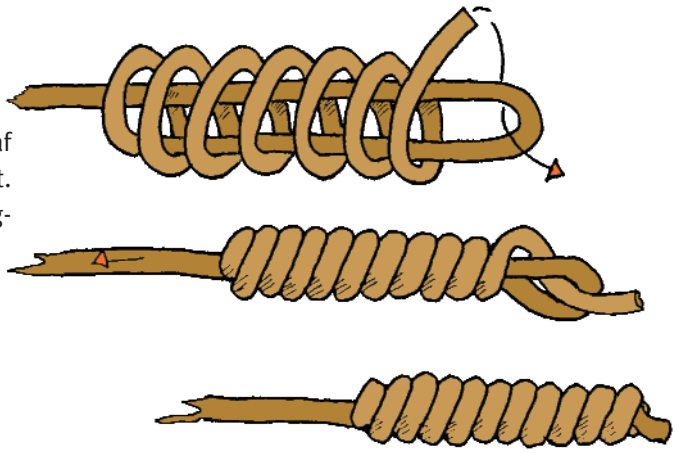
Efter samme princip som fig. 15.4, men med kun to halvtørn, fås to øjer, der kan trækkes til og sikres ved, at tampene snos modsat rundt om midten og knobes sammen.



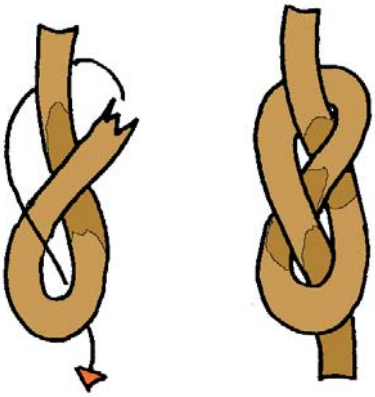
15.5 · Håndjern
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Kastelineknob

Knobet anvendes, som navnet viser, i enden af en line for at give den lidt mere vægt i kastet. Det lægges efter samme princip som hængningsknobet.



15.6 · Kastelineknob *Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd*



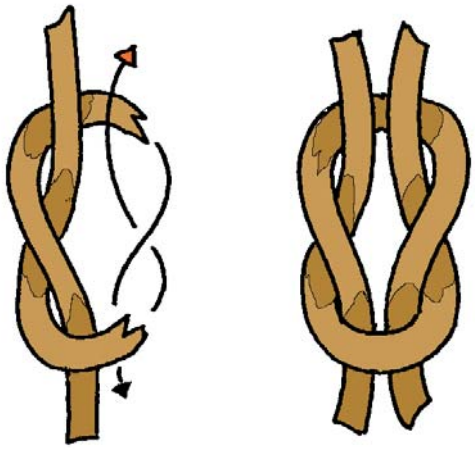
15.7 · Ottetalsknob
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Flamsk knob eller ottetalsstik

Flamsk knob er let og meget hurtigt at slå og er også let at løse. Benyttes som stopperknob og må foretrækkes frem for overhåndsknobet.

Råbåndsknob

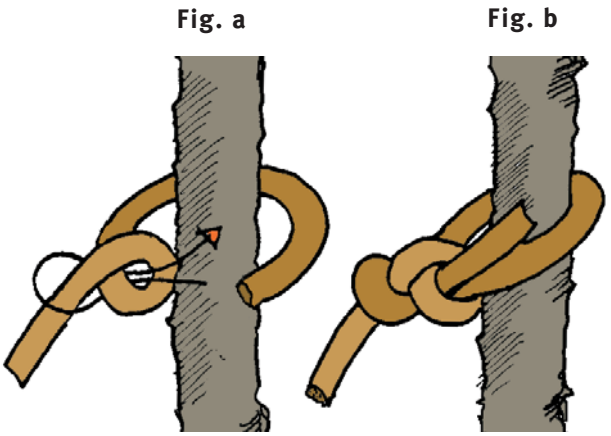
De to ender lægges i en tørn og hinanden, hvorefter tampene lægges i endnu en tørn, sådan at hver tamp kommer ud parallelt med sin faste part. Knobet er nemt og hurtigt at slå og let at løse, Det bør kun anvendes, når de to ender er lige tykke og stive, ellers kan man ikke være sikker på, at det holder.



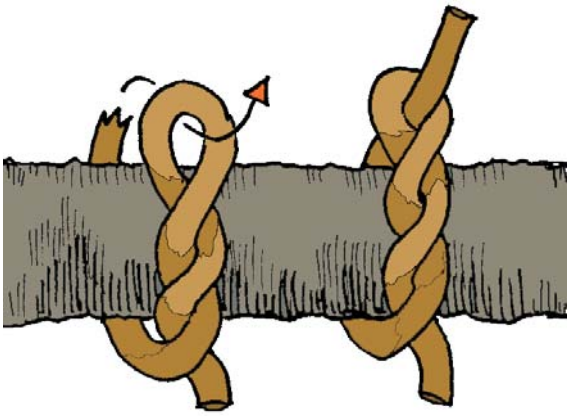
15.8 · Råbåndsknob
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Pælestik

Stikket er nemt at slå, er absolut pålideligt, og er ikke vanskeligt at løse. Det anvendes ofte på fortøjningstrosser. Tampen lægges i kryds over sin egen part og fastholdes med håndfladen nedad, (fig. a). Ved at dreje hånden, så håndfladen vender opad, idet man samtidig fanger den ene part med tommelfingeren, dannes en rundtørn på den faste part med tampen ret igennem. Tampen føres nu under den faste part og tilbage langs sin egen part gennem rundtørnen og trækkes til (fig. b). Med lidt øvelse er stikket let og hurtigt at slå.



15.9 · Pælestik
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd



15.10 · Tømmerstik
Kilde: Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Tømmerstik

Først laves et enkelt knob, hvorefter tampen slås et passende antal tørn om sig selv. Stikket holder udmærket, blot trækket er konstant, og tampen går mere en halvvejs rundt om genstanden. Det benyttes især på rundt, glat tømmer. Må aldrig benyttes ved fortøjninger.

Organisationerne bag fiskeriet

Som fisker har du brug for lidt viden om de organisationer, der servicerer fiskeriet. Det drejer sig fx om uddannelser, Danmarks Fiskeriforening, 3F, Fiskeriets Arbejdsmiljøråd og Søfartsstyrelsen

Fiskeriet er underlagt både nationale og internationale bestemmelser. Og det er vigtigt, at du kender de betingelser, der gælder specielt for dig, når du skal ud og fiske.

Betingelserne kan dreje sig om alt. Lige fra hvordan du kan organisere dig, til hvor store maskerne må være i posen i det trawl, I skal fiske med.

Det er store krav, der stilles til fremtidens fiskere. Og det er vigtigt, at fiskerne bliver godt uddannet for at opfylde bemandingskravene til fiskeskibene.

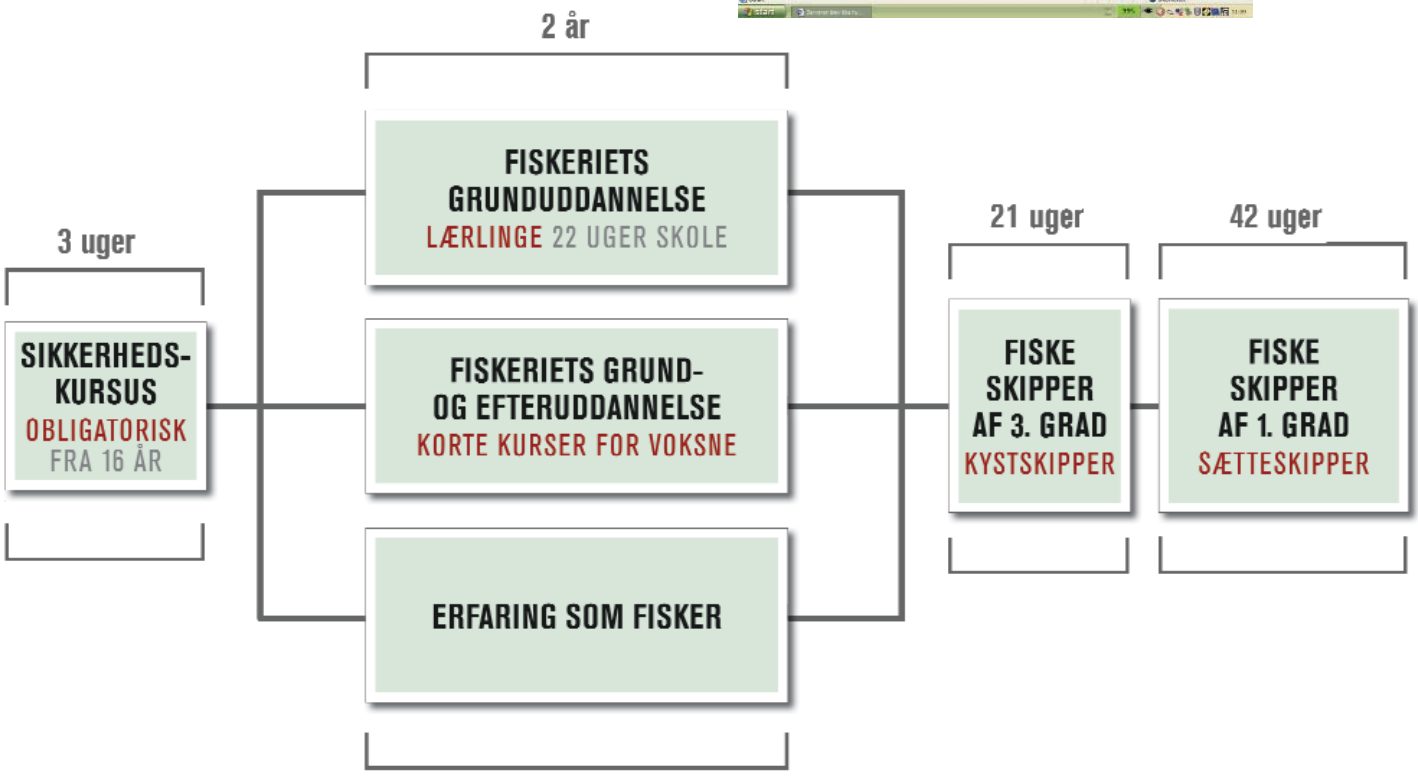
Det blå bevis

Når du bestemmer dig for at uddanne dig til fisker, bliver der åbnet mange døre for dig til et eventuelt videre uddannelsesforløb.

Hvis du er mellem 16 og 18 år skal du have en lærlingekontrakt for at kunne påmønstre en fiskekutter.

Danmarks Fiskeriforening tegner lærlingekontrakt og står som arbejdsgiver under selve uddannelsen.

Fiskeriskolen har ansat to uddannelseskonsulenter (Kresten Larsen 96 91 92 35 og Arne Møller 96 91 92 34) til at administrere ansættelsesforholdet.
Du kan også tage Fiskeriets Grunduddannelse som voksenuddannelse, hvis du er over 18 år.
Hvis du vil vide mere om Fiskeriets Uddannelser – så klik ind på: www.blivfisker.nu



Klik også ind på: www.fuldskruefrem.dk

Under lærlingeuddannelsen skal du 22 uger på skole. Her lærer du de grundlæggende ting, som du har brug for i det praktiske fiskeri.

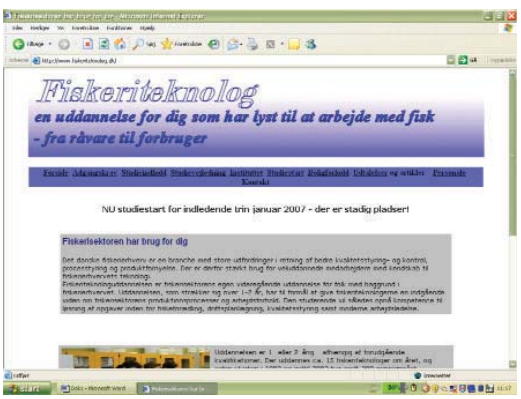
Efter de to års læretid får du udstedt Det Blå Bevis. Det er fiskeriets uddannelsesbevis. Hvis du har et sundhedsbevis uden begrænsninger og har bestået alle fag på skolen, har du opnået førerrettigheder til fiskefartøjer op til 15 meter.

Hvis du er over 18 år, kan du efter sikkerhedskurset påmønstre en fiskekutter uden en lærlingekontrakt.

Skipper af 3. eller 1. grad

Efter du har opnået den fornødne sejltid, er der mulighed for at blive fiskeskipper af 3. eller 1. grad. Det giver dig førerrettigheder til større fartøjer og i udvidede fartsområder. Undervisningen foregår på Skagen Skipperskole.
Hvis du ikke ønsker, at blive i fiskeflåden, har du mulighed for, at skifte over til handelsflåden. Dog skal du have fornyet praktiktid og korte supplerende kurser.

Du kan også uddanne dig til fiskeriteknolog. Det er en to årig uddannelse. Hvis du vil vide mere – så klik ind på: www.fiskeriteknolog.dk



Fiskeriets Arbejdsmiljøråd og Havnesikkerhedsudvalgene

Fiskeriets Arbejdsmiljøråd blev oprettet i 1994 og er en selvejende institution. Det består af tre dele, nemlig Fiskeriets Arbejdsmiljøråd, Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste og havnesikkerhedsudvalgene.

Fiskeriets Arbejdsmiljøråd er bestyrelsen, der varetager de politiske og de budgetmæssige interesser. Rådet arbejder for at:

- ***Fremme fiskernes sikkerhed***
- ***Forebygge arbejdsskader***
- ***Opretholde et sundt og sikkert arbejdsmiljø***

Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste har en direktør og to konsulentansatte. De rådgiver fiskere over hele landet om sikkerhed, arbejdsmiljø og sundhed. De er hjemmehørende i Esbjerg. Deres opgave er at:

- ***identificerer og vurderer arbejdsmiljømæssige problemer på fiskeskibe***
- ***bistår ved løsning af arbejdsmiljømæssige og sikkerhedsmæssige spørgsmål***
- ***rådgiver om arbejdshygiejniske målinger***
- ***medvirker ved systematiske helbredsunder søgelser***
- ***underviser og rådgiver***
- ***samarbejder med Havnesikkerhedsudvalgene***
- ***m.v.***

Havnesikkerhedsudvalgene dækker hele landet og arbejder med sikkerhed, sundhed og arbejdsmiljø om bord på fiskefartøjerne i deres område.

Alle medlemmerne af udvalgene har gennemgået et såkaldt § 8 kursus om sikkerhedsarbejde på danske fiskeskibe. Udvalgene er ligeligt besat med partsfiskere og fartøjsejere.
Alle ulykker, som sker i danske fiskeskibe, bliver behandlet i et hjemmehørende havnesikkerhedsudvalg i dit område.

- ***Vest (notbåde)***
- ***Nord***
- ***Øst***

Hvis du vil vide mere om Fiskeriets Arbejdsmiljøråd, Fiskeriets Arbejdsmiljøtjeneste og Havnesikkerhedsudvalgene – så klik ind på: www.f-a.dk

Sømandsloven

Sømandsloven fastsætter sømandens rettigheder og forpligtelser. Og den gælder også for fiskere. Ifølge loven skal der ved enhver ansættelse foreligge en underskrevet hyrekontrakt. Kontrakten skal oplyse, hvordan ansættelsen er sat sammen.

Der er indført hviletidsbestemmelser for fiskere. De er beskrevet i regler om hviletid for fiskere (lov nr. 277 af 8.maj 2002). I loven er der særlige hviletidsbestemmelser for unge under 18 år.

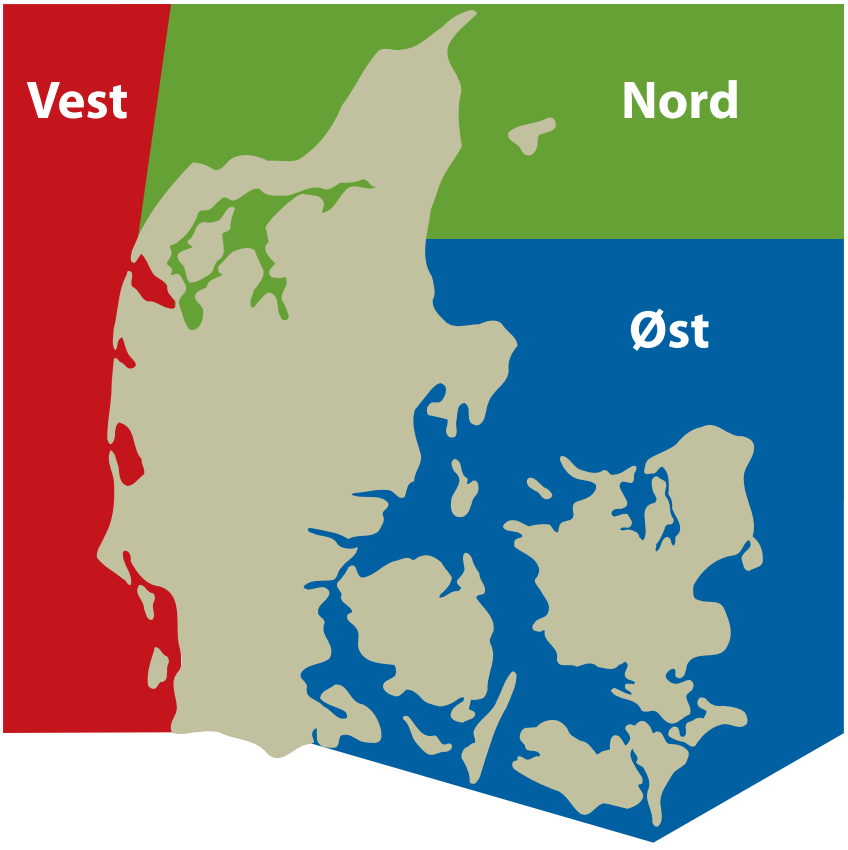
Søfartsstyrelsen

Søfartsstyrelsen blev dannet i 1988. Det skete ved en sammenlægning af de seks myndigheder, der dengang varetog skibsfartsadministrationen.

I sin nuværende form repræsenterer Søfartsstyrelsen kun en lille del af historien om dansk skibsfartsadministration. Historien begyndte i 1567, da Kong Frederik II for første gang anvendte begrebet 'søret'. Søfartsstyrelsen hører under Økonomi- og Erhvervsministeriet. Den består af, den centrale styrelse, 8 synskontorer uden for den centrale styrelse inklusiv kontorerne i Nuuk og Rotterdam samt skoleskibet DANMARK og Center for Maritime Sundhedsuddannelser.

Søfartsstyrelsen beskæftiger sig bl.a. med sikkerhed, miljø, sundhed, søret, uddannelse. Det er Søfartsstyrelsen, der udsteder sønæringsbeviser og søfartsbøger, fører tilsyn med de maritime skoler, lægeundersøgelse af fiskere og søfarende og mange andre opgaver.

16.1 · Havnesikkerhedsudvalgene



Hvis du vil vide mere om Søfartsstyrelsen – så klik ind på: www.sofartsstyrelsen.dk

Fagforeninger

Fagligt Fælles Forbund (3F) har aftaleretten for danske partsfiskere og har indgået aftale med Danmarks Fiskeriforening om bl.a. arbejdsvilkår. Aftalen gælder for alle partsfiskere på danske fiskekuttere, der er medlem af 3F.

Aftalen omfatter bl.a. aflønningsformen, pligter og rettigheder, mægling, pension og aflønning under efteruddannelse.

Hvis du vil vide mere om 3F – så klik ind på: www.3f.dk

At vælge fagforening er noget, der bestemmes af den enkelte. Valget træffes måske ud fra et politisk synspunkt, kendskab til lokalforeningen, erfaringer eller råd fra kolleger eller andre.

Danmarks Fiskeriforening

Danmarks Fiskeriforening blev dannet i 1994 ved en sammenlægning af Danmarks Havfiskeriforening og Dansk Fiskeriforening. Foreningen er hovedorganisation for de lokale fiskeriforeninger. Deres medlemmer tæller både ejere af fiskefartøjer og ansatte fiskere. Der er cirka 2.050 medlemmer.

Det er foreningens opgave at varetage fiskeriets - fiskernes - interesser i alle de sammenhænge, hvor fiskeriet er på dagsordenen. Det gælder uanset, om det er på kommunalt, statsligt eller internationalt plan. En del af arbejdet bliver varetaget af foreningens politisk valgte. Andet bliver varetaget af foreningens administrative personale.

Danmarks Fiskeriforening varetager således alle danske fiskeres interesser og søger aktiv indflydelse på fiskeripolitikken, rådgiver fiskere, driver konsulenttjeneste, medspiller i opbyggelsen af fiskeriets uddannelser, etc..

Hvis du vil vide mere om Danmarks Fiskeriforening – så klik ind på: www.fiskeriforening.dk

Førstehjælp – medicinkiste C

1. Formål

At deltageren opnår færdigheder, så vedkommende om bord selvstændigt kan agere med førstehjælp, og kan være den ansvarlige sygdomsbehandler, med behandling af syge og tilskadekomne i forbindelse med ulykker og sygdomme på skibe med fartområde C.

2. Forudsætninger

Deltageren skal være optaget på uddannelsen "erhvervsfiskeriets søsikkerhedskursus".

3. Målbeskrivelse

Efter afsluttet uddannelse er det målet, at deltageren:

1) skal være orienteret om det maritime sundhedsvæsen og anvendelse af Radio Medical samt kunne anvende Søfartsstyrelsens "Fortegnelse, kontroldokument og brugervejledning",
2) skal være bekendt med lovgrundlaget for det maritime sundhedsvæsen, og deraf være bekendt med egen kompetence,
3) skal kunne anvende det mobile genoplivningsudstyr,
4) skal kunne observere og registrere:
   a) Den almene tilstand.
   b) Bevidsthedsniveauet.
   c) Vejrtrækningsfrekvens.
   d) Pulsfrekvens.
5) selvstændigt eller under ordination, skal kunne udføre førstehjælpsprocedurer ved følgende tilstande:
   a) Forbrændinger.
   b) Blødninger.
   c) Skader på muskler, led og knogler.
   d) Hjertestop.
   e) Tilstande med mistanke om skader på hoved, nakke og ryg.
   f) Drukneulykker.
   g) Hypotermi.
   h) Sår.
6) i forbindelse med ovenstående, skal have forståelse for, smitteveje og forebyggelse af smittespredning.
7) på baggrund af punkt 5 og 6 skal kunne skrive en Radio Medical rapport eller en minimumsjournal.

4. Bedømmelse af deltagere

Minimumskrav til deltagerens viden, forståelse og færdigheder skal være i overensstemmelse med de under "Formål" og "Målbeskrivelse" beskrevne rammer.

Deltageren skal orienteres grundigt om bedømmelsesformen og beståkriterier senest ved start af kurset.

5. Varighed

2 dage.

Der er en række risici ved de manøvrer, man skal foretage i forbindelse med udsætning af net og ophaling af net. I det følgende har vi skematisk opstillet de risici, der er ved de enkelte manøvrer samt de muligheder, der er for at forebygge ulykker på hæktrawler og sidetrawler.

UDSÆTNING AF NET FRA HÆKTRAWLER

Beskrivelse af manøvrer	Risici	Forebyggelse
• *Udsætning af pose og net*	• *Nettet griber fat i skruen*	• *Fartøjet skal altid sejle fremad*
• *Udkastning af stjerter og danlenoarrangementer*	• *Nettet filtres sammen under vandet*	• *Kontroller, at nettet er åbent, og at det ikke er filtret sammen*
• *Udsætning af mellemlinier*	• *Blokering af trawlskovle*	• *Skovlene sættes ud langsomt i åben position*
• *Udsætning af trawlwire*	• *Beskadigelse af net, hvis dette udsættes for fuld maskinkraft*	• *Hold nøje øje med tovværket og reducer fartøjets hastighed*
• *Trawling ved en hastighed af ca. 3 knob*	• *Kollision pga. manglende belysning til angivelse af igangværende manøvrer*	• *Anvend passende belysning. Ved dagslys anvendes signalflag*

OPHALING AF NET FRA HÆKTRAWLER

Beskrivelse af manøvrer	Risici	Forebyggelse
• *Nedsættelse af fartøjets hastighed*	• *Skovlene går i stå*	• *Trawlskovlene hales langsomt op med en åbning på 25 grader*
• *Ophaling af trawlwire*	• *Nettet sætter sig fast i skruen*	• *Fastgør skovlene omhyggeligt*
• *Ophaling af mellemliner*	• *Bjærgning af store løft*	• *Anvend passende beklædning*
• *Ophaling af stjerter og danlenoarrangementer*	• *Kollisioner*	• *Angiv tydeligt de igangværende manøvrer*
• *Ophaling af net og stjerter*		• *Anvend signalflag eller om natten elektrisk belysning til angivelse af igangværende manøvrer*
• *Ophaling af fangstposer*		

UDSÆTNING AF NET FRA SIDETRAWLER

Beskrivelse af manøvrer

- *Vending af fartøjet op imod vind og sø*
- *Udsætning af pose og net*
- *Udsætning af danlenoarrangementer og stjerter med kurs fremover*
- *Fartøjet drejer langsomt*
- *Klargøring af trawlskovle*
- *Fuld fart frem ved udsætning af trawlwirer*
- *Nedsættelse af hastigheden*
- *Samling af tove med spil og anbringelse af disse i kasteblok ved moderat hastighed*
- *Trawling ved ca. 3 knob*

Risici

- *Nettet griber fat i skruen*
- *Nettet kommer ikke helt fri af fartøjet*
- *Skovlene hænger fast ved udsætningen*
- *Grejdelene vikles ind i hinanden*
- *Nettet når ikke ned til bunden*
- *Nettet beskadiges ved udsætning*
- *Uheld pga. manglende efterlevelse af anvisning*
- *Kollision*

Forebyggelse

- *Udsæt ikke net, medmindre det er helt frit af fartøjet*
- *Vær påpasselig ved ophaling af mellemliner og stjerter*
- *Udsæt skovlene langsomt*
- *Fir langsomt på trawlwiren*
- *Fir særlig langsomt, når vejret er dårligt*
- *Nedsæt hastigheden*
- *Båden åbnes, og tove fastgøres i kasteblok*
- *Vær påpasselig ved udsætning af indhaler, idet tovværket kan gribe fat i spil koppen*
- *Kontroller, at nettet når ned til bunden.*
- *Anvend signalflag ved dagslys og elektrisk belysning i mørke for at undgå misforståelser i forhold til andre fartøjer*
- *Anvend passende beklædning under manøvrerne*

OPHALING AF NET FRA SIDETRAWLER

Beskrivelse af manøvrer

- *Nedsættelse af fartøjets hastighed*
- *Frigørelse af trawlwire efter åbning af båd*
- *Ophaling af trawlwire*
- *Skovlene blokeres, når de er halet op*
- *Vending af fartøj op imod vind og sø*
- *Ophaling af mellemliner*
- *Ophaling af danlenoarrangementer*
- *Ophaling af net*
- *Ophaling af meget tung fiskepose*

Risici

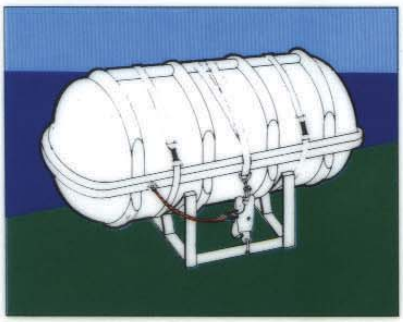
- *Pludselig frigørelse af tovværket i kasteblokken*
- *Manglende påpasselighed*
- *Skovlene ikke ordentligt fastgjort*
- *For stor belastning af udstyr*
- *Utilstrækkelig fastsurring af danleno, hvorved de falder ned fra galgen*
- *Uheld med gien*
- *Uheld med store fiskemængder*
- *Uheld forårsaget af slam, mudder m.m.*
- *Uheld forårsaget af manglende anvendelse af handsker og hjelm*
- *Kollisioner*

Forebyggelse

- *Anvend altid personlige værnemidler*
- *Undgå for voldsom aktivering af kasteblok*
- *Advar ved ophaling af skovlene*
- *Ophal mellemliner og skovle, når fartøjet ligger op imod vind og sø*
- *Ophal tung pose under anvendelse af spilkoppen*
- *Forsigtig indkobling af spil ved farlig manøvrer*
- *Undgå at uvedkommende besætningsmedlemmer opholder sig farlige steder*
- *Besætningsmedlemmer må ikke opholde sig under posen*
- *Udvis påpasselighed ved tømning af posen. Der kan være farlige fisk, som forårsager læsioner*
- *Der skal anvendes signalfigurer ved dagslys og elektrisk lys i mørke til angivelse af arten af igangværende manøvrer*

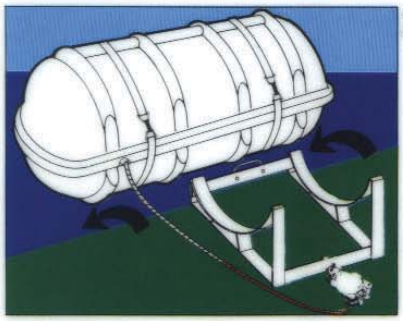
Sådan udløses gummiredningsflåden

1



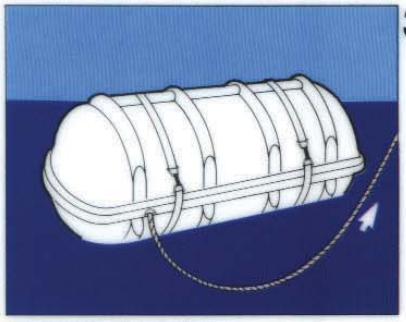
Frigør containeren fra understellet ved hjælp af slipkrogen.
HUSK! Den røde udløserline skal være korrekt fastgjort om bord.

2



Kast containeren over bord.

3

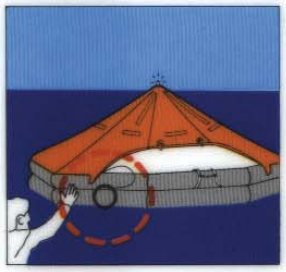


UDLØS REDNINGSFLÅDEN
Træk udløserlinen ud, ryk kraftigt i linen og flåden udløses.
Se linelængden på containeren.

4

Ved entring af flåden, holdes denne op til skibssiden. Hop herefter ned i flåden, eller hop ned i vandet og benyt flådens entringssystem.
KAP udløserlinien med kniven, som er placeret på overslangen.

5



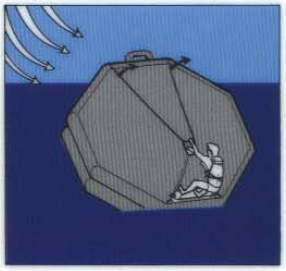
Bjærg nødstedte i vandet ved hjælp af redningskasteringen.

6

Sæt drivankeret, hvis dette ikke allerede er sat.

7

7



Opretning:
1. Drej redningsflåden, så vinden blæser ind under den.
2. Kravl op på flådens bund ved skiltet: »RET OP HER/RIGHT HERE«
3. Tag godt fat i oprettergjorden på bunden. Placer fødderne på CO_2-flasken, og læn Dem godt bagover.
   FLÅDEN VENDER SIG.

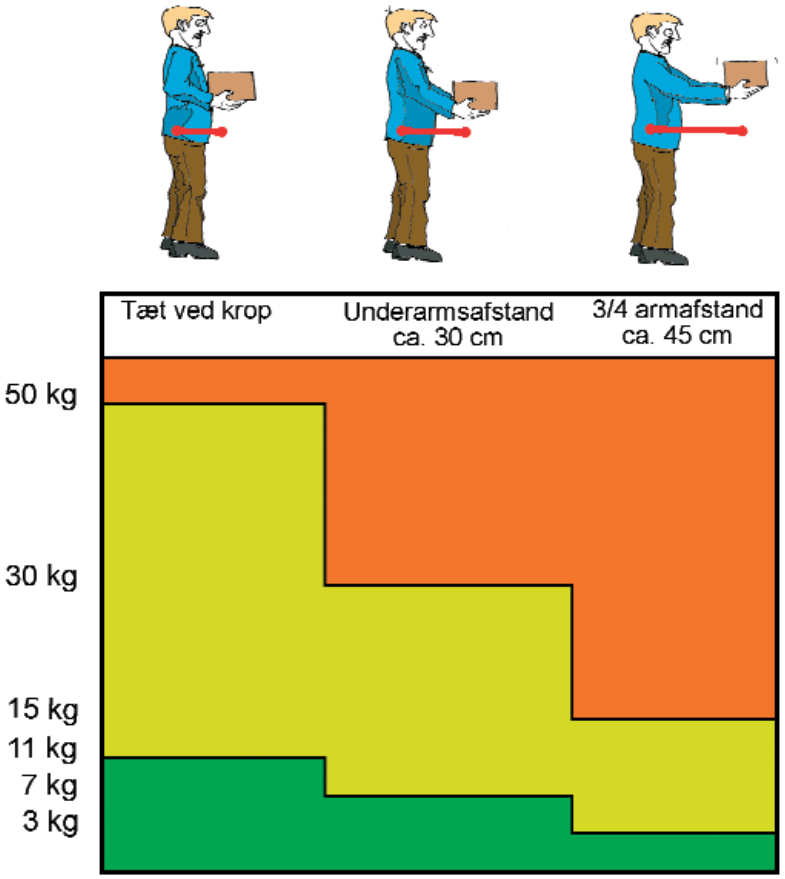
Kilde: Viking LIFE-SAVING Equipment

Retningslinier for løft, træk og skub

Det er den største rækkeafstand under løftet, der skal bruges ved vurderingen efter nedenstående skema. Den største rækkeafstand ses ofte i starten eller ved afslutningen af løftet (ved frasætningen).

Rødt område: Løft i det røde område anses for klart sundhedsskadelige. Der skal umiddelbart træffes foranstaltninger for at imødegå risikoen.

Gult område: Løft i det gule område betyder, at der skal foretages en nærmere vurdering af de



Der skelnes mellem tre rækkeafstande:

- Løft tæt ved kroppen*)
- Løft i underarmsafstand (ca. 30 cm)
- Løft i 3/4-armsafstand (ca. 45 cm).

*) En byrde løftes sjældent tæt ved kroppen, bortset fra når der bruges bæreseler og andre hjælpemidler.

Løft, der foregår i længere rækkeafstand fra ryggen end 3/4-armsafstand, er ikke omfattet af skemaet. Sådanne løft vil normalt indebære risiko for sundhedsskader og bør altid vurderes særskilt.

øvrige faktorer (se senere) for at afgøre, om de forværrer belastningen, så løftet må anses for sundhedsskadeligt.

I den øverste del af det gule område er løftet kun acceptabelt, hvis det udføres under optimale forhold. Det vil sige, at hele løftet foregår midt foran kroppen, mellem midtlår- og albuehøjde, at byrden er beregnet til håndtering, at der er mindst to minutter mellem løftene, at der ikke udføres bæring, at fodfæstet er stabilt, og at klimaet er passende.

I den midterste del af det gule område er antal-

let og graden af forværrende faktorer afgørende for, om løftet kan være sundhedsskadeligt. Hvis belastningen ved løftet ligger i nærheden af det grønne område, skal der normalt være flere forværrende faktorer til stede, før løftet betragtes som sundhedsskadeligt. I nogle tilfælde kan en enkelt faktor, fx arbejdsstillingen, være så belastende, at løft nederst i det gule område kan medføre sundhedsskade.

Grønt område: Løft i det grønne område er normalt ikke sundhedsskadelige på grund af vægt og rækkeafstand.

Der kan dog være andre - og i sig selv så belastende - faktorer, som gør, at arbejdet kan være sundhedsskadeligt. Det er fx dårlige arbejdsstillinger, høj løftefrekvens og stor samlet fysiologisk belastning. Ved gentagne løft i grønt område vil det oftest være relevant at bruge en anden vurderingsmodel - fx vurdering af ensidigt, gentaget arbejde (EGA) eller vurdering af arbejdsstillinger og -bevægelser.

3.2. Helhedsvurdering

Der skal altid udarbejdes en helhedsvurdering af arbejdet, inden der iværksættes foranstaltninger. Ved en helhedsvurdering skal alle faktorer tages i betragtning.

De faktorer, der indgår i vurderingen, er:

- Vægt, rækkeafstand og de øvrige faktorer (se senere), der er bestemmende for belastningen
- Om løfte- og bærearbejdet er en hovedfunktion i den ansattes daglige arbejde, eller om der kun er lejlighedsvise løft, der efterfølges af perioder, hvor kroppen kan restitueres.

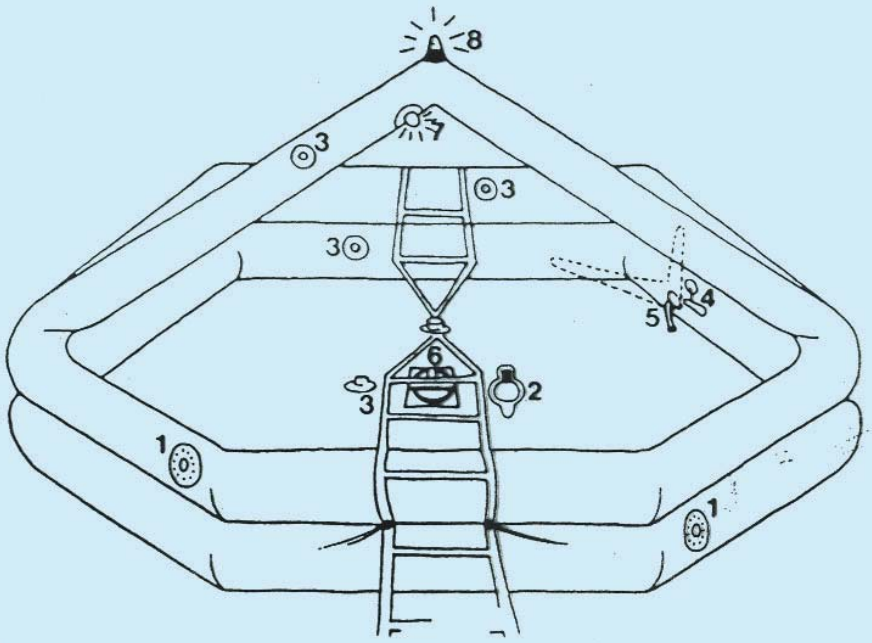
Bæring

Når byrden bæres under gang - det vil sige over en afstand på mere end ca. 2 m - kan skemaet på side 9 ikke bruges direkte ved vurderingen af belastningen, men den maksimale vægt for gult område skal nedsættes væsentligt. Grænsen mellem rødt og gult område vil så gå ved:

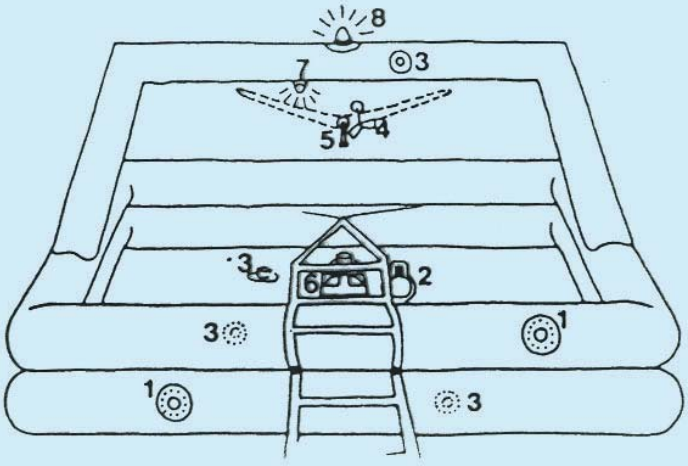
- Ca. 20 kg tæt ved kroppen
- Ca. 12 kg i underarmsafstand
- Ca. 6 kg i 3/4-armsafstand.

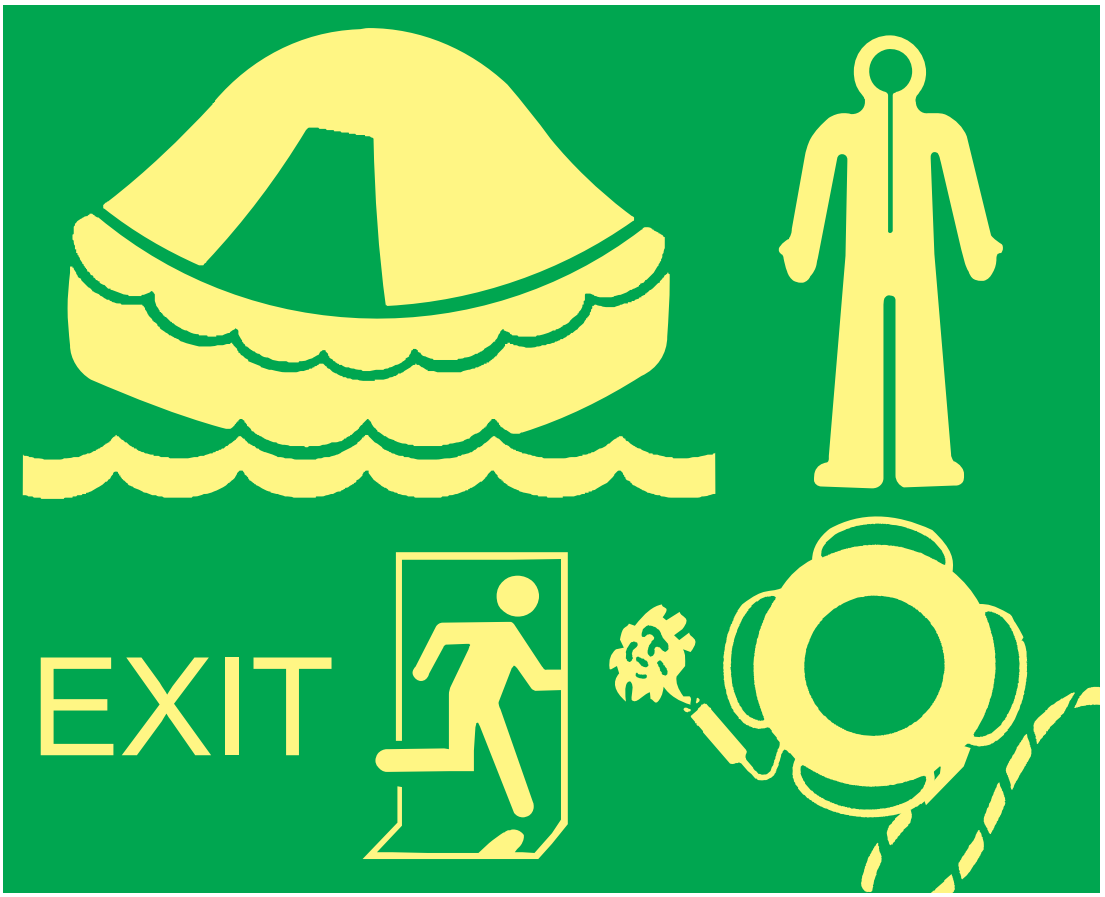
Rækkeafstanden ved bæring vil ofte være mindre end ved selve løftet.

Hovedtræk af flåden



1 - Overtryksventiler
2 - Flydekniv
3 - Opblæsningsventil/ efterfyldningsventil
4 - Vandposer
5 - Aftapningssted for regnvand
6 - Redningsline med svømmering
7 - Indvendig lys
8 - Udvendig lys





Sikkerhedsopslag og -skilte

Påbudsskilte, forbudsskilte, advarselsskilte, redningsskilte, hensvisningsskilte og brandskilte – det er for din sikkerheds skyld, at de er sat op om bord.

Nogle skilte viser fx, hvad der er i de forskellige rum eller i de forskellige beholdere. Andre viser fx flugtvejen.

Fælles er, at sikkerhedsskiltene bør være delt op i et system, der følger de internationale standarder.
Det er tit symboler, billeder og tegninger, som er let at forstå for alle nationaliteter.

En ræv har altid flere udgange

De grønne skilte viser din flugtvej. Og der er lavet et system af flugtveje fra alle rum og afdelinger af skibet.

Det er vigtigt, at du altid ved, hvilke flugtveje du har. Du kan også få brug for en alternativ flugtvej. Derfor er det klogt, at du altid kender flere flugtveje.

VÆR MED TIL AT OPRETHOLDE SIKKERHEDEN OM BORD:

- ***Læg mærke til, om nogle flugtveje er blevet blokeret***
- ***Sørg for at holde flugtvejene frie til det, de er beregnet til - nemlig FLUGT***

I det efterfølgende er illustreret et bredt udsnit af de mest anvendte skilte

IMO skilte

EM 601
Brandslange

EM 608
Udgang

EM 626
Nødudgang

EM 602
Brandslukker

EM 609
Udgang

EM 640
Trappetrin start
– ende af trappe

EM 603
Nødtelefon

EM 610
Trappeudgang, op til venstre

EM 641
Trappetrin start
– ende af trappe

EM 604
Nødudgang

EM 611
Trappeudgang, op til højre

EP 321
Retningsindikation
(bruges med hvilket som helst andet symbol)

EM 605
Udgang

EM 612
Trappeudgang, ned til venstre

EP 321b
Retningsindikation
(bruges med hvilket som helst andet symbol)

EM 606
Båre

EM 613
Trappeudgang, ned til højre

EP 322
Nødudgangsindikation
(bruges med hvilket som helst andet symbol)

EM 607
Nødudstyr

EM 625
Udgang

EP 323
Retningsindikation
(bruges med hvilket som helst andet symbol)

EP 323b
Retningsindikation
(bruges med hvilket som helst andet symbol)

EP 307
Redningskrans

EP 313
Redningsdragt

EP 301
Livbåd

EP 308
Redningskrans med line

EP 314
Transportabel radio fra redningsfartøj

EP 302
Redningsbåd

EP 308b
Redningskrans med røg og line

EP 315
Nødsender

EP 303
Redningsflåde

EP 309
Redningskrans med lys

EP 316
Radar transponder

EP 304
Nedfirbar redningsflåde

EP 310
Redningskrans med lys og røg

EP 317
Line-kasterapparat

EP 305
Entringslejder

EP 311
Redningsvest

EP 318
Pyroteknik for redningsfartøj

EP 306
Evakueringssliske

EP 312
Børneredningsvest

EP 319
Nødraketter

EP 320
Evakueringsstation

EP 326
Beskyttelsesdragter

EP 325
Marine evakuering system (chute)

EP 327
Termiske beskyttelsesdragter

Skilte til brug ved redningssituationer

OP 210
Spænd sikkerhedsbæltet

OP 214
Udløserhåndtag

OP 218
Udløsergreb

OP 211
Sikkerhedsluge

OP 215
Nedfiring af redningsbåd

OP 219
Nedfiring af redningsflåde

OP 212
Start af motor

OP 216
Start sprinklersystem

OP 213
Nedfiring af livbåd

OP 217
Start luftforsyning

Brandplansskilte

CP 00
Brandrulle

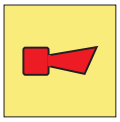
CP 07
Sprinklerinstallation

CP 14
Halon 1301 trykflasker

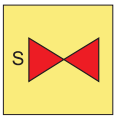
CP 01
Knap for brandalarm

CP 08
Dette rum er sikret med sprinkleranlæg

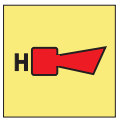
CP 15
Dette rum er sikret med Halon 1301



CP 02
Brandsirene

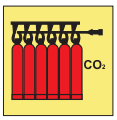


CP 09
Sprinkler ventil

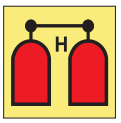


CP 16
Halon-sirene

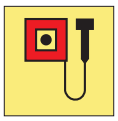
CP 03
Brandklokke



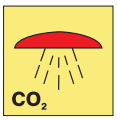
CP 10
CO_2-trykflasker



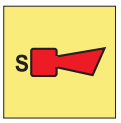
CP 17
Halon-udløser station



CP 04
Manuel betjent opkald

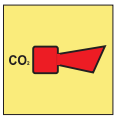


CP 11
Dette rum er sikret med CO_2-anlæg

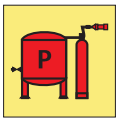


CP 18
Sprinkler-sirene

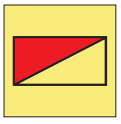
CP 05
Dette rum er overvåget af automatisk brandalarm



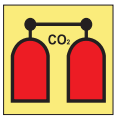
CP 12
CO_2-sirene



CP 19
Pulverslukkerinstallation



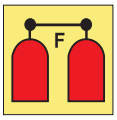
CP 06
Panel for brandalarm



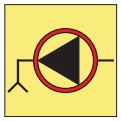
CP 13
CO_2-udløser station

CP 20
Pulverslukker-pistol

CP 21
Slange med pistol for pulverslukker



CP 28
Udløserstation for skumslukker



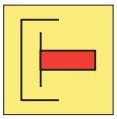
CP 36
Nødpumpe for udsugning

CP 22
Udløserstation for pulverslukker

CP 29
Halon 1301 trykflasker i beskyttet område

CP 37
Vandsluknings-pistol

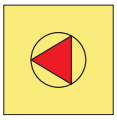
CP 23
Skumslukker installation



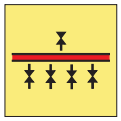
CP 30
International land-forbindelse

CP 38
Vandtåge-udlægger

CP 24
Skumslukker-pistol

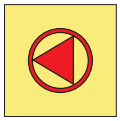


CP 31
Brand-pumpe



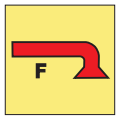
CP 39
Vandtåge installation

CP 25
Mundstykke for skumslukker



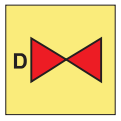
CP 33
Nødbrand-pumpe

CP 40
Hovedbrandhane med ventiler

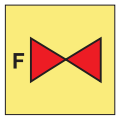


CP 26
Dette rum er beskyttet med skumslukker-anlæg

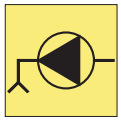
CP 34
Fjernbetjent brandpumpe eller nødkontakt



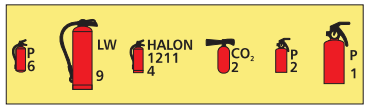
CP 41
Sektions-ventiler for vandtågesystem



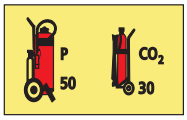
CP 27
Skumslukningsventil



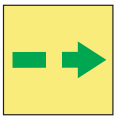
CP 35
Pumpe for udsugning



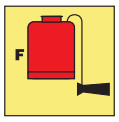
CP 42
Transportable brandslukkere



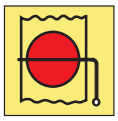
CP 43
Brandslukkere på hjul



CP 50
Sekundær flugtvej



CP 57
Transportabel skumslukker



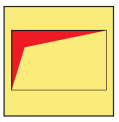
CP 44
Vandtåge-slukker i ventilationskanal

CP 51
Dette rum er beskyttet af vandtåge-anlæg

CP 58
Inert gas installation

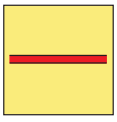
CP 45
Brandstation

CP 52
A-class division

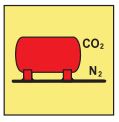


CP 59
Højekspansionsskums-forsyning

CP 46
Skab med brandbeklædning



CP 53
B-class division



CP 60
CO_2-nitrogen tank installation

CP 47
Skab med ekstra åndedrætsapparat

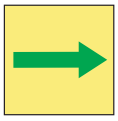
CP 54
Fjernbetjente loftsåbninger

CP 61
Nødgenerator

CP 48
Skab med ekstra brandbeklædning

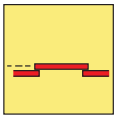
CP 55
Fjernbetjente brændstof/ smøreolie ventiler

CP 62
A-class branddør



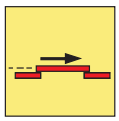
CP 49
Primær flugtvej

CP 56
Kontrol station



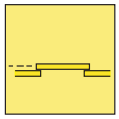
CP 63
A-class branddør

CP 64
Selvlukkende A-class branddør

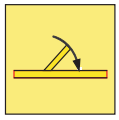


CP 65
Selvlukkende A-class brand-dør

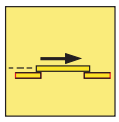
CP 66
B-class branddør



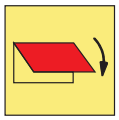
CP 67
B-class branddør



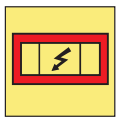
CP 68
Selvlukkende B-class brand-dør



CP 69
Selvlukkende B-class brand-dør

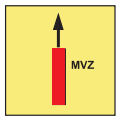


CP 70
Lukkespjæld for ekstern ventilation



CP 71
Nødkontaktpanel

CP 72
Afbryder for fjernventilation



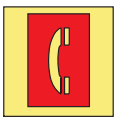
CP 73
Main vertical zone

CP 74
Røgdetektor

CP 75
Varmedetektor

CP 76
Gasdetektor

CP 77
Flammedetektor



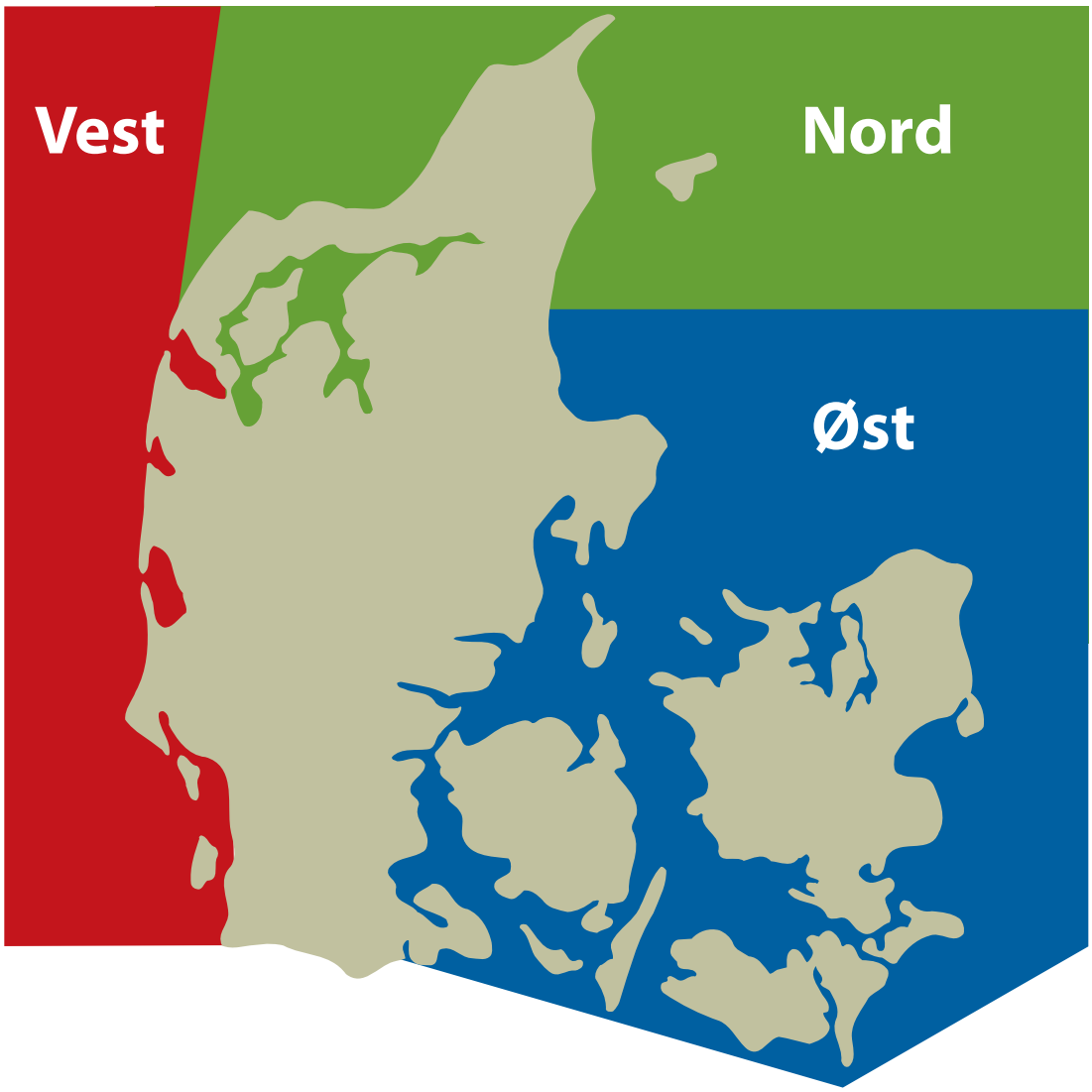
CP 78
Nødtelefon

CP 79
Brandøkse

CP 80
Åndedrætsværn E.E.B.D.

CP 81
Brandtæppe

Havnesikkerhedsudvalgene



Litteraturhenvisning

Love og bekendtgørelser

BEK nr. 240 af 27. april 1998
Bekendtgørelse om vagthold i skibe.

LBK nr.627 af 26. juli 2002
Bekendtgørelse af lov om sikkerhed til søs

De Internationale Søvejsregler

Vejledninger

Kunstig belysning
Vejledning om kunstig belysning på faste arbejdssteder
At-vejledning A.1.5, Februar 2002

Løft, træk og skub
At-vejledning D.3.1 - 2. udgave 2004
Juni 2002

Ensidigt, belastende arbejde og ensidigt, gentaget arbejde
At-vejledning D.3.2, August 2002

Arbejdsrelateret muskel- og skeletbesvær
At-vejledning D.3.4, Maj 2005

Inventar på faste arbejdssteder
At-meddelelse nr. 1.01.14
December 1998

Bøger

Søvejsregler 8. udgave

Duelighedsbogen 5 udgave

Fiskeriårbogen 2004

Fiskeriårbogen 2005

Basisbog i Arbejdsfysiologi bind I og II, Arbejdsmiljøinstituttet, 1995

ISBN: 87-7534-458-0

Risikovurdering i arbejdsmiljøet (enkelte afsnit), Arbejdsmiljøinstituttet,1998
ISBN 87-7904-091-5

"Ingen skade til", Projekt sport uden skader, Forfattere: Randi K. Hansen, gorm Helleberg Rasmussen, Poul Højmose.
ISBN 87-7750-203-5 (Illustrationen "belastnings-/restitutionsbalancen"

"Når EGA skal afskaffes", en hjælp til virksomhedens indsats mod Ensidigt, Gentaget Arbejde. Forfattere: Henrik A.B.Hansen og Niels Møller, Arbejdsmiljøfondet
ISBN 87-7359-747-3

Arbejdsmedicin, bind III,
Arbejdsmiljøinstituttet (enkelte afsnit)

ISBN 87-7534-451-3

”Ren Besked, hold kroppen på toppen”. Om arbejdebevægelser. Forbrugerstyrelsen
ISBN 87-7408-621-9

”Som vi står og går. Om den stående arbejdsstilling”. Arbejdsmiljøfondet.
Varenr. 112092

Støjløsningsmodeller i fiskeskibe udgivet af Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Søfartsstyrelsens meddelelser A – E – F

Uddannelse i sikkerhed og sundhed inden for fiskeriet
Udgivet af Kontoret for de europæiske fællesskabers officielle pulikationer
ISBN 92-826-5011-1

Knob og stik af Niels Trautner
Isbn 87-14-28599-1

Coaster kit

ISBN 87-989066-1-5
Udgivet af Søfartens Arbejdsmiljøråd
Faldsikring
ISBN 87-986883-7-5
Udgivet af Søfartens Arbejdsmiljøråd

Gunnar Haurum: Slukningsteknik.
ISBN 87-503-4390-4

Gunnar Haurum: Indsatsledelse.
ISBN 87-503-6017-5

Gunnar Haurum: Brandmateriel.
ISBN 87-503-2646-5

Elementær brandbekæmpelse.
ISBN 87-88961-35-4

Christen Knak: Brandbekæmpelse
i skibe.
ISBN 87-12-03832-6

Internet

Arbejdstilsynet:
www.at.dk

Bliv fisker nu:
www.blivfisker.nu

Danmarks Fiskeriforening:
www.fiskeriforening.dk

Fiskeriets Arbejdsmiljøråd:
www.f-a.dk

Fiskeriteknologuddannelsen:
www.fiskeriteknolog.dk

Fagligt Fælles Forbund:
www.3f.dk

Maritime uddannelser:
www.fuldskruefrem.dk

Søfartsstyrelsen:
www.sofartsstyrelsen.dk

www.fuldskruefrem.dk

Skagen Skipperskole:
www.skawskip.dk

Fotos, illustrationer mm.

ArSiMa

Comet GMBH

Dräger Safety Denmark A/S

Fiskeriets Arbejdsmiljøråd

Maritimt Uddannelsescenter Vest

Mari-Team A/S

Søfartens Arbejdsmiljøråd

Viking Life-saving Equipment A/S

Thyborøn Sejlmageri

Eskadrille 722

Stikordsregister

A

Acetylenflasker 62
Aerosolslukker 67
Afterdrop 35
Ankeret
    indhaling af 115
Ansvar 70
Antikatalytiske effekt 57, 58
Antændelsesgrænse 59
    øvre og nedre 59
Antændelsestemperatur 59
Arbejdsvest 11
Arbejdsbelastning 85
Arbejdsbevægelse 79, 85
Arbejdsbyrde 79
Arbejdsmiljø 97
Arbejdssikkerhed 95
Arbejdsstilling 82
    siddende 84
    stående 82
Arbejdstøj 118
Arbejdstilsynet 139
Arbejdsulykke
    blanket til anmeldelse 139
Assistance
    helikopter- 49
    læge- 54
    pumpe- 54
    særlig- 49

B

Belysnings- og synsforhold 81
Beskyttelsesdragt 8, 119
Bjærgning 28
Bliv fisker nu 145
Blå bevis 145
Bomme 106
Brand 55
Brandbekæmpelse 56
    trinvis 56
Brandrøg 60
Brandtæppe 59
Brovagtalarm 72
Bugsering 22
Båreløft 62

C

C-Hanerør 68
Cirkelinddeling 76
Co_2-anlæg 66
Co_2-slukker 65
Cospas/Sarsat 43
    alarmeringsvejen 44

D

Dampe 59
Danmarks Fiskeriforening 148
Danmarks Fiskeriskole 145
Decibel 108
Dobbeltløft 53
Dobbelt halvstik 142
DSC 40, 41
Dynamisk arbejde 81
Dækspil 105

E

Eftersøgnings - og redningsaktioner 48
El-vandlys 13
Engangsmaske 124
Enkeltløft 53
Enkelt flagknob 142
Entringslejdere 3
EPIRB's 42
    Cospas/Sarsat 43
Ergonomi 78
Ergonomisk checkliste 91
Erstatning 139
EU-ratmærket 7, 23
Evakuering 49, 126
    nat 54
Evakuering, tørskoet 19
Evakueringsapparat 126

F

Faldsikring 135
Faldsikringssystemer 135
Faldtaljer 137
Faresymboler 128
Farer
    synlige og skjulte 100
Fiskeriet arbejdsmiljøtjeneste 98
Fiskeriets Arbejdsmiljøråd 99, 146
Filtre 123
Flammepunkter 60
Flamsk knob 143
Flydedragt 7
Fodtøj 118
Forebyggelse 98
Fork 29
Fortøjning 106, 115
Førstehjælpsudstyr 19

G

Garn
    udsætning af 113
    indhaling af 113
Garnbåden 113
Gasflasker 63
Gasmåler 117
Gasudslip 125
Genopvarmning, langsom 33
GMDSS 39
Grejer 105

H

Halvmaske 124
Havnesikkerhedsudvalgene 146
Helikopterredning 49
Helmaske 124
HF 41
Hjelm 119
    godkendt 120
Hudskader 134
Hviletid 72
Hypotermi 30
Hypotermiens faser 30, 34
Højtryks-vandtåge-anlæg 67
Høreskader 108
Høreværn 121
    indvendige 122
    udvendige 122
“Håndjern“ 142
Håndledsgreb 56

I

Identifikation 50
Ildens temperatur 55
Ilt 59
Iltmåler 117
Inertgas 67
Indhalertov 29
Inmarsat 39

J

Jason’s Cradle 28
Joint Rescue Coordination Center Århus 48

K

Kabyssen 110
Kastelineknob 143
Kemi 128
Korrekt spring 3, 10
Korrekt stilling 4
Klima- og støjforhold 80
Kernetemperatur 34
Kodenr. tabel 131
Kompasrosen 77
Kondition 85
Kraner 106
Kropstemperatur 30, 33, 34
Kulde 30, 33
Kuldeskade 32
Kystradiostation 49

L

Lastrum 106
Lidelser
    arbejdsbetingede 139
Linekastningsapparat 24
Loven 96
Luft 121
Luftarter 59
Luft-kredsløbsapparat 125
Lufttrykflaskeapparat
    med udånding til den omgiv. luft 125
    til korttidsindsats 125
Lyngby Radio 46
Lys/røgsignal 13
Løft 86
    grundregler for 86

M

MAL-kode 130
Maskinrum 106, 107
Mand-over-bord båd 26, 36
  udsætning af 36
  hejsning af 37
  placering af 38
  opsamling af 38
MF 41
Muskelarbejde 81
Mønstringsrulle 5

N

Navtex 39
Nettromler 106
Nødmelding 42
Nødsituation 3
Nødpakken 17, 18
Nødrationer 22
Nødsignaler 47

O

Ottetalsstik 143
Overbordfald 14
Overtræksdragt 119

P

Panik 3
Pejling 50
Perifere karkonstriktion 35
Perifere temperatur 35
Planlægning af arbejdsmiljøet 89
Procedurer 52
Prøverør 117
Pulverslukker 64
Pyroteknik 21
Pælestik 144

R

R-sætninger 129
Radio 39
Radiovagt 73
Redningsdragt 4, 6
Redningsdragt med redningsvest 3
Redningsflåden 15, 44
  sådan udløses 20
  udrustning 18
Redningskrans 12
Redningsnet 28
Redningssele 40
Redningsudstyr, lovpligtigt 29
Redningsvest 9, 10, 11,
  EU-ratmærket opblæsbar 9
  opblæsbar 9
  fast 10
Regel 13 74
Regel 14 74
Regel 21 75
Regel 23 75
Regel 26 75
Rejsekit 125
Reperation af flåden 21
Retninger fra eget skib 76
Risikovurdering 103
Rygbøjler 135
Røgsignal 13
Rækkeafstand 83
Råbåndsknob 143

S

S-sætninger 129
SART 39, 44
  sådan virker SART'en 45
Seler 137
  H-sele 137
Selvantændelse 60
Selvredning 121
Signaludstyr 21
Sikkerhedsbriller 127
Sikkerhedsdatablad 128
Sikkerhedsregler 101
Siddepladsen 84
Skinnesystemet 136
Slangekoblinger 69
Slukning
  direkte 58
  indirekte 58
Strømning 61
Strålerør 69
Stråling 61
Støj 107
  regler om 117
Støjhåndbogen 108
Skibslys og signalfigurer 75

Skipper af 3. eller 1. grad 139
SOLAS 39
SRCC 48
Statisk arbejde 81
Statisk elektricitet 54
Stationære anlæg 66
Streger 77
Stolen 84
Stores- og kølerum 111
Strømning 61
Stråling 61
Strålevarme 61
Støjhåndbogen 108
Støjgrænser 109
Støjskade 108
Sult 3
Søfartsstyrelsen 139, 147
Sømandsloven 147
Søsyge 3
Søsygepille 3
Synsforhold 81, 89

T

Takling 141
  almindelig 141
  spansk 141
Telefoni 41
  MF- og HF 41
Tiltag og forholdsregler 89
Tove 114
  udsejling af 114
  indhaling af 114
Tovværk 105
Toximeter 117
TPA-dragt 17
Trawl 111
  udsætning af 111
  tømning af 112
  haling af 112
Trawlfiskeriet 111
Trawlskovle 105
Transportabel VHF 46
Trykflasker 61
  med komprimerede, ikke-brandbare luftarter 61
  med komprimerede, brandbare luftarter 62
Trykstigningskurve 62
Tungt arbejde 85
Tømmerstik 144
Tørst 3
Tågestrålerør 69

U

Udløserelæ
  hydrostatiske 16
  Thanner 16
Ulykker 49, 102
  forebyggelse af 102
  sådan anmelder du 139
Unifire 69

V

Vagthold 70
Vagtordning 21, 71
Varme 22, 60
  forplantning 60
  ledning 60
  tab 4
Varmeledningsevne 64
Ventilation 110
Vejrtrækning 4
Vibrationer 109
VHF 41, 46
  transportabel 46
VHF-telefoni 40
Voddet 115
  udsejling af 115
  indhaling af 115
Vodkutteren 114

W

»Williamson Turn« 26
Wirer 112
Wiresystemet 136

Ø

Øjenværn 127
Øjenskylle 127

Å

Åndedrætsværn 123
  luftforsynet uafhængigt 124
3F 148