



Inimelu ohutus merel

Väikelaevajuhtide kursus
Pärnu Jahtklubi



Inimelu ohutus merel

- Päästevahendid
- Enesepääste võtted
- Tuleohutus



Päästevahendid



Nõuded väikelaevade päästevarustusele

A-kategooria (ookean)

projekteeritud ja ehitatud pikkadeks merereisideks, mille käigus võib tuule tugevus ületada 8 palli ja laine kõrgus olla üle 4 meetri

Nõutav kaatritelt ja jahtidelt:

- Päästeparv
- Päästerõngas – sisemine läbimõõt vähemalt 400 mm, 4 helkurriba
- Päästevest – kandejõud vähemalt 150 N, 2 helkurriba, vile ja lamp (ISO 12402)

Nõutav purjelahilt:

- Üks ohutusvöö iga meeskonnaliikme kohta

A kategooria väikelaeval ei ole päästeparve olemasolu nõutav kui väikelaev ei välju kohaliku rannasõidu piirkonnast



Nõuded väikelaevade päästevarustusele

B-kategooria (avameri)

projekteeritud ja ehitatud avameresõiduks, kus tuule tugevus võib tõusta kuni 8 pallini ja laine kõrgus kuni 4 meetrini

Nõutav kaatritelt ja jahtidelt:

- Päästeparv
- Päästerõngas – sisemine läbimõõt vähemalt 400 mm, 4 helkurriba
- Päästevest – kandejõud vähemalt 150 N, 2 helkurriba, vile ja lamp (ISO 12402)

Nõutav purjelahilt:

- Üks ohutusvöö iga meeskonnaliikme kohta

B kategooria väikelaeval ei ole päästeparve olemasolu nõutav kui väikelaev ei välju kohaliku rannasõidu piirkonnast



Nõuded väikelaevade päästevarustusele

C-kategooria (rannalähedane)

projekteeritud ja ehitatud rannalähedaseks sõiduks, kasutamiseks rannikuvetes, suurtel lahtedel, järvedel ja jõgedel tuule tugevusega kuni 6 palli ja laine kõrgusega kuni 2 meetrit

Nõutav mootorpaatidelt, kaatritelt ja jahtidelt:

- Päästerõngas – sisemine läbimõõt vähemalt 400 mm, 4 helkurriba
- Päästevest – kandejõud vähemalt 100 N, 2 helkurriba ja vile (ISO 12402)

Nõutav purjejahilt:

- Üks ohutusvöö iga meeskonnaliikme kohta



Nõuded väikelaevade päästevarustusele

D-kategooria (kaitstud veed)

projekteeritud ja ehitatud sõiduks kaitstud rannikuvetes, väikestel lahtedel, väikestel järvedel ja jõgedel tuule tugevusega kuni 4 palli ja laine kõrgusega kuni 0,3 meetrit (üksikud lained maksimumkõrgusega kuni 0,5 meetrit)

Nõutav mootorpaatidelt, kaatritelt ja jahtidelt:

- Päästerõngas – sisemine läbimõõt vähemalt 400 mm, 4 helkurriba
- Päästevest – kandejõud vähemalt 100 N, 2 helkurriba ja vile (ISO 12402)

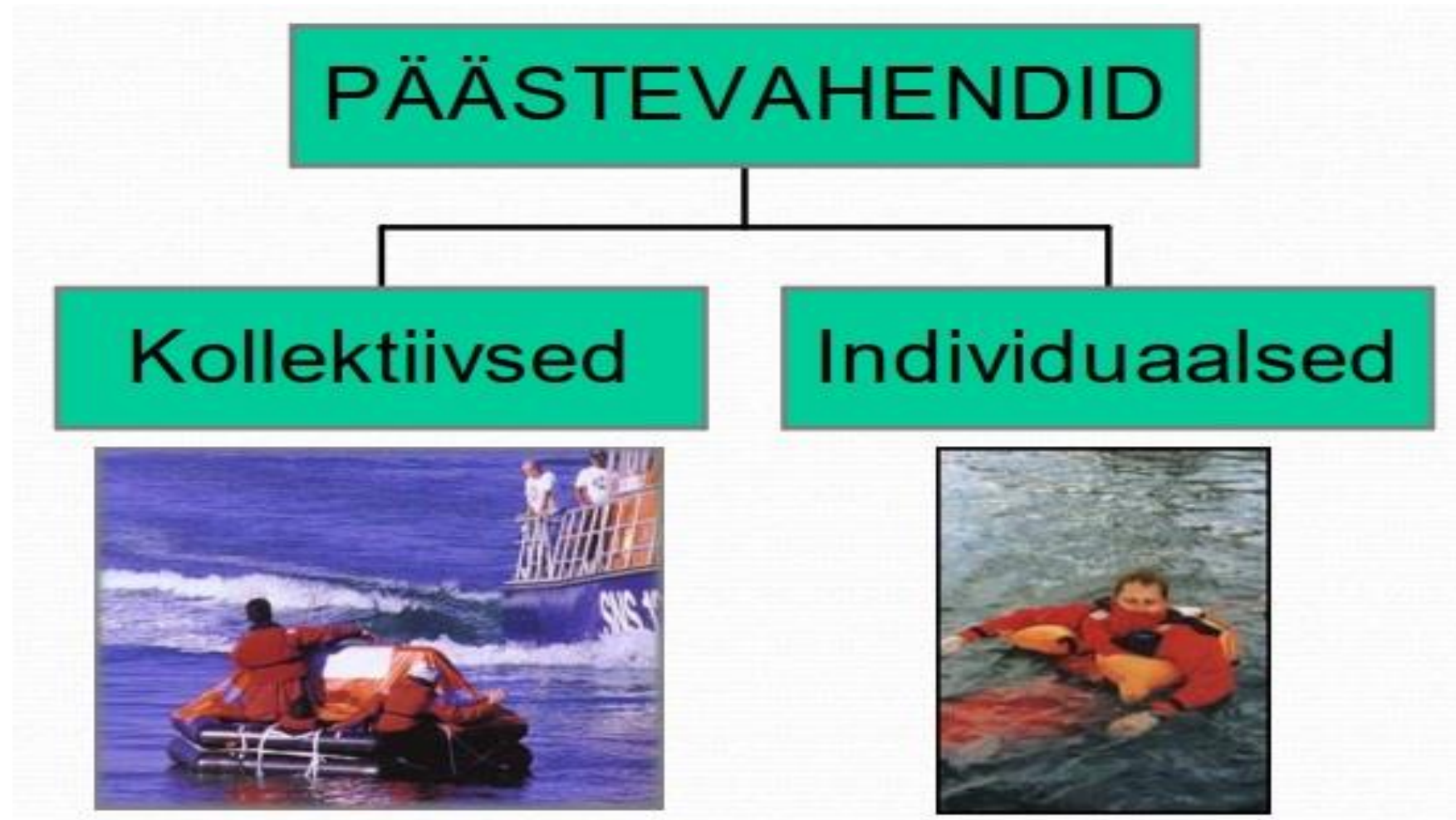


Nõuded väikelaevade päästevarustusele

Tekita väikelaeval on päästevestide kandmine sõidu ajal kohustuslik kõigile väikelaeval viibijatele

Tekiga väikelaeval on tugeva tuule ning lainetuse puhul või pimedal ajal tekil viibijatel päästevesti kandmine kohustuslik

Klassifikatsioon





Individuaalsed
päästevahendid

Klassifikatsioon

INDIVIDUAALSED PÄASTEVAHENDID

Päästevest



Päästeülikond



Päästerõngas



Termokott





Üldmõisted

- **Air Foam Lifejackets**
 - Osaliselt vaht, osaliselt lisatav õhk puhumise teel
- **Air Only Lifejackets**
 - Ujuvuse tagab õhk või gaas
- **Bouyancy Aid**
 - Vahend, mis annab ujuda oskavale inimesele täiendavat ujuvust olukordades, kus abi on lähedal. Ohutusvestil on vähem ujuvust kui päästevestil



Üldmõisted

- **Bouyancy by Size**
 - Ujuvuse suurus muutub vesti suurusega. Näiteks lapse 100N vestil on vaid 30N ujuvust kuid see toimib sarnaselt täiskasvanu 100N vestiga
- **CE Mark**
 - Tähistus vestil vööl jne. ning tähistab, et toode on valmistatud ja testitud vastavalt Euroopa standardile



Üldmõisted

- **Crutch Straps**

- Meetod hoidmaks päästevesti omal kohal, kui selle kandja on vees. Soovitav on neid rihmasid kasutada kogu aeg

- **Foam / Inherent Bouyancy**

- Ujuvus, mis saavutatakse suletud booridega vahu või sarnase aine abil

Üldmõisted

○ Gas Inflation

- Vesti ujuvus saavutatakse CO₂ gaasi abil. Peale kasutamist tuleb gaasiballoon vahetada alati uue vastu

○ Harness

- Süsteem ohutusvöö rihmade ühendamiseks metallaasade ja “D” ringi abil. Peab olema CE poolt heakskiidetud ja märgistatud kontrastsete värvidega

Üldmõisted

- **Hammar Device**
 - Hüdrostaatilise klapiga seade, mis avab automaatselt vesti, kui see on vee all. Vihm ja pritsmed ei mõjuta seadet
- **Lifejacket**
 - Päästevest on vahend, mis tagab inimese täiendava ujuvuse ohu olukorras. Päästevest peab pöörama teadvuseta inimese asendisse, mis tagaks hingamise
- **Manual Inflation**
 - Vesti täitmise meetod – tõmmates liinist avaneb gaasiballoon ja vest täitub gaasiga

Üldmõisted

○ Mouth Inflation Tube

- Toru millega on varustatud kõik gaasi, õhk/vaht ja täispuhutavad vestid, et täita need täispuhumise meetodil. Samuti on see toru varustatud ühepoolse klapiga, mis laseb vestist liigse õhu välja

○ Newtons

- Vees oleva vesti ujuvuse tase
- 10 Njuutonit = 1kg = 2,2 lbs



EN 393



EN 395



EN 396



EN 399



Üldmõisted

- **Oral Inflation**
 - Ujuvus, mis saavutatakse vesti täispuhumisel
- **Retro-Reflective Tape**
 - Materjal, mis peegeldab valgust tagasi sarnaselt “kassi silmadega” – võimaldab avastada märgistatud objekti pimedas
- **Standard Automatic Activation**
 - Vahend, mis võimaldab automaatselt avada vesti kui see on vees. Seadme vea korral on olemas käsitsi avamise võimalus

50N Ohutusvest

- 50N ujuvusega ohutusvest (11 lbs/5,5 kg ujuvust)
- Vaid kogenud ujujale
- Kasutada madalas vees kus abi on lähedal
- Toetab vigastatud inimest, kes suudab ise ennast aidata



EN 393

50N Ohutusvest



EN 393



100N Päästevest

- 100N ujuvusega päästevest (23lbs / 11kg ujuvust)
- Uujale
- Tagab küllaldase ohutuse vaikse ilmaga
- Ei taga teadvuseta inimese selili pööramist kui inimene kannab rasket riietust (tormiriided) ja ei taga hingamisteede vabana hoidmist lainetuses



EN 395

100N Päästevest



EN 395



150N Päästevest

- 150N ujuvusega päästevest (33lbs / 16kg ujuvust)
- Uujale ja mitteujujale
- Kasutamiseks mitte kõige raskemates tingimustes
- Tagab ennast mitte aidata suutva inimese ohutuse vees
- Pöörab, kuid mitte koheselt raskeid riideid kandva teadvuseta inimese selili asendisse



EN 396

150N Päästevest



EN 396



275N Päästevest

- 275N ujuvusega päästevest (62lbs / 28kg ujuvust)
- Uujale ja mitteujujale
- Kasutamiseks väga halbades ilmastikutingimustes, kui on vaja tagada ohutus ka raskeid tormiriideid kandes
- Tagab ennast mitte aidata suutva inimese ohutuse vees
- Pöörab raskeid riideid kandva teadvuseta inimese selili asendisse enamikes olukordades



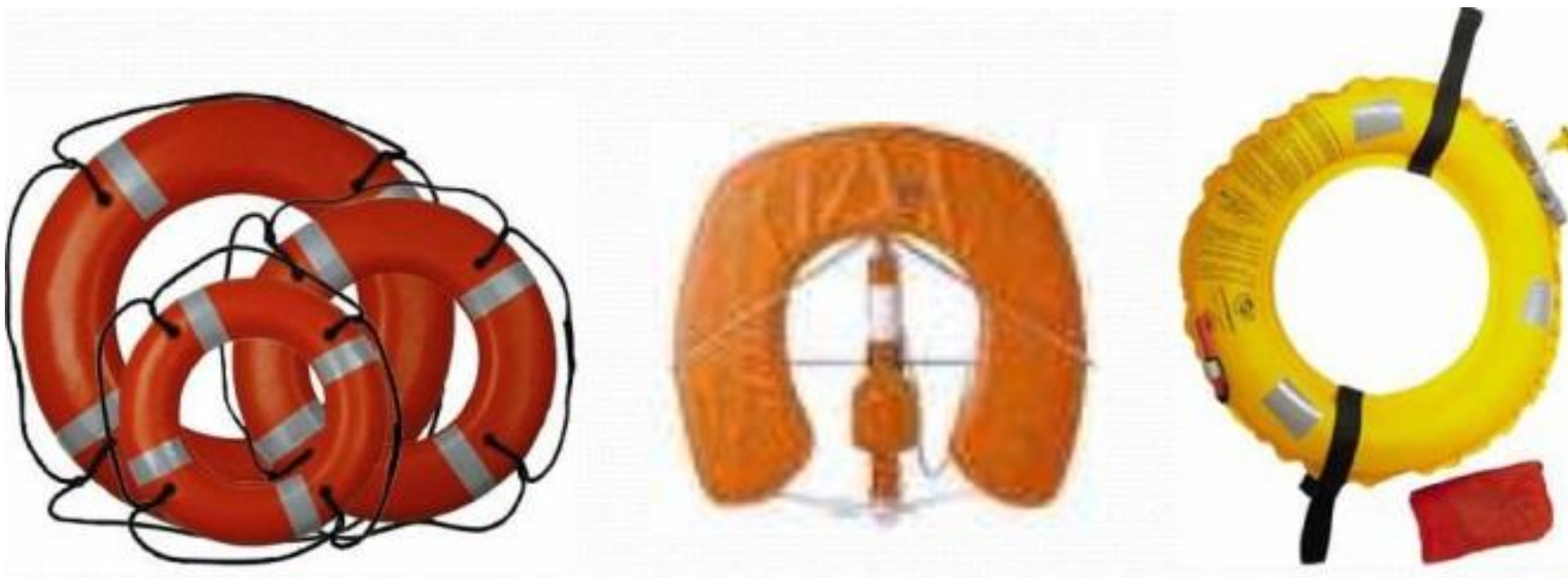
275N Päästevest



Ohutusvöö



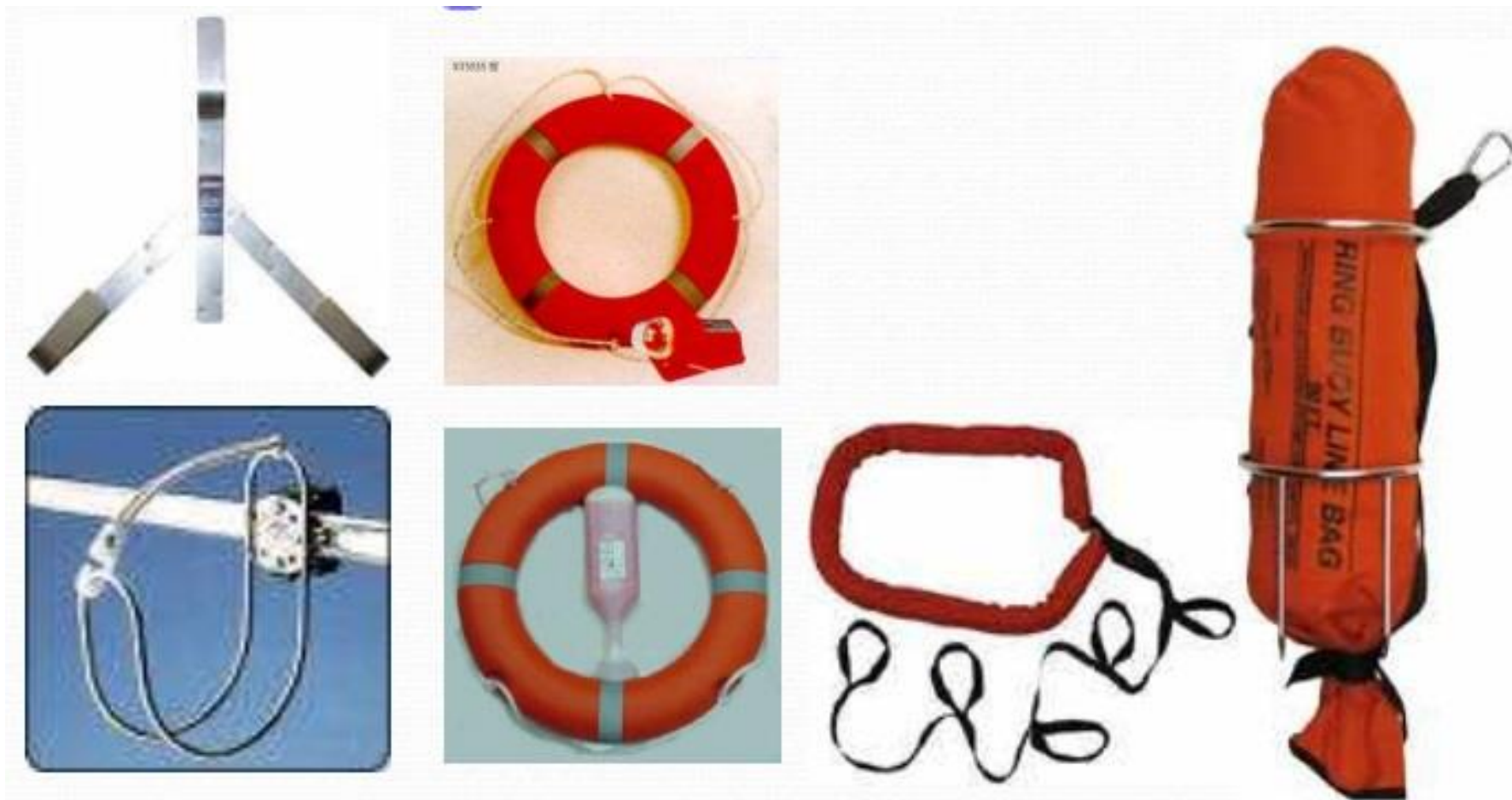
Päästerõngas



Päästerõngas tulega



Päästerõngas

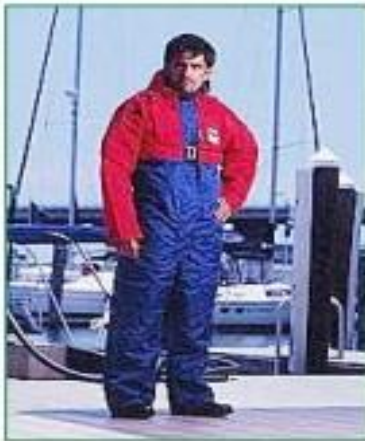


Päästeülikond

Soojustatud termokostüüm peab tagama, et inimese kehatemperatuur, kui inimene oli 0°C kuni +2°C vees 6 tundi, ei langeks rohkem kui 2°

Mõned termokostüümid nõuavad vees ka päästevesti kandmist ja termokostüümi alla ka sooja riietust (sellisel juhul peab olema ka vastav markeering).

Termokostüümi komplekti kuuluvad ka lamp ja vile



Termokott





**Kollektiivsed
päästevahendid**

Klassifikatsioon

KOLLEKTIIVSED PÄASTEVAHENDID

MES

Parv

Päästekapsel

Päästepaat



Päästeparv



INSHORE

Päästeparv



Päästeparv



OCEAN

Päästeparve varustus

Üldvarustus

1. Päästerõngas otsaga
2. Nuga
3. Ujuvankur
4. Aerud
5. Käsn
6. Hauskar
7. Remondi kompl
8. Pump
9. Kasutusjuhend
10. Päästejuhend
11. Kalastusvahendid
12. Termotekid
13. Veekindel kott
14. 50 m otsa

15. Käsitõrvik
16. Langevarju rakett
17. Valguspulgad
18. Veekindel lamp
19. Tagavara patareid
20. Taskulamp
21. Signaalpeegel
22. Vile
23. Hädasignaalide tabel

MEDITSIINIVARUSTUS

24. Merehaigustabletid
25. Esmaabi komplekt

TOIT - JOOK

26. Hädaratsioon 500g/inim
27. Joogivesi
28. Joogianum

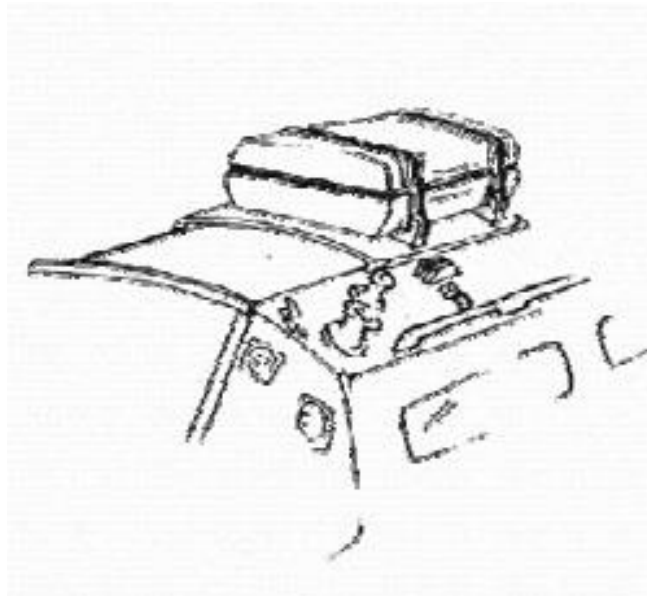
Päästeparve varustus

Üldvarustus



Päästeparve asukoht laevas

- Kättesaadav
- Kõik teavad asukohta
- Kõik oskavad käsitseda



Hüdrostaat



Hüdrostaati saab avada käsitsi või avaneb see ise veesurve mõjul umbes 4 meetri sügavusel vee all laevahuku korral



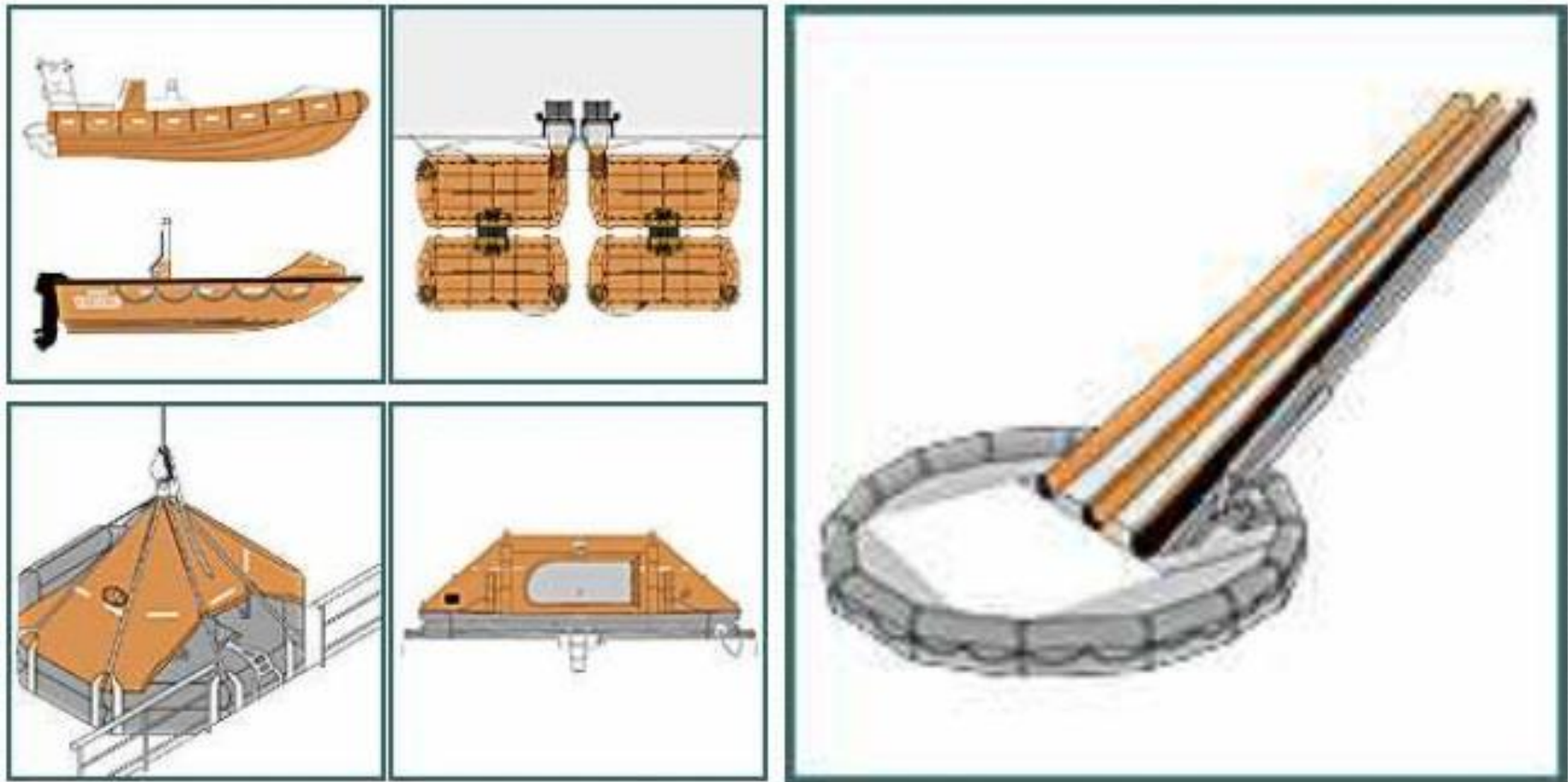
Päästekapsel



Mere evakuatsiooni süsteem



Evakuatsiooni vahendid



Päästepaat



Päästepaat



Päästepaat





Enesepääste
võtted

Päästeparve minek



1. Vabastage parv kinnitusest
2. Kinnitage vangliin
3. Laske parv alltuule poordi
4. Tõmmake liin (u. 12m) lõpuni mis avab CO₂ ballooni
5. Konteiner avaneb
6. 2 kambrit ja kaar täituvad gaasiga
7. U. 20 sekundi pärast on parv klaar
8. Sisenege parve vesti jm. Vajaliku varustusega
9. Kõik pardal – lõigake liin läbi
10. Aerutage hädasolevast alusest ohutusse kaugusesse
 - Aktiveerige EPIRB ja SART
 - Määrake vaht

Püsiige koos



Ettevalmistused laevalt lahkumiseks



1

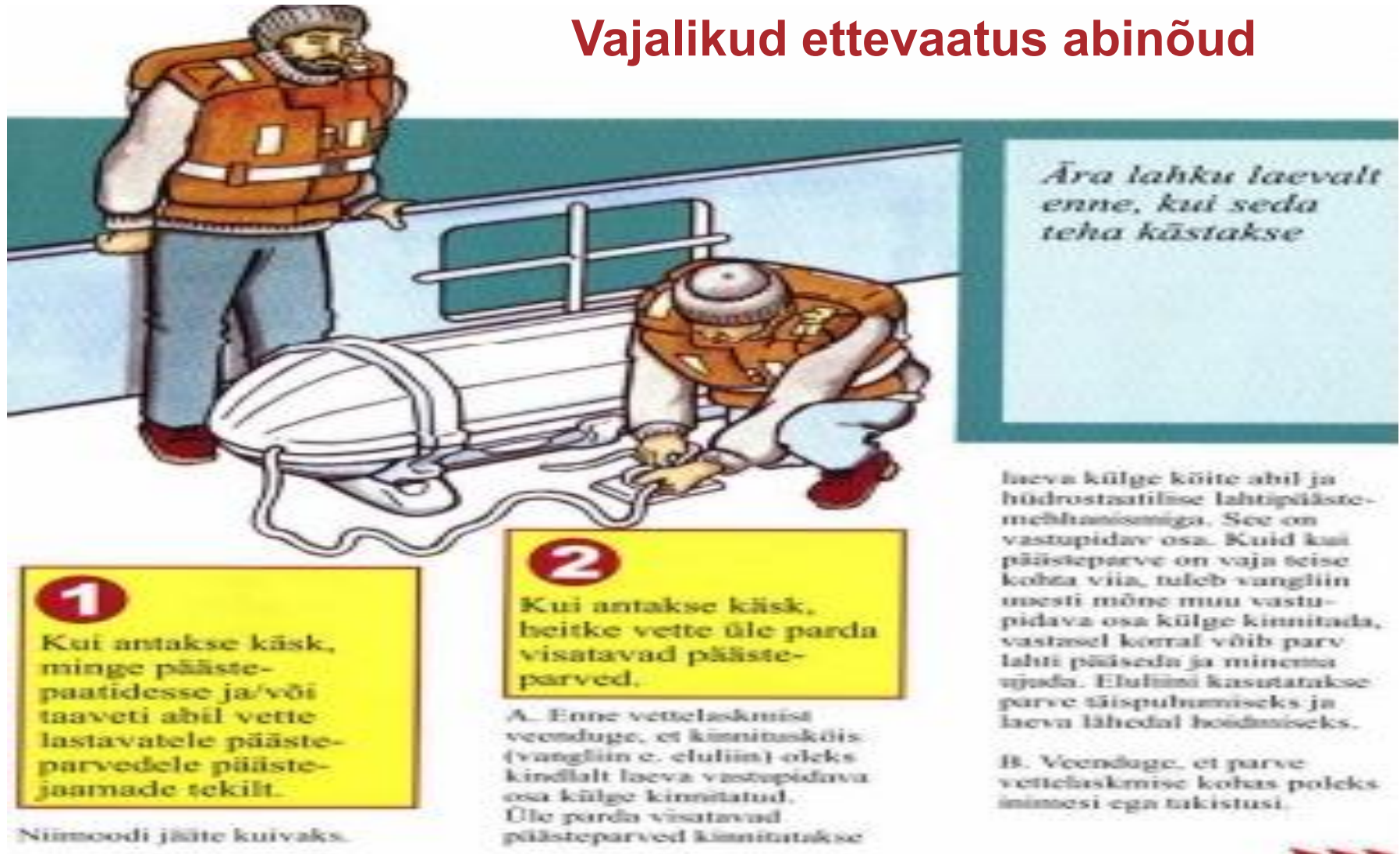
Laeva päästeparve
vettelaskmiseks
ettevalmistusi tehes
järgige juhiseid.

Laevalt lahkumine võib olla
vajalik või mitte. Laevalt
lahkumise korralduse annab
ainult kapten kas läbi laeva
radiovõrgu või laeva
ohvitseride vahendusel.
Paljudel juhtudel on laev
ise parimaks päästepaadiks.

*Lahku
laevalt alles
siis, kui teil
seda teha
kästakse*

Laevalt lahkumine

Vajalikud ettevaatus abinõud



Laevalt lahkumine

Vajalikud ettevaatus abinõud

LAINGI



*Ära kunagi hüppa päästeparve katusetele.
Teisi parvele oodates takista selle hõõrdumist vastu laeva külge.*

C. Pärast parve vettelaskmist haatake eluliinist ja tõmmake sellest niikaua, kuni kestab parve täispuhumine.

Päästeparve konteineris võib olla kuni 72 meetrit eluliini, mis tuleb täies pikkuses kiiresti välja tõmmata (lõpuosa järsu tõmbega), seejärel algab parve täitumine õhuga.

D. Enne parvele asumist oodake, kuni parve ujukid on täielikult õhuga täitunud.

Ennetagune pandaleasumine võib takistada selle korraldiku ja täielikku täitumist.

E. Võimaluse korral püüdke takistada parve pörkamist vastu laevakülge, et vältida päästeparve katematerjali vigastamist.

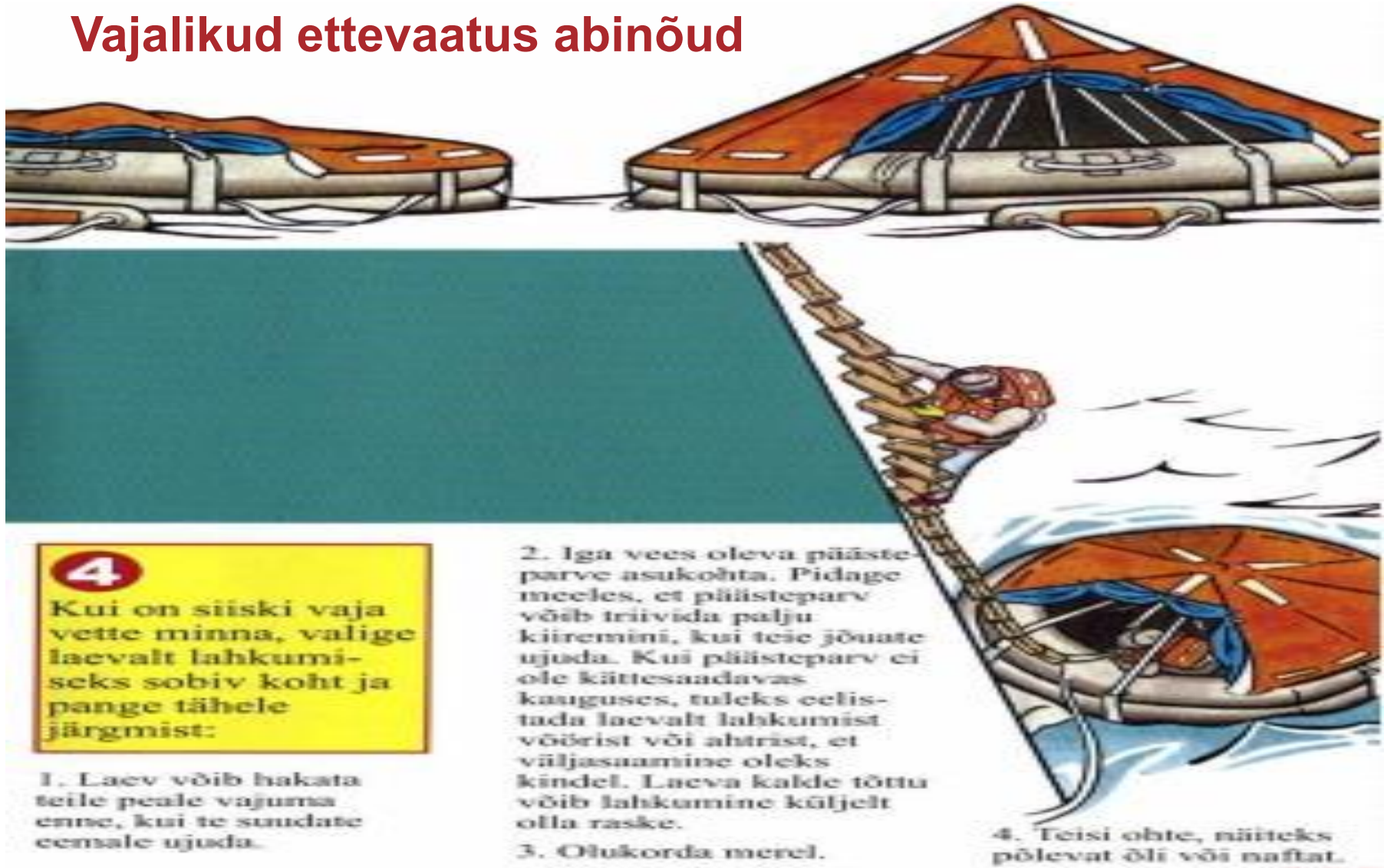
3

Püüdke jõuda päästeparve või päästepaati ilma vette sattumata.

Vette sattumisest hoidumine iga hirmsa eest on oluline, nii saate vähendada KÜLMA mõju. Päästeparve katusele hüppamine võib põhjustada vigastusi nii teile endale kui ka neile, kes on juba parves. Ka võib see kahjustada päästeparve katusi.

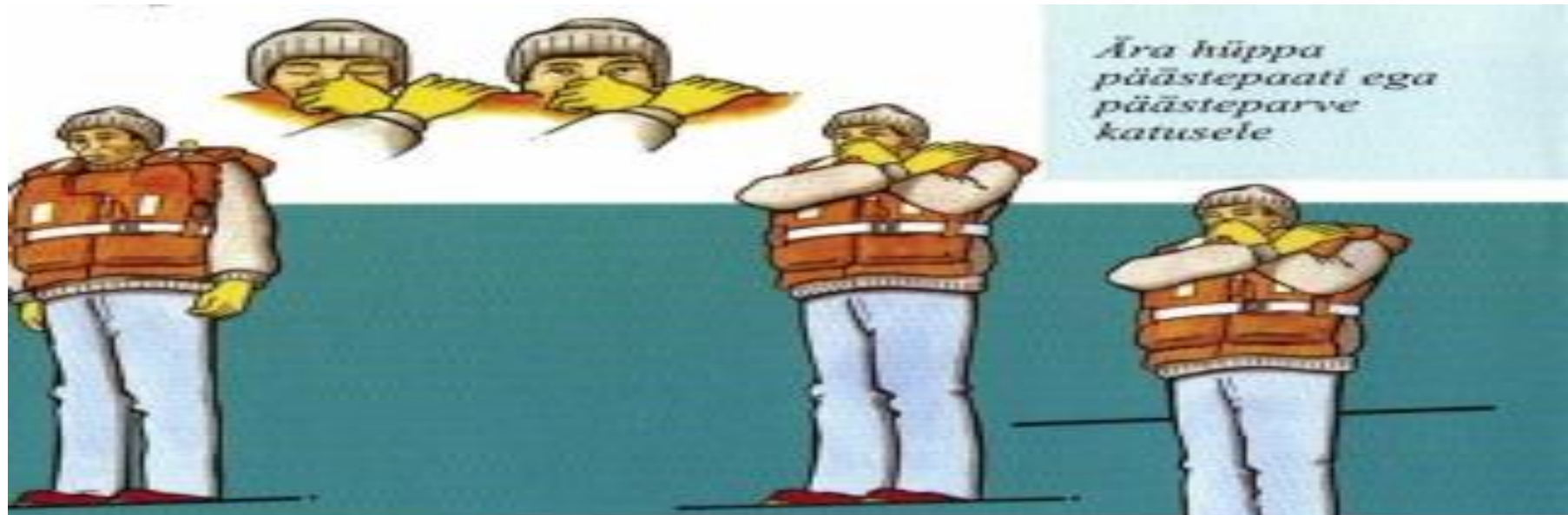
Laevalt lahkumine

Vajalikud ettevaatus abinõud



Laevalt lahkumine

Vajalikud ettevaatus abinõud



Ära hüppa
päästepaati ega
päästeparve
katusele

5

Ärge hüppake vette
müüdu kui häda-
vajadusel. Kasutage
selleks üle parda
riippuvaid reदेleid,
laske ennast alla
mööda köit või
tuletõrjevoolikut.
Kui vette hüppamine
on vältimatu, ärge
tehke seda kõrgemalt
kui 4,5 meetrit.

*Enne vette hüppamist
pidage meeles:*

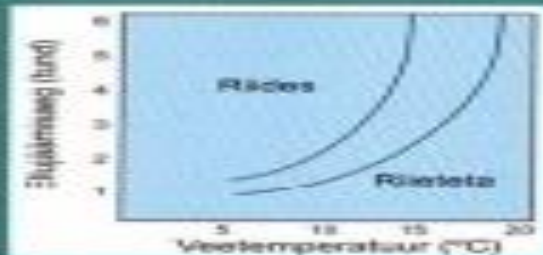
- hoidke tugevasti
kinniseotud päästevest
seljas ja suruge seda
allapoole, ristates käed
üle rinna,
- suruge tihe käega kinni
nina ja suu,

- hoidke jalga koos,
vaadake takistustest
hoikumiseks kõigepealt
allapoole,

- seejärel vaadake otse
enda ette ja hüppake,
jalad ees.

*Hüppamise ajal ärge vaadake allapoole,
sest see muudab teid ebakindlaks ja
tõenäoliselt kukute te ettepoole.*

Tegutsemine vees



1

Ärge olge vees sekunditki kauem kui vajalik.

Kehasoojus kaob ämbritsevasse vette kiiremini, kui seda juurde tekib. See viib hüpotermiani (õlejahustumine), seejärel teadvuse kaotamise ning surmani. Seljasolevad lisariided lukkuvad hüpotermia algase edasi.

2

Püüdke päästealusele saada nii ruttu kui võimalik. Kui see ei õnnestu, eemalduge laevast.

Laeva uppumisel tekkivast keerisest ohtlikumad on löögid veepinnale kerkivatelt esemetelt.

3

Pärast laevast eemaldumist ärge ujuge sihitult. Kui teil ei õnnestu parvele pääseda, hõljuge oma päästevestis veepinnal nii vaikselt kui vähegi võimalik.

Ujumisel suureneb soojuse kadu.

Jõudmine päästeparvele



4 Aktiviseerige päästevesti tuli ja kasutage tähelepanu äratamiseks päästevesti külge kinnitatud viilet.

See aitab teil teistele oma asukohast märku anda.

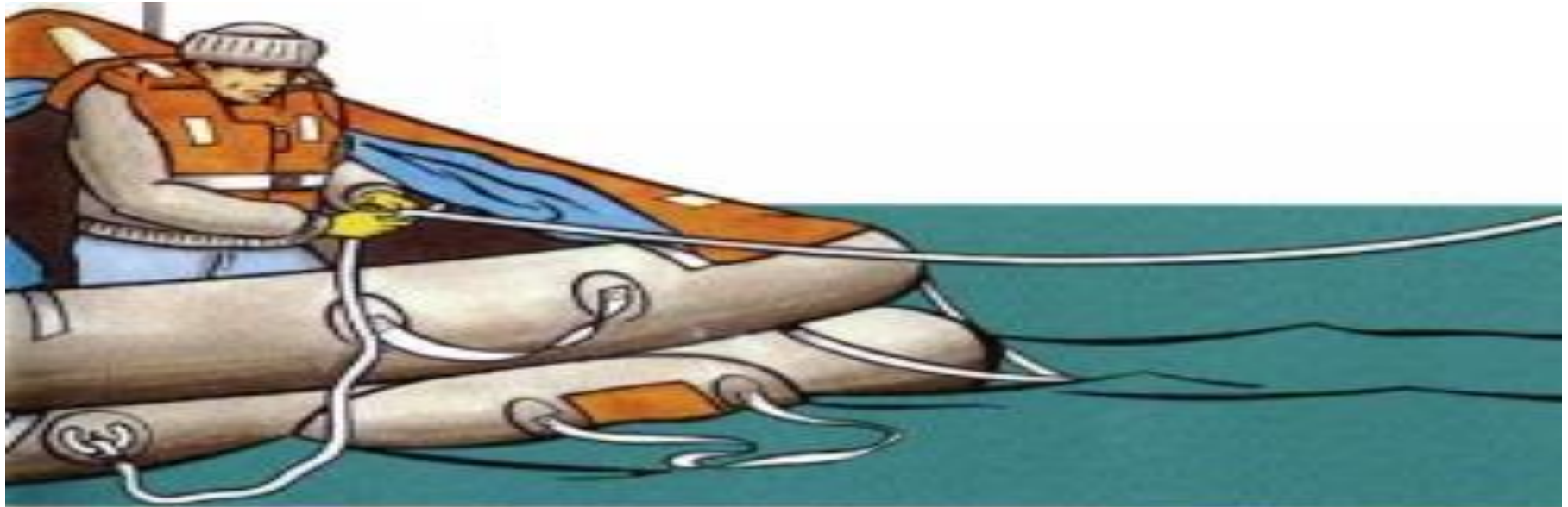
5 Kui võimalik, moodustage vees teiste pääsenutega grupp.

Mitmekesi koos on ohutum. Gruppi on kergem leida.

1 Veest ilma kõrvalise abita päästeparvele minek on raske ülesanne. Kasutage maksimaalselt ära käepäraseid käe- ja jalatugesid. Abi võib olla ka külkkasendi võtmisest, sel juhul kasutate veest välja saamiseks oma pinnaletõusva päästevesti abi.



Tegutsemine pärast parvele jõudmist



1

Kui kõik on pälsteparvel, lõigake läbi või pälstke lahti kinnituskões.

Kasutage täispubutatavat pälsteparvet olevat ohutut nuga. Ohutu nuga on pakitud parve sissepääsu juurde ja on konstrueeritud nii, et see ei vigastaks juhuslikult parvet. Muidu võivad eemaloleva laeva küljest või takistustest takistustest eemaldumise vältida pälsteparve vigastamise riski.

2

Laevast kaugemal kasuta triivimise peatamiseks tormi-ankrut.

Pälsteparv võib triivida väga kiiresti. Tormi-ankur segab triivimist ja on seega abiks neile, kes teid otsivad. Ka hoiab see parve sissepääsu tuule suhtes õige nurga all ning parve tasakaalus isegi tormise ilmaga.



Tegutsemine pärast parvele jõudmist



3

Kui kõik on päästeparvel, sulgege sissepääsud. See hoiab väljas oleva külma ja niiskuse eest ning ei lase parvelolijate tekitatud soojust

välja. Lahtises päästepaadis olles kinnitage katted. Kui võimalik, tõmmake selga termilised kaitsevahendid. Seadke sisse väärt vaateaknal.

4

Hoidke päästeparv korras. Puhuge täis külma eest kaitsev ja isoleeriv parvepõhi, külveldage välja vesi, kontrollige, et poleks kahjustatud kohti ega lekkeid. Parve ventileerimiseks jätke väike avaus.

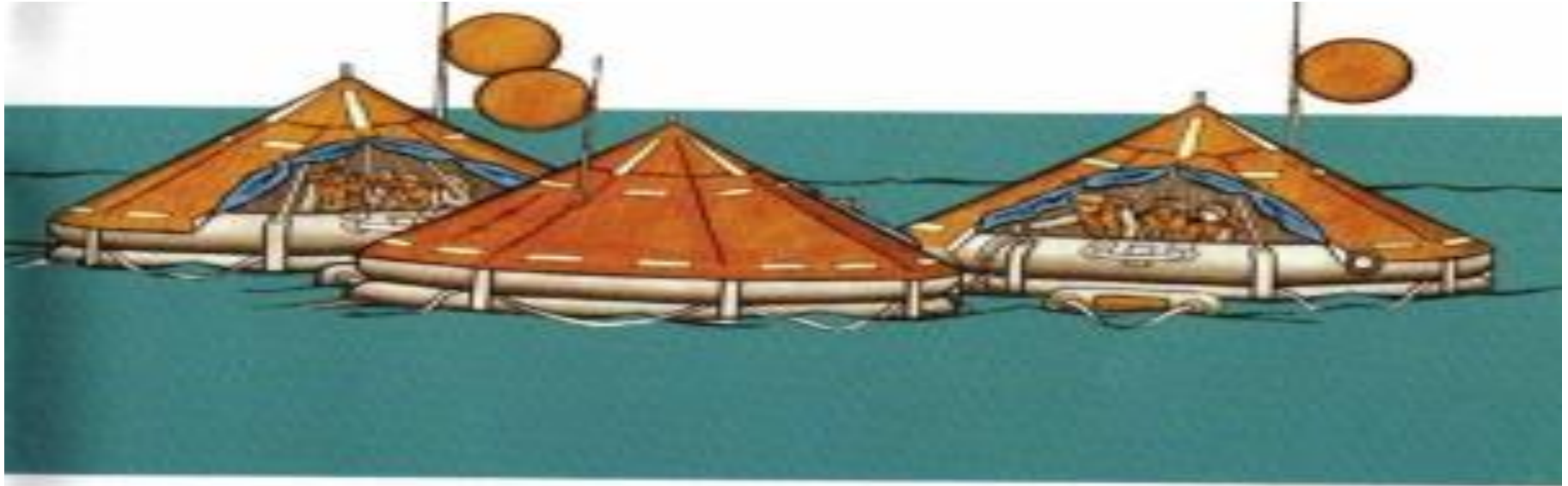
5

Merchaigusevastased tabletid võtke sisse nii varakult kui võimalik.



Enamik inimesi – sealhulgas ka karastatud meremehed – jääb päästeparvel merchaigeks. Selle tagajärjel kaotab keha vedelikku ja jõudu.

Ellujäämine



6

Seadke võimaluse korral kokku radari reflektor ja 121,5 kHz avariirandio-poi (EPIRB) või radartransponder (SART).

Vantamata sellele, kui lähedal teile võib olla päästeteenistus, peate viivitamatult hakkama mõtlema otseselt teie elu ähvardavate ohtudega. Saanud hakkama neist suurimaga, mõelge, mis on järgmine, kaitske end ka selle vastu ja nii ikka edasi, ohtude tähtsuse järjekorras. Ilma niisuguse lähenemisviisita jäävad ellu vaid need, kellel lihtsalt veab. Esiteks ja eelkõige tuleb end kaitsa keskkonnast tulenevate ohtude vastu. Kaitse on tähtsam kui

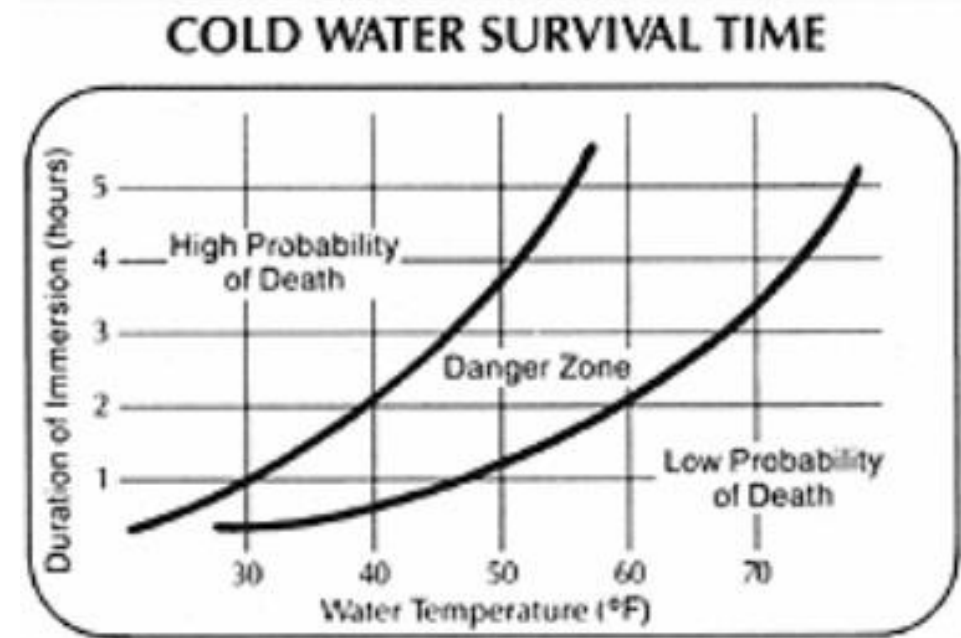
tervitamine oma asukohast. Kuna ilma veeta on võimalik elus püsida mitu päeva ja ilma toiduta nädalaid, siis on veest ja toidust tähtsam enda kaitsmine ja asukohast märku andmine. Ärge püüdke uppuva laeva piirkonnast liiga kaugelt triivida. Ellujääjate otsinguid alustatakse laeva kõige viimasest teadaolevast asukohast. Päästeparvi tuleks hoida koos, et otsitav objekt oleks suurem, lihtlasi on teil kasutamiseks ka rohkem päästevahendeid.



Hüpothermia

Hüpotermia

- Hüpotermia – külmuma hakkavad siseelundid
- Hüpotermia muudab inimese tegutsemisvõimetuks
 - Ta ei suuda püsida vee peal, ujuda ega ronida paati





Hüpotermia

Sümtomid

- Kül maväri nad
- Nahavärv muutub – roosakast sinakaks
- Kõnehäired
- Koordinatsioonihäired
- Apatia
- Südamelöögid ja vereringe aeglustuvad
- Lihased on krambis
- Meeltesegadus
- Keha ei suuda end ise soojendada
- Teadvuse kaotus



Hüpotermia

Ennetus

- Riietudes arvesta veetemperatuuriga ja ole alati valmis vette kukkumiseks
- Kaitse eriti pead, kaela ja teisi külma kartvaid ning kiirelt jahtuvaid kehaosi nagu kõrvad, nina, põsesarnad, sõrmed ning varbad
- Kui pead vette minema kannal kalipsot
- Kui kalipsot ei ole või pole otstarbekas kasutada kannal mitut kihti riideid päästevesti all



Hüpotermia

Ellujäämine

- Vest on tähtis kanna seda alati!
- Hoia pardal alati lisatekki, mütsi ja komplekti kuivi riideid
- Tuulejakk vähendab tuulekülma
- Roni ümberlâinud paadi põhjale kui seda ei ole võimalik püstiasendisse tagasi pöörata
- Liiguta vees minimaalselt – rabelemine suurendab soojuskadu kuni **35 korda!**



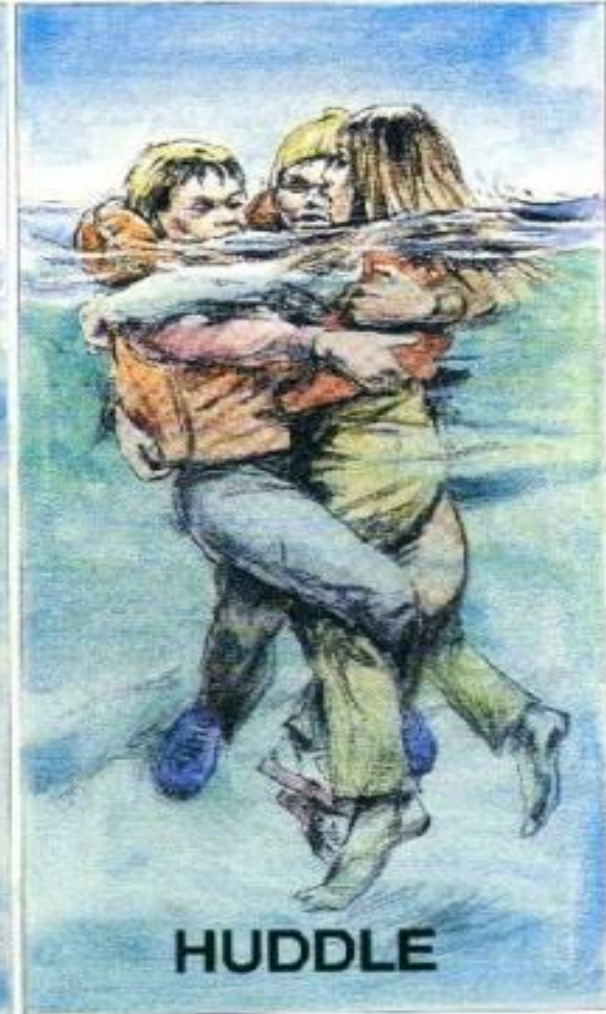
Hüpotermia

Ellujäämine

- Ka ujumine suurendab soojuskadu
- Kui oled vette kukkunud ole H.E.L.P. (heat escape lessening position) asendis – see vähendab soojuskadu. Hoia pead, kaela ja nägu veest väljas
- Kui vees on mitu inimest, kogunege kobarasse!
- Ära eemalda vees olles riideid, need vähendavad soojakadu

Hüpotermia

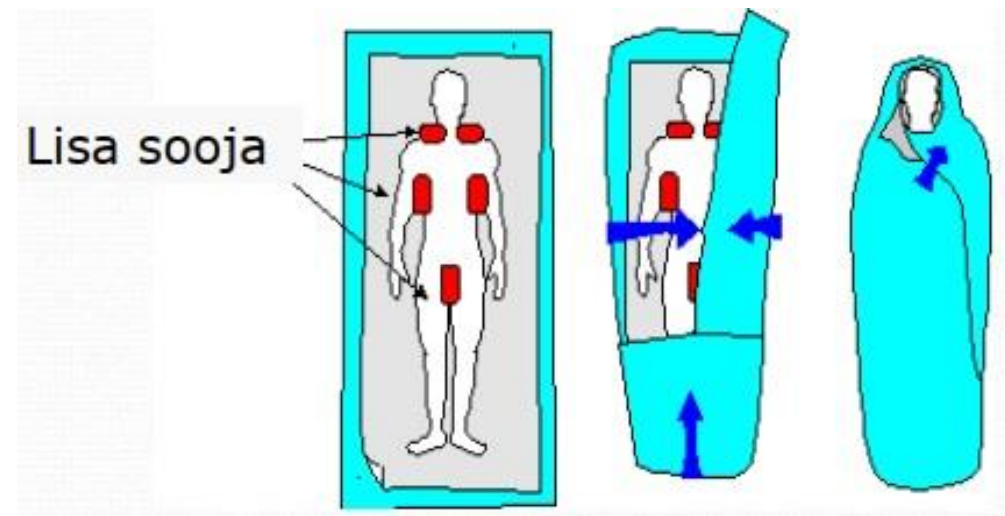
Ellujäämine

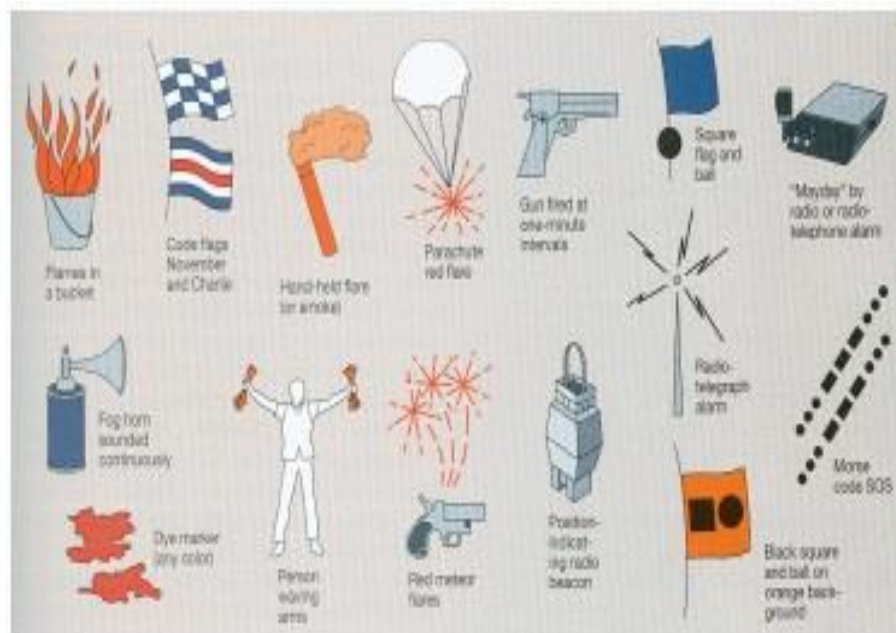


Hüpotermia

Hoolitsus

- Kannatanule on vaja arstiabi
- Kannatanut tuleb minimaalselt liigutada
- Kannatanu tuleb pakkida tekkidesse





Hädasignaaliid



Hädasignaaliid

Langevarjurakett



Hädasignaalid

Raketipüstol



Hädasignaalid



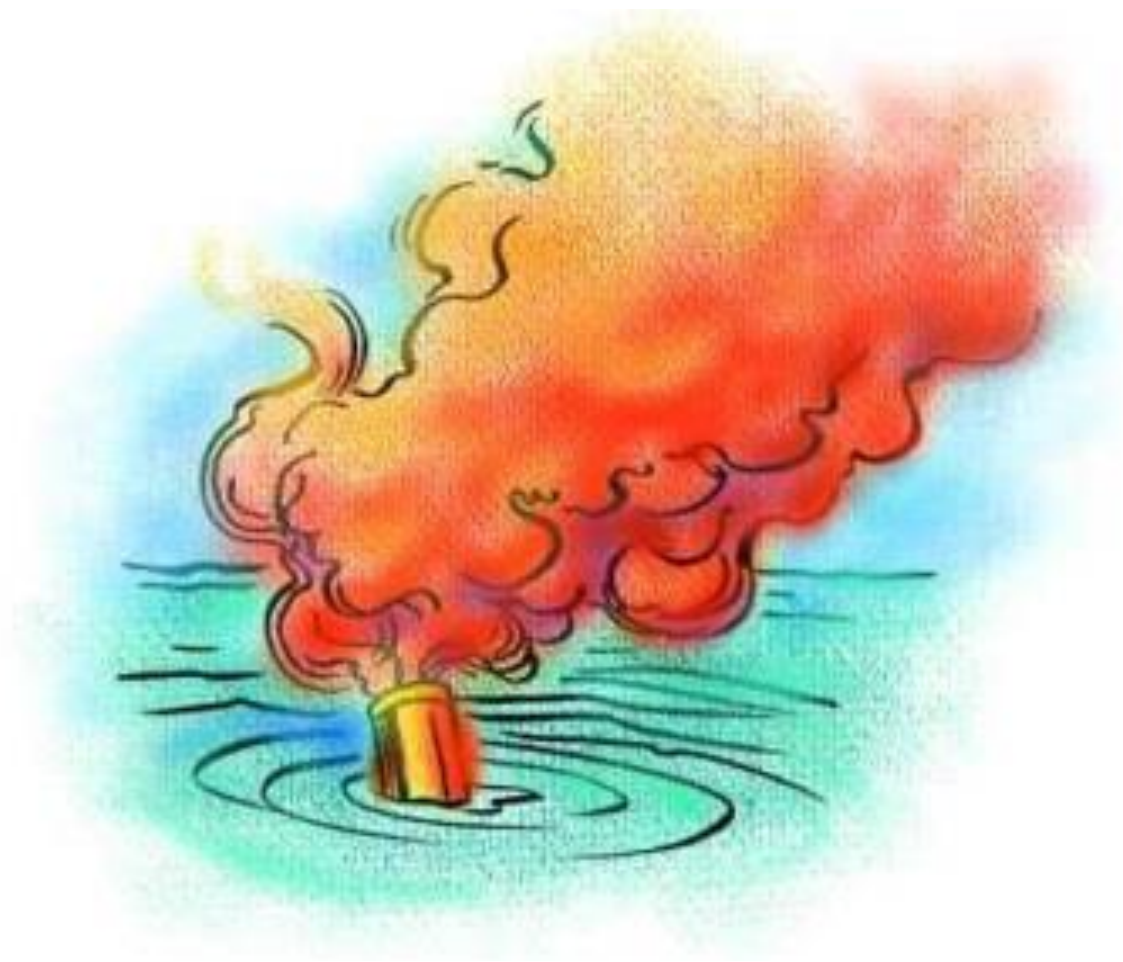
Käsitõrvik



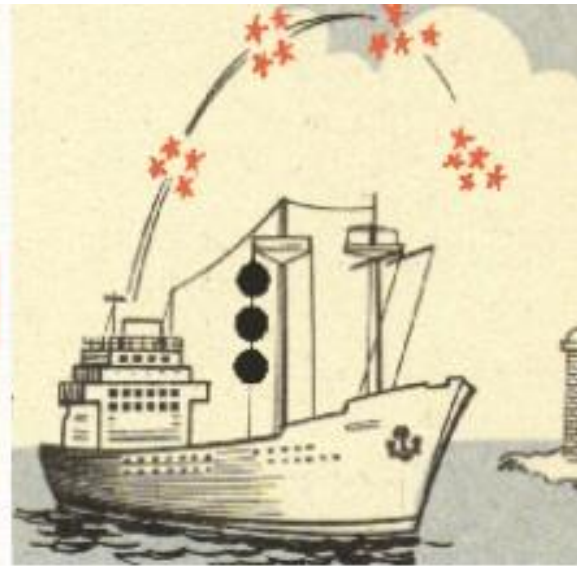
Hädasignaalid



Suitsupoi



Hädasignaalid



Hädasignaalid



Hädasignaalid

GMDSS

Global Maritime Distress and Safety System

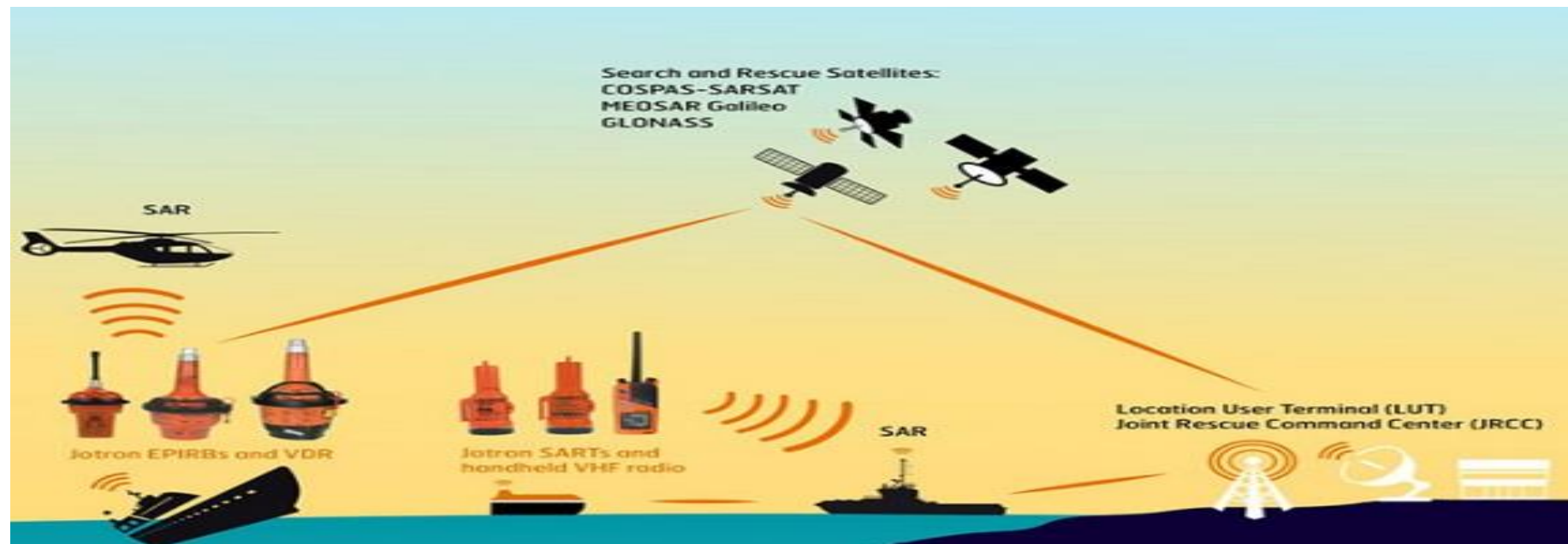
Ülemaailmne merehäda- ja ohutussüsteem



Hädasignaalid

GMDSS Global Maritime Distress and Safety System

Ülemaailmne merehäda- ja ohutussüsteem (GMDSS) on rahvusvaheline süsteem, mis kasutab maapealset ja satelliittehnoloogiat ning laevade sidesüsteeme, et tagada lisaks vahetus läheduses asuvatele laevadele ka kaldal asuvate side- ja päästeasutuste kiire ja automatiseeritud hoiatus merehäda korral





Otsingu- ja päästeoperatsioonid

Merehäda korral helista 69 22 500, 69 22 222
või hädaabi numbril 112 ja palu end ühendada
Merepäästekeskusega

Merepäästekeskuste raadioside sagedused:

VHF – DSC 70 CH

VHF 16 CH

VHF 69 CH

MF – DSC 2187,5 kHz

MF 2182 kHz



Otsingu- ja päästeoperatsioonid

Merevalvekeskusse või Piirivalveameti juhtimispunkti helistades tuleb korrapidajale edastada võimalikult täpne informatsioon endast ja olukorrast kus viibite

- Nimi (aluse nimi ja tüüp) võimalusel enda telefoni number või raadiokutsung
- Võimalikult täpne asukoht, lähtesadamast, sihtkohast, kiirusest ja kursist on abistajatel kasu
- Mis on juhtunud
- Kas inimesed on ohus, kui palju on inimesi, kas on kadunuid või vigastatuid
- Mis olukorras on alus, mis päästevahendid on pardal, kas on hädasignaali andmise võimalus
- Millist abi vajatakse
- Ilmastikutingimused teie asukohas



Otsingu- ja päästeoperatsioonid

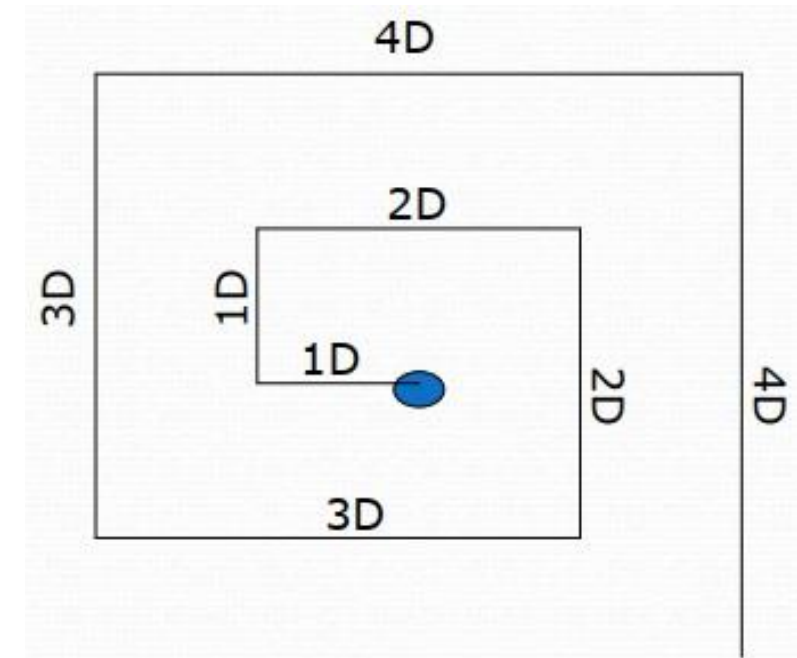
- Tallinnas paiknev Merevalvekeskus koordineerib eri ametkondade vahel otsingu- ja päästetööde korraldamist merel ja piiriveekogudel
- Rahvusvahelise mereside jälgimise ja pideva valmisoleku merepääste operatsioonideks tagab mereside süsteem
- Lisaks Tallinna Merevalvekeskusele on merevalve allüksuseid neli:
 - Kärdlas
 - Kuressaares
 - Narva-Jõesuus
 - Peipsi piirivalvepiirkonnas



Otsingu organiseerimine merel

Kõigepealt tehakse kindlaks otsitava objekti arvatavad koordinaadid ja võimaliku triivi suund misjärel määratakse vaatlejad

- Kõigepealt määratakse objekti nähtavuskaugus **D** seejärel arvutatakse halsside vahemaa ning kursil olemise aeg
- Saabudes objekti arvatavasse asukohta alustatakse otsimisega
- Esimesel ja teisel kursil sõidetakse nähtavuskaugusega võrdne vahemaa **D**
- Kolmandal ja neljandal kursil kahe nähtavuskaugusega võrdne teekond **2D** jne.



Pürotehnika

Pürotehnikat peab hoidma väikelaevas veekindlas pakendis ja seda ei tohi kasutada pärast valmistaja poolt näidatud kasutusaja lõpptähtaega

Varustuse nimetus	Väikelaeva kategooria			
	A	B	C	D
3 punast säratuld **	+	+	+	-
3 punast langevarjuraketti **	+	+	-	-



** Nõutav sertifikaat / markeering



Tuleohutus

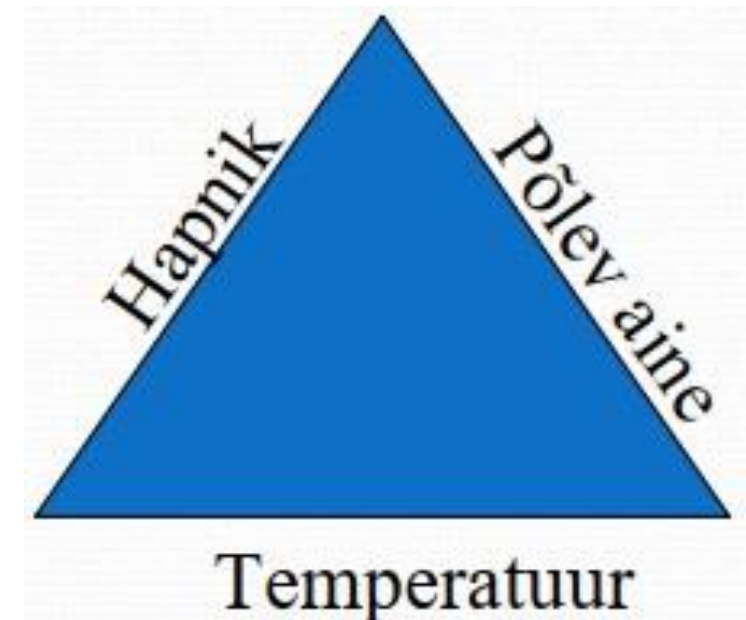
Tuleohutus

Põlemine on keemiline ahelreaktsioon, kus aine ühineb hapnikuga nii kiiresti, et selle tulemusel tekib kõrge temperatuur, suits ja põlemisgaasid ning valgus

On olemas ka selliseid reaktsioone, kus keemiline aine ühineb hapnikuga aeglaselt. Sellistel juhtudel ei teki kõrget temperatuuri ega valgust. Näiteks raua roostetamine, puidu ja muude orgaaniliste ainete lagunemine jne.

Leegiga põlemise saavutamiseks on samaaegselt tarvis nelja komponenti:

- Piisavalt hapnikku
- Piisavalt kõrget temperatuuri (süttimistemperatuuri)
- Häirimatut ahelreaktsiooni
- Põlevat ainet



Kui üks tulekolmnurga elementidest eemaldada, siis põlemine lõpeb

Tuleohutus

Esmased tulekustutusvahendid:

- Tulekustuti
- Tulekustutustekk



- Väikelaeval, kus kasutatakse lahtise leegiga küttekeha, üle 25 kW võimsusega mootorit, põlevaid vedelikke või gaasiseadmeid peab olema vähemalt 2 kg mahutavusega pulberkustuti
- Tulekustutussüsteemi olemasolu korral on nõutav selle perioodiline kontroll vastavalt valmistaja poolt määratud tähtajale

Tuleohutus

Varustuse nimetus	Väikelaeva kategooria			
	A	B	C	D
2 tulekustutit** ja 1 tulekustutustekk**	+	+	-	-
1 tulekustutit** ja 1 tulekustutustekk**	-	-	+	-
1 tulekustutustekk*	-	-	-	+

* Varustus ei ole nõutav kui mootori võimsus on alla 10 kW

** Nõutav sertifikaat / markeering

Tuleohutus

Tulekahju korral soovitatav tulekustutiga tegutsemine

- Välistingimustes tuleb kustutajal tulekolde suhtes valida tuulepealne asend
- Tahkete esemete või materjalide kustutamisel tuleb tulekustutusaine suunata kõige intensiivsema põlemise kohta. Põlevale pinnale tulekustutusainet kandes tuleb kustutada leeki järk järgult väiksemaks
- Lahtistes madalate äärtega nõudes süttinud vedeliku kustutamisel tuleb tulekustutusaine suunata vedeliku pinna suhtes kaldu, soovitavalt vastu mahuti siseseina. Selliselt kustutades valgub tulekusstutusaine alla ja kattes põleva vedeliku pinna, isoleerib selle ümbritsevast õhuhapnikust ning kustutab põlemise



Tuleohutus

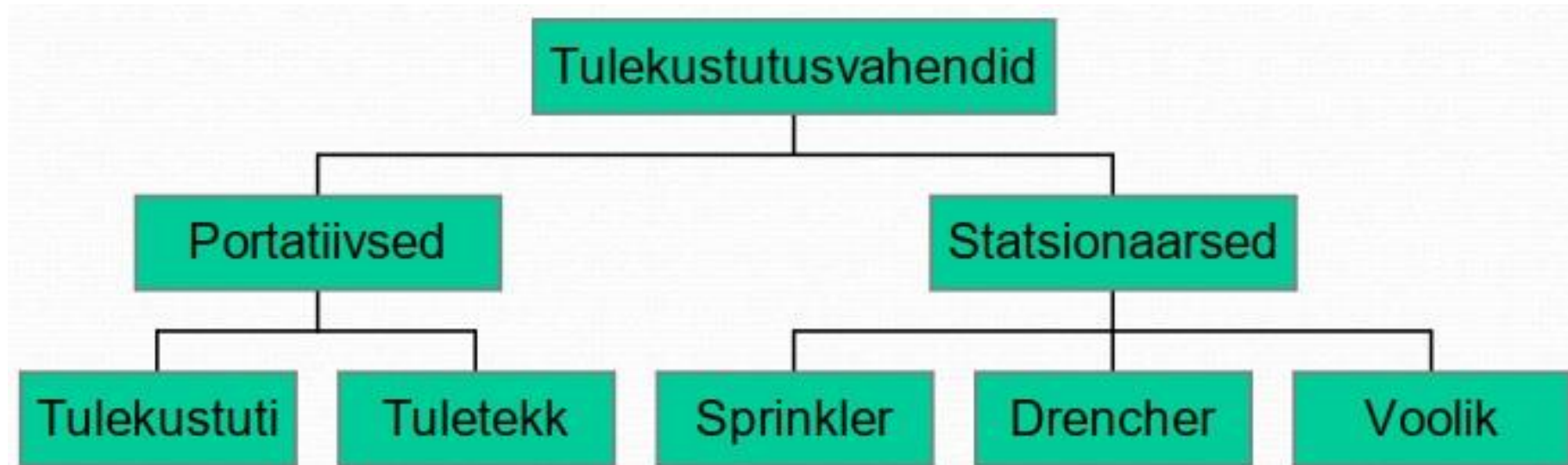
Tulekahju korral soovitatav tulekustutiga tegutsemine

- Mahavalgunud põleva vedeliku kustutamist tuleb alustada äärtelt ning järk järgult katta tulekustutusainega kogu põlev pind
- Kui vahtkustutiga tulekahju kustutades pihusti ava ummistub on vaja tulekustuti kiirelt ümber pöörata, energiliselt üles alla loksutada, jälle endisesse asendisse pöörata ja tulekahju kustutamist jätkata
- Süsihappegaasikustutiga tulekahju kustutades tuleb kustuti hoida võimalikult vertikaalselt, et mitte takistada süsihappegaasi normaalset väljumist
- Külmahaavade vältimiseks ei tohi palja käega kinni võtta töötava süsihappegaasikustuti väljalaskelehtrist, samuti ei tohi juga suunata inimese katmata kehaosadele

Tulekahjude tüübid

KLASS	SÜMBOL	TULEKAHJU TÜÜP	NÄITED	ABC KUIVKEEMIA	BC KUIVKEEMIA	PULBER	VESI	VAHT	VEDELKEEMIA	HALOON	CO ₂
A		TAVALISED PÕLEVAD MATERJALID	PUIT, PABER, RIIE JNE.								
B		PÕLEVAD VEDELIKUD JA GAASID	KÜTUS, PROPAAN, LAHUSTID JNE.								
C		ELEKTRISEADMED	KONTORISEADMED, ELEKTRIKAABLID JNE.								
D		PÕLEVAD METALLID	MAGNEESIUM, LIITIUM, TITAANIUM JNE.								
E		KÖÖGIS KASUTATAVAD AINED	TOIDUÕLID JA RASVAD								

Klassifikatsioon



Portatiivsed tulekustutid

Puit, paber, tekstiil,
tahked materjalid

Vedelikud,
elekter

Vedelikud

Vedelikud,
elekter

Vedelikud

				
WATER	POWDER	FOAM	CARBON DIOXIDE (CO ₂)	HALON
For wood, paper, textile and solid material fires	For liquid and electrical fires	For use on liquid fires	For liquid and electrical fires	For liquid and electrical fires
DO NOT USE on liquid, electrical or metal fires	DO NOT USE on metal fires	DO NOT USE on electrical or metal fires	DO NOT USE on metal fires	DO NOT USE on metal fires
Ära kasuta vedeliku, elektri või metalli põlemise korral	Ära kasuta metalli põlemise korral	Ära kasuta elektri või metalli põlemise korral	Ära kasuta metalli põlemise korral	Ära kasuta metalli põlemise korral

Vesi

Pulber

Vaht

CO₂

Haloon



Kui arvate, et
ohutus on liiga
kulukas siis ...?



PÄRNU JAHTKLUBI
— AASTAST 1906 —

Väikelaevajuhtide kursus
Pärnu Jahtklubi