

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Merenkulku

Hanna Riihijärvi

HARJOITUSOPPAAN TEKEMINEN M/S KRISTINA KATARINAAN

Merikapteenityö 2011

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Merenkulun koulutusohjelma

RIIHJÄRVI, HANNA

Harjoitusoppaan tekeminen M/S Kristina Katarinaan

Opinnäytetyö

23 sivua + 105 liitesivua

Työn ohjaaja

merikapteeni Timo Alava

Toimeksiantaja

Kristina Cruises Oy

Toukokuu 2011

Avainsanat

harjoitusopas, laivat, palontorjunta, pelastautuminen, risteilyalukset, SOLAS

Harjoitusopas voi olla hengenpelastusharjoitusopas, paloharjoitusopas tai molempien oppaiden yhdistelmä, jossa kerrotaan aluksen pelastautumis- ja palontorjuntavälineistön käytöstä ja toiminnasta eri hätätilanteissa. Vaatimuksia harjoitusoppaan sisällölle antaa SOLAS-sopimus (Safety of Life at Sea). Aluksen lippuvaltion merenkulkuviranomaisen tulee tarkistaa, että alukselta löytyy ajantasainen harjoitusopas.

Opinnäytetyössä tehtiin yhdistetty hengenpelastus- ja paloharjoitusopas Kristina Cruises Oy:n varustamolle uuteen risteilyalukseen M/S Kristina Katarinaan. Harjoitusopas täyttää SOLAS-sopimuksen harjoitusoppaille asettamat vaatimukset. Lisäksi harjoitusoppaassa on SOLAS-sopimuksen vaatima operatiivinen paloturvallisuusosio (fire safety operational booklet) sekä ensiapuosio. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi tarkisti ja hyväksyi harjoitusoppaan 18. elokuuta 2010.

Tiedot opasta varten on kerätty valmistajien ohjeista, alan kirjallisuudesta, tutustumalla itse laitteisiin ja haastattelemalla aluksen henkilökuntaa.

Harjoitusoppaan laatimisen lisäksi opinnäytetyössä pohditaan hyvän harjoitusoppaan ominaisuuksia ja mahdollisia laatimisvaiheen ongelmia ja esitetään kehitysehdotuksia.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Maritime Technology

RIIHJÄRVI, HANNA

Bachelor's thesis

Supervisor

Commissioned by

May 2011

Keywords

Compiling a Training Manual for M/S Kristina Katarina

23 pages + 105 pages of appendices

Timo Alava, Master Mariner

Kristina Cruises Oy

fire safety, SOLAS, survival, training manual

The International SOLAS convention (Safety of Life at Sea) is the most important maritime safety treaty. It determines the minimum standards concerning the construction, equipment and operation of merchant ships. SOLAS demands, among other things, that there must be a fire safety and a safety training manual onboard every vessel. In addition, SOLAS sets the minimum standards concerning the contents of the manuals.

The aim of this thesis was to make a combined fire safety and safety training manual for cruise ship M/S Kristina Katarina. The manual was commissioned by Kristina Cruises Inc. which had just bought the ship. The company needed the training manual before the vessel started its cruises in August 2010. The training manual was compiled according to SOLAS but also a first aid section and a fire safety operational booklet were included into the manual. The second aim of this thesis was to draw general conclusions from, for example, the characteristics of a good training manual and possible problems when compiling the manual.

Information for this thesis was collected from the instructions of manufacturers, maritime literature, by interviewing crew members and by familiarizing myself with the equipment manuals onboard.

The training manual has been inspected by the Finnish Maritime Administration and nowadays it is used as support to safety training onboard M/S Kristina Katarina.

ALKUSANAT

Tämä työ on tehty toimeksiantona Kristina Cruises Oy:lle. Erityiskiitokset kuuluvat varustamon toimitusjohtajalle Mikko Partaselle siitä, että sain tehdä harjoitusoppaan. Haluan myös kiittää M/S Kristina Katarinan I perämiestä Miikka Koskista hyvistä neuvoista, joita sain laatiessani harjoitusopasta. Kiitän myös ohjaavaa opettajaa Timo Alavaa rakentavista neuvoista tehdessäni tätä opinnäytetyötä.

Kotkassa 25.3.2011

Hanna Riihijärvi

SISÄLLYSLUETTELO

MÄÄRITELMÄT	7
1 JOHDANTO	8
2 YLEISTÄ HARJOITUSOPPAASTA.....	8
2.1 SOLAS-vaatimukset.....	8
2.2 Trafin hyväksyntä.....	10
2.3 Käyttö	11
3 KRISTINA CRUISES OY.....	11
3.1 Historia	11
3.2 Nykyaika	12
3.3 M/S Kristina Katarina	13
4 HARJOITUSOPPAAN TEKEMINEN.....	13
4.1 Suunnittelu.....	13
4.1.1 Erilaisten harjoitusoppaiden vertailua.....	13
4.1.2 Hyvän harjoitusoppaan ominaisuudet.....	14
4.1.3 STCW:n vaatimukset merenkulkijan turvallisuuskoulutuksesta	14
4.2 Toteuttaminen.....	15
4.3 Tietojen kerääminen	15
4.3.1 Valmistajien oppaat.....	15
4.3.2 Haastattelut.....	16
4.3.3 Alan kirjallisuus	16
4.4 Sisältö	16
4.4.1 Johdanto	16
4.4.2 Pelastautuminen	17
4.4.3 Palontorjunta	17
4.4.4 Operatiivinen paloturvallisuus	17
4.4.5 Ensiapu.....	18

4.5	Ongelmat	18
4.5.1	Uusi alus.....	18
4.5.2	Välineistön uusiminen.....	18
4.5.3	Harjoitusoppaan laajuus	19
5	HARJOITUSOPPAAN HYVÄKSYNTÄ	19
6	YHTEENVETO	20
6.1	Työn onnistuminen.....	20
6.2	Kehitysehdotukset	20
6.3	Hyödyllisiä vinkkejä harjoitusoppaan tekijälle	20
	LÄHTEET.....	22
	HARJOITUSOPPAASSA KÄYTETYT LÄHTEET	22

LIITTEET

Liite 1. M/S Kristina Katarinan harjoitusopas

MÄÄRITELMÄT

Basic Safety Training on hätätilannetoiminnan peruskoulutus, joka tulee olla suoritettuna jokaisella aluksella työskentelevällä henkilöllä, jolle on merkitty tehtäviä aluksen hälytysluetteloon. Koulutus koostuu STCW-yleissopimuksen mukaisesti pelastautumisesta (A VI/1-1), palokoulutuksesta (A VI/1-2), ensiavusta (A VI/1-3) sekä työsuojelusta ja aluksesta sosiaalisena ympäristönä (A VI/1-4).

Hälytysluettelo (muster list) on kaavio, josta selviää jokaisen laivaväkeen kuuluvan tehtävä eri hätätilanteissa, kuten esimerkiksi aluksen jättö, tulipalo ja mies yli laidan-tilanne. Hälytysluettelosta käy myös ilmi hälytysmerkit selityksineen.

SOLAS (International Convention for the Safety of Life at Sea) on kansainvälinen yleissopimus ihmishengen turvallisuudesta merellä, ja sitä pidetään merkittävimpänä kauppalausten turvallisuutta koskevana sopimuksena. Sopimus koskee lähes kaikkia kansainvälisillä vesillä liikkuvia aluksia. Sopimuksen perusteksti on laadittu vuonna 1974, mutta lisäyksiä sopimukseen tehdään jatkuvasti. SOLAS määrittää vähimmäisvaatimukset laivanrakennukselle, laitteistoille ja alusten toiminnalle.

STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping) on kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n hyväksymä kansainvälinen yleissopimus, joka koskee merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa.

Trafi on liikenteen turvallisuusvirasto, joka valvoo ilmailua, merenkulkua, rautatie- ja tieliikennettä Suomessa. Tässä opinnäytetyössä Trafilla tarkoitetaan aina merenkulun osastoa (entinen Merenkululaitoksen turvallisuustoiminto), joka vastaa muun muassa alusturvallisuudesta, määrittää alusten miehityksen, myöntää laivaväen pätevyyskirjat ja -todistukset sekä pitää alus- ja merimiesrekisteriä.

1 JOHDANTO

Kristina Cruises Oy osti varustamolle uuden risteilyaluksen, vuonna 1982 liikenteseen otetun M/S Kristina Katarinan jatkamaan jo pitkään palvelleen M/S Kristina Reginan risteilyjä. Kun ostoilmoitus julkaistiin, olin työskennellyt puolimatruusina varustamon palveluksessa jo lähes kaksi vuotta. Tällöin tuntui luonnolliselta, että voisin tehdä merikapteenityön, joka liittyy uuteen alukseen. Yhdessä Kristina Reginan kansipalaverissa päätettiin esittää varustamon toimitusjohtajalle Mikko Partaselle, että tekisin harjoitusoppaan uudelle laivalle.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia SOLAS-vaatimukset täyttävä ja Trafín hyväksymä yhdistetty hengenpelastus- ja paloharjoitusopas. Samalla tässä työssä pohditaan yleisesti hyvän harjoitusoppaan ominaisuuksia ja mahdollisia oppaan laadintaan liittyviä ongelmia.

Kristina Katarina saapui Suomeen alkuvuodesta 2010. Siirryin Kristina Reginalta Kristina Katarinalle huhtikuussa, kun alus oli Kotkan Pikku-Hietasessa huollettavana. Normaalien työtehtävieni ohessa aloin koota aluksella harjoitusopasta. Moni pelastautumis- ja palontorjuntavälineisiin liittyvä asia varmistui kuitenkin vasta vähän ennen laivan liikkeelle lähtöä heinä-elokuun vaihteessa 2010. Suurimmat ongelmat harjoitusoppaan laadinnassa liittyivät tiukkaan aikatauluun.

2 YLEISTÄ HARJOITUSOPPAASTA

2.1 SOLAS-vaatimukset

Harjoitusoppaan sisällölle asettaa vaatimuksia ainoastaan kansainvälinen SOLAS-sopimus. Sopimuksen luku II-2 käsittelee aluksen paloturvallisuutta, johon liittyvät palon torjunta, havaitseminen ja sammutus. Seuraavana on vapaasti suomennettuna luvusta sääntö 15, kohta 2.3.

2.3 Harjoitusoppaat

2.3.1 Harjoitusopasta tulee säilyttää jokaisessa messissä ja päivähuoneessa tai jokai-

nessa miehistön hytissä.

2.3.2 Harjoitusopas tulee kirjoittaa laivan työkielellä.

2.3.3 Harjoitusoppaan, joka voi sisältää useita osia, pitää sisältää kappaleessa 2.3.4 vaaditut ohjeet ja tieto helposti ymmärrettävässä muodossa ja kuvitettuna, kun se on mahdollista. Mikä tahansa osa ohjeista voidaan tarjota audiovisuaalisilla välineillä manuaalin asemesta.

2.3.4 Harjoitusoppaan pitää selittää seuraavat kohdat yksityiskohtaisesti:

- .1 yleistä paloturvallisuuskäytännöstä ja varotoimista, jotka koskevat tupakoinnin vaaroja, sähkön vaaroja, helposti syttyviä nesteitä ja muita samantyyppisiä yleisiä laivalla esiintyviä riskejä;
- .2 palonsammutustoimiin ja menettelytapoihin liittyvät yleiset ohjeet, jotka sisältävät ohjeet tulipalon ilmoittamiseen ja manuaalisen palohälytyksen antamiseen;
- .3 aluksen hälytysten merkitykset;
- .4 palonsammutusjärjestelmien ja -välineiden toiminta ja käyttö;
- .5 palo-ovien toiminta ja käyttö;
- .6 palo- ja savupeltien toiminta ja käyttö; ja
- .7 hätäpoistumisjärjestelyt ja laitteet.

SOLAS-sopimuksen luku III käsittelee alusten hengenpelastuslaitteita ja -järjestelyitä. Seuraavana on vapaa suomennos luvun III vaatimuksista hengenpelastusharjoitusoppaalle.

Sääntö 35 Harjoitusopas ja laivalla olevat harjoitusapuvälineet

1 Tämä sääntö pätee kaikkiin aluksiin.

2 Kappaleen 3 vaatimukset täyttävä harjoitusopas tulee olla jokaisessa messissä ja päivähuoneessa tai jokaisessa miehistön hytissä.

3 Harjoitusoppaan, joka voi koostua useasta osasta, tulee sisältää ohjeet ja tieto, jotka koskevat aluksella olevia hengenpelastuslaitteita ja parhaita menetelmiä selviytymiseksi helposti ymmärrettävässä muodossa ja kuvitettuna, kun se on mahdollista. Mikä tahansa osa ohjeista voidaan antaa audiovisuaalisessa muodossa manuaalin asemesta. Seuraavat kohdat tulee selittää yksityiskohtaisesti:

- .1 pelastusliivin, pelastuspuvun ja lämpösuojapuvun pukeminen soveltuvin osin;
- .2 kokoontuminen osoitetuille asemille;

- .3 pelastusveneisiin ja -lauttoihin sekä valmiusveneisiin nouseminen, niiden laskeminen ja selvittäminen sekä, mikäli käytössä, evakuointijärjestelmän käyttö;
 - .4 menetelmät veneiden ja lauttojen laskemiseksi niissä oltaessa;
 - .5 irrottautuminen laskulaitteista;
 - .6 laskualueiden suojavälineiden menetelmät ja käyttö soveltuvin osin;
 - .7 laskualueiden valaistus;
 - .8 kaikkien pelastautumisvälineiden käyttö;
 - .9 kaikkien havaitsemisvälineiden käyttö;
 - .10 kuvilla havainnollistaen kaikkien radiohäätälaitteiden käyttö;
 - .11 ajoankkurin käyttö;
 - .12 koneen ja sen lisävarusteiden käyttö;
 - .13 pelastusveneeseen ja -lautan sekä valmiusveneeseen nostaminen laivaan mukaan lukien säilytys ja kiinnittäminen;
 - .14 kylmälle altistumisen vaarat ja lämpimän vaatepuksen tarpeellisuus;
 - .15 parhaat menetelmät veneen ja lautan ja niiden välineistön käytöstä henkiin jäämiseksi:
 - .16 menetelmät merestä pelastamiseen mukaan lukien helikopterin pelastusvälineet (valjaat, korit, paarit), pelastustuoli, maissa olevat pelastusvälineet ja aluksen nuoranheittolaite;
 - .17 kaikki muut hälytysluettelossa mainitut toiminnot ja hätäohjeet; ja
 - .18 ohjeet pelastusvälineistön hätäkorjaukseen.
- 4 Jokaisella aluksella, joka on varustettu joukkoevakuointijärjestelmällä (marine evacuation system), tulee olla koulutusta järjestelmän käytöstä.
- 5 Harjoitusoppaan tulee olla kirjoitettu aluksen työkielellä.

2.2 Trafin hyväksyntä

Trafin tulee suorittaa peruskatsastus alukselle ennen aluksen asettamista liikenteeseen suomalaisena aluksena (Asetus 1123/1999, 12§). Peruskatsastukseen kuuluu muun muassa aluksen varusteiden perusteellinen tarkastus, jossa varmistetaan, että varusteet vastaavat aluksen turvallisuudesta annettuja säännöksiä ja määräyksiä sekä Suomea koskevien kansainvälisten sopimusten vaatimuksia (Asetus 1123/1999, 19§). Suomen laki ei siis aseta vaatimuksia harjoitusoppaan sisällölle, mutta se velvoittaa Trafin tarkistamaan, että kansainvälisiä sopimuksia noudatetaan.

2.3 Käyttö

Harjoitusopasta käytetään osana uuden työntekijän turvallisuusperehdytystä. SOLAS-sopimus vaatii, että jokaisen miehistön jäsenen, jolle on määrätty tehtävä hälytysluettelossa, tulee saada tehtäväänsä koskeva tieto ennen aluksen liikkeelle lähtöä (luku III, sääntö 19, kohta 2.1). Tämän perehdytyksen lisäksi heti uuden työntekijän saavuttua laivaan yliperämies pitää turvallisuusperehdytyksen STCW-vaatimusten mukaisesti (Familiarization training A-VI/1). Mahdollisimman pian laivalle tulonsa jälkeen uusi työntekijä saa myös muut STCW:n vaatimat koulutukset, jotka koskevat turvallisuutta (A-V/3-2, A-V/4-1, A-VI/1-1, A-VI/1-4), evakuointia (A-V/3-3, A-V/3-1), paloturvallisuutta (A-VI/1-2) ja ensiapua (A-VI/1-3). (M/S Kristina Katarinan ISM-manuaali, liite 4/9.).

Koulutusten jälkeen työntekijää kehoitetaan lukemaan harjoitusopas mahdollisimman pian, jotta hän syventäisi tietojaan, jotka koskevat aluksen turvallisuusjärjestelmiä ja pelastautumista. Toisaalta harjoitusopas on aina jokaisen miehistön jäsenen saatavilla, jos hän haluaa kerrata oppaan sisältämiä asioita.

3 KRISTINA CRUISES OY

3.1 Historia

Kristina Cruises Oy on suomalainen risteilyvarustamo ja perheyritys, jonka toiminnan juuret ulottuvat jo 1950-luvulle. Tällöin perhe harjoitti vesibussiliikennettä Kotkassa. 1970-luvulla toiminta muuttui saaristoristeilyiksi. 1980-luvulla yritys teki ensimmäiset risteilyt Viipuriin. (Partanen 2010.)

Vuonna 1985 varustamo osti ensimmäisen matkustajalaivansa M/S Kristina Brahen (aiemmin PCE 830, BEC-4, HMS Kilchrennan, M/S Sunnhordland). Vuonna 1943 rakennettu alus oli ollut alun perin sotalaiva, joka oli muutettu matkustaja-alukseksi toisen maailmansodan jälkeen. Pituutta aluksella on 56,8 metriä ja leveyttä 10,08 metriä. (Suomen Kuvitettu Laivaluettelo 2009, 122.)

Kristina Brahen kotikaupungiksi tuli Kotka. Aluksella jatkettiin Viipurin risteilyjä muun liikenteen ohella. 1990-luvulla liikenne keskittyi itäiselle Suomenlahdelle ja Saimaalle. Viipurin risteilyt päättyivät 2002, ja Kristina Brahe alkoi kulkea Keisarien kesäreittiä alueella Saaristomeri, Suomenlahti ja Saimaa. (Partanen 2010.)

Vuonna 1987 varustamo osti silloisen S/S Borean (entinen S/S Bore). Alus on rakennettu vuonna 1960 ja se oli viimeisiä Skandinaviassa rakennettuja matkustajahöyrylaivoja. Alus oli pääasiassa risteillyt Suomen ja Ruotsin välillä. Alus on 99,8 metriä pitkä ja 15,25 metriä leveä. Kristina Cruises nimesi aluksen M/S Kristina Reginaksi, ja alus kävi läpi suuret muutostyöt. Muun muassa höyrykoneet vaihdettiin dieselkoneisiin. (Suomen Kuvitettu Laivaluettelo 2009, 122.)

Kristina Reginan myötä risteilyalue laajeni aluksi Tallinnaan, Visbyhyn ja Riikaan sekä Itämeren eteläosiin. 1990-luvulla alus liikennöi pääasiassa Helsingin ja Tallinnan välillä. Kesäaikaan tehtiin myös pidempiä risteilyjä. 1994 Kristina Regina kävi ensimmäisen kerran Itämeren ulkopuolella, 1997 Barentsin- ja Vienanmerellä ja 1999 Välimerellä. Uuden vuosituhannen vaihtuessa Kristina Regina siirtyi kokonaan pitkään risteilyliikenteeseen. (Partanen 2010.)

3.2 Nykyaika

Kristina Cruises aloitti uuden aikakauden ostamalla 17.12.2009 M/S Kristina Katarinan jatkamaan Kristina Reginan aloittamaa risteilyliikennettä. Kristina Regina myytiin kesällä 2010 Oy S/S Borea Ab:lle Turkuun Aurajoelle museo-, hotelli- ja ravintolalainaksi. Samoin Kristina Brahe myytiin syksyllä 2010 Saimaan matkaverkko Oy:lle. (Kristina Cruises Oy:n verkkosivut.)

Nykyään varustamo on keskittynyt ulkomaille suuntautuvaan risteilyliikenteeseen. Kristina Katarinan risteilyalueita ovat Itämeri, Länsi-Eurooppa, Välimeri, Mustameri, Punainenmeri, Skandinavia, Grönlanti, Kanariansaaret ja Karibia. Lisäksi varustamo järjestää jokiristeilyitä niin Euroopassa kuin Aasiassakin vuokratuilla jokilaivoilla. (Partanen 2010.)

3.3 M/S Kristina Katarina

M/S Kristina Katarina (entinen M/S Konstantin Simonov, M/S Francesca, M/S The Iris) on rakennettu vuonna 1982 Szczecinissa Puolassa alun perin autolautaksi. 1980- ja 1990-luvuilla alus liikennöi Helsingin ja Pietarin välillä. Vuonna 1996 alus vaihtoi omistajaa ja siirtyi Välimerelle. Vuonna 2000 alus siirtyi Maltan lipun alle, minkä jälkeen vuosina 2001 ja 2004 se remontoitiin täydellisesti risteilyalukseksi. Tässä yhteydessä myös autokannelle rakennettiin hyttejä. Alus on 138 metriä pitkä ja 22 metriä leveä. Matkanopeus on 15 solmua ja huippunopeus 18 solmua. Bruttovetoisuus on 12 700 GRT. Pääkoneita on neljä ja ne ovat mallia Sulzer 6 LZ40/48 diesel. Aluksella työskentelee noin 100 suomalaista merenkulkijaa. Vähimmäismiehitys on 19 ilman matkustajia ja matkustajien ollessa aluksella 67 (Minimum Safe Manning Certificate). Matkustajia alukselle mahtuu noin 450. (Kristina Cruises Oy:n verkkosivut.)

4 HARJOITUSOPPAAN TEKEMINEN

4.1 Suunnittelu

4.1.1 Erilaisten harjoitusoppaiden vertailua

Ennen harjoitusoppaan työstämistä vertailin Kristina Reginan sekä muutaman rahtialuksen harjoitusoppaita. Suurimpana erona huomasin olevan sen, että risteilyaluksen opas täytyy tehdä eri näkökannalta kuin rahtialuksen opas. Kristina Reginalla oli nimittäin myös sellaisia työntekijöitä, jotka eivät olleet käyneet safety basic training -kurssia. Kristina Reginan oppaassa oli kerrottu moni asia aivan alusta alkaen. Kristina Katarinan harjoitusoppaassa pitäisi siis käyttää samaa tapaa, jotta ensi kertaa laivalle astuva työntekijä ymmärtäisi lukemansa. Toisaalta pitäisi välttää liian perusteellinen ohjeistus, jotta kauankin merellä ollut työntekijä pitäisi lukemaansa mielekkäänä.

Katsoin myös aluksen vanhan pelastautumisen harjoitusoppaan edellisen omistajan ajalta läpi, mutta kyseinen teos oli hyvin sekava. En pystynyt käyttämään sitä tukena oppaan tekemisessä ollenkaan.

Harjoitusoppaita vertaillessani huomasin, kuinka kaikki oppaat poikkesivat sisällön järjestelyn suhteen toisistaan. Sisällön järjestelyssä pitäisi luoda pohja, joka toimii risteytyksellä ja nimenomaan Kristina Katarinalla.

Myös harjoitusoppaiden sisällöissä oli eroa. SOLAS-sopimus antaa vain vähimmäisvaatimukset oppaan sisällöstä, joten tekijä voi painottaa haluamiaan asioita sekä lisätä oppaaseen tärkeiksi näkemiään osioita. Toisaalta varustamolla voi olla oma standardi, jonka mukaan varustamon aluksiin laaditaan harjoitusoppaat. Jos tämä kaava on liian tiukka, ei lopputulos välttämättä ole paras mahdollinen.

4.1.2 Hyvän harjoitusoppaan ominaisuudet

Muiden alusten harjoitusoppaita selaillessani merkitsin muistiin ominaisuuksia, joita hyvällä harjoitusoppaalla on. Ensinnäkin hyvä harjoitusopas on selkeä. Kappalejaot on tehty siten, että lukija löytää etsimänsä helposti pelkän sisällysluettelon perusteella. Oppaassa on hyvä olla paljon kuvia havainnollistamassa, mikä auttaa sekä asioiden ymmärtämisessä että tekee oppaan lukemisesta mielekästä. Jos harjoitusoppaassa on yhdistetty sekä pelastautumisen että palontorjunnan harjoitusoppaat, on nämä osiot selkeyden säilyttämiseksi syytä erottaa toisistaan. Osioita yhdistettäessä pitää kiinnittää huomiota siihen, että opas ei saa olla liian pitkä, jotta lukija ei menetä mielenkiintoaan opasta lukiessaan. Tekstin on hyvä olla lyhyttä, ytimekästä ja selkeää. Opasta tehtäessä pitäisi kiinnittää huomiota siihen, että sitä olisi helppo päivittää. Laivalle joudutaan jatkuvasti hankkimaan uusia turvallisuusvälineitä, eivätkä uudet välineet ole välttämättä samanlaisia kuin vanhat.

4.1.3 STCW:n vaatimukset merenkulkijan turvallisuuskoulutuksesta

Tutustuin STCW-sopimukseen ja sen asettamiin vaatimuksiin jokaisen merenkulkijan turvallisuuskoulutuksesta. Sopimuksen A-osassa kohdassa VI-1 kerrotaan jokaisen uuden työntekijän perehdytyskoulutuksesta. Suurin osa vaatimuksista on samoja kuin SOLAS-säädöksessä, mutta kohdassa 1.6 on vaatimuksia ensiapukoulutuksesta. Kohdassa vaaditaan, että jokaisen työntekijän pitää pystyä toimimaan välittömästi kohdatessaan onnettomuus- tai muun ensiaputilanteen ennen kuin lähtee etsimään muuta

apua laivalta. Tämän kohdan perusteella päätin lisätä myös ensiapuosion harjoitusoppaaseen.

4.2 Toteuttaminen

Jo keväällä 2010 tiesin, että harjoitusoppaan tulee olla valmis heinä-elokuun vaihteessa ennen kuin alus aloittaa liikennöinnin. Keväällä ja alkukesästä aluksella oli huolto-työt kesken, joten harjoitusoppaan kokoaminen oli silloin aika vaikeaa. Niinpä aloitin oppaan kirjoittamisen asioista, jotka eivät olleet laivakohtaisia. Ensimmäisiä valmiita osioita olivat muun muassa ensiapu ja hypotermia. Lähteinä käytin Laivasairaanhoidon käsikirjaa, IMO:n Guide for cold water survival –opasta sekä suomalaisia terveydenhuollon internet-sivuja.

Kun uusia hengenpelastus- ja palontorjuntalaitteita saapui laivalle, tutustuin niihin ja lisäsin ohjeet oppaaseen.

Mitä enemmän tietoa alkoi olla kasassa, sitä selvemmin alkoi hahmottua, minkälainen sisällysluettelo olisi toimiva Kristina Katarinan harjoitusoppaassa. Harjoitusopasta tehtäessä oli selvillä, että Kristina Katarina tulisi jatkossa olemaan varustamon ainoa laiva. Minun ei siis tarvinnut miettiä, onko harjoitusopas yhteneväinen muiden varustamon alusten manuaalien kanssa.

4.3 Tietojen kerääminen

4.3.1 Valmistajien oppaat

Valmistajien oppaat ja käyttöohjeet olivat erinomaisena apuna harjoitusopasta tehdesäni. Oppaissa oli hyvät ohjeet ja kuvat, joten niitä pystyi liittämään melkein sellaiseen harjoitusoppaaseen.

4.3.2 Haastattelut

Haastattelut olivat oleellinen osa harjoitusoppaan tekoa. Joissakin tilanteissa haastattelu oli ainoa vaihtoehto saada tietoa.

Esimerkkinä voidaan mainita kiinteät sammutusjärjestelmät. Alus on melkein 30 vuotta vanha ja se on läpikäynyt suuria muutostöitä. Jos olisin alkanut perehtyä esimerkiksi palolinjastoon jonkun laivalta löytyneen vanhan manuaalin perusteella, olisi harjoitusoppaaseen tullut vanhaa tietoa. Päivämestari Jussi Ketoselta sain kuulla, että aluksessa oli vielä edellisen omistajan aikana ollut käytössä palolinjastossa toimiva sammutusvaahtojärjestelmä, jota ei Kristina Katarinalla tulnaisi käyttämään.

Toisaalta muutostöiden ansiosta alukselle tuli uusia sammutusjärjestelmiä, kuten keittiön rasvakeittimien vesisumujärjestelmät, joiden toimintaan perehdyin urakoitsijan edustajan kanssa.

4.3.3 Alan kirjallisuus

Alan kirjallisuutta pystyin hyödyntämään yleisissä asioissa, jotka eivät olleet laiva-kohtaisia. Tällaisia olivat esimerkiksi toimet pelastusveneessä ja –lautassa sekä palon- sammutus- ja helikopteritoimet.

4.4 Sisältö

4.4.1 Johdanto

Harjoitusoppaan alussa on johdanto-osio, jossa kerrotaan yleistä harjoitusoppaasta ja harjoituksista. Tässä osiossa kerrotaan myös laivan hälytyksistä, hälytysluettelosta sekä hätätilanneorganisaatiosta.

4.4.2 Pelastautuminen

Ensimmäinen virallinen osio on pelastautuminen, johon on sisällytetty kaikki SOLAS-sopimuksen vaatimat kohdat. Osion pääotsikot ovat henkilökohtaiset varusteet, pelastusveneet, valmiusvene, pelastuslautat, laskualueiden valaisu, selviytyminen kylmässä vedessä, avun kutsuminen ja helikopteritoiminta. Selviytyminen kylmässä vedessä on laitettu tähän osioon ensiapuosion sijaan, koska SOLAS vaatii ohjeet kylmässä selviytymiseen.

4.4.3 Palontorjunta

Palontorjuntaosiossa on pääotsikoita vain muutama. Tulipalon ehkäisy ja sammutus käsittää kaikki seuraavat alaotsikot: palohälytyskeskus ja palonilmaisimet, alkusammutuskalusto, vaahtosammutuskalusto, palolinjasto ja sammutus paloletkulla, palomiehen varusteet, kiinteät sammutusjärjestelmät, ilmastointi ja palopellit, palo-ovet ja vesitiiviit ovet. Lisäksi omana pääotsikkona on hätäpoistuminen ja operatiivinen paloturvallisuus.

4.4.4 Operatiivinen paloturvallisuus

Palontorjuntaosioon on liitetty myös SOLAS-sopimuksen vaatima Fire Safety Operational Booklet (luku II-2, sääntö 16). Seuraavassa on vapaasti suomennettuna säännöistä ne kohdat, jotka koskevat Kristina Katarinaa.

2 Operatiivisen paloturvallisuuden opas

2.1 Vaaditun operatiivisen paloturvallisuuden oppaan tulee sisältää kaikki paloturvallisuutta koskeva tarpeellinen tieto ja ohjeistus aluksen turvalliseen operointiin ja lastinkäsittelytoimintoihin. Oppaan pitää kertoa miehistön velvollisuudet, jotka koskevat yleistä paloturvallisuutta, kun alus on liikkeellä.

2.2 Operatiivisen paloturvallisuuden opas pitää säilyttää jokaisessa messissä ja päivähuoneessa tai jokaisessa miehistön hytissä.

2.3 Operatiivisen paloturvallisuuden opas pitää kirjoittaa aluksen työkielellä.

2.4 Operatiivisen paloturvallisuuden opas voidaan yhdistää paloharjoitusoppaan kanssa.

4.4.5 Ensiapu

Harjoitusoppaan lopussa on ensiapuosio. Henkilöt, jotka eivät ole suorittaneet safety basic training -kurssia, eivät välttämättä ole suorittaneet myöskään ensiapukurssia. STCW vaatii kuitenkin, että jokaisen merenkulkijan pitää osata antaa ensiapua.

4.5 Ongelmat

4.5.1 Uusi alus

Se, että alus oli uusi kaikille työntekijöille, aiheutti suurimmat ongelmat manuaalin teossa. Iso osa aluksella olleista käyttöohjeista oli venäjäksi. Tästä esimerkkinä voidaan mainita kiinteät sammutusjärjestelmät. Ensin piti saada ohjeista käännökset, minkä jälkeen konemestari pystyi perehtymään järjestelmiin. Perehdyttyään järjestelmiin hän pystyi kertomaan niiden toiminnasta minulle. Tämän jälkeen pääsin kirjoittamaan ohjeet manuaaliin.

Myös hälytysluettelo jouduttiin tekemään aivan alusta alkaen. Jouduin odottamaan loppukesään, ennen kuin pääsin kertomaan aluksen hälytyksistä ja operatiivisista ryhmistä.

Lisäksi oli useita pieniä asioita, joita kukaan ei ollut ehtinyt miettiä suurempien kokonaisuuksien rinnalla. Tällaisia olivat muun muassa helikopterin vinssausalue ja pelastusliivien säilytyspaikat. Sain varmuuden edellisiin muutamaa päivää ennen harjoitusoppaan tarkistusta.

4.5.2 Välineistön uusiminen

Suurin osa hengenpelastus- ja palontorjuntavälineistä jouduttiin joko kunnostamaan

tai uusimaan. Jouduin odottamaan, kunnes uudet välineet saapuivat alukselle. Osa välineistä tuli vasta hieman ennen aluksen liikkeelle lähtöä. Tämä aiheutti kiirettä, koska lyhyessä ajassa piti perehtyä uusiin laitteisiin ja niiden toimintaan.

4.5.3 Harjoitusoppaan laajuus

Noin puolessa välissä harjoitusoppaan tekoa jouduin miettimään uudestaan sisältöä, sillä oppaan sivumäärä lähestyi jo siinä vaiheessa sataa. Lyhensin muun muassa ensiapuosiota jättämällä vain perusohjeet jäljelle. Laivalla on nimittäin sairaanhoitaja, joka normaalitilanteessa saapuu nopeasti hoitoa tarvitsevan luokse. Toisaalta poistin joitain osioita kokonaan, kuten ulkopuolisen pelastusorganisaation. Aluksi olin suunnitellut, että siitäkin olisi hyvä kertoa jotakin laivalle ensimmäistä kertaa tulevalle työntekijälle. Manuaali ei kuitenkaan saa laajentua liikaa, jotta sitä on mielekästä lukea ja jotta siitä löytyy tarpeellinen tieto helposti.

5 HARJOITUSOPPAAN HYVÄKSYNTÄ

Trafin edustajia kävi kesän 2010 aikana useamman kerran Kristina Katarinalla. Ensimmäinen heinäkuuta näytettiin vielä keskeneräistä harjoitusopasta Trafille. Tällöin sain palautetta valokuvista. Tarkastaja kehotti ottamaan valokuvia kauempaa, jotta kuvat olisivat selkeämpiä.

18. elokuuta 2010 Trafin edustajat tulivat seuraamaan Kristina Katarinan koko laivan harjoituksia. Tällöin annettiin tarkastettavaksi myös valmis harjoitusopas, joka hyväksyttiin lähes sellaisenaan. Muutamaan kohtaan jouduin tekemään pieniä muutoksia: Sana pelastautumispuku täytyi muuttaa pelastuspuvuksi ja MOB-vene valmiusveneeksi. Pelastuspuku-kappaleessa oleviin hyppyohjeisiin jouduin lisäämään ”mikäli joudut hyppäämään mereen”, jotta lukijalle kävisi selväksi, että ensisijaisesti puvun kanssa ei ole tarkoitus joutua mereen. Olin myös laittanut harjoitusoppaaseen lautan kääntämishojeet. Siihen piti selventää, että kääntämishojeet koskevat lauttoja, jotka eivät ole itsestään kääntyviä.

6 YHTEENVETO

6.1 Työn onnistuminen

Harjoitusoppaasta tuli SOLAS-vaatimukset täyttävä ja Trafín hyväksymä opas, joten tärkeimmät tavoitteet täyttyivät. Nykyään harjoitusopas on Kristina Katarinalla messissä kaikkien miehistön jäsenten saatavana kansiossa.

Nyt harjoitusopas on ollut käytössä puoli vuotta. Joihinkin osioihin on jo tullut muutoksia ja varmasti niitä tulee lisää vielä lähitulevaisuudessa. Kun uusia laitteita on otettu käyttöön ja niitä on alettu käyttää enemmän, käytäntö on osoittanut, että joku asia sujuu paremmin toisin, kuin manuaalissa on kerrottu. Esimerkkinä voidaan mainita valmiusveneen kiinnitysvyöt, jotka on jo vaihdettu toisenlaisiin. Alkuperäiset vöiden avausohjeet eivät siis enää päde uusiin vöihin. Aluksi laivalla oli kolme valmiusvenettä, mutta nykyään vain kaksi. Myös helikopteripaarit ovat saaneet uuden säilytyspaikan.

Manuaalia pitää siis päivittää jatkuvasti uusien laitehankintojen mukana, jotta harjoitusopas pysyy ajantasaisena ja miellyttävänä lukea. Kristina Katarinalla päivittäminen on määrätty yliperämiehelle.

6.2 Kehitysehdotukset

Harjoitusopasta voitaisiin kehittää siten, että se olisi sähköisenä versiona messissä ja päivähuoneessa. Tällöin päivitykset olisi helppo toteuttaa. Lisäksi ohjelmaan voitaisiin liittää toiminto, jossa oppaan lukija kirjautuu ohjelmaan ennen oppaan lukemista. Tällöin ohjelma voisi automaattisesti ilmoittaa, mitä osioita on muutettu edellisen lukukerran jälkeen.

6.3 Hyödyllisiä vinkkejä harjoitusoppaan tekijälle

Jos alkaa tehdä harjoitusopasta muuhun kuin uuteen laivaan, kannattaa etsiä käsiinsä aluksen vanha harjoitusopas. Mikäli se on tehty huolellisesti, siitä voi olla paljon hyötyä. Lisäksi kannattaa selvittää, onko varustamolla joku standardi, jonka mukaan opas

tehdään kaikkiin varustamon laivoihin.

Mikäli edellisistä ei ole apua, kannattaa oppaan kokoaminen aloittaa SOLAS-vaatimusten pohjalta. Lisäksi on hyvä pohtia, onko kyseisessä aluksessa tai sen toiminnassa joitain erityisseikkoja, jotka olisi hyvä ottaa esille oppaassa.

Jos tekee harjoitusopasta alukseen, johon tehdään muutostöitä parhaillaan, suosittelen odottamaan niin kauan, että laitehankinnat ovat varmistuneet. Näin välttyy turhalta kirjoitustyöltä.

LÄHTEET

Asetus alusten katsastuksista 1123. 1999. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19991123> [viitattu 18.3.2011].

IMO. SOLAS: Consolidated edition. 2009. London.

IMO. STCW. 2007. London.

Ketonen, Jussi. Päivämestari. Haastattelut 2010. M/S Kristina Katarina.

Kristina Cruises Oy:n verkkosivut. Saatavissa: <http://www.kristinacruises.com> [viitattu 15.3.2011].

M/S Kristina Katarinan ISM-manuaali. 2010.

Partanen, Mikko. Toimitusjohtaja/merikapteeni. Luento varustamosta. 2010.

Suomen Kuvitettu Laivaluettelo 2009. Kotka: JUDICOR Oy.

HARJOITUSOPPAASSA KÄYTETYT LÄHTEET

Hansson PyroTech AB:n verkkosivut. Saatavissa: <http://www.hansson-pyrotech.se/products.htm>

IMO. SOLAS: Consolidated edition. 2009. London.

IMO. IAMSAR manual. Volume III. 2008. London; Montreal.

IMO. STCW. 2007. London.

IMO. Guide for cold water survival. MSC.1/Circ. 1185. 2006. Saatavissa:
http://www5.imo.org/SharePoint/blastDataOnly.asp/data_id=14712/1185.pdf

Joelsson, Ari. Kauppa-aluksen palontorjunta. 1988. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Kustannus Oy Duodecimin ylläpitämä terveyskirjasto. Saatavissa: <http://www.terveyskirjasto.fi>

Lappalainen, Suvi-Tuuli. Harjoitusoppaan laatiminen MS Eiraan. 2006. Opinnäytetyö
Kotka: Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

McMurdo. SART:n käyttöohje.

M/S Kristina Katarina. Valokuvia. 2010.

M/S Kristina Regina. Harjoitusopas.

Rajamäki, Seppo. GOC-monisteet. GOC-kurssi 2007. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.

Saarni, Heikki. Laivasairaanhoidon käsikirja. 2002. Keuruu: Otava.

Tissari, Erkki. Turvallisuus merellä. 1999. Kotka: Kotkan sopusointu.

Viking. Pelastuspuvun käyttöohje.

Viking. Pelastuslautan käyttöohje.

Ketonen, Jussi. Päivämestari. Haastattelut 2010. M/S Kristina Katarina.

Koskinen, Miikka. I perämies. Haastattelut 2010. M/S Kristina Katarina.

Kröger, Mari. Sairaanhoidtaja. Haastattelu 11.5.2010. M/S Kristina Katarina.

Partanen, Esa-Pekka. Konepäällikkö. Haastattelu 26.4.2010. M/S Kristina Katarina.

KRISTINA CRUISES OY – M/S KRISTINA KATARINA



PALO- JA HENGENPELASTUS- HARJOITUSOPAS

FIRE AND LIFE-SAVING APPLIANCES TRAINING
MANUAL AND FIRE OPERATIONAL BOOKLET

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	6
1.1 SOLAS	6
1.2 STCW-SOPIMUS	8
2. HARJOITUKSET	9
3. HÄLYTYSMERKIT, HÄLYTYSLUETTELO JA OPERATIIVISET RYHMÄT	10
3.1 HÄLYTYSMERKIT	10
3.2 HÄLYTYSLUETTELO	10
3.3 ALUKSEN OPERATIIVISET RYHMÄT	11
PELASTAUTUMINEN	
4. HENKILÖKOHTAISET VARUSTEET	13
4.1 PELASTUSLIIVIT	13
4.2 PELASTUSPUVUT	16
4.3 PELASTUSRENKAAT	17
5. PELASTUSVENEET	18
5.1 VENEEN LASKEMINEN	18
5.2 KONEEN KÄYNNISTYS	20
5.3 PILSSIPUMPUN KÄYTTÖ	24
5.4 VENEEN TURVALLINEN KÄYTTÖ MERESSÄ	25
5.5 PELASTUSVENEEN NOSTO	26
6. VALMIUSVENE	29
6.1 VARUSTEET	29
6.2 LAUTTA-ASEMAN VIEREISEN VALMIUSVENEEN LASKU	29
6.3 MIES YLI LAIDAN TILANNE (MOB)	31
6.4 VALMIUSVENEEN NOSTO	32
7. PELASTUSLAUTAT	33
7.1 LAUTAN LASKEMINEN KRAANALLA	33
7.2 LAUTAN LAUKAISU	36
7.3 LAUTAN TURVALLINEN KÄYTTÖ MERESSÄ	37
7.4 LAUTAN NOSTO	39
8. LASKUALUEIDEN VALAISU	40
9. SELVIYTYMINEN KYLMÄSSÄ VEDESSÄ	41
9.1 MITÄ ON HYPOTERMIA?	41
9.2 PUKEUTUMINEN JA TOIMINTA, KUN ALUS JOUDUTAAN JÄTTÄMÄÄN	41

9.3 TOIMINTA VEDESSÄ	43
9.4 KYLMETTYNEEN HOITO	45
9.5 JÄLKIJÄÄHTYMINEN	47
10. AVUN KUTSUMINEN	48
10.1 YLEISTÄ	48
10.2 PELASTUSVENERADIO VHF	49
10.3 EPIRB	50
10.4 SART	51
10.5 PYROTEKNISET APUVÄLINEET	52
10.5.1 Laskuvarjoraketit	53
10.5.2 Savumerkinantolaitteet	53
10.5.3 Käsisoihdut	54
10.5.4 Nuoranheittolaite	55
11. HELIKOPTERITOIMINTA	56
11.1 VINSSAUSPAIKAN VALMISTELU	56
11.2 POTILAAN VALMISTELU	57
11.3 TOIMINTA LASKEUTUMIS- TAI VINSSAUSTILANTEISSA	57
11.4 ALUKSEN EVAKUOIMINEN	58
11.5 NOSTAMINEN MERESTÄ	58
11.6 NOSTAMINEN LAOTALTA TAI VENEESTÄ	59
11.7 NOSTOLAITTEIDEN KÄYTTÖ	59
12. OMA ALUS PELASTAVANA ALUKSENA	61

PALONTORJUNTA

13. TULIPALON EHKÄISY JA SAMMUTUS	62
13.1 PALOHÄLYTYSKESKUS JA PALONILMAISIMET	62
13.2 ALKUSAMMUTUSKALUSTO	63
13.2.1 Sammutuspeite	63
13.2.2 Käsisammuttimet	64
13.3 VAAHTOSAMMUTUSKALUSTO	65
13.3.1 Pyörillä liikuteltava vaahtosammutin	65
13.3.2 Kannettava vaahtonkehitin	66
13.4 PALOLINJASTO JA SAMMUTUS PALOLETKULLA	67
13.4.1 Palolinjasto	67

13.4.2 Kansainvälinen laituriliitin (International shore connection).....	68
13.4.3 Palopostit	68
13.4.4 Sammutus paloletkulla.....	69
13.5 PALOMIEHEN VARUSTEET.....	70
13.5.1 Paloasema ja sen varusteet.....	70
13.5.2 Paineilmalaitteet ja niiden pukeminen	70
13.6 KIINTEÄT SAMMUTUSJÄRJESTELMÄT	73
13.6.1 Sprinkler	73
13.6.2 Koneistotilojen CO ₂ -sammutus	74
13.6.3 Konehuoneen kohdistettu vaahtosammutusjärjestelmä	79
13.6.4 Keittiön poistoilmakanavan CO ₂ -sammutus	80
13.6.5 Keittiön rasvakeittimien vesisumujärjestelmä	80
13.7 ILMASTOINTI JA PALOPELLIT	81
13.8 PALO-OVET	82
13.9 VESITIIVIIT OVET	83
14. HÄTÄPOISTUMINEN	85
14.1 HÄTÄPOISTUMISTIET	85
14.2 EEBD	85
15. OPERATIIVINEN PALOTURVALLISUUS.....	88
15.1 MIEHISTÖN VELVOLLISUUDET TULIPALOTILANTEESSA.....	88
15.2 KANSIOSASTO	89
15.3 KONEOSASTO	90
15.4 HOTELLI- JA RAVINTOLAOSASTOT	91
15.5 KEITTIÖOSASTO	91
15.6 SÄHKÖLAITTEET	92
15.7 TULITYÖ	92
15.8 TUPAKOINTISÄÄNNÖT	92

ENSIAPU

16. ENSIAPU.....	93
16.1 TAJUTTOMAN POTILAAN ENSIAPU	93
16.2 PERUSELVYTYYS	95
16.3 LASTEN ELVYTYKSEN ERITYISPIIRTEITÄ.....	96
16.4 VIERASESINEEN POISTO HENGITYSTEISTÄ	97

16.5 SUURET VERENVUODOT	98
16.6 PALOVAMMAT	99
16.7 SOKKI	102
16.8 POTILAAN ASENTOHOITO.....	104

1. JOHDANTO

Aluksen turvallisuus perustuu sen tekniseen kuntoon, varustuksen luotettavuuteen ja toimivuuteen sekä alusta käyttävän henkilökunnan pätevyyteen. Tämän harjoitusoppaan tarkoituksena on ohjata aluksen henkilökunta onnettomuuksia ennalta ehkäisevään ajatteluun ja toimintaan. Oppaan tunteminen lisää henkilökunnan valmiutta toimia tehokkaasti ja järkevästi matkustaja-aluksille tyypillisissä onnettomuuksissa, kuten tulipalo, räjähdys, karilleajo ja yhteentörmäys.

1.1 SOLAS

Tärkein kaikista ihmishengen turvallisuuteen liittyvistä sopimuksista merenkulussa on kansainvälinen SOLAS-74 (Safety of Life at Sea) lisäyksineen. Uusin, vuonna 2009 painettu yhdistetty SOLAS-sopimus asettaa vaatimuksia myös harjoitusoppaalle.

Sopimuksen II-2 -luku käsittelee aluksen rakennetta liittyen palon torjuntaan, havaitsemiseen ja sammutukseen. Sopimuksen III luku käsittelee alusten pelastukseen ja ihmishengen turvallisuuteen liittyviä määräyksiä.

SOLAS-sopimuksen luvun II-2 vaatimukset harjoituskäsikirjan sisällölle:

1. Yleistä paloturvallisuuskäytännöstä ja varotoimista, jotka koskevat tupakoinnin vaaroja, sähkön vaaroja, helposti syttyviä nesteitä ja muita samantyyppisiä yleisiä laivalla esiintyviä riskejä.
2. Yleiset ohjeet palonsammutustoimiin ja menettelytapoihin sisältäen ohjeet, kuinka ilmoitetaan tulipalosta, ja manuaalisen palohälytyksen antamisen.
3. Aluksen hälytysten merkitykset
4. Palonsammutusjärjestelmien ja -välineiden toiminta ja käyttö
5. Palo-ovien toiminta ja käyttö
6. Palo- ja savupeltien toiminta ja käyttö
7. Hätäpoistumisjärjestelyt ja -laitteet

SOLAS-sopimuksen luvun III vaatimukset harjoituskäsikirjan sisällölle:

1. Pelastusliivin, pelastuspuvun ja lämpösuojapuvun pukeminen
2. Kokoontuminen osoitetuille asemille
3. Pelastusveneisiin ja -lauttoihin sekä valmiusveneisiin nouseminen, niiden laskeminen ja selvittäminen sekä, mikäli käytössä, evakuointijärjestelmän käyttö
4. Menetelmät veneiden ja lauttojen laskemiseksi niissä oltaessa
5. Irrottautuminen laskulaitteista
6. Laskualueiden suojavälineiden menetelmät ja käyttö, mikäli tarpeen
7. Laskualueiden valaistus
8. Kaikkien pelastautumisvälineiden käyttö
9. Kaikkien havaitsemisvälineiden käyttö
10. Kuvilla havainnollistaen kaikkien radiohätälaitteiden käyttö
11. Ajoankkurin käyttö
12. Koneen ja sen lisävarusteiden käyttö
13. Pelastusveneen ja -lautan sekä valmiusveneen kuntoon saattaminen mukaan lukien säilytys ja kiinnittäminen
14. Kylmälle altistumisen vaarat ja lämpimän vaatetuksen tarpeellisuus
15. Parhaat menetelmät veneen ja lautan ja niiden välineistön käytöstä henkiin jäämiseksi
16. Menetelmät merestä pelastamiseen mukaan lukien helikopterin pelastusvälineet (valjaat, korit, paarit), pelastustuoli, maissa olevat pelastusvälineet ja aluksen nuoranheittolaite
17. Kaikki muut hälytysluettelossa mainitut toiminnot ja hätäohjeet
18. Ohjeet pelastusvälineistön hätäkorjaukseen

Lisäksi vaaditaan, että harjoitusoppaan tulee olla esillä jokaisessa messissä ja päivähuoneessa tai jokaisessa miehistön hytissä. **Älä siis vie tätä kansiota pois paikaltaan!**

Tällä aluksella harjoitusoppaasta on kaksi kontrolloitua kopiota, joita säilytetään päivähuoneessa ja ISM-toimistossa.

1.2 STCW-SOPIMUS

STCW-sopimus (Standards of Training, Certification & Watchkeeping) on kansainvälinen yleissopimus, joka käsittelee merenkulkijoiden koulutusta, pätevyyskirjoja ja vahdinpitoa. Ensimmäisen kerran STCW hyväksyttiin vuonna 1978, mutta yleissopimusta on muutettu merkittävästi vuosina 1995 ja 2010.

STCW ei aseta suoranaisia vaatimuksia harjoitusoppaalle, mutta se asettaa vaatimukset turvallisuuskoulutukselle, joka jokaisen merenkulkijan tulee saada. Osa miehistöstä on saanut tämän koulutuksen laajennettuna suorittaessaan basic safety training -kurssin, mutta aluksella työskentelee myös henkilöitä, jotka eivät ole kurssia suorittaneet. Niinpä tähän oppaaseen on sisällytetty myös STCW:n vaatimat kohdat, jotka ovat liitteenä oppaan lopussa.



2. HARJOITUKSET

Aluksella pidetään kerran viikossa pelastusharjoitus. Messin seinällä on harjoituksia koskevia tiedotteita, joissa kerrotaan harjoituksen aihe ja ajankohta, ketä harjoitus koskee ja kuinka harjoitus pidetään. Harjoituksia voidaan pitää myös yhdessä eri viranomaisten ja maaorganisaatioiden kanssa.

Jos havaitset harjoituksissa tai joskus muulloin puutteita aluksen turvallisuusvälineistössä, raportoi puutteista välittömästi. Hengenpelastuslaitteista vastaava henkilö on yliperämies. Palontorjunta- ja sammutusvälineistöstä vastaa konepäällikkö.

3. HÄLYTYSMERKIT, HÄLYTYSLUETTELO JA OPERATIIVISET RYHMÄT

3.1 HÄLYTYSMERKIT

Yleishälytys	 seitsemän lyhyttä ja yksi pitkä
Tulipalo tai vaurio (karilleajo, yhteen- törmäys, öljyvahinko)	kuulutus BRAVO BRAVO BRAVO + sijainti (jos tiedetään) tai automaattihälytys (äänimerkki ////)
Laivan jättö	 toistuva pitkä ja päällikön antama kuulutus ABANDON SHIP
MOB	kuulutus MOB ACT MOB
Ensiapuhälytys	kuulutus ALFA ALFA ALFA + sijainti

3.2 HÄLYTYSLUETTELO

Hälytysluettelosta käy ilmi jokaisen työntekijän **hälytysnumero**, jonka perusteella määräytyy kokoontumispaikka ja tehtävä eri hätätilanteissa. Jos sinulla ei ole hälytysluettelon mukaista tehtävää ko. hälytyksessä, jatka työtehtäviäsi normaalisti. Hälytysluettelo on liitteenä tämän kansion lopussa. Lisäksi ajantasainen hälytysluettelo on näkyvissä messissä, infossa ja komentosillalla. Muista tarkistaa uusi hälytysluettelo aina vaihtopäivänä, sillä hälytysnumerosi on saattanut muuttua.

3.3 ALUKSEN OPERATIIVISET RYHMÄT

Johtoryhmä

Johtoryhmän tehtävänä hätätilanteissa on organisoida ja johtaa aluksen sisäistä toimintaa ja hoitaa yhteyksiä ulkoisiin sidosryhmiin. Ryhmä kokoontuu komentosillalla. Johtoryhmä koostuu päälliköstä, konepäälliköstä, yliperämiehestä, hotellipäälliköstä, 1. perämiehestä ja apulaispurserista sekä hyttiemännästä, joka toimii lähettinä. Johtoryhmässä on jokaisella operatiivisella ryhmällä yhteys-/johtohenkilö, joka pitää yhteyttä ryhmiin määrättyllä työskentelytaajuudella (UHF-kanavat 1 ja 2 tai VHF 17 riippuen ryhmästä).

Paloryhmät

Paloryhmän tehtävänä on huolehtia sammutus- ja raivaustyöstä palotilanteessa. Paloryhmiä aluksella on kaksi. Paloryhmät kokoontuvat ensisijaisesti paloasemilla 2 ja 4 hälytysluettelon mukaisesti. Paloryhmään kuuluvan tulee aina lomalta palattuaan varmistaa, että hänen ensisijaisella kokoontumisasemallaan on hänelle sopivat varusteet, ja silmämääräisesti tarkistaa niiden kunto. Aluksen konepäällikkö vastaa varusteiden huollosta huolto-suunnitelman mukaisesti. Mikäli havaitset puutteita varusteissasi, ota yhteyttä konepäällikköön.

Lisäksi paloryhmiin kuuluu *konehuoneryhmä*, joka hoitaa koneet, sähköt ja niiden katkaisemisen palo-/vaurioalueelle tarvittaessa, palopumput, linjaukset (esim. sprinkler- ja CO₂-järjestelmän linjaaminen) jne.

Paloryhmien esimiehenä johtoryhmässä toimii konepäällikkö. Toimintapaikalla paloryhmiä johtavat 1. konemestari ja 1. perämies. Konehuoneryhmän toimintaa johtaa päivämestari konepäällikön ohjeiden mukaisesti. Palo- ja koneryhmät käyttävät radioliikenteeseen UHF-kanavaa 1.

Evakuointiryhmät

Johtoryhmässä evakuointitoimia johtaa hotellipäällikkö. Paikan päällä evakuointia organisoii purseri hotellipäällikön ohjeiden mukaan.

Evakuointilohkoja on kolme: keula, keskilaiva ja perä. Jokaisella lohkollla on oma lohkojohtajansa. Evakuointiryhmään kuuluu evakuointihenkilöstö ja porrasvahdit, jotka huolehtivat siitä, ettei kukaan palaa evakuoiduille alueille.

Evakuoidut matkustajat ohjataan kahdelle kokoontumisasemalle, jotka sijaitsevat kannella kuusi keulassa Buffet Polariksessa ja perässä Nautilus Lounge -ravintolassa. Kokoontumisasemilla on omat *kokoontumisasemaryhmät*. Kokoontumisasemaryhmien tehtävä on evakuoitujen kirjaaminen ja järjestäminen veneryhmittäin sekä pelastusliivien jako.

Evakuointiryhmiin kuuluu myös *ensiapuryhmä*, jota johtaa sairaanhoitaja. Evakuointiryhmät käyttävät radioliikenteeseen UHF-kanavaa 2.

Venekansiryhmät

Yleishälytyksen tai palohälytyksen tultua siirtyvät paapuurin ja styyrpuurin *valmisteluryhmät* venekansille. Ryhmät alkavat valmistella veneitä partaan tasalle keulasta perään päin saatuaan käskyn komentosillalta tai kun yleishälytys annetaan. Lautta-asemilla ryhmät valmistelevat yhden lautan laukaisua vaille valmiiksi. Venekansiryhmien toiminnasta vastaa johtoryhmässä yliperämies.

Laivan jättö -hälytyksen tultua saapuvat *pelastusveneryhmät* (6 veneryhmää ja 2 lautteryhmää), joiden operointia paikan päällä johtavat venepäälliköt.

Venekansiryhmät käyvät radioliikenteen VHF-kanavalla 17.

4. HENKILÖKOHTAISET VARUSTEET

4.1 PELASTUSLIIVIT

Aluksella on erilaisia pelastusliivejä SOLAS-sopimuksen asettamien vaatimusten mukaisesti:

- Matkustaja-aluksessa tulee olla pelastusliivejä 5 % enemmän kuin sen suurin sallittu henkilömäärä on.
- Lasten liivejä on oltava 10 %:lle matkustajamäärästä.
- Vauvojen liivejä on oltava vähintään 2,5 %:lle matkustajamäärästä.
- Jos aikuisten liivit eivät sovellu 140 kg tai enemmän painaville henkilöille, joiden rinnan ympäryys on 175 cm tai enemmän, on aluksella oltava sellaisille henkilöille sopivia liivejä asianmukainen määrä.

**PELASTUSLIIVIT ON SIJOITETTU VALKOISTEN PENKKI-
EN ALLE KANNELLA 7.**

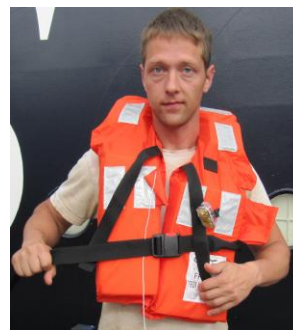


Lisäksi pelastusliivejä on komentosillalla, konehuoneessa ja neuvonnassa niissä työskenteleville henkilöille.

Aluksella on kahta eri tyyppiä olevia pelastusliivejä, joiden pukemistavat poikkeavat toisistaan.

Pelastusliivin pukeminen:

1. Työnnä molemmat kätesi liivin takapuolelta mustan vyön alitse ja ota ote liivin pienemmästä kappaleesta.
2. Vedä liivi pään yli siten, että pienempi kappale jää niskan taakse ja suurempi kappale rinnan päälle.
3. Pujota kätesi kokonaan mustan vyön ylitse.
4. Aseta vyö vyötärölle ja kiristä soljen avulla.
5. Solmi liivin kauluksessa olevat nauhat rusetille.



Toisen tyyppisen pelastusliivin pukeminen:

1. Vedä liivi pään yli siten, että pienempi kappale jää niskan taakse ja suurempi kappale rinnan päälle.
2. Vedä kiinnitysnauha selkäsi takaa.
3. Kiinnitä nauha soljen avulla ja kiristä.

**Jos et pääse kuivana pelastusveneeseen tai -lauttaan ja joudut hyppäämään veteen pelastusliivin kanssa, toimi näin:**

1. Poista silmälasit, tekohampaat ym. esineet, jotka saattavat aiheuttaa vammoja hyppäämisen yhteydessä.
2. Siirry mahdollisimman alas, ainakin alle 4,5 metrin korkeuteen. Huomioi, että pelastusvenekannen korkeus vedestä on noin 15 m.
3. Sulje nenä ja suu toisella kädellä. Ota toisella kädellä tukeva ”turvallisuusote” liivistä. Samalla paina kyynärpäät lähelle vartaloasi.
4. Tarkasta, ettet hyppää minkään tai kenenkään päälle.
5. Seiso suorana katse eteenpäin suunnattuna. Vedä keuhkot täyteen ilmaa ja sitten pidätä hengitystä. Hyppää jalat edellä astumalla reilu askel eteenpäin. Hypyn aikana pidä jalat yhdessä ja ristissä.
6. Pintaan tultuasi liivi kääntää sinut selälleen.
7. Ui käsiäsi apuna käyttäen pois vaaralliselta alueelta, sillä laivan upotessa pintaan nousee hylkytavaraa mahdollisesti suurellakin nopeudella tai aluksesta saattaa kallistumasta johtuen pudota tavaraa.
8. Pyri herättämään pelastajien huomio viheltimellä ja pelastusliivin valolla.

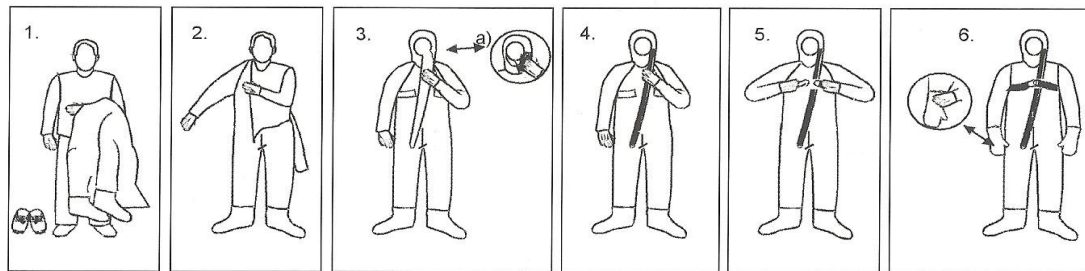


4.2 PELASTUSPUVUT

M/S Kristina Katarinalla on Vikingin pelastuspukuja kolme kappaletta, ja ne on varattu MOB-ryhmän jäsenille. Pelastuspuvut on sijoitettu hätägeneraattorihuoneeseen.



Pelastuspuvun pukeminen:



1. Riisu jalkineet ja päähineesi. Pue puvun alle lämmintä vaatetta.
2. Pue puku yllesi aloittaen jaloista.
3. Aseta huppu päähäsi. Varmista, etteivät hiuksesi jää hupun ja kasvojen väliin, sillä se voisi aiheuttaa vuotoa pukuun.
4. Sulje puvun vetoketju.
5. Kiinnitä karbidihaka D-renkaaseen rinnan päälle.
6. Varmista, että puku on tiivis ranteiden kohdalta. Pue käsineet, jotka löytyvät puvun hihoissa olevista taskuista. Kiristä käsineet tarranauhoilla.
7. Poista ylimääräinen ilma puvusta menemällä kyykkyyyn, jolloin ilma poistuu kaulaukon kautta.

Mikäli joudut hyppäämään mereen pelastuspuvun kanssa:

1. Mene mahdollisimman alas aluksella, ainakin alle 4,5 metriin.
2. Seiso katse suunnattuna horisonttiin ja ota reilu askel eteenpäin, minkä jälkeen jalat viedään vierekkäin. **Hyppää aina jalat edellä.**
3. Taivuta kehoa taaksepäin, kun alat nousta veden alta pintaan. Näin käännyt selälleen kelluma-asentoon.
4. Kytke puvun valo päälle.
5. Ui pois vaara-alueelta selällään käsiä apua käyttäen.

4.3 PELASTUSRENKAAT

M/S Kristina Katarinalla on 24 pelastusrengasta, jotka on sijoitettu tasaisesti ympäri laivan ulkokansia. 12 pelastusrenkaista on varustettu itsestään syttyvällä valolla. Komentosillan molemmilla siivillä on MOB-renkaat, jotka on varustettu valolla ja savumerkkilaitteella. Lisäksi aluksen molemmilla puolilla laskusillalla sekä keulassa ja perässä kiinnityskansilla on 30 metriä pitkällä pelastusnuoralla varustetut renkaat.

Pelastusrenkaan heittäminen:

Älä tähtää renkaalla liian lähelle vedessä olijaa, sillä saatat osua pelastettavaan. Painava rengas voi osuessaan vahingoittaa pelastettavaa.

Pelastusrenkaan käyttö:

Pelastusrenkaaseen mennään painamalla käsillä toinen reuna alas, jolloin vastakkainen reuna nousee ylös ja kääntyy pään yli. Tämän jälkeen kädet nostetaan renkaan päälle ja pujotetaan polvekkeisen narun alle. Näin pelastautuja ei pääse luiskahtamaan renkaasta pois, vaikka hän menettäisi tajuntansa.

Satamassa pelastusrenkaan avulla tapahtuvassa pelastuksessa on syytä muistaa, että pelastusrengas ei kestä nostamista. Renkaan avulla pelastettava kuljetetaan paikkaan, josta hänet voidaan nostaa tai hän pääsee itse laiturille.



5. PELASTUSVENEET

M/S Kristina Katarinalla on yhteensä kuusi täysin katettua moottoripelastusvenettä kannella 7. Kummallakin puolella on kolme venettä, joista keuhlimmisen suurin sallittu henkilömäärä on 50 ja kahden muun 90.

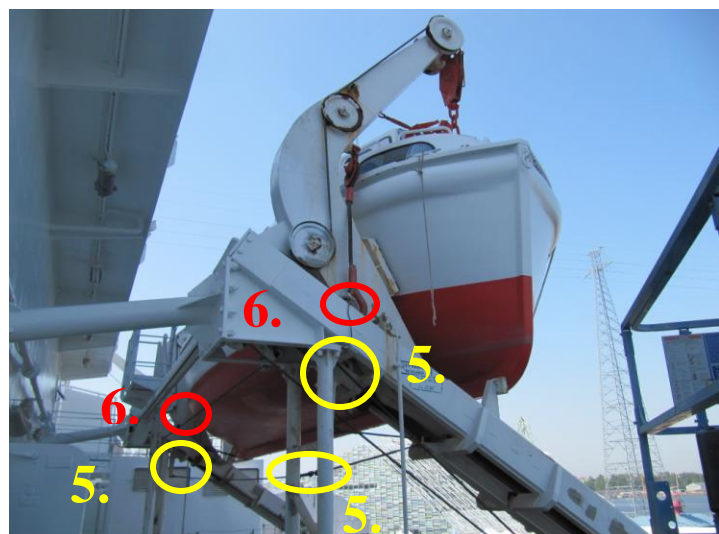
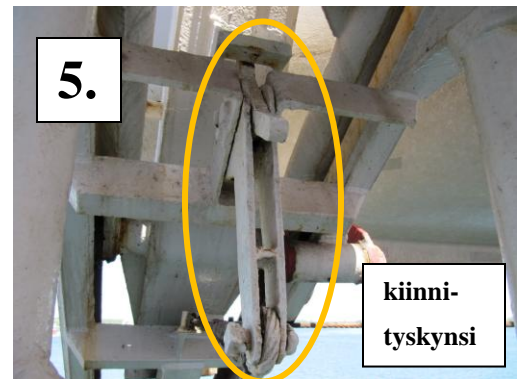


5.1 VENEEN LASKEMINEN

Kaikki veneet on varustettu painovoimataaveteilla. Laskulaitteet on sijoitettu niin, että yksi ihminen pystyy yhdestä paikasta laskemaan veneen. Venettä laskettaessa on oltava huolellinen, sillä väärät toimenpiteet saattavat aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai vaurioittaa laskulaitteita. Varmista aina, että laskukisko on vapaa esteistä ja etteivät esim. kiinnitysvaijerit takerru rajakytkimiin jne.

Toimenpiteet veneen laskemiseksi:

1. Poista reelinkinarut veneeseen-nousupaikalta.
2. Laske pelastusveneen köysitikkaat alas.
3. Varmista, että veneen pohjatulpat ovat kiinni (2 kpl).
4. Ota pressut pois vaijerikelojen päältä.
5. Avaa laskulaitteen kiinnitysvaijeri veneen alapuolelta ja varmista, että kiinnityskynnet (2 kpl) avautuvat.



6. Ota punaiset lukitustapit pois laskulaitteen molemmilta puolilta.
7. Poista jarrukahvan varmistustappi.
8. Nosta jarrukahva ylös, jolloin vene alkaa liukua alas. Kun vene on partaan tasalla, paina jarrukahva alas, jolloin vene pysähtyy partaalle.
 - Varmista laskun aikana, että veneen molemmissa päissä olevat kiinnitysvaijerit vapautuvat laskulaitteen koukuista.
9. Kiinnitetään sisäänvetotaljat veneen molemmista päistä ja vedetään vene kiinni partaaseen.
10. Irrotetaan tykövetovaijerit samanaikaisesti veneen molemmista päistä.
11. Moottorin käynnistys. Katso veneessä olevat ohjeet. Varmista myös, että potkuri ja peräsin ovat selvät.
12. **Laivan jättö -hälytys käynnistää matkustajien ja venemiehistön lastauksen veneeseen.**
13. Irrotetaan sisäänvetotaljat.
14. Suljetaan luukut.
15. Laske vene pitämällä jarru auki.
 - Anna veneen laskeutua tasaisella vauhdilla.
16. Kun vene on meressä, käytä koukunvapautusmekanismia veneen sisällä ohjailupaikan oikealta puolelta. Koukut avautuvat veneen molemmista päistä.

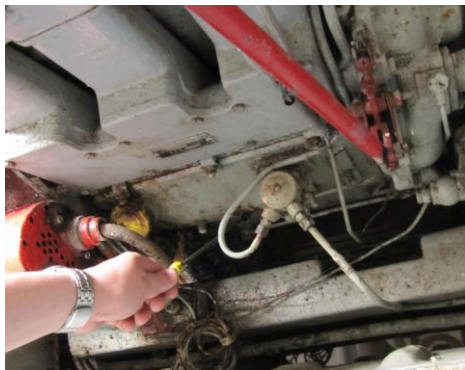


5.2 KONEEN KÄYNNISTYS

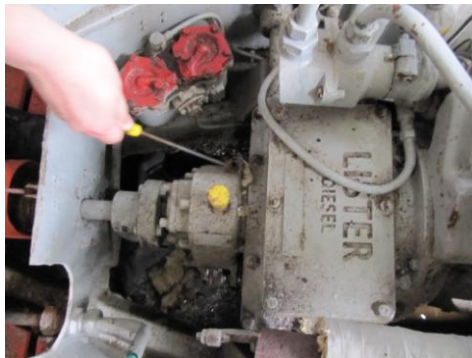
Isojen ja pienten veneiden koneet eroavat hieman toisistaan. Pääperiaatteiltaan käynnistys tapahtuu samojen ohjeiden mukaan paitsi, että isojen veneiden koneet on mahdollista käynnistää myös akuilla.

Valmistelevat toimenpiteet

1. Tarkista koneen öljyt.
 - Paapuurin puoli, koneen kylki, tikussa keltainen nuppi



2. Tarkista vaihteiston öljyt.
 - Koneen takapuolella, tikussa keltainen nuppi



3. Varmista, että polttoainetankin venttiili on auki.



4. Avaa pohjaventtiili (iso vene).
- paapuurin puoli, koneen vieressä



5. Aseta vaihde vapaalle.



6. Laita kaasusta noin 2/3 päälle.

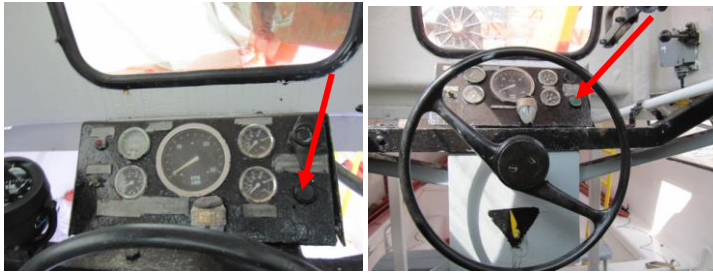


Akkukäynnistys

7. Laita virta päälle pääkatkaisijasta.

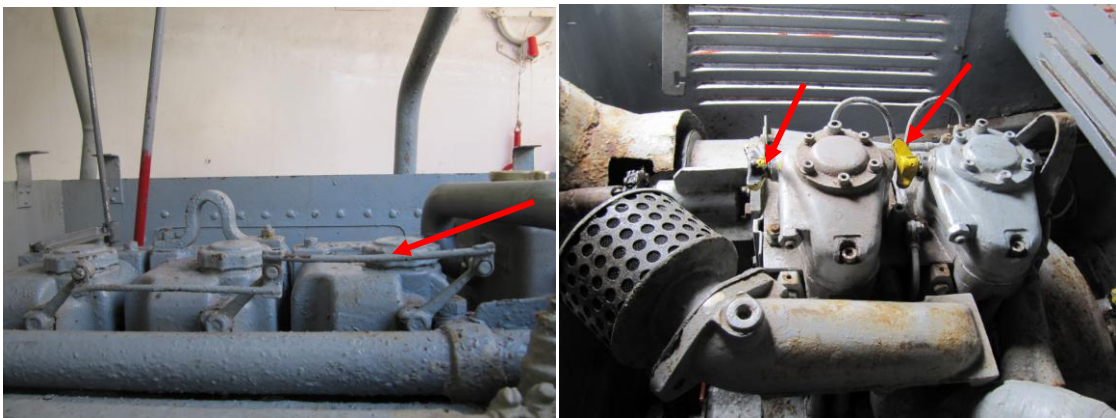


8. Käynnistä kone mustasta/vihreästä napista.



Kampikäynnistys

7. Laita puolipuristus päälle kääntämällä harmaata tukkia veneen perän suuntaan (iso vene)/ kahta keltaista ruuvia merkin osoittamaan kohtaan (pieni vene).



8. Aseta käynnistyskampi paikalleen ja ala pyörittää sitä niin nopeasti kuin mahdollista. Lopeta pyörittäminen vasta, kun kone on käynnistynyt.



4. Ota kampi pois koneen käynnistyttyä.

Koneen pysäyttäminen:

1. Aseta vaihde vapaalle.
2. Aseta kaasua hitaalle (660-700 rpm).
3. Lopuksi paina kaasua kohtaan STOP.

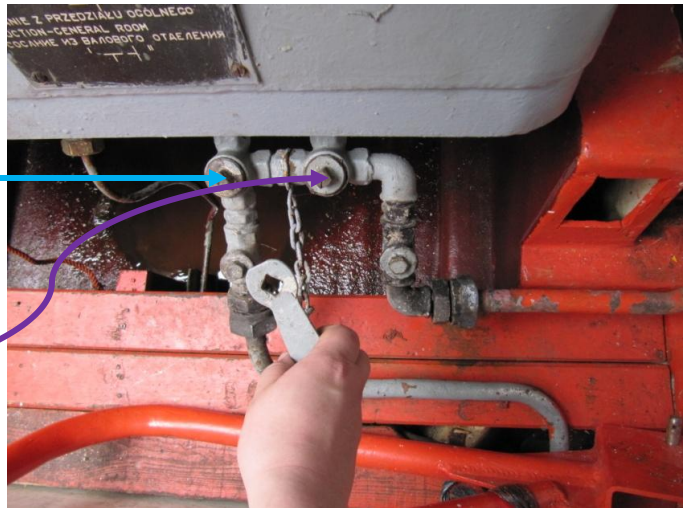
TAI

3. Painamalla kuljettajan penkin vasemmalla puolella olevaa STOP-vipua alaspäin (iso vene).

5.3 PILSSIPUMPUN KÄYTTÖ

1. Käännä koneen etupuolelta imuventtiilit avaimella auki sen mukaan, mistä haluat pumpata.

Kolmisuuntainen imu



Imu – koneen suojus



Imu – konehuone



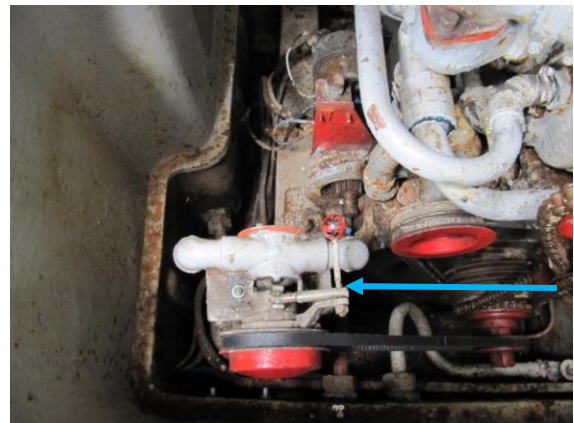
Imu - yleinen tila



2. Laita poistoletku yli laidan esim. airoluukun tai kattoluukun kautta.



3. Käynnistä pilssipumppu työntämällä kuvan osoittamaa vipua pois päin moottorista (styyrpuurin puoli, koneen etukulma).



- Älä käytä pumppua kuivana enempää kuin 30 sekuntia.
- Venekohtaiset ohjeet löytyvät veneestä.

5.4 VENEEN TURVALLINEN KÄYTTÖ MERESSÄ

Toimenpiteet välittömästi laskun jälkeen:

1. Tarkistetaan, että moottori on käynnissä.
2. Venepäällikön tulee ohjata vene peräsintä ja hiljaista konetta käyttäen pois aluksen välittömästä läheisyydestä.
3. Tarkistetaan, onko lähettyvillä ihmisiä veden varassa. Jos on, noudetaan heidät veneeseen. Asetetaan veneen sivulle tikkaat helpottamaan veneeseen nousua.
4. Kootaan lautat hinaamalla yhteen.
5. Kootaan kaikki pelastusveneet yhteen turvallisen matkan päähän aluksesta ja kiinnitetään veneet naruilla toisiinsa.
6. Heitetään ajoankkuri veneen keulasta mereen. Ajoankkuri kääntää veneen keulan kohti tuulta, mikä pienentää veneen kaatumisvaaraa ja estää venettä ajelehtimista pois onnettomuuspaikan läheisyydestä.

Toimenpiteet veneessä

Venepäällikön tulee huolehtia mm. seuraavista asioista tai delegoida ne muille:

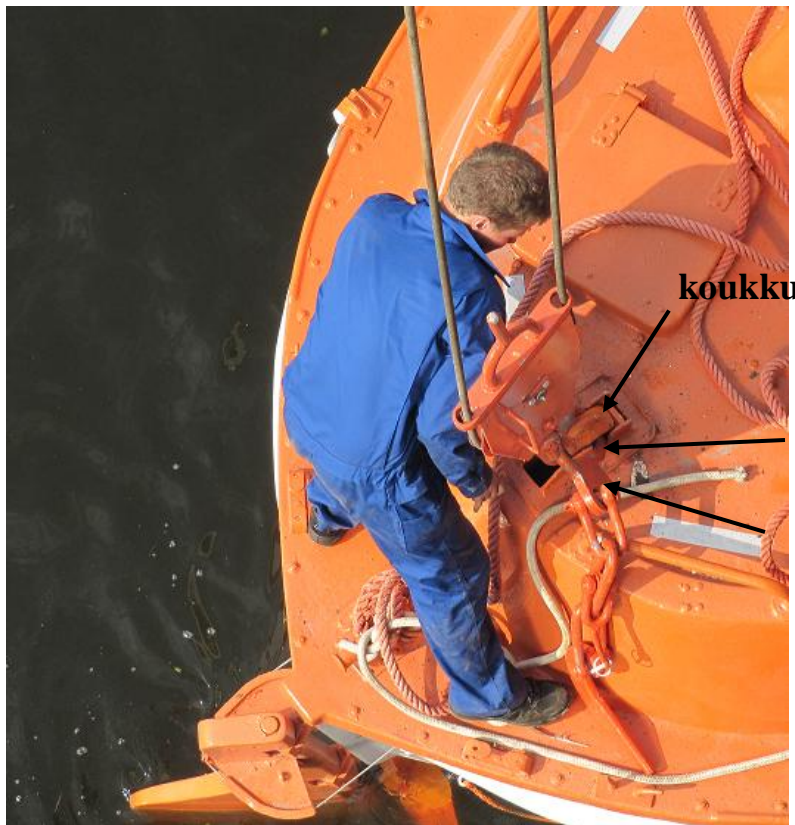
- ottaa selviytymisohjeet veneen keulassa olevasta varustelaatikosta
- tutustua veneessä oleviin varusteisiin (lista varusteista varustelaatikon kyljessä)
- järjestää tähystysvuorot
- jakaa meritautilääkkeet ja -pussit
- järjestää ensiapua sitä tarvitseville
- laittaa huomionherättämisvälineet toimintavalmiuteen mukaan lukien radiolaitteet
- pitää yllä positiivista asennetta
- päättää saniteettijärjestelyistä
- jakaa muona- ja vesiannokset.

Ensimmäisen vuorokauden aikana terveiden ihmisten tulisi välttää juomista, jotta juomavettä riittäisi mahdollisimman pitkäksi aikaa. Terve ihminen pärjää keskimäärin kolme päivää ilman juomaa. Sadevettä tulisi mahdollisuuksien mukaan kerätä talteen.

5.5 PELASTUSVENEEN NOSTO

Veneen nosto tapahtuu sähkömoottorin avulla, mutta veneet on mahdollista nostaa myös käsikammella.

1. Käynnistä moottori keltaisessa kaapissa olevasta kytkimestä kääntämällä kytkin asentoon 1. Jokaisen laskulaitteen lähellä on sille oma kytkimensä.
2. Kiinnitä nostovaijerien lenkit veneen molempiin päihin nostamalla veneessä olevia koukkuja. Kun lenkki on paikallaan, paina koukku takaisin alas. Tarkista, että lenkissä oleva korvake jää laivan puolelle.



lenkki

korvake

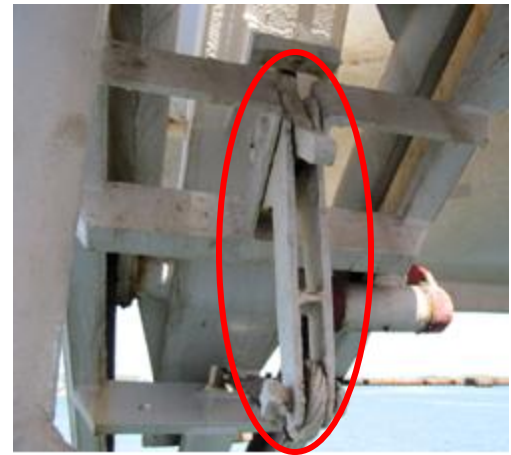
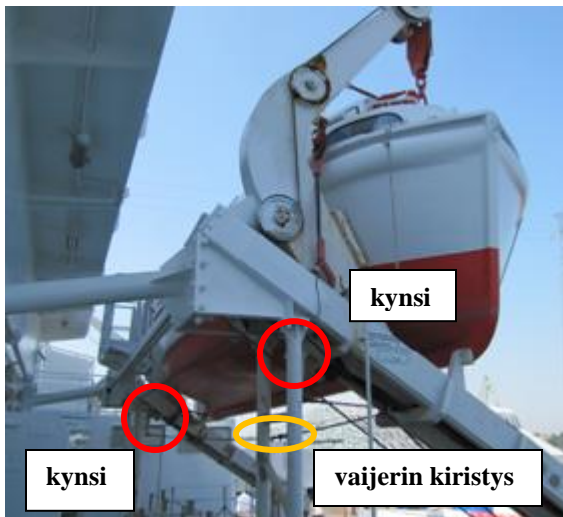
3. Nosta vene painamalla jarrun vieressä olevasta napista. Noston aikana veneen kyydissä saa olla vain välttämättömät henkilöt.



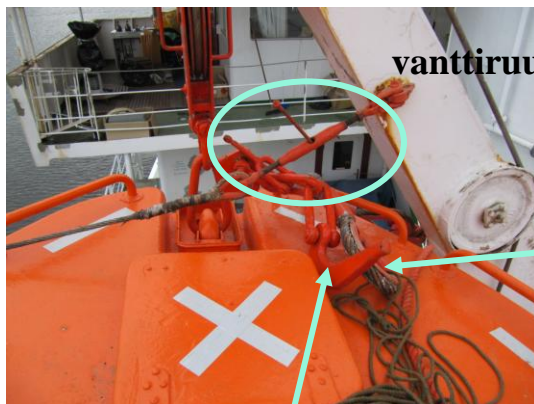
4. Nosta venettä ylös niin kauan, kunnes vene on ylhäällä.
5. Laita taavetin varmistustapit laskulaitteen molemmille puolille.



6. Aseta laskulaitteen molemmilla puolilla olevat varmistuskynnet oikeaan asentoon ja kiristä vaijeri veneen alapuolelle.



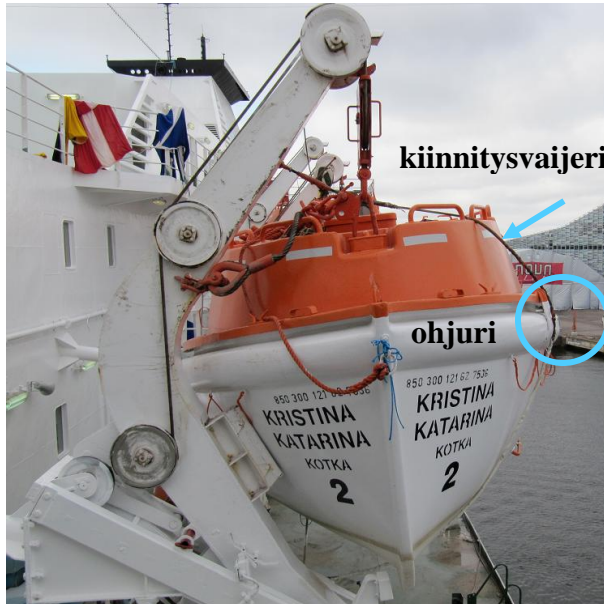
7. Kiinnitä tykövetovaijerit veneen molemmissa päissä koukkuihin.



tykövetovaijerin pää

koukku

8. Vedä kiinnitysvaijerit veneen yli molemmilta puolilta. Aseta vaijerit kulkemaan veneen ulkosivulla olevien ohjureiden kautta. Aseta vaijerin pää veneen alapuolella olevaan koukkuun ja kiristä vaijeri veneen päältä vanttiruuvilla.



Jos vaijereita täytyy laskea ennen koukkujen kiinnitystä, voidaan jarrukahvan tyveen laittaa ”ratti”, jonka avulla vaijerien lasku onnistuu.



Käsikammella nostettaessa:

- Työnnä kampi paikalleen.
- Nosta vene kammella.



6. VALMIUSVENE

Aluksessa on kaksi valmiusvenettä: stuurpuurin keulimmainen pelastusvene 1 sekä erillinen valmiusvene kannella 7 paapuurin lautta-aseman läheisyydessä. Viimeksi mainittu vene on tarkoitettu vain MOB-tilanteisiin, ei pelastusveneeksi.



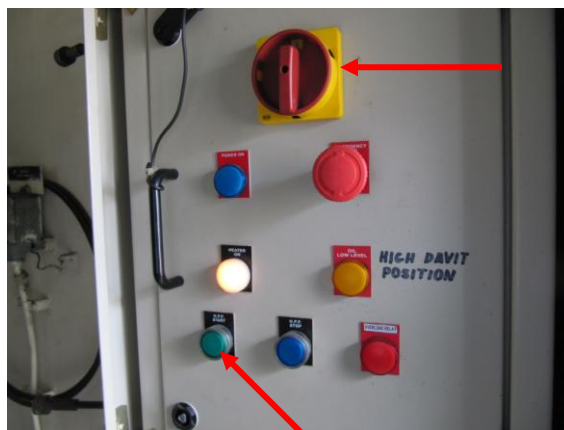
6.1 VARUSTEET

Valmiusveneen varusteita ovat muun muassa aivot, äyskäri, kompassi, ajoankkuri, kiinnitysköysi veneen keulassa, ensiapuvälineet, köysi lauttojen hinaukseen, taskulamppu, heit-torengas, etsintävalo, tutkaheijastin, käsiammutin öljypaloihin, venehaka, veitsi tai kir-ves.

6.2 LAUTTA-ASEMAN VIEREISEN VALMIUSVENEEN LASKU

Toimenpiteet veneen laskemiseksi:

1. Käynnistä hydraulinen virtalähde ohjausyksikön vieressä olevasta kaapista. Käännä ensin virtakytkin asentoon 1, minkä jälkeen paina vihreää START-nappia.



2. Tarkista, että veneen kiinnitysköysi on kiinni aluksessa.

3. Poista reelinkinarut.

4. Poista taavetin lukitustappi.
5. Kiristä laskuvaijeri.
6. Avaa nuolien osoittamat koukut ja poista veneen kiinnitysvyöt.



7. Miehitä vene.
8. Avaa taavetin lukituskoukku.
9. Laske vene oikeanpuoleisella ohjausvivulla.
- Jos hydraulinen järjestelmä ei toimi, voidaan vene laskea painovoimaa apuna käyttäen. Avaa jarru (vasemmanpuoleinen vipu) ja anna veneen laskeutua.
10. Käynnistä veneen moottori.
11. Veteen laskeutumisen jälkeen irrota laskulaitteen koukku.
12. Irrota kiinnitysköysi.



6.3 MIES YLI LAIDAN TILANNE (MOB)

Jos joku putoaa alukselta mereen, on oikea ja nopea toiminta ensiarvoisen tärkeää. Putoamispaikan tarkka määrittäminen ja pudonneen löytäminen on siltikin vaikeaa, etenkin pimeässä ja aallokossa.

Toimenpiteet:

1. Heitä lähin pelastusrenkas mereen. Mikäli rengasta ei ole lähettyvillä, muukin kelluva esine kelpaa. Muuta kelluvaa, etenkin helposti havaittavaa materiaalia voi heittää pelastusrenkaan lisäksi.
2. Ilmoita asiasta välittömästi komentosillalle. Mikäli mahdollista, käske jonkun muun tehdä ilmoitus ja pidä itse pelastettava näköpiirissäsi koko ajan.
3. Komentosillan siiveltä pudotetaan MOB-rengas, joka sisältää itselaukeavan savumerkin ja itsesyttävän valopoijun.
4. Annetaan MOB-hälytys kuulutuksella. MOB-ryhmä selvittää valmiusveneen laskuvalmiiksi.
5. Alus pyritään kääntämään mahdollisimman tarkasti kulkemansa kurssin kontrasuunnalle esimerkiksi suorittamalla Williamsonin käännös.
6. Komentosillalle hankitaan lisätähystys.
7. MOB-ryhmä pukeutuu pelastuspukuihin.
8. Kun alus on palannut MOB-renkaan läheisyyteen, MOB-ryhmä siirtyy veneeseen, ja vene lasketaan alas.
 - veneeseen mukaan VHF, tarvittaessa SART ja vilttejä

Pelastaminen vedestä voi olla vaikeaa ja vaarallista sekä pelastettavalle että pelastajille, ja se vaatii harjoitusta onnistuakseen hyvin.

Toimenpiteet veneessä:

- Tarvittaessa annetaan suunta-apua pelastettavan luokse radiolla aluksesta.
- Veneen päällikkö määrää, kummalta puolen nosto tapahtuu.
- Kaksi henkilöä asettuu nostamaan pelastettavaa.
- Vene ohjataan tuulta kohti varovasti henkilön viereen.
- Pelastettava nostetaan varovasti veneeseen, sillä hänellä saattaa olla vammoja, jotka voivat pahentua liian rajussa nostossa.
- Tarvittaessa annetaan ensiapua pelastetulle.

6.4 VALMIUSVENEEN NOSTO

1. Käynnistä hydraulinen virtalähde.
2. Kiinnitä nostovaijerin koukku veneeseen.
3. Nosta venettä, kunnes se on säilytyskorkeudella.
4. Paina taavetin kiinnityskoukku kiinni.
5. Laita lukitustappi paikoilleen.
6. Veneessä olevat henkilöt poistuvat.
7. Kiinnitä kiristysvyöt.
8. Sammuta hydraulipumppu.

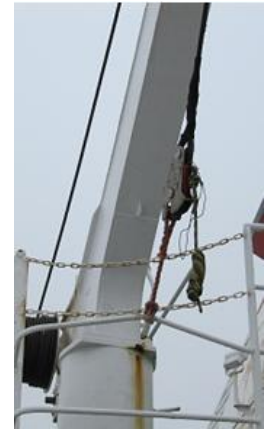
7. PELASTUSLAUTAT

M/S Kristina Katarinalla on yhteensä 12 kappaletta 25 hengen kraanalla laskettavaa Viking-merkkistä pelastuslauttaa. Aluksen molemmilla puolilla kannella 7 on lautta-asema ja kraana. Lisäksi aluksella on harjoituslautta vain harjoitustilanteita varten.



7.1 LAUTAN LASKEMINEN KRAANALLA

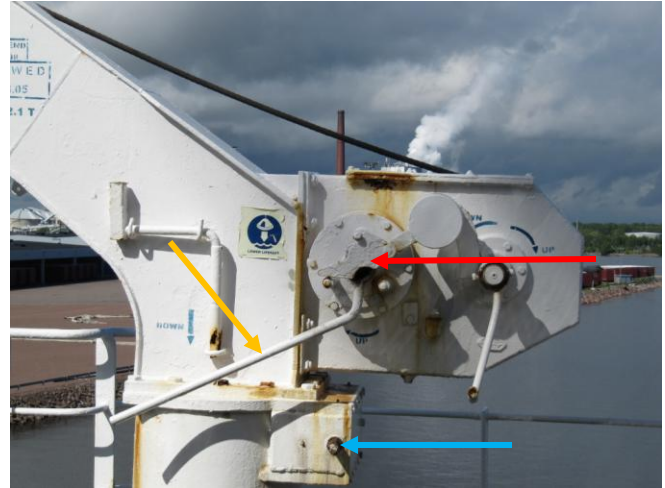
1. Poista reelinkinarut.
2. Avaa kraanan nostokoukussa oleva ohjausliina ja pidä siitä kiinni.
3. Irrota kraanan nostokoukku.
4. Aukaise kiinnityssakkelin suojaläppä ja kiinnitä nostokoukku kiinnityssakkeliin.
5. Kiinnitä kontainerinaru reelinkiin.
6. Kiinnitä lauttapakkauksen kummassakin päässä olevat kiinnitysnarut niille tarkoitettuihin paikkoihin kanteen.



7. Avaa lautan kiinnitysvyö pikasoljesta.
8. Vedä laukaisunarua ulos 5-10 metriä ja kiinnitä naru tiukasti alukseen kiinni.



9. Nosta lauttapakkausta kraanalla.
 - Varmista, että jarru (keltainen nuoli) on kiinni.
 - Avaa punaisen nuolen osoittama suojaläppä ja aseta voimavääntökampi paikalleen. Ala pyörittää kampea.



10. Käännä kraanan puomi reelingin ulkopuolelle.
 - Aseta kampi sinisen nuolen osoittamaan paikkaan ja ala pyörittää kampea.

11. Laukaise lautta vetämällä voimakkaasti loput laukaisunarusta ulos.



12. Laske lautta kannen tasolle painamalla jarrua alaspäin.

- Huomaa, että voimavääntökampi ei voi olla paikallaan käytettäessä jarrua.

13. Kiristä kiinnitysköysiä siten, että lautta on aluksen ulkosivua vasten.



Lautan miehittäminen

14. Lautan päällikön johdolla matkustajat siirretään kokoontumisasemalta lauttaan.

15. Lautan miehistö siirtyy lauttaan ja mukaan otetaan VHF-puhelin.

Lautan lasku

16. Katkaistaan kiinnitysköydet.



17. Kraanamies laskee lautan kraanalla painamalla jarrua alaspäin.

18. Lautan laskeuduttua veteen irrottaa lautan päällikkö nostokoukun vetämällä punaisesta köydestä.



19. Katkaistaan lautan laukaisunaru oviaukon vieressä olevalla puukolla.

Ennen seuraavan lautan laskua siirretään edellisen lautan pakkaus pois tieltä kontainerinarua apuna käyttäen.

7.2 LAUTAN LAUKAISU

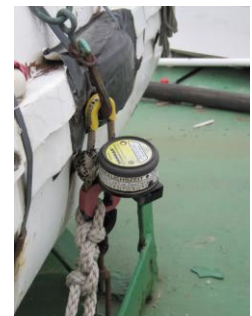
Joskus voi tulla eteen tilanne, ettei lauttaa pystytäkään laskemaan kraanalla. Tällaisessa tilanteessa lautat voidaan laskea myös manuaalisesti ja täyttää vasta meressä, jolloin toimintaan seuraavasti:

1. Avaa lautan kiinnitysvyö pikasoljesta.
2. Tarkista, että laukaisunaru on kunnolla kiinnitetty alukseen.
3. Työnnä lautta mereen.
4. Vedä laukaisunarusta, kunnes lautta avautuu ja alkaa täyttyä.
5. Vedä lautta laukaisunarusta aluksen sivulle matkustajien lastaamista varten.
6. Mikäli lautta jää auettuaan ylösalaisin eikä kääntäminen onnistu laukaisunarun avulla, on jonkun mentävä kääntämään lautta oikein päin.
 - Yritä päästä lauttaan kuivana köysitikkaita pitkin.
 - Mikäli joudut menemään lauttaan vedestä, pääset kiipeämään lauttaan sen oviaukon luona olevia tikkaita tai porrasta apuna käyttäen.

LAUTAN KÄÄNTÄMINEN, JOS LAUTTA EI OLE ITSESTÄÄN KÄÄNTYVÄÄ (SELF RIGHTING) MALLIA:

1. Aseta lautta sellaiseen asentoon, että tuuli auttaa kääntämisessä.
2. Lautan alla on nauha kääntämisestä varten. Tartu siihen lujalla otteella.
3. Kiipeä CO₂-pullon päälle seisomaan.
4. Pidä nauhasta kiinni ja nojaa taaksepäin.
5. Lautta alkaa kääntyä oikein päin. Varaudu siihen, että saatat jäädä lautan alle. Ole valmiina sukeltamaan takaisin pinnalle. Huomaa, että pelastusliivit päällä sukeltaminen on mahdotonta.

Mikäli lauttoja ei ehditä laskemaan, lautoissa oleva hydrostaattinen laukaisin laukaisee lautat aluksen upotessa. Laukaisimet ovat mallia Hammar H20. Laukaisimet toimivat jouduttuaan 1,5–4 metrin syvyyteen.



7.3 LAUTAN TURVALLINEN KÄYTTÖ MERESSÄ

Oikein käytettynä pelastuslautta tarjoaa hyvän suojan tuulta, kastumista ja kylmettymistä vastaan. Lautta on myös merikelpoinen kovassakin aallokossa. Ihanteellisinta olisi, että kaikki ihmiset saataisiin mahdollisimman kuivina lauttaan.

Toimenpiteet välittömästi laskun jälkeen:

1. Lautta on siirrettävä turvallisen välimatkan päähän aluksesta. Lautan siirto on helpointa veneellä hinaamalla. Jos hinaus ei ole mahdollista, on apuna käytettävä lautassa olevia meloja ja tuulta.
2. Tarkistetaan, onko lähettyvillä ihmisiä veden varassa. Heidät kootaan heittorengasta apuna käyttäen lauttaan.
3. Kun lautta on riittävän kaukana aluksesta, heitetään ajoankkuri, mikä estää lautun ajautumisen liian kauas ja vähentää kaatumisvaaraa.



4. Oviaukot suljetaan siten, että ainoastaan tähystäjälle jää tarvittava aukko.



Toimenpiteet lautalla

Lautan johtajan tehtävänä on huolehtia muun muassa seuraavista asioista tai delegoida ne muille:

- Ottaa esille selviytymisohjeet.
- Tutustua lautalla oleviin varusteisiin.
- Määrätä tähytysvuorot.
- Jakaa meritautilääkkeet ja meritautipussit.
- Kuivata lautan pohja tarvittaessa äyskärillä ja sienellä.
- Seurata lautaa tilaa jatkuvasti ja lisätä ilmaa lautaa pohjaan tarvittaessa.
- Paikata lautassa mahdollisesti olevat vuotokohdat lautassa olevilla paikkausvälineillä: kierretulpilla tai liimattavilla paikoilla.
- Antaa ensiapua tarpeen vaatiessa.
- Ohjata lautta muiden lauttojen lähelle. Lautat kiinnitetään toisiinsa vähintään 10 metriä pitkällä köydellä. Näin estetään lauttojen vastakkain hankautuminen.
- Laittaa huomionherättämisvälineet käyttövalmiiksi mukaan lukien radiolaitteet.
- Suojata lautassa olevat kuumuudelta, kylmyydeltä ja kosteudelta.
- Jakaa muona- ja vesiannokset.
- Huolehtia lautaa asianmukaisesta tuuletuksesta.
- Sammuttaa lautaa sisä- ja ulkovalo päivällä paristojen säästämiseksi.
- Päätää saniteettijärjestelyistä.



Lautan paikkausohjeet:

1. Kuivaa ja puhdistaa vahingoittunut alue.
2. Karhenna vahingoittunutta aluetta hiekkapaperilla.
3. Sivele alueelle liimaa ja anna sen kuivua 3 - 4 minuuttia. Toista sama.
4. Valitse sopiva paikkalappu. Paikan tulisi olla ainakin 30 mm suurempi joka puolelta kuin vahingoittunut alue.
5. Poista suojalappu paikan liimapuolelta ja peitä vahingoittunut alue. Paina sormilla paikka tiukasti paikoilleen.

7.4 LAUTAN NOSTO

1. Kiinnitä nostokoukku lauttaan.
2. Nosta lautta kraanalla voimavääntökampea apuna käyttäen.
3. Kun lautta on kannen tason yläpuolella, käännä kraanan armi reelingin sisäpuolelle.
4. Laske lautta kannelle painamalla jarrua alas.

8. LASKUALUEIDEN VALAISU

Pelastusveneiden ja -lauttojen laskualueet on valaistu 220/110V-järjestelmällä. Sähkökatkoksen sattuessa järjestelmä siirtyy automaattisesti 110 V:n hätävalaistukselle, jolle virtaa syötetään akuista ja hätägeneraattorin käynnistyksen jälkeen hätägeneraattorista.

9. SELVIYTYMINEN KYLMÄSSÄ VEDESSÄ

9.1 MITÄ ON HYPOTERMIA?

Kun ihminen joutuu alttiiksi kylmälle, terveen ihmisen elimistö puolustautuu välittömästi kylmyyttä vastaan. Raajojen verisuonet supistuvat ja verenkierto keskittyy sisäelimiin. Näin sydän ja muut tärkeät sisäelimet säilyttävät lämpötilansa ja toimintakuntonsa mahdollisimman kauan.

Lihaksisto, erityisesti suuret lihasryhmät, aloittavat tahattoman värinän, mikä lisää lämmöntuotannon 5–6-kertaiseksi.

Kehon edelleen kylmetessä lihaksiston suorituskyky heikkenee ja värinä loppuu. Pintaverisuonet laajenevat, ja raajoissa oleva kylmä veri pääsee kiertämään kohti ydinosia. Vastaavasti ydinosien lämmin veri joutuu pintaverenkiertoon ja jäähtyy voimakkaasti raajoissa, joiden lämpötila on saattanut laskea alle 20 asteen. Kun ihmisen ydinosien lämpö laskee alle 35 asteen, puhutaan hypotermiasta.

9.2 PUKEUTUMINEN JA TOIMINTA, KUN ALUS JOUDUTAAN JÄTTÄMÄÄN

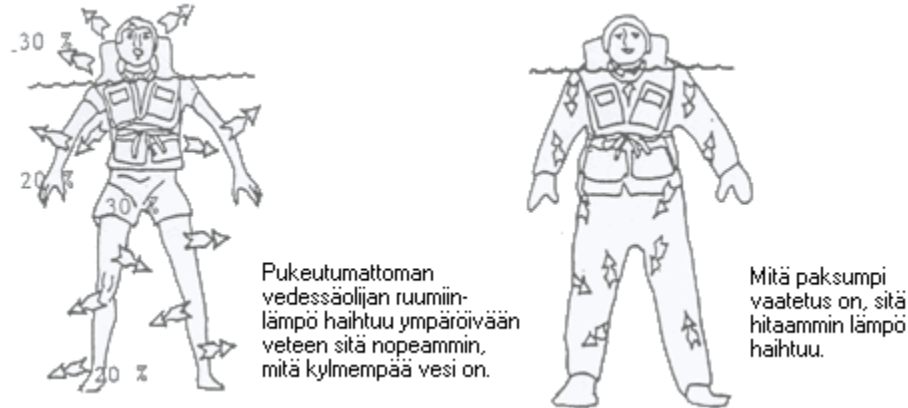
Onnettomuustilanteessa saattaa pelastajien saapuminen kestää jopa useita tunteja. Alusta jätettäessä oikea pukeutuminen ja toiminta saattavat auttaa sinua selviytymään juuri tarvittavat tunnit.

1. Pue niin monta kerrosta lämmintä vaatetta kuin pystyt.

- Mahdollisuuksien mukaan sadevaatteet päällimmäiseksi

2. Muista suojata myös pää, kasvot, kaula, kädet ja jalat.

- Lämpöenergiasta voi säteillä hukkaan jopa 70 % suojaamattoman pään kautta, noin 20 % käsien ja noin 20 % jalkojen kautta.



3. Pue pelastusliivi.

- Liiveihin pukeutuneena sinun ei tarvitse ponnistella pysyäksesi pinnalla, mikä vähentää lämmönhukkaa. Lämpöä nopeasti menettävä pään ja kaulan alue pysyy myös paremmin kuivana.

4. Yritä päästä pelastusveneeseen tai -lauttaan kuivana.

- Vesi jäädyttää elimistöä 25 kertaa nopeammin kuin saman lämpöinen liikkumaton ilma. Virtaava vesi tai aallokko lisää lämmönhukkaa moninkertaiseksi vielä tästä. Myös tuuli moninkertaistaa kylmyyden vaikutuksen, etenkin märällä ihmisellä.

5. Mikäli joudut menemään veteen, mene mahdollisuuksien mukaan asteittain.

- Veteen hyppäämisellä on monia haitallisia vaikutuksia. Kovassa aallokossa veteen joutunut ja pelkonsa vuoksi henkeään haukkova ihminen vetää helposti vettä henkeensä ja voi hukkua. Toisaalta äkkikastuminen voi nostaa ihmisen sykkeen ja verenpaineen äärimmilleen.

Veden lämpötilan vaikutus ruumiinlämmön laskuun:

Veden lämpötila °C	Uupuminen ja tajuttomuus	Kuolema seuraa
0	alle 15 min	alle 15 - 45 min
0 - 5	15 - 30 min	30 - 90 min
5 - 10	30 - 60 min	1 - 3 tuntia
10 - 15	1 - 2 tuntia	1 - 6 tuntia
15 - 21	2 - 7 tuntia	2 - 40 tuntia
21 - 27	3 - 12 tuntia	3 - ei määritelty
yli 27	ei määritelty	ei määritelty

Taulukon ajat ovat keskimääräisiä, sillä mahdollisuuksiin selvitä kylmässä vedessä vaikuttavat monet tekijät, kuten vaatetuksen määrä ja laatu, ruumiinrakenne, henkinen ja fyysinen terveydentila, alkoholi, huumeet ja lääkkeet, henkilön käyttäytyminen vedessä, ikä, sukupuoli ja tottumattomuus kylmyyteen.

9.3 TOIMINTA VEDESSÄ

Mikäli ainoa keino pelastautumiseksi on veteen hyppääminen, on tärkeää tietää, kuinka vedessä tulee toimia.

1. Arvioi tilanne:

- Oletko turvallisen matkan päässä onnettomuusalueesta?
- Onko ympärilläsi muita ihmisiä, pelastusveneitä ja -lauttoja tai muita kelluvia esineitä?
- Jos ranta on lähellä, arvioi, onko sinulla mahdollisuuksia uida rantaan.

2. Huuda apua.

- Jos lähettyilläsi näkyy muita ihmisiä, pelastusveneitä tai -lauttoja tai pelastajia, yritä saada heidän huomio kiinnittymään itseesi.

3. Pyri pois vedestä.

- Kiipeä minkä tahansa kelluvan esineen päälle. Vesi jäähdyyttää ruumistasi 25 kertaa nopeammin kuin saman lämpöinen liikkumaton ilma.

4. Älä ui turhaan.

- Älä ui turhaan, jos et näe lähelläsi mitään kelluvaa tai jos ranta on liian kaukana. Jokainen liike pumppaa vaatekerrosten välissä olevan ilman ja lämpimän veden pois, mikä lisää lämmönhukkaasi.

5. Älä poista vaatteita.

- Vaatteet estävät veden kiertoa iholla ja hidastavat jäähtymistä. Jos olet pukeutunut kunnolla, kellu rauhassa liivien varassa.

6. Ota HELP- asento.

- Heat Escape Lessening Posture eli HELP-asento estää tehokkaasti lämmön poistumisen kehosta.



7. Jos vedessä on useampia ihmisiä, ottakaa ryhmäkellunta-asento.

Huddling eli ryhmäkellunta



8. Jos pääset maihin:

- Hakeudu mahdollisimman suojaisaan paikkaan.
- Kierrä märät vaatteesi mahdollisimman kuiviksi ja pue ne takaisin päällesi.
- Pysy koko ajan kevyessä liikkeessä, jotta elimistösi lämmöntuotanto lisääntyy.
- Älä jää lepäämään, vaikka kuinka väsyttäisi.

9. Ohjaa rannalta.

- Jos olet rannalla ja näet kohti rantaa tulevan uimarin, pidä jatkuvaa ääntä ja rohkaise uimaria. Hypoterminen ihminen on saattanut jo menettää ajan ja suunnan tajun. Hän ei ehkä näe enää selvästi, mutta kuulee äänesi ja ui sitä kohti.

9.4 KYLMETTYNEEN HOITO

Hypotermia todetaan sairaalassa ydinlämmön mittauksella. Muualla joudutaan hypotermia-aste määrittelemään uhrin oireiden perusteella.

Hypotermian oireet

- Vähäinen alilämpöisyys 35–34 °C
 - voimakas palelu
 - vilunväristykset
 - iho kananlihalla.

- Kohtalainen alilämpöisyys 33–30 °C
 - Lihavapina on aluksi voimakasta, mutta lopuksi se lakkaa kokonaan.
 - Arvostelu- ja aloitekyky ovat heikentyneet.
 - Tajunnan taso laskee.
 - Sekavuus ja uneliaisuus

- Vaikea alilämpöisyys alle 30 °C
 - Tajuttomuus, laajentuneet pupillit
 - Kylmäkankeus
 - Hengitys ja sydämen toiminta ovat heikkoja ja hitaita, ja niitä on lähes mahdoton havaita (kliininen kuolema).
 - Kammiovärinä, sydänpysähdys

Ensiaputoimia suunniteltaessa voidaan ”nyrkkisääntönä” käyttää helposti muistettavaa jalkoa kahteen ryhmään uhrin liikuntakyvyn perusteella.

1. Potilas pystyy liikkumaan

- Pyydä potilasta vaihtamaan vaatteensa kuiviin ja suojaamaan päänsä.
- Pidä potilas rauhallisessa liikkeessä, jotta elimistön oma lämmöntuotanto lisääntyy.
- Anna haaleaa sokeripitoista juotavaa, ei alkoholia!
- Toimita potilas mahdollisimman suojaisaan paikkaan ja huoneenlämpöön.
- Kääri potilas huopaan tai lämpöpeitteeseen.

2. Potilas on liikuntakyvytön tai tajuton

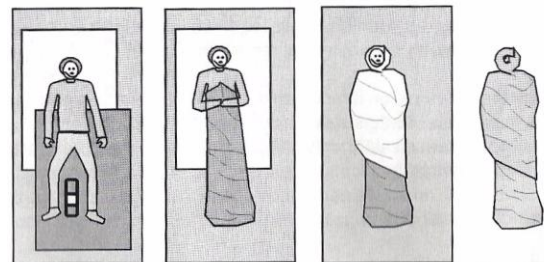
Mitä saa tehdä?

- Pidä potilas makuuasennossa.
- Käännä potilas varovasti kylkiasentoon, jos hän hengittää.
- Peitä potilas peitteellä tai muovikelmulla tms.
- Eristä maasta.
- Tajuissaan olevalle potilaalle voi antaa haaleaa sokeripitoista juotavaa.
- Aloita elvytys, mikäli potilas ei hengitä.

Mitä ei saa tehdä?

- Älä liikuttele tai hiero potilaan raajoja.
- Älä nosta potilasta pystyasentoon.
- Älä poista märkiä vaatteita, ellet voi tehdä sitä leikkaamalla.

Hypotermiasta kärsivän uhrin paketoiminen:



9.5 JÄLKIJÄÄHTYMINEN

Hypotermisen raajoihin on varastoitunut runsaasti kylmää verta, joka verenkiertoon päästyään laskee potilaan ydinlämpötilaa. Lisäjäähtyminen voi pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sydämen kammiovärinän ja johtaa kuolemaan.

Kylmän verimassan liikkeelle lähtemisen ja sitä seuraavan jälkijäähtymisen voi aiheuttaa:

- uhrin raajojen nostaminen
- hierominen
- paineluelvytys
- uhrin vieminen lämpimään saunaan tai suihkuun
- alkoholi
- vaatteiden riisuminen raajoja liikuttamalla

10. AVUN KUTSUMINEN

10.1 YLEISTÄ

Alus kuuluu GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) -radiojärjestelmän piiriin. Järjestelmä vaatii muun muassa, että aluksen täytyy voida lähettää hätäsanomia maihin vähintään kahdella erillisellä toisistaan riippumattomalla menetelmällä. Lisäksi radioaseman täytyy saada virtaa, vaikka alukselle tulisi sähkökatko. Niinpä radioasema saa sähköä tarvittaessa hätägeneraattorilta ja akuista.

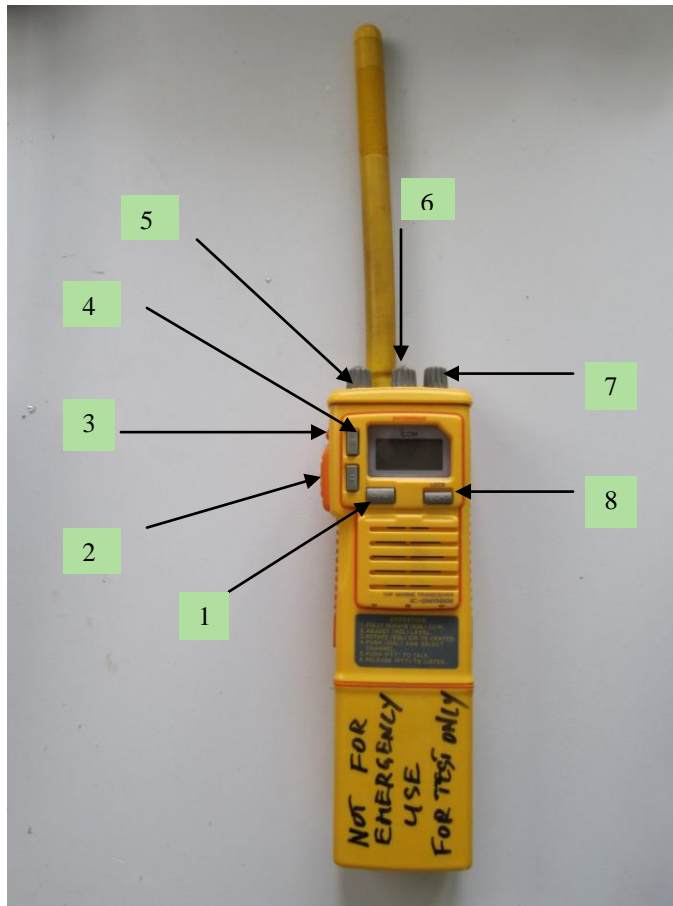
Aluksen radioasema on katsastettu GMDSS-merialueelle A3 ja käsittää seuraavat hätäliikenteeseen tarkoitetut laitteet:

- VHF-puhelin ja DSC-toiminto päivystysvastaanottimella 2 kpl
- kiinteä VHF-puhelin 2 kpl
- EPIRB 406 MHz 2 kpl
- SART 2 kpl
- VHF-käsipuhelimet 3 kpl, lisäksi erilliset hätäakut
- NAVTEX-vastaanotin
- Inmarsat C
- MF/HF-radiopuhelin ja DSC-toiminto päivystysvastaanottimella
- MF/HF-teleksi
- ilmailun VHF-radiopuhelin

Suurin osa edellisistä laitteista on sellaisia, joita käyttää vain kansipäällystö. Manuaaliin onkin koottu käyttöohjeet niille radiolaitteille, joita kuka tahansa miehistön jäsen voi joutua käyttämään.

10.2 PELASTUSVENERADIO VHF

Laivaa jätettäessä otetaan VHF-radiopuhelimet vara-akkuineen mukaan pelastusveneisiin ja lauttoihin niiden keskinäiseen radioliikenteeseen, mutta myös kommunikointiin pelastavien alusten kanssa kanavalla 16.



1. DIAL-näppäin

- Kun haluat vaihtaa kanavaa, paina DIAL ja valitse kanava kääntämällä kanavavalitsinta (7.).

2. Tangentti (PTT)

- Paina tangenttia, kun puhut. Tangentin vapauttaminen siirtää sinut kuuntelulle.

3. Lähetysteho

- Häätätilanteessa (HI)

4. Pikavalinta kanavalle 16

5. SQL eli kohinasalpa

- Käännä SQL sellaiseen asentoon, ettei lähetys kohise.

6. Virtakytkin/ äänenvoimakkuus

7. Kanavan vaihto

- Voita valita kanavan tästä pyörittämällä.

8. Näyttövalon kytkentä/ pois kytkentä

10.3 EPIRB

Aluksella on 2 EPIRB-laitetta, joista toinen sijaitsee komentosil-
lalla styyrpuurin puolella ulko-oven oikealla puolella ja toinen
paapuurin puolella komentosillan katolla (standardibrykalla).

EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon) lähettää
hälihälytyksen taajuudella 406 MHz satelliitin kautta maa-
asemalle, josta puolestaan tieto menee alusta lähimmälle pelas-
tuskeskukselle. Hälytys sisältää muun muassa aluksen MMSI-
numeron ja EPIRB:n paikkatiedon. EPIRB voidaan käynnistää
manuaalisesti, mutta standardibrykalla olevassa EPIRB:ssä on
myös ”float free” –rakenne, eli se irtoaa automaattisesti, jos alus
uppoaa. Irtoamisen jälkeen EPIRB nousee pintaan ja käynnistyy.
Toiminta-aika on 48 tuntia.



Manuaalinen käynnistys:

1. Ota sokka irti ja avaa valkoinen suojakuori (standardibrykan EPIRB).
2. Irrota EPIRB seinästä.
3. Työnnä painikkeen suojaläppä vasemmalle, jolloin alta paljastuu painonappi.
4. Paina nappia, kunnes EPIRB:n valo syttyy.

10.4 SART

Aluksella on kaksi SARTia, jotka sijaitsevat komentosillan siiville vievien ovien vieressä.

SART (Search And Rescue Radar Transponder) eli tutkavastain auttaa muita lähellä olevia aluksia löytämään hädässä olijan.

SARTin vaadittu kantama on 5 meripeninkulmaa. Tutkavastain kytketään päälle manuaalisesti, ja sen toiminta-aika aktivoituna on 96 tuntia. SART näkyy 9 GHz (3 cm) tutkassa sektorimaisina renkaina. Sektori laajenee aluksen ja SARTin välimatkan lyhentyessä. SART sijaitsee lähimmän kaiun kohdalla eli sektorin kapeimmassa päässä.



Manuaalinen käynnistys:

1. Vedä musta rengas pois.
2. Paina alta paljastuvaa mustaa nappia.
3. Varmista, että valo alkaa vilkkua.

Kun SART vastaanottaa tutkalta tulevan pulssin, alkaa valo palaa koko ajan.

Aseta SART veneessä tai lautalla pystyasennossa ainakin metrin korkeuteen, jolloin laitteen kantama paranee. SARTin takana on musta teleskooppivarsi, jonka avulla laitteen voi nostaa lautalla tai veneessä ylemmäs.

10.5 PYROTEKNISET APUVÄLINEET

Pyroteknisiä hätämerkkejä ovat hätäraketit, savumerkinantolaitteet ja käsisoihdut. Näitä käytetään herättämään lähellä olevien laivojen, helikoptereiden ja lentokoneiden huomio ja osoittamaan näille pelastettavien sijainti. Pyroteknisiin apuvälineisiin lasketaan myös nuoranheittolaite, vaikka sen käyttötarkoitus on toinen kuin muilla pyroteknisillä välineillä. Kaikki aluksen pyrotekniset apuvälineet ovat IKAROS-merkkisiä.

Jokaisesta pelastusveneestä ja -lautasta löytyy hätäraketteja, savumerkinantolaitteita ja käsisoihduttajia. Lisäksi komentosillalla on 12 hätärakettia ja 4 nuoranheittolaitetta.

Pyroteknisiä apuvälineitä käytettäessä on oltava erittäin huolellinen ja varovainen, sillä väärin käytettyinä ne saattavat aiheuttaa suurta vahinkoa. Esimerkiksi laskuvarjoraketeissa ja käsisoihduissa on aktiivisena aineena magnesiumia, joka ei sammuu vedellä. Väärinkäytön seurauksena voi syntyä vakavia palovammoja. Tutustu tarkasti käyttöohjeisiin, jotka on merkitty selkeästi kunkin laitteen suojukseen. Pidä laitteet aina suunnattuina pois ihmisistä. Pyroteknisten apuvälineiden käytöstä päättää aina veneen tai lautan päällikkö.

10.5.1 Laskuvarjoraketit

Laskuvarjoraketteja käytetään, kun lentokone tai laiva on lähettyvillä. Raketit nousevat noin 300 metrin korkeuteen, ja niiden paloaika on noin 40 sekuntia. Raketteja voidaan käyttää sekä yöllä että päivällä.



Käyttöohjeet:

1. Ota toisella kädellä kiinni raketin varresta ja toisella kädellä avaa pohjassa oleva suojuks. Pidä raketti pystyasennossa.



2. Suojuksen alta paljastuu sokka. Paina sokka raketia vasten kuvan osoittamalla tavalla. Raketti laukeaa painalluksesta.



- Pidä raketti pääsi yläpuolella.
- Varmista, ettei kätesi ole raketin yläosassa.

10.5.2 Savumerkinantolaitteet

Savumerkinantolaitteita käytetään päivällä. Tuulisella säällä savu hajoaa helposti, joten savumerkinantolaite kannattaa laukaista vain, kun laiva tai lentokone on hyvin lähellä. Savumerkinantolaitteen vähimmäispalamisaika on kolme minuuttia.



Käyttöohjeet:

1. Poista korkki.
2. Vedä korkin alta paljastuvasta sokasta terävästi.
3. Heitä savumerkinantolaite mereen.

10.5.3 Käsisoihdut

Käsisoihduja käytetään, kun laiva tai lentokone on hyvin lähellä. Kun hädässä olevat on havaittu, soihtuja käytetään osoittamaan sijainti tarkasti. Ne sopivat parhaiten yökäyttöön. Soihdun palamisaika on 60 sekuntia.



Käyttöohjeet:

1. Ota kiinni kädensijasta.
2. Avaa soihdun päällä oleva musta korkki. Älä kuitenkaan irrota korkkia soihdusta.



3. Vedä korkin alta paljastuneesta sytytyslangasta. Korkki irtoaa ja soihdun toiminta alkaa 2 sekunnin kuluttua.



4. Pidä soihtua kädessäsi tuulelta suojassa.

10.5.4 Nuoranheittolaite

Nuoranheittolaite sisältää 300 metriä narua, ajopatruunan ja sytyttimen. Laitteen suurin mahdollinen kantomatka tynnellä säällä on 300 metriä, sillä narun toinen pää on kiinnitetty laitteen koteloon. Nuoranheittolaitetta voidaan käyttää äärimmäisissä sääoloissa tilanteissa, joissa pitää saada köysi tarkasti ja nopeasti tiettyyn kohteeseen.

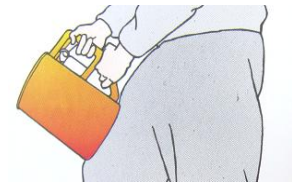



Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi:

- halutaan saada köysi aluksesta alukseen, aluksesta maihin tai maista alukseen
- merihädässä olevan ihmisen pelastaminen
- halutaan saada köysi esteiden ja vaikeakulkuisen maaston yli
- maista johdetut pelastusoperaatiot

Käyttöohjeet:

1. Aseta laite jalkaasi vasten siten, että kädensijassa olevat nuolet ovat yhdensuuntaiset kannen kanssa.
2. Ota oikealla kädellä tiukka ote ulommasta kädensijasta.
3. Poista varmistussokka vasemmalla kädellä ja aseta vasen kätesi jalanpuoleiselle kädensijalle.
4. Vedä oikean käden etusormella liipaisimesta. Laite laukeaa välittömästi.



- Yritä saada naru kohteen yli. 
- Jos laitteen laukaisu ei jostain syystä onnistu, pidä laite laukaisuasennossa minuutin ajan, minkä jälkeen hävitä laite heittämällä se mereen.

11. HELIKOPTERITOIMINTA

11.1 VINSSAUSPAIKAN VALMISTELU

Jos aluksella jouduttaisiin suorittamaan vinssaus, tapahtuisi se laivan perässä uima-allasalueen lähetyvillä.

Ennen kuin helikopteri aloittaa laskeutumis- tai vinssaus-toimenpiteet, on aluksella suoritettava seuraavat valmistelut:

- Mikäli toiminta-alueella on irrallisia tavaroita, ne on joko poistettava tai kiinnitettävä kunnollisesti.
- Sammutus ja raivausvälineet on sijoitettava toiminta-alueelle ja palopumppu on käynnistettävä.
- Ensiapuvälineet on tuotava toiminta-alueelle.
- Kaikkien vinssaukseen osallistuvien on puettava kirkkaanväriset vaatteet tai liivi sekä leuan alta kiinnitettävä kypärä.
- Kaikki ylimääräiset ihmiset on poistettava vinssausalueelta.
- Valmiusvene saatetaan laskuvalmiuteen.
- Pimeällä valaistaan alue tarkoituksenmukaisesti (esim. taempi korsteeni).
- Asetetaan selvästi näkyville tuulensuunnanosoitin.
- Vinssauspaikalla on oltava 2 tai 3 hengen palontorjuntaryhmä, jonka jäsenistä kahdella on palomiehen varusteet paineilmalaitteineen.
- Varataan punaista valoa näyttävä valaisin.
- Tarkistetaan radioyhteys komentosillalle.
- Alueella on oltava riittävästi pelastusliivejä ja -renkaita.
- Vinssausalueen läheisyyteen laitetaan kyltti, joka kieltää tupakoimisen ja avotulen käytön.
- Helikopteria vastaanottava henkilö valmiuteen
 - kumihanskat ja -saappaat ylle

Valmistelutoimenpiteiden tarkistuslista löytyy kirjasta ”Guide to helicopter/ship operations”.

11.2 POTILAAN VALMISTELU

Onnettomuustilanteessa tai tavanomaisessa sairaskuljetuksessa on potilas sijoitettava sisätiloihin sellaiseen paikkaan, jossa hänelle voidaan antaa tehokasta hoitoa ja josta hänet saadaan mahdollisimman nopeasti siirrettyä nostoalueelle.

Potilas voidaan laittaa valmiiksi nostossa käytettäville paareille (ns. rescue pack), mikäli tästä on sovittu etukäteen helikopterin miehistön kanssa. Rescue pack sijaitsee aluksella infoa vastapäätä rappusten alla kannella 5. Potilaan henkilötiedot ja passi on varattava valmiiksi luovutettaviksi potilaan mukaan. Myös lyhyt kirjallinen kuvaus potilaan tilan kehityksestä olisi hyvä antaa mukaan.

11.3 TOIMINTA LASKEUTUMIS- TAI VINSSAUSTILANTEISSA

- Vastaanottaja antaa lentäjälle käsimerkein ohjeita ohjailua varten. Merkit ovat liitteenä tämän manuaalin lopussa.
- Vastaanottajan pitää näyttää **punaista vilkkuvaa valoa**, jos vinssaus jostakin syystä täytyy lopettaa välittömästi.
- Helikopterista lasketaan pintapelastaja, joka toimii lentäjän ohjeiden mukaan.
 - Aluksen henkilökunta avustaa häntä vain pyynnöstä.
- Helikopteriin on mahdollisesti kerääntynyt matkan aikana staattista sähköä. Kun helikopterista lasketaan nostolaitteita alukseen, **ei laitteisiin saa koskea, ennen kuin maadoitusjohdin on koskettanut aluksen kantta.**
- Vinssivaijeria **ei saa kiinnittää** alukseen.
- Nostomerkit
 - ÄLÄ NOSTA. Kädet ojennettuina sivulle, sormet nyrkissä, peukalot alaspäin.
 - NOSTA. Kädet kohotettuina horisontaalitason yläpuolelle peukalot ylöspäin.

Mikäli helikopteri jostain syystä laskeutuu laivalle, **älä koskaan lähesty sitä takaapäin.** Helikopterin perässä oleva ohjauspotkuri on vaarallisella korkeudella ja sen havaitseminen on vaikeaa suuren pyörimisnopeuden takia.

11.4 ALUKSEN EVAKUOIMINEN

Evakuointitilanteessa evakuointiryhmä kerää matkustajat kuljetusryhmiksi. Loukkaantuneet ja sairaat henkilöt siirretään sopivaan paikkaan sisätiloihin odottamaan siirtoa helikopteriin. Kuljetusryhmän koko määräytyy helikopterin kuljetuskapasiteetin mukaan.

Sääolosuhteet ovat onnettomuustilanteessa monesti erittäin huonot. Helikopterin pelastusmiehistö tarvitsee aluksen miehistöltä apua ainakin ihmisten rauhoittelussa ja kuljetusryhmien koossa pitämisessä. Varsinaisessa nostossa evakuointiryhmä avustaa helikopterin pelastusmiehistöä tarpeen mukaan.

11.5 NOSTAMINEN MERESTÄ

Kun pelastamisen tapahtuu merestä nostamalla, tulee meressä olevien toimia seuraavanlaaisesti:

- Veden varaan joutuneiden on keräydyttävä yhteen.
- Kelluminen huddling-asennossa hidastaa kylmettymistä ja helpottaa etsintätyötä. Lisäksi ryhmässä positiivinen asenne säilyy paremmin kuin yksin.
- Yhden henkilön on toimittava ryhmän johtajana.
- Johtaja määrää tähytysvuorot, tarkkailee muita jäseniä ja määrää eniten palelevat ja heikoimmat ryhmän keskelle sekä pitää yllä positiivista asennetta.
- Helikopterin lähestyessä on vedessä olevien heilutettava käsiään elonmerkiksi. Jos henkilö näyttää kuolleelta, helikopteri jatkaa elossa olevien etsintää.
- Huutaminen on turhaa, koska ääni ei kuulu ja huutaja saattaa vetää vettä keuhkoihinsa ja hukkaa.
- Helikopterin meteli, roottorin aiheuttama ilmavirta ja ilmassa lentävä vesi tekevät olosuhteista vedessä oleville erittäin vaikeat. Ryhmän johtajan on estettävä ryhmän hajoaminen.
- Helikopterista lasketaan veteen pintapelastaja, joka määrää nostojärjestyksen ja auttaa pelastettavat nostolaitteisiin.

11.6 NOSTAMINEN LAUTALTA TAI VENEESTÄ

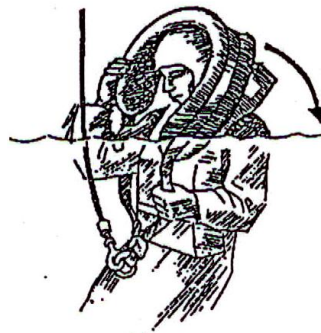
Pelastuslautalta nostettaessa lautan katos on laskettava alas, jotta lautta ei pääse kaatumaan roottorivirran vaikutuksesta. Katoksen ollessa ylhäällä lautta pyrkii lisäksi ajautumaan pois helikopterin alta. Katos lasketaan avaamalla kattokaaren tyhjennysventtiili tai niin, että useampi henkilö kerrallaan nousee katteen päälle. Loukkaantuneita täytyy muiden tietenkin avustaa.

Pelastusveneestä nosto tapahtuu siten, että yksi henkilö kerrallaan nousee katteen päälle.

11.7 NOSTOLAITTEIDEN KÄYTTÖ

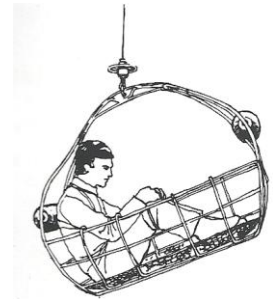
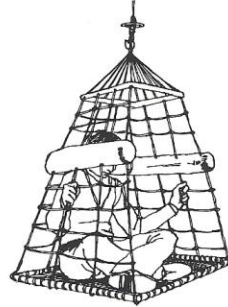
Kainalolenkki:

- Soveltuu yhden tai kahden hengen nostoihin.
- Ei sovellu potilaan nostamiseen.
- Sopii myös merestä nostoon.
- Lenkkiin pujottaudutaan alakautta.
- Nostovaijeri jää kasvopuolelle.
- Nostelenkkejä on eri mallisia:
 - Avomallinen lenkki (kuva alla) kiristetään liikkuvalla soljella kainaloiden alle.
 - Jos lenkissä on mahavyö, suljetaan vyön haka ja lenkki puristetaan kainaloihin.
- Pidä kädet alhaalla noston aikana kuvien osoittamalla tavalla.

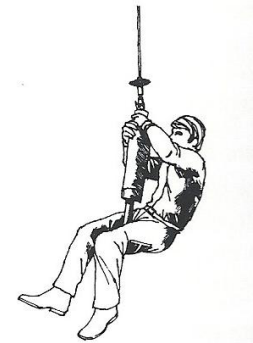


Pelastuskori ja -häkki:

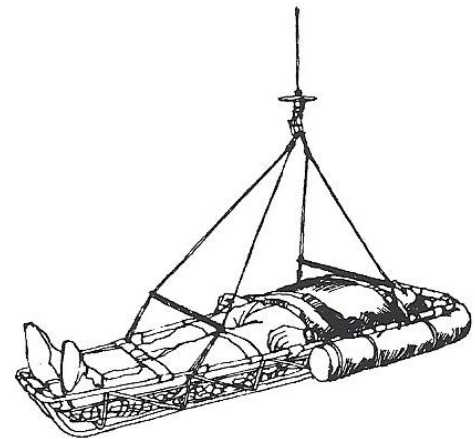
- Varustettu kellukkeilla, joten vedestä nosto mahdollista
- Vain yhden henkilön nostoon
- Mene istumaan nostovälineeseen siten, etteivät jalat tai kädet jää ulkopuolelle.
- Pidä kiinni reunoista.

**Pelastusistuim:**

- Voi muistuttaa ylösalaisin olevaa T- kirjainta tai 3-haaraista ankkuria.
- Voidaan käyttää kahden henkilön nostamiseen.
- Istu hajareisin ja pidä kiinni varsiosasta.

**Paarit:**

- Potilasnostoihin
- Kiinnitetään nostovaijeriin karbidahaalla
- Potilaan suojana olevat peitot on kiinnitettävä niin, etteivät ne lähde lentoon roottorin tekemässä ilmavirrassa.



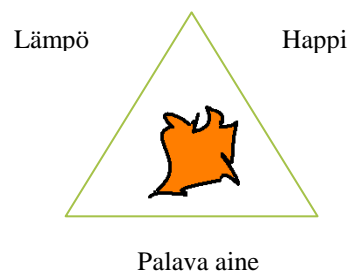
12. OMA ALUS PELASTAVANA ALUKSENA

Alus saattaa joutua onnettomuustilanteeseen myös siten, että se itse on pelastavana aluksena. Tähänkin on syytä varautua ja harjoitella sitä etukäteen. Harjoituksissa tulisi ottaa huomioon seuraavat asiat:

- Ensiapuryhmä perustaa ensiapuaseman.
- Evakuointiryhmä tuo huopia ensiapuasemalle.
- MOB-vene valmiuteen
- Helikopterivalmius
- Nuoranheittolaitteet valmiiksi
- Pelastusrenkaat ja kellumalautat valmiiksi
- Leidarit ulkosivuille
- Köydet vesirajaan
- Nostoverkko valmiiksi
- Valonheittimet päälle
- Tarkennettu tähystys
- Saavuttaessa onnettomuuspaikalle lasketaan mahdollisesti pelastuslautta mereen ja kiinnitetään se erillisellä köydellä alukseen.

13. TULIPALON EHKÄISY JA SAMMUTUS

Palamiseen tarvitaan palava aine, happi ja riittävä alkulämpö. Kun kaikki kolme tekijää ovat läsnä, on palokolmio valmis ja syttyminen tapahtuu. Ketjureaktio muodostuu palavan aineen jatkuvasta yhtymisestä happeen. Samalla palo ylläpitää riittävää lämpötilaa tapahtuman jatkumiseksi. Sammutus puolestaan tapahtuu siten, että palava aine poistetaan tai raivataan, lämpötilaa alennetaan eli jäähdytetään tai happi suljetaan pois palosta tukahduttamalla. Palo voidaan myös sammuttaa katkaisemalla reaktio viemällä paloon inhibiittejä eli antikatalyyttejä (esim. jauhe).



13.1 PALOHÄLYTYSKESKUS JA PALONILMAISIMET

Automaattinen palohälytyskeskus on aina toimintavalmiina. Keskuksen toiminta perustuu automaattisiin lämmön- ja savunilmaisimiin, mutta hälytyksen voi laukaista myös painamalla manuaalista hälytyspainiketta. Lämpötilan muutoksiin reagoivat lämmönilmaisimet alkavat toimia, kun huoneilman lämpö nousee yli sensorin raja-arvon. Savupitoisuudelle herkkä ilmaisin alkaa toimia, kun lähetetyn valonsäteen voimakkuus jää sille määritetyn raja-arvon alle. Manuaalisia hälytyspainikkeita on ympäri laivaa. Rikottaessa suojalasi ja painettaessa nappia hälytys aktivoituu.



savunilmaisim



manuaalinen hälytyspainike

Palohälytyskeskuksen paneeli sijaitsee komentosillalla. Paneeli ilmaisee tilan ja anturin numeron, josta hälytys tulee. Tilat ovat nähtävillä paneelin alapuolella olevassa kaaviossa.

Ensin hälytys kuuluu komentosillalla, jolloin aikaa hälytyksen kuittaamiseen on 3 minuuttia. Mikäli hälytystä ei tänä aikana kuitata, tulee automaattinen palohälytys yli miehistötiloissa. Tämän jälkeen on taas 3 minuuttia aikaa kuitata hälytys, minkä jälkeen automaattinen palohälytys tulee yli laivan.



palohälytyskeskuksen
paneeli komentosillalla

Aina palohälytyksen tultua lähetetään vahtimies tarkistamaan tilanne.

13.2 ALKUSAMMUTUSKALUSTO

Alkusammutuskalustoa ovat käsiammuttimet ja sammutuspeitot. Tutustu käytössä oleviin laitteisiin niin pian kuin se on mahdollista, sillä tositilanteessa ei ole aikaa käytön opiskeluun. Tulipalotilanteessa nopeudella on ratkaiseva merkitys sammutustulokseen. Käsiammuttimet on laivalla sijoitettu siten, että esimerkiksi hyttiosastolla on luokitukseen hyttipaloihin soveltuvia sammuttimia. Havaitessasi palon voit siis ottaa lähimmän sammuttimen ja ryhtyä välittömästi alkusammutukseen.

13.2.1 Sammutuspeite

Sammutuspeitteitä on yksi kappale aluksen keittiössä kannella 6 ja 3 kappaletta konehuoneessa.

Sammutus peitteellä

1. Suojaa kätesi peitteellä ja lähesty paloa matalana peitteen suojassa.
2. Työnnä peite palavan kohteen ylle.
3. Pidä peitettä palopesäkkeen päällä, kunnes palo on kokonaan tukahtunut.
 - Soveltuu hyvin rasvapaloihin. Muista, että **rasvapaloja ei saa sammuttaa vedellä.**
 - Jätä sammutuspeite palokohteen päälle, kunnes palava aine on jäähtynyt. Ottaessasi peitettä pois, aloita itsestäsi katsoen kauimmaisesta reunasta. Tällöin mahdollisesti tulevat liekit suuntautuvat poispäin sinusta.
 - Sopii palavan ihmisen sammutukseen.

13.2.2 Käsisammuttimet

Sammutus hiilidioksidisammuttimella (CO₂)

1. Lähesty paloa matalana.
2. Suuntaa suutin jyrkästi noin puolen metrin etäisyydeltä kohteen etureunaan.
3. Tyhjennä sammutin kohteeseen ”työntäen paloa edelläsi”.
 - Älä säikähdä alussa tapahtuvaa liekinkasvua.
 - Soveltuu hyvin sähköpaloihin.



Sammutus jauhesammuttimella

1. Suuntaa suihku 2,5 metrin etäisyydeltä palosta jyrkästi kohti palopesäkkeen etureunaa.
 - Varaudu pistoolin takaiskuun, liekin kasvuun ja pistoliekkiin ovilla.
 - Tyhjennä koko sammutin.



Laivalla käytettävien sammuttimien teholuokkien selitykset:

A-ryhmän sammuttimet on tarkoitettu kiinteiden, yleensä orgaanisten hehkuen palavien aineiden kuten puun, paperin ja kankaiden sammuttamiseen. Luku merkin edellä ilmaisee desimetreinä puutapulien pituuden, joka voidaan sammuttimella sammuttaa.

B-ryhmän sammuttimet soveltuvat nestemäisten ja nesteytyvien aineiden palojen sammutukseen. Luku merkin edellä ilmaisee litroina palavan nesteen määrän (2/3 heptaanina, 1/3 vettä), joka sammuttimella voidaan sammuttaa.

C-ryhmän sammuttimet soveltuvat kaasupalojen sammuttamiseen.

Kaikki aluksella olevat käsisammuttimet soveltuvat laivalla mahdollisesti esiintyvien sähköpalojen sammuttamiseen (jännite alle 1000 V).

13.3 VAAHTOSAMMUTUSKALUSTO

13.3.1 Pyörillä liikuteltava vaahtosammutin

Aluksella on pyörillä liikuteltavia vaahtosammuttimia (135L, 100L ja 50L) autokannella kannella 3, kannen 3 keulassa sisäkäytävällä sekä konehuoneessa.



Käyttö:

1. Käytä pystyasennossa.
2. Avaa suuttimen letkukerä.
3. Käännä pienen CO₂-ponneainepullon venttiiliä hitaasti vastapäivään (135L ja 100L)./ Avaa sammuttimen venttiili (50L).
4. Suuntaa suutin palon juureen. (Mikäli suuttimessa ei ole liipaisinta, alkaa vaahdon syöttö automaattisesti venttiilin avaamisen jälkeen.)
5. Vedä suuttimen liipaisimesta aloittaaksesi vaahdonsyötön. Liipaisimen vapautus keskeyttää vaahdonsyötön.

- Katso sammutinkohtaiset ohjeet laitteen kyljestä.

- Ei sovellu sähköpalojen sammutukseen.

13.3.2 Kannettava vaahdonkehitin

Aluksella on yksi kannettava vaahdonkehitin pääkonehuoneessa ensimmäisellä kannella. Vaahdonkehitin sijaitsee pääkoneiden edessä apukonehuoneen vastaisella seinällä PS-puolella.



Toiminta palotilanteessa:

1. Liitä letku palopostista vaahdonsekoittimeen (1).
2. Liitä vaahtosuuttimen (2) ja -sekoittimen väliletku (3).
3. Liitä vaahdonsekoittimen imuletku (4) ja laita imupää vaahtonesteastiaan (5).
4. Tähtää vaahtosuutin paloalueen etureunaan.
5. Avaa paloposti.

Aseta vaahdon sekoitusaste säätämällä haluttu prosentti sekoittimen päällä olevasta säätöruuvista.

13.4 PALOLINJASTO JA SAMMUTUS PALOLETKULLA

13.4.1 Palolinjasto

Aluksen kaikki tilat on varustettu kiinteällä palolinjalla, joka on kytketty palopumppuihin. Palopumppuja aluksessa on 3 kappaletta, joista yksi aluksen keulassa on hätäpalopumppu. Ennen sammutustoimia täytyy palopumppu käynnistää. Käynnistys on mahdollista tehdä komentosillalta (kuvassa komentosillan käynnistyspaneeli), konevalvomosta, puhelinkeskuksesta ja pumppujen välittömästä läheisyydestä.



Palopumput pumppaavat vettä konehuoneen pääpalolinjaa pitkin ahterin venttiilikeskukseen ja keulan venttiilikeskukseen. Venttiilikeskuksista voidaan tarvittaessa osia aluksen palolinjastosta sulkea.

Ahterin venttiilikeskuksesta (4. kansi, paapuurin puoli, ahterikantti) voidaan sulkea kannella 4 kulkeva paapuurin tai styyrpuurin pääpalolinja.

Keulan venttiilikeskuksesta (4. kansi, paapuurin puoli, keulapakan alla) voidaan sulkea ankkurien pesulinja, paapuurin pääpalolinja sekä styyrpuurin pääpalolinja.

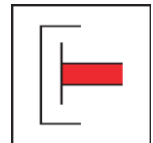
Venttiilikeskusten lisäksi palolinjassa on 5 eristysventtiiliä, joiden avulla voidaan sulkea yksi aluksen palolinja-alueista, jos jonkin alueen linjaan tulee vuoto.

Eristysventtiilien sijainnit ja alue, jonka venttiili sulkee:

- 3. kansi, stuurpuurin puoli, luotsinottoaikan kohdalla sisäkäytävällä
 - Sulkee apukonehuoneen palolinjan.
- 3. kansi, stuurpuurin puoli, perässä hyttikäytävällä hyttien 3021 ja 3023 välissä
 - Sulkee pääkonehuoneen palolinjan.
- 3. kansi, stuurpuurin puoli, saunojen luona sisäkäytävällä
 - Sulkee kohdistetun vaahtosammutusjärjestelmän syöttölinjan.
- 1. kansi, päivähuoneen alapuolella
 - Venttiili numero 4 sulkee veden kulun perän venttiilikeskukseen konehuoneen linjaa pitkin hätäpalopumpulta (esimerkiksi mikäli konehuoneen linja on vaurioitunut).
 - Tässä tapauksessa voidaan hätäpalopumpua yhä käyttää palolinjan paineistamiseen keulan venttiilikeskukseen kautta.
 - Venttiili numero 6 sulkee veden kulun keulan venttiilikeskukseen hätäpalopumpulta ja konehuoneen pääpalolinjasta.

13.4.2 Kansainvälinen laituriliitin (International shore connection)

Aluksella on kansainvälinen laituriliitin kannella 5 sekä perässä että keulassa kiinnityskansilla. Laituriliittimen avulla aluksen palolinja on mahdollista kytkeä maista tai toisesta aluksesta tulevaan vesilinjaan.



13.4.3 Palopostit

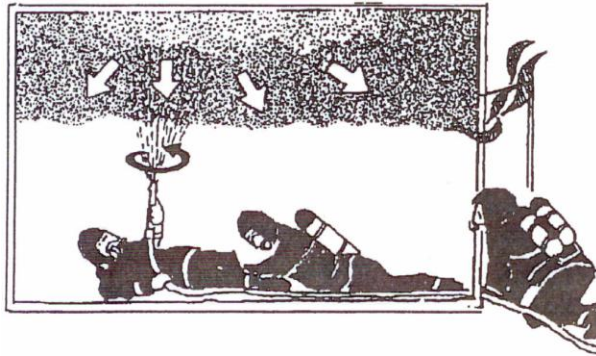
Palolinjastoon on sijoitettu **paloposteja** siten, että vähintään kaksi suihkua saadaan ulottumaan mihin tahansa aluksen osaan. Paloletku suuttimiseen on sijoitettu palopostin lähetyville. Vieressä on kuva palokaapista, jossa letku ja suutin on kytketty käyttövalmiiksi.



13.4.4 Sammutus paloletkulla

Paloletkulla sammutettaessa on huomioitava seuraavat asiat:

- Tunnustele palotilan oven lämpöä ennen kohteeseen menoa.
- Ennen palokohteeseen menoa voidaan suihkuttaa hieman vettä kohteeseen oven raosta, jotta kohteen lämpötila laskisi. Sulje ovi hetkeksi suihkutuksen jälkeen.
- Suojaudu pistoliekeiltä, jotka purkautuvat ovesta vesisuihkun osuessa sisälle.
- Säädä suuttimen avulla vesisuihku noin 90 asteen kulmaan tiiviiksi sumuksi.
- Lähesty paloa matalana, sillä sumu suojaa sinua hyvin kuumuudelta. Myös näkyvyys on parempi alhaalla.
- Suuntaa vesisumu kattoon tai mahdollisimman ylös liekkien kärkiin.



- Palopesäkkeen ympäristön kuumien pintojen jäädyttäminen on erittäin tärkeää, jottei palo pääse kulkemaan sammuttajien edellä.

13.5 PALOMIEHEN VARUSTEET

13.5.1 Paloasema ja sen varusteet

Aluksella on 4 paloasemaa, joista asemat 2 ja 4 ovat käytössä ensisijaisesti:



- Asema 1: Kansi 6, Buffet-ravintolan sisäänkäynnin luona
- **Asema 2: Pelastusvenekansi (kansi 7), styyrpuurin puoli, lautta-aseman läheisyydessä**
- Asema 3: Kansi 3, paapuurin puoli, pääsy autokannelta
- **Asema 4: Kansi 3, paapuurin puoli, koneosaston taukokuonetta vastapäätä**

Aseman varusteisiin kuuluu mm. paineilmalaitteet, haalarit ja suojakäsineet, turvasaappaat, kiinnitettävä palokypärä ja aluspipo, taskulamppu, palokirveet, palonarut, sorkkraudat ja muut raivausvälineet.

13.5.2 Paineilmalaitteet ja niiden pukeminen

Paineilmahengityslaite mahdollistaa sammuttamisen ja pelastamisen savun ja myrkyllisten kaasujen täyttämässä osastossa.

Paineilmahengityslaite muodostuu neljästä pääosasta:

1. kasvo-osa
2. paineenalennin
3. pullot
4. selkälevy ja hihnat

Paineilmahengityslaitteen pukeminen:

1. Katso, että ylipaine on käännetty pois (punainen nappi painettuna alas kasvo-osassa).



2. Avaa pulloventtiili kokonaan auki ja tarkista pullon paine (n. 200 bar).



3. Laita kasvo-osa kaulaan roikkumaan ja nosta laite selkään.

4. Nosta laite selässä sopivalle korkeudelle hihnoista vetämällä ja lukitse olkahihnat.



5. Kiristä mahavyö ja katso, että painemittari jää sopivalle korkeudelle.



6. Pue kasvo-osa leuasta alkaen palokohteen läheisyydessä. Kiristä remmit tasaisesti.

7. Käännä kasvo-osaan ylipaine ja pue kypärä.



Savusukelluksessa on huomioitava:

- Yhteys sukelluspariin
 - Savusukellukset ovat sallittuja vain pareittain toisesta kiinni pitäen.
- Yhteys ulos
 - Mene savuun vain letkujen mitta. Uhrien etsinnässä yhteysvälineenä on oltava palonaru.
- Hapen määrä
 - Tarkkaile painemittaria säännöllisesti. Paineen ollessa 50 bar alkaa merkkipilli viheltää. Viimeistään tällöin on molempien sukeltajien poistuttava palotilasta.

13.6 KIINTEÄT SAMMUTUSJÄRJESTELMÄT

13.6.1 Sprinkler

Koko laiva on sprinkler-järjestelmän piirissä lukuun ottamatta koneistotiloja, eli kaikissa asuintiloissa, yleisissä tiloissa ja huoltotiloissa on sprinkler-suuttimet. Järjestelmä laukeaa automaattisesti, kun lämpötila suuttimen lähellä nousee tarpeeksi.



Putkisto on jatkuvasti paineistettu vedellä paineenylläpito-pumpulla. Järjestelmän lauetessa käynnistyy pääpumppu, joka pitää paineen vakiona putkistossa. Järjestelmää seurataan valvontalaitteista konehuoneessa ja komentosillalla.



Tarvittaessa sprinkler-järjestelmään voidaan syöttää vettä myös palopumpulla, jolloin täytyy avata keulassa kannella 1 palolinjan ja sprinkler-linjan välinen sulkuventtiili. Autokannella paapuurin etuseinän luona on sprinkler-linjan kansainvälinen laituriliitin.

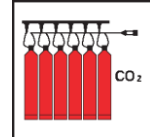
Sprinkler-järjestelmän jokaisella 11 alueella ja komentosillalla on oma sulkuventtiilinsä, josta veden tulo alueelle voidaan katkaista.

Alue	Alueen kuvaus	Hätäsulkuventtiilin sijainti
1	Keula, kannet 2 ja 3	3. kansi, paapuuuri, keula, sisäkäytävä
2	Keskilaiva, kannet 2 ja 3	3. kansi, paapuuuri, keskilaiva, sisäkäytävä
3	Perä, kannet 2 ja 3	3. kansi, autokannen paapuurin etuseinä
4	Keula, kannet 4 ja 5	3. kansi, paapuuuri, keula, sisäkäytävä
5	Keskilaiva, kannet 4 ja 5	3. kansi, paapuuuri, keskilaiva, sisäkäytävällä konehuoneeseen vievän luukun luona
6	Perä, kannet 4 ja 5	3. kansi, autokannen paapuurin etuseinä
7	Keula, kannet 6 ja 7	6. kansi, buffetin ja keittiön välisen oven luona keittiön puolella
8	Keskilaiva, kannet 6 ja 7	3. kansi, paapuuuri, keskilaiva, sisäkäytävällä konehuoneeseen vievän luukun luona
9	Perä, kannet 6 ja 7	3. kansi, autokannen paapuurin etuseinä
10	Keula, kansi 8	8. kansi, paapuuuri, komentosillan takaseinän takana ulkona
	Komentosilta	Komentosillalle vievällä käytävällä kapteenin hytin kohdalla
11	Keskilaiva, kansi 8 ja 9	6. kansi, buffetin ja keittiön välisen oven luona keittiön puolella
3,6 ja 9	Kaikki perän alueet	3. kansi, autokannen paapuurin etuseinä

13.6.2 Koneistotilojen CO₂-sammuus

Koneistotiloissa on kiinteä CO₂-järjestelmä, joka on mahdollista laukaista seuraaviin tiloihin: pääkonehuone, apukonehuone, separaattorihuoneet, stabilisaattorihuone, hätägeneraattorihuone ja maalivarasto. Kaikkiin tiloihin paitsi pääkonehuoneeseen voidaan tarvittaessa laukaista käsin haluttu lisämäärä säiliöitä.

CO₂-laukaisu keskusasemalta, joka sijaitsee kannella 4 paapuurin puolella ahterissa huoneessa 4649:



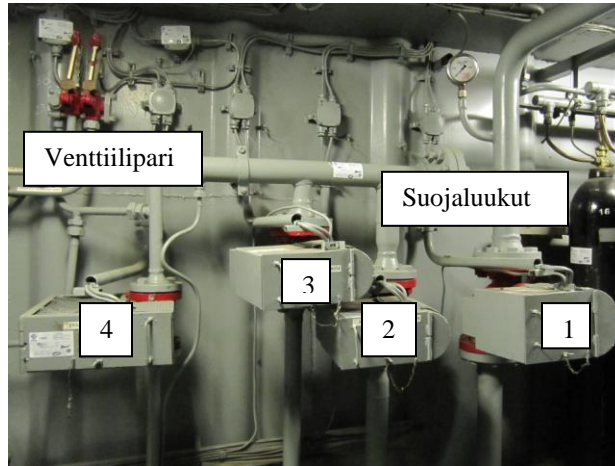
1. Evakuoii tila.
2. Pysäytä käyvät laitteet ja koneet.
3. Sulje tila ilmatiiviiksi.

Tulipalo pääkonehuoneessa (53 säiliötä)

1. Sulje vesitiiviit ovet muihin osastoihin (kaaret 49,70).
2. Sulje ilmastoinnin palopellit.
3. Siirry CO₂-asemalle.
4. Tarkista säiliöltä (kuvassa), että ohjauspaine on vähintään 15 bar.
5. Päästä paine servoyksikölle kääntämällä kytkin 1 asentoon 1.



6. Avaa pääkonehuoneen linjaventtiilin suojaluukku nro 1 ja paina venttiili auki vivusta.
 - Samalla alueen ilmastoinnin, polttoaine- ja voiteluöljypumppujen ja pääkoneiden hätästopit aktivoituvat.
 - CO₂-hälytys käynnistyy.



7. Paina servoyksiköltä ohjausnappulaa 1.
 - Tarvittava määrä CO₂-säiliöitä avautuu.
 - Seuraa tukin painetta, joka ilmaisee CO₂-purkautumispaineen tilaan.

Tulipalo apukonehuoneessa (38 säiliötä)

1. Sulje vesitiiviit ovet muihin osastoihin (kaaret 70, 85).
2. Sulje ilmastoinnin palopellit.
3. Siirry CO₂-asemalle.
4. Tarkasta paine ohjauspainesäiliöltä (min. 15 bar).
5. Päästä paine servoyksikölle kääntämällä kytkin 1 asentoon 1.
6. Avaa apukonehuoneen linjaventtiilin suojaluukku nro 2 ja paina venttiili auki vivusta.
 - Samalla alueen ilmastointi, polttoaine- ja voiteluöljypumput, kattilat sekä apukoneet pysähtyvät.
 - CO₂-hälytys aktivoituu.
5. Paina servoyksiköltä ohjausnappulaa 2, jolloin tarvittava määrä CO₂-säiliöitä avautuu.
 - Seuraa tukin painetta, joka ilmaisee CO₂-purkautumispaineen tilaan.

Tulipalo separaattorihuoneessa (23 säiliötä)

1. Sulje vesitiiviit ovet muihin osastoihin (kaaret 39, 49).
2. Sulje ilmastoinnin palopellit.
3. Siirry CO₂-asemalle.
4. Tarkasta paine ohjauspainesäiliöltä (min. 15 bar).
5. Päästä paine servoyksikölle kääntämällä kytkin 1 asentoon 1.
6. Avaa separaattorihuoneen linjaventtiilin suojaluukku nro 3 ja paina venttiili auki viivasta.
 - Samalla alueen ilmastointi, polttoaine- ja voiteluöljypumput sekä separaattorit pysähtyvät.
 - CO₂-hälytys aktivoituu.
7. Paina servoyksiköltä ohjausnappulaa 3, jolloin tarvittava määrä CO₂-säiliöitä avautuu.
 - Seuraa tukin painetta, joka ilmaisee CO₂-purkautumispaineen tilaan.

Tulipalo stabilisaattorihuoneessa (8 säiliötä)

1. Sulje vesitiiviit ovet muihin osastoihin (kaari 85).
2. Sulje ilmastoinnin palopellit.
3. Siirry CO₂-asemalle.
4. Tarkasta paine ohjauspainesäiliöltä (min. 15 bar).
5. Päästä paine servoyksikölle kääntämällä kytkin 1 asentoon 1.
6. Avaa stabilisaattorihuoneen linjaventtiilin suojaluukku nro 4 ja paina venttiili auki viivasta.
 - Samalla alueen ilmastointi ja stabilisaattorit pysähtyvät.
 - CO₂-hälytys aktivoituu.
7. Paina servoyksiköltä ohjausnappulaa 4, jolloin tarvittava määrä CO₂-säiliöitä avautuu.
 - Seuraa tukin painetta, joka ilmaisee CO₂-purkautumisen tilaan.

Edellisissä tapauksissa voidaan toimia myös ilman ohjausilmaa:

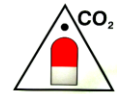
1. Avaa kohteen linjaventtiili (1,2,3 tai 4).
2. Avaa käsin tarvittava määrä säiliöitä kohteeseen.

Tulipalo hätägeneraattorihuoneessa (2 säiliötä)

1. Vapauta lukitus venttiiliparin oikeanpuoleisesta venttiilinvarresta.
2. Käännä kahva ala-asentoon.
3. Avaa käsin kaksi CO₂-pulloa.

Tulipalo maalivarastossa (1 säiliö)

1. Vapauta lukitus venttiiliparin vasemmanpuoleisesta venttiilinvarresta.
2. Käännä kahva ala-asentoon.
3. Avaa käsin yksi CO₂-pullo.

CO₂-laukaisu kauko-ohjauskaapista kannelta 3

CO₂ voidaan laukaista pääkone-, apukone- ja separaattorihuoneisiin kaukolaukaisun avulla. Kaukolaukaisukaappi sijaitsee koneosaston taukotilaan menevän oven vieressä perän puolella.

1. Käännä ohjausilmakytin (1) asentoon 1.
2. Avaa sammutettavan alueen laukaisukytkimensuoja (2), jolloin hälytys aktivoituu.
3. Paina painonappi (3) alas tai käännä kytkin (3) asentoon 1, jolloin keskusyksikössä avautuu linjaventtiili kohteeseen. Alueiden laitteet ja flekit pysähtyvät samalla.
4. Käännä laukaisukytkin (4) asentoon 1, jolloin tarvittava määrä säiliöitä aukeaa ja hiidioksidia alkaa virrata kohteeseen.

Toimintaohjeet löytyvät myös kauko-ohjauskaapista. Jokainen kytkin on selvästi numeroitu keltaisin tarroin kaapin paneeliin.



Toiminta palon sammuttua

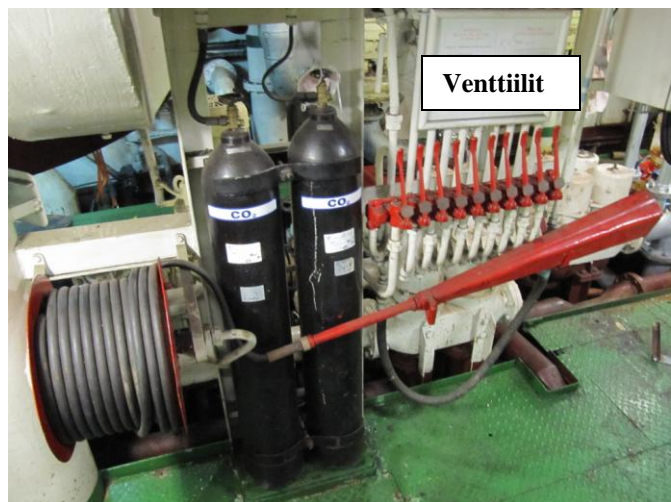
1. Anna hiilidioksidin vaikuttaa vähintään 2 tuntia.
2. Hiilidioksidi on tappava kaasu, joka pienilläkin pitoisuuksilla on vaarallista. Käytä hengitysilmalaitteita tai varmista riittävä tuuletus, ennen kuin etenet sammutettuun tilaan. Käytä apuna kaasunilmaisimia todetaksesi hengitysilman laadun.
3. Aseta CO₂-laitteisto käytön jälkeen alkutilaan laittamalla venttiilit ja kytkimet niin, kuin ne olivat alkutilanteessa. Tämän jälkeen on mahdollista käynnistää sammutetun alueen koneet ja laitteet.

Pääkonehuoneessa olevan 2 x 30 kg CO₂-keskuksen käyttö

Pullot, putkistot ja venttiilit on kiinteästi asennettu pääkonehuoneeseen 1. pääkoneen etupuolelle. Hiilidioksidi voidaan johtaa valinnaisesti seuraaviin kohteisiin: paapuurin apukoneiden pakokaasukanavaan, styyrpuurin apukoneiden pakokaasukanavaan, paapuurin kattilan kipinäsammuttimeen, styyrpuurin kattilan kipinäsammuttimeen, jokaisen pääkoneen pakokaasukanavaan erikseen sekä joustavalla letkulla ja suuttimella vapaavalintaiseen kohteeseen.

Toiminta palotilanteessa:

1. Paikallista palo.
2. Sammuta kohteen kone.
3. Avaa kohteen venttiili.
4. Avaa CO₂-pullon venttiili.

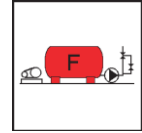


Jos kyseessä on pieni tulipalo missä tahansa kohteessa:

1. Avaa CO₂-pullon venttiili.
2. Vie letku suuttimineen palokohteen läheisyyteen.
3. Avaa letkulle vievä venttiili.

13.6.3 Konehuoneen kohdistettu vaahtosammutusjärjestelmä

Konehuoneessa on myös vaahtosammutusjärjestelmä, joka on kohdistettu 9 eri kohteeseen: apukoneet PS, apukoneet SB, kattila PS, kattila SB, pääkoneet PS, pääkoneet SB, polttoaineseparaattorit, voiteluöljyseparaattorit ja stabilisaattorihuone. Järjestelmän laukaisu on mahdollista suorittaa paikallisesta paneelista tai konevalvomosta. Vihreän painonapin painallus avaa samanaikaisesti alueventtiilin ja sekoitusventtiilin. Palopumppu ja vaahtonannostelupumppu käynnistyvät samanaikaisesti, jolloin vaahtoa alkaa virrata kohteeseen. Vaahtoa riittää n. 10 minuutiksi. Kohteita voi olla vain yksi kerrallaan. Paneelissa olevalla punaisella painonapilla pysäytetään toiminta.



Paikallinen paneeli ja paneeli konevalvomossa

Käsitkäyttö

Jos kaukolaukaisu ei toimi, voidaan yksikkö aktivoida suoraan yksiköltä (kansi 3, styyrpuurin puoli, bunkrausasemaa vastapäätä) seuraavasti:

1. Avaa vaahtoyksiköltä kohteen lohkoventtiili ja vaahton sekoitusventtiili.



2. Käynnistä palo- ja vaahtotuspumppu asettamalla pumppujen käynnistimet Manu-asentoon.
3. Lopeta toiminto pysäyttämällä pumput ja sulkeamalla venttiilit.



13.6.4 Keittiön poistoilmakanavan CO₂-sammuks

6. kannen keittiön poistoilmakanavissa on **CO₂-järjestelmä**. Yksikkö koostuu yhdestä 30 kg pullosta venttiileineen ja putkistoineen.

Toiminta keittiökanavapalossa:

1. Suorita palohälytys.
2. Pysäytä kanavantuuletin.
3. Sulje palopelti (asento CLOSE).
4. Evakuoiva tila ja sulje ovet.
5. Avaa CO₂-pullon venttiili.



13.6.5 Keittiön rasvakeittimien vesisumujärjestelmä

6. kannen keittiössä rasvakeittimien päällä on Nobelmerkinen **vesisumujärjestelmä**.

Tulipalon sattuessa:

1. Kytke virta pois keittimestä
2. Laukaise vesisumujärjestelmä laukaisupainikkeesta.

Lämminkeittiön järjestelmän laukaisupaneeli on lämminkeittiön kulkuaukon kohdalla seinässä. Pienemmän lämminkeittiön laukaisupaneeli on seinässä ko. keittiön kulkuaukon kohdalla.



13.7 ILMASTOINTI JA PALOPELLIT

Tulipalon sammutus perustuu suurelta osin hapen poistoon palavasta osastosta. Tämän vuoksi on erittäin tärkeää, ettei osastoon pääse ulkopuolelta lisää happea. Palotilanteessa aluksen ilmastointi ja palopellit on suljettava välittömästi. Näin estetään myös myrkyllisten savukaasujen leviäminen paloalueelta. Kaikille miehistön jäsenille on opastettava ilmastoinnin ja palopeltien sulkeminen, vaikka tehtävä on erikseen määrätty hälytyskaaviossa tietyille henkilöille.

Ilmastoinnin sulkuluukut ja palopellit on merkitty palokaavioon seuraavilla merkeillä:



13.8 PALO-OVET

Aluksessa on kaikkiaan noin 100 palo-ovea, joita voidaan hallita komentosillalta. Kaikki aluksen tilat on jaettu palo-ovien avulla pienempiin osastoihin. Palo-ovien tarkoituksena on estää palon leviämistä aluksen eri tiloihin pitkin käytäviä ja muita avoimia tiloja. Ovien kautta on kuitenkin mahdollista kulkea niiden sulkeuduttuakin. Niitä ei kuitenkaan voi lukita auki-asentoonsa. Jokaisen palo-oven voi sulkea myös komentosillalla sijaitsevan ohjauspaneelin avulla. Paneelista käsin voi sulkea joko aluksen kaikki palo-ovet kerralla tai vaihtoehtoisesti yhden paloalueen ovet. Paneelista näkee myös, mitkä ovet ovat auki tai kiinni. Jokainen palo-ovi on mahdollista sulkea myös oven luota. Ovet on lukittu auki-asentoon oven takana sijaitsevan sähkömagneetin avulla. Jokaisessa magneetissa on punainen laukaisunasta, jonka painaminen vapauttaa oven. Oven molemmilla puolilla on myös palo-oven vapautukseen tarkoitettu katkaisin. Jos ovi on laukaistu ainoastaan painonastan/katkaisimen avulla, sen voi lukita auki-asentoonsa avaamalla oven täysin auki.



Älä koskaan jätä palo-oven luokse mitään, mikä voi estää palo-ovea sulkeutumasta.

JOS PALO-OVET OVAT SULKEUTUNEET HÄLYTYKSEN VUOKSI TAI NE ON SULJETTU KOMENTOSILLALTA, EI NIITÄ SAA MISSÄÄN TAPAUKSESSA KII-LATA TAI MUUTEN LUKITA AUKI.

13.9 VESITIIVIIT OVET

Aluksessa on kaikkiaan 11 hydraulista vesitiivistä ovea. Ovien tulee olla suljettuina merellä tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Suljetut ovet saadaan avata tilapäisesti ainoastaan päällikön luvalla.

Tulipalon sattuessa myös vesitiiviit ovet saatetaan sulkea tulipalon rajoittamiseksi tai sammutuksessa syntyneiden vapaiden nestepintojen rajoittamiseksi.

JOS ALUKSEN VESITIIVIIT OVET OVAT SULKEUTUNEET, EI NIITÄ SAA AVATA ILMAN PÄÄLLIKÖN LUPAA EIKÄ NIIDEN KAUTTA SAA KULKEA.

Vesitiiviiden ovien käyttö, kun keskusyksikkö on toiminnassa:

- Sulkeminen:

1. Käännä ja pidä vipu KIINNI-asennossa, kunnes ovi on kiinni.
2. Kun vipua pidetään KIINNI-asennossa, ei ovea voida avata keskusasemalta komentosillalta.



- Avaaminen:

1. Käännä ja pidä vipu AUKI-asennossa. Kun vapautat vivun, ovi sulkeutuu automaattisesti.

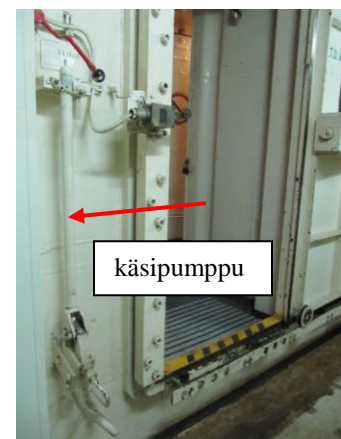
Vesitiiviiden ovien käyttö paikallisella hydraulipumpulla:

- Sulkeminen:

1. Käännä ja pidä vipu KIINNI-asennossa. Samanaikaisesti pumpppaa käsipumpulla, kunnes ovi on sulkeutunut.

- Avaaminen:

1. Käännä ja pidä vipu AUKI-asennossa. Samanaikaisesti pumpppaa käsipumpulla, kunnes ovi on täysin auki.



Komentosillalla on kauko-ohjauslaitteisto ja näyttöyksikkö kaikille vesitiiviille oville. Jos vesitiiviit ovet suljetaan pääsystemillä, antaa sulkemismekanismi varoitusaänen, joka kuuluu vain oven luona. Komentosillan ohjauspaneelista näkee myös jokaisen oven sulkutilan. Ovet voidaan sulkea komentosillalta osastoittain: keula, keskilaiva ja perä.



Vesitiiviit ovet voidaan myös sulkea kannella 3 (paapurin puoli, koneosaston taukotilasta hieman aluksen perän suuntaan) sijaitsevasta hätäkeskuksesta käsipumppua käyttämällä. Keskuksesta löytyy toimintaohjeet.

14. HÄTÄPOISTUMINEN

14.1 HÄTÄPOISTUMISTIET

Jokaisesta aluksen palo-osastosta on myös hätätie, jos normaalia reittiä ei jostain syystä pääse kulkemaan. Poistumistiet on merkitty palo- ja pelastuskäytävään, heijastavin IMO-kyltein laivan tiloihin sekä vastaaviin paikkoihin lissataan lattianrajaan. Poistumistie on merkitty vaalealla nuolella vihreällä taustalla. Hätäpoistumisteiden sijaintiin tulee tutustua mahdollisimman nopeasti laivalle tulon jälkeen. Etenkin oman hytin ja oman työskentelypaikan hätäpoistumisteihin on syytä tutustua välittömästi.



14.2 EEBD

Alukselle on sijoitettu kaikkiaan 20 EEBD-laitetta eli hätäpoistumishengityslaitetta, jotka pääasiassa sijaitsevat konehuoneen eri tiloissa ja asuinosa-astojen käytävillä.

Laitteet on tarkoitettu tulipalotilanteessa joko evakuoivan henkilökunnan tai matkustajien käyttöön. Laitteessa on hengitysilmaa 15 minuutin kulutukseen, joten laite on rajoitetun toiminta-aikansa vuoksi tarkoitettu vain tiloista poistumista varten. Sitä ei saa käyttää työskentelyyn tiloissa, joissa hengittäminen on vaarallista, kuten tankeissa, palotiloissa ja huonosti tuuletetuissa tiloissa.



EEBD-laitteen käyttö:

1. Laita kantolenkki niskasi taakse.



2. Repäise oikealla sivulla oleva läppä auki. Samalla happipullon sokka avautuu.

- Kuuntele, kulkeeko ilma huppuun.



Jos ei:

- Tarkista, onko sokka täysin auki.

- Jos sokka on vielä kiinni, vedä keltaisesta nauhasta avataksesi sokan.



- Jos ilma ei vielä kukaan kulje huppuun, vedä punaisesta napista.

3. Ota läpän alta paljastuva huppu.



4. Aseta kämmenesi vastakkain ja työnnä ne hupun kumisen kaulaosan läpi. Avaa kätesi ja työnnä huppu päähäsi. Poistu palotilasta.



Happipullossa jäljellä olevan ilmamäärän näet laukun oikealla puolella olevasta mittaris-
ta.

15. OPERATIIVINEN PALOTURVALLISUUS

Tämä luku on SOLAS-sopimuksen (luku II-2, sääntö 16) vaatima **Fire safety operational booklet**. Siinä tulee antaa paloturvallisuutta koskeva tarpeellinen tieto ja ohjeistus turvalliseen toimintaan aluksella ja lastinkäsittelyoperaatioissa.

M/S Kristina Katarina on matkustaja-alus, jonka ainoan lastin muodostavat matkustajat. Matkustajien ottaminen alukseen tai purkaminen aluksesta ei aiheuta suoranaista tulipalovaaraa. Siksi tässä luvussa on tarkasteltu aluksen tulipalovaaraa eri osastoittain niiden erikoispiirteiden ja toimintojen valossa. Jokainen miehistön jäsen on velvollinen ilmoittamaan konepäällikölle, joka toimii myös aluksen palopäällikkönä, jos huomaa seikkoja, jotka voivat aiheuttaa tulipalon tai sen vaaran. Myös palontorjunta- ja sammutuslaitteita koskevista puutteista tulee raportoida konepäällikölle.

15.1 MIEHISTÖN VELVOLLISUUDET TULIPALOTILANTEESSA

Kaikkien aluksen miehistön jäsenten on havaitessaan tulipalon välittömästi suoritettava seuraavat toimet:

1. Paikallista

- Ota selvää, mikä/missä palaa.

2. Hälytä

- Ilmoita palosta hälytyspainikkeella, joita on ympäri laivaa.

3. Pelasta/ Rajaa

- Varmista, ettei paloalueelle jää ketään. Pelasta siellä olevat henkilöt ja opasta heidät pois paloalueelta.
- Sulje ovet ja ikkunat jne. pysäyttääksesi ilmanvaihdon.
- Raivaa/siirrä palavaa materiaalia pois paloalueen läheisyydestä. Älä levitä tulta.

3. Sammuta/ Evakuoi

- Käytä lähintä sammutinta.
- Sulje tila ja poistu, mikäli alkusammutus epäonnistuu.

Kuullessaan palohälytyskuulutuksen BRAVO BRAVO BRAVO tai automaattihälytyksen tulee miehistön jäsenten toimia hälytysluettelossa määrättyjen tehtäviensä mukaan riippumatta siitä, onko alus satamassa vai merellä. Tarvittaessa aluksen henkilöstöä voidaan määrätä myös muihin tehtäviin tilanteen niin vaatiessa.

Aluksen ollessa satamassa pyritään matkustajat evakuoimaan pois aluksesta mahdollisimman nopeasti. Samalla myös palonsammutukseen osallistumaton henkilökunta poistuu alukselta. Käskyn aluksen evakuoimisesta antaa aluksen päällikkö tai hänen sijaisensa.

Aluksen ollessa merellä matkustajat evakuoidaan mahdollisimman turvalliseen paikkaan kokoontumisasemien läheisyyteen ja jaetaan veneryhmittäin. Mikäli palon leviäminen vaarantaa matkustajien turvallisuuden, siirretään matkustajat edelleen pelastusveneisiin ja -lauttoihin. Matkustajien siirtämisestä veneisiin ja lauttoihin päättää vain ja ainoastaan aluksen päällikkö. **Pelastusveneisiin ja -lauttoihin siirtymisestä ilmoitetaan laivan jätö -hälytyksellä.** Veneet ja lautat pitää saada pois aluksen välittömästä läheisyydestä.

15.2 KANSIOSASTO

Kansiosastolla ilmeisen tulipaloriskin muodostaa maalivarasto. Maalivarastossa työskennellessä on avotulen käyttö aina ehdottomasti kielletty. Myös kipinöitä aiheuttavien sähkölaitteiden ja työmenetelmien käyttö maalivarastossa on kiellettyä. Maaliset ja öljyiset rätit tulee hävittää asianmukaisesti niiden suuren itsesyttymistäipumuksen takia.

Myös kansilla sijaitsevat roskakorit ja tuhkakupit muodostavat tulipaloriskin. Ne voivat syttyä joko vahingossa tai tahallisesti sytytettyinä. Aluksen kansilla on muitakin kohteita, kuten tuuletusaukot, joihin joku voi tahallaan sytyttää tulipalon.

15.3 KONEOSASTO

Aluksen ottaessa bunkkeria on miehistön noudatettava erityistä varovaisuutta. Bunkrausaseman ja huohotusputken läheisyydessä on avotulen käyttö ja tupakointi ehdottomasti kiellettyä. Bunkrausputken tai -liittimen vuotaessa aluksen kannelle ja laiturille valuu helposti syttyvää palavaa nestettä, mikä aiheuttaa vakavan tulipalovaaran, ellei asianmukaisesti toimenpiteisiin ryhdytä välittömästi. Polttoaineen siirto on välittömästi keskeytettävä, kunnes vuoto on tukittu ja valumat siivottu alueelta.

Konehuoneessa käsitellään paljon herkästi syttyviä nesteitä ja siellä on useita kuumia pintoja, jotka saattavat helposti sytyttää niille roiskahtaneen nesteen. Tämän vuoksi on palavien materiaalien ja aineiden käsittelyssä noudatettava erityistä varovaisuutta.

Hitsaushuoneessa suoritetaan usein hitsaus- tai muita tulitöitä. Jos huoneessa on tulityön aikana palovaarallisia aineita, kuten sumutepurkkeja, liuottimia tai maaleja, on ne suojattava lämmöltä ja avotulelta.

Aluksen koneistotiloissa on CO₂-sammutusjärjestelmä, jonka käyttö jokaisen koneosastolla työskentelevän on tärkeä hallita (katso kappale 13.6.2 Koneistotilojen CO₂-sammutus). Kuullessaan CO₂-hälytyksen tulee jokaisen poistua välittömästi tilasta, jossa hälytys annetaan.

15.4 HOTELLI- JA RAVINTOLAOSASTOT

Osaston varastoissa on runsaasti erilaisia herkästi syttyviä nesteitä, kuten alkoholia ja hajusteita, sekä muita palavia materiaaleja (pahvit, muovit), jotka voivat syttyessään aiheuttaa hankalasti sammutettavan ja herkästi leviävän tulipalon varastotiloihin. Tämän vuoksi niiden käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta ja pyrittävä poistamaan kaikki syttymissyöt jo ennakolta.

Osastojen kaapeissa olevat liinavaatteet ja paperituotteet, käytävien roskakorit ja muut vastaavat kohteet ovat paikkoja, joihin joku voi tahallaan tai vahingossa sytyttää tulipalon. Huonosti sammutettu tai pudonnut savuke voi sytyttää hytin sisustuksen, roskakorin tai vaikkapa vuoteen. Tämän vuoksi on **matkustaja- ja miehistöhyteissä tupakointi kielletty**.

Aluksen pesulassa syntyvä pöly on erittäin herkästi syttyvää. Siksi pesula on pidettävä siistinä ja sinne kertyvä pöly on poistettava säännöllisesti ja huolellisesti.

15.5 KEITTIÖOSASTO

Paistolevyjen yläpuolella oleva tuuletushormi on keittiön tulenarin kohde. Hormiin kertyy helposti rasvaa, joka voi syttyä paistolevyjen lämmön tai liedelle syntyneen rasvapalon seurauksena. Hormit on suojattu kiinteällä CO₂-sammutusjärjestelmällä. Ennaltaehkäisevistä toimenpiteistä tärkein on hormin pitäminen mahdollisimman puhtaana. Rasvakeittimet voivat ylikuumentuessaan helposti syttyä ja levittää ympärilleen kuumaa palavaa rasvaa. Rasvakeittimien yläpuolella on kiinteät vesisumusammutusjärjestelmät. Myös sammutuspeitteet sopivat tällaisten palojen sammuttamiseen.

Keittiöosastolla on tärkeää, että jokainen siellä työskentelevä tietää toimenpiteet CO₂- ja vesisumujärjestelmän laukaisemiseksi. Katso kappale 13.6.4 Keittiön poistoilmakanavan CO₂-sammutus ja 13.6.5 Keittiön rasvakeittimien vesisumujärjestelmä.

15.6 SÄHKÖLAITTEET

Vioittuneet sähkölaitteet aiheuttavat sekä tapaturman että palon vaaran. Tärinä ja kosteus vaurioittavat herkästi kaapeleita ja johdotuksia aiheuttaen oikosulun, mikä voi johtaa tulipaloon. Jokaisen työntekijän tulee seurata käyttämiensä sähkölaitteiden kuntoa ja raportoida eteenpäin, jos huomaa puutteita.

15.7 TULITYÖ

Aluksessa on hitsaushuone perässä kannella 2. Vain hitsaushuoneessa on sallittua tehdä hitsaustöitä, kipinöiviä koneistuksia sekä muita tulityöksi luokiteltuja töitä ilman erityistä tulityölupaa.

Jos tulitöitä tehdään muualla kuin hitsaushuoneessa, on sille **aina** saatava hyväksyntä aluksen päälliköltä. Tulityöluvan antaa aluksen palopäällikkö saatuaan päällikön hyväksynnän. Palopäällikkö pitää kirjaa hyväksytyistä tulityökohteista. Kirjanpidosta tulee näkyä ainakin seuraavat asiat:

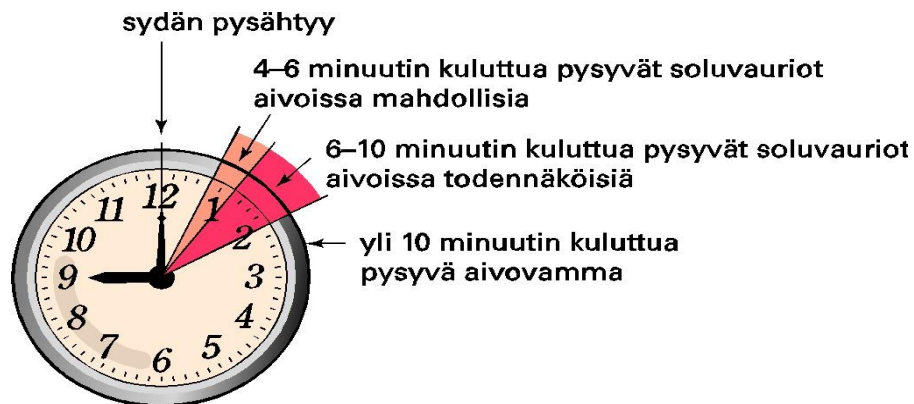
- päivämäärä
- työn kohde/ laatu
- työn suorittaja
- luvan antajan nimi/ nimikirjaimet.

15.8 TUPAKOINTISÄÄNNÖT

Aluksella noudatetaan ehdotonta tupakointikieltoa sisätiloissa yleisen turvallisuuden takia. Tupakointia varten on määrätty erikseen tupakointipaikat niin miehistölle kuin matkustajillekin.

16. ENSIAPU

Ihminen tarvitsee elintoimintojensa ylläpitoon jatkuvasti happea. Jos hapensaanti estyy hengityksen tai verenkierron häiriöiden vuoksi, alkavat solut nopeasti vaurioitua. Heikoimmin hapen puutetta kestävät aivokudoksen solut, joihin syntyy pysyviä vaurioita jo muutamassa minuutissa. Siksi kaikessa ensiavussa pyritään ensisijaisesti turvaamaan elimistön hapensaanti eli riittävä hengitys ja verenkierto.



16.1 TAJUTTOMAN POTILAAN ENSIAPU

1. Selvitä potilaan ensiavun tarve.

- Yritä saada potilas hereille ravistelemalla ja puhuttelemalla.

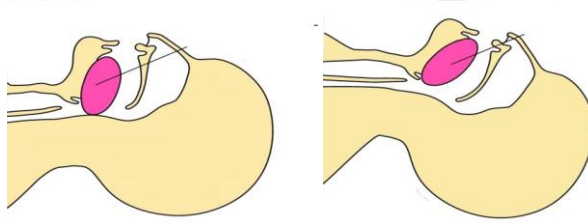


2. Jos potilas ei herää, kutsu apua paikalle:

- soittamalla infoon
- UHF- puhelimella kanavalla 01
- soittamalla komentosillalle

3. Tarkista, hengittääkö potilas:

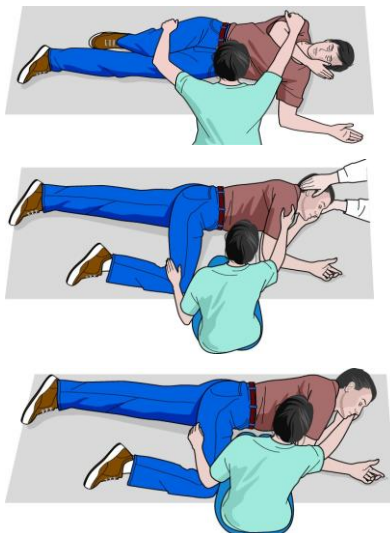
- Kohota toisen käden kahdella sormella leuan kärkeä ylöspäin.
- Avaa hengitystiet taivuttamalla potilaan päätä taaksepäin toisella kädellä otsasta painaen.



- Katso, liikkuuko rintakehä.
- Tarkista ilman virtaus: tunnustele poskella tai kämmenselällä ilman virtausta tai kuuntele virtausta suusta ja sieraimista.



JOS HENKILÖ HENGITTÄÄ, KÄÄNNÄ HÄNET KYLKIASENTOON HENGITYKSEN TURVAAMISEKSI.



Tarkkaile hengitystä ja mahdollista heräämistä avun saapumiseen asti.

JOS POTILAS EI HENGITÄ, TOIMI KOHDAN ”16.2 PERUSELVYTYYS” MUKAAN.

16.2 PERUSELVYTYYS

JOS POTILAS EI HENGITÄ,

(Ohjeet hengityksen tarkistamiseen osiossa 16.1 Tajuttoman potilaan ensiapu)

1. Avaa ilmatie.

- Jos nielussa on oksennusta tms., käännä potilas kyljelleen ja valuta/ tyhjennä nielu sormin.

2. Jos potilas ei vielääkään hengitä tai hengitys ei ole normaalia, aloita paineluelvytys.

- Aseta autettava tukevalle alustalle.
- Asetu potilaan viereen polvillesi siten, että ylävartalosi on suoraan potilaan yläpuolella.
- Aseta toisen käden kämmenen tyvi keskelle rintalastaa ja toinen käsi edellisen päälle.
- Painele 30 kertaa mäntämäisellä liikkeellä käsivarret suorina.
- Painelutaajuus 100 kertaa minuutissa
- Anna rintakehän painua noin 4 - 5 cm.



3. Jatka puhalluselvytyksellä. Puhalla kaksi puhallusta seuraavalla tavalla:

- Avaa hengitystiet uudelleen kohottamalla toisella kädellä leuan kärkeä ylöspäin ja toisella kädellä taivuttaen päätä taaksepäin otsasta painaen.
- Purista toisen käden sormilla tiiviisti sieraimet kiinni.



- Aseta oma suusi tiiviisti potilaan suun ympärille.



- Puhalla kaksi rauhallista pitkää puhallusta keuhkoihin. Nosta puhallusten välissä suusi autettavan suulta.
- Katso samalla, että potilaan rintakehä nousee puhalluksen aikana.

Jos ensimmäinen puhallus ei onnistu, puhdista potilaan suu uudelleen, korjaa pään asentoa vielä kerran ja puhalla uudelleen.

Jatka painelu-puhalluselvytystä vuorottelemalla rytmiiä 30 painelua, 2 puhallusta, kunnes vastuu siirtyy ammattihenkilölle, hengitys palautuu tai et enää jaksa elvyttää.

16.3 LASTEN ELVYTYKSEN ERITYISPIIRTEITÄ

Lapsen elimistön rakenne ja fysiologia ovat erilaiset kuin aikuisen. Tämä on otettava huomioon silloin, kun lasta elvytetään. Lapsen elvytys noudattaa peruseriaatteiltaan aikuisen tekniikkaa, mutta puhallus- ja paineluvoima on sovitettava lapsen kokoon. Lisäksi lapsen elvytys aloitetaan 5 puhalluksella. Mikäli olet yksin elvytystilanteessa, tee yksi sarja puhallus-painelu-puhalluselvytystä ja hälytä sitten vasta lisäapua.

16.4 VIERASESINEEN POISTO HENGITYSTEISTÄ

Tukeutumistilanteet tulevat aina yllättäen ja ratkaiseva merkitys on niiden henkilöiden toimenpiteillä, jotka ovat ensimmäisenä paikalla.

1. Kehota tajuissaan olevaa autettavaa yskimään.
2. Taivuta autettavan ylävartaloa alaspäin, mielellään pään taso vartaloa alemmas, ja lyö kämmenellä 5 kertaa lapaluiden väliin.

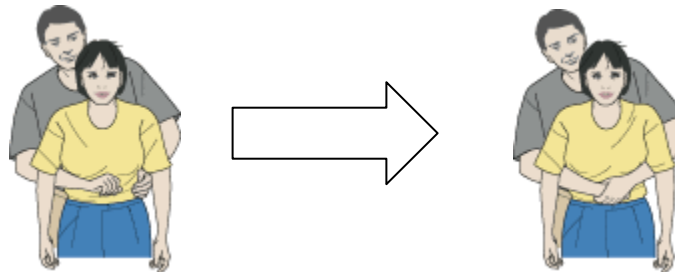


Jos potilas on lapsi, ota hänet syliisi ja pidä hänen päänsä taso vartalon tasoa alempana. Muista sovittaa lyöntivoima lapsen kokoon.

Mikäli tämä ei auta, hälytä itse tai pyydä jotain muuta paikalla olijaa hälyttämään lisä-apua.

3. Käytä Heimlichin otetta.

- Aseta takakautta toinen kätesi nyrkissä autettavan pallealle (ylävatsalle) ja tartu nyrkkiin toisella kädellä.



- Nykäise kahden nyrkin otteella taakse ja ylös. Toista nykäisyjä tarvittaessa 5 kertaa.

4. Jatka vuorottelemalla 5 lyöntiä lapaluiden väliin, 5 nykäisyä taakse-ylös. Jos potilas menee tajuttomaksi, aloita painelu-puhalluselvytys rytmillä 30 painelua, 2 puhallusta.

16.5 SUURET VERENVUODOT

Runsas näkyvä verenvuoto on pyrittävä tyrehtyttämään mahdollisimman nopeasti.

1. Aseta verta vuotava välittömästi pitkälleen. Jos vuotokohta on raajassa, nosta raajaa ylös ja sido se tässä asennossa.



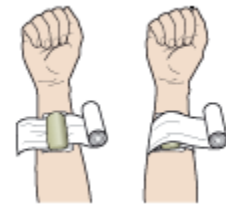
2. Tyrehtytä verenvuoto painamalla vuotokohtaa sormin tai kämmenellä. Käytä suojakäsineitä, mikäli mahdollista, tai laita jokin vaatekappale vuotokohdan päälle, ennen kuin alat painaa sitä.

3. Sido vuotokohta ja aseta tarvittaessa paineside.

Painesiteen sitominen:

4. Aseta jo sidotun suojasiteen päälle painoksi 1- 2 siderullaa tai useita suojasiteitä, jotka on taitettu tukevasti.

5. Kiinnitä suojaside ja paino painesiteeksi sitomalla ne jousitositeella, kolmioliinalla tai millä tahansa kankaalla. Paineside ei saa kiristää.



6. Tue vammautunut raaja loppuksi kohoasentoon.

16.6 PALOVAMMAT

Palovamma on lämmön tai syövyttävän aineen aiheuttama kudostuho, jossa iho ja mahdollisesti myös sen alaiset kudokset vaurioituvat. Pienten verisuonien vioituttua palaneelta alueelta tihkuu runsaasti veriplasmaa. Jos alue on laaja, voi plasman menetys johtaa sokkiin.

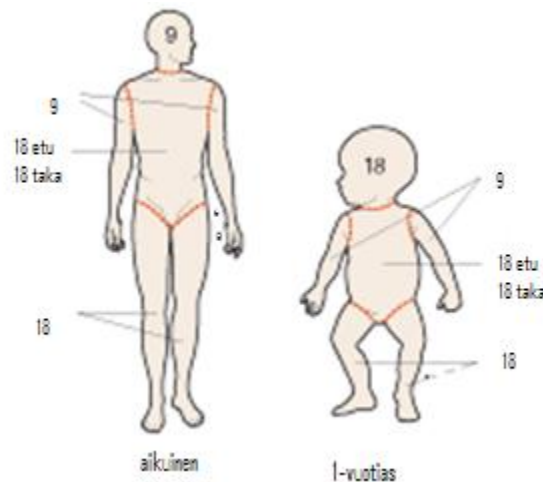
Palovamman aiheuttajia:

- avotuli
- kuuma neste, höyry tai esine
- sähkö
- syövyttävät kemikaalit
- säteily

Palovamman luokittelu laajuuden ja syvyyden mukaan

Laajuuden määrittäminen:

Kun määritetään laajuutta, käytetään ns. 9 prosentin sääntöä. Kämmenen laajuus on 1 %, yläraajan 9 % ja alaraajan 2 x 9 % kehon pinta-alasta. Jos palovamman laajuus aikuisella on yli 15 % ja lapsella yli 5 – 10 %, on sokin vaara ilmeinen.



Syvyyden määrittäminen:

- Pinnallinen palovamma

- **1. asteen palovammassa** vain ihon pintakerros on vaurioitunut. Iho punertaa ja kirvelee.
- **2. asteen palovammassa** vaurio ulottuu syvemmälle ihoon, ja ihon pintakerros nousee rakkuloille. Palaneet kohdat turpoavat ja ovat erittäin kivuliaita.

- Syvä palovamma

- **3. asteen palovammassa** vaurio ulottuu kaikkien ihokerrosten läpi jopa syvempiin kudoksiin asti. Iho on kuiva eikä se aisti kipua, koska hermopäätteet ovat vaurioituneet. Vamman reuna-alueilla voi olla kipua. Iho on väriltään harmaa, helmenvalkoa tai tumma, hiiltynyt.



Toimenpiteet palovammatapauksissa

Pinnallinen palovamma

- Jäähdytä palanut alue huuhtelemalla sitä juoksevan viileän veden alla tai vesiastias-
assa 10 - 20 minuuttia.
- Älä puhko rakkuloita.
- Jos iho on erittävä tai siinä on rakkuloita, voidaan paloalueen päälle laittaa palo-
vammoille tarkoitettu voideside.

Jatkohoitoa vaativat palovammat:

- Kämmentä suuremmat 2. asteen palovammat
- Kasvojen ja käsien syvät palovammat
- 3. asteen palovammat
- Sähköpalovammat
- Hengitystiepalovammat
- Vanhusten lievätkin palovammat
- Lapsen palovammat, jos on epäily, että vammat eivät ole pinnallisia tai vamma on suurempi kuin lapsen kämmen.

Toimenpiteet jatkohoitoa vaativissa tilanteissa:

- Käännä tajuton normaalisti hengittävä potilas kylkiasentoon.
- Jos autettavalla on hengitysvaikeuksia tai palovamma kasvojen alueella, laita potilas puoli-istuvaan asentoon.
- Varaudu sähköpalovamman saaneen henkilön elvytykseen.
- Jäähdytä palovammaa huoneenlämpöisessä vedessä 10 - 20 minuuttia. Jos alue on suurempi kuin 10 % kehon pinta-alasta, jäähdytä lyhyemmän aikaa. Muutoin alilämpöisyyden riski kasvaa.
- Jos iholla on syövyttävää ainetta, huuhtelee ja pese iho huolellisesti.
- Älä revi kiinni palaneita vaatteita iholta, elleivät ne kiristä tai vaikeuta hengitystä.
- Estä autettavan jäähtyminen.
- Seuraa autettavan tilaa, kunnes ammattiapu saapuu.

16.7 SOKKI

Sokki on eri syistä aiheutuva verenkierron häiriötila, joka ajaa solut vakaavaan hapenpuutteeseen.

Sokki voi johtua monista syistä:

- suuret verenvuodot
- laajojen palovammojen aiheuttama nestehukka
- ripulin tai oksentelun aiheuttama nestehukka
- sydämen toimintahäiriöt
- vaikeat infektiot
- voimakas allerginen reaktio eli anafylaktinen sokki

Oireet:

- Syke on nopea ja heikosti tunnettavissa
- Iho ja raajojen kärkiosat aluksi viileät, myöhemmin kylmänhikiset ja kalpeat
- Janon tunne ja pahoinvointi
- Autettava voi olla levoton ja sekava
- Tihentynyt hengitys
- Tajunnan häiriöt

Toimintaohjeet sokkitilanteessa:

1. Tyrehdytä verenvuodot.
2. Hälytä lisäapua.
3. Laita autettava pitkälleen, jotta alhainenkin verenpaine riittäisi turvaamaan aivojen verenkierron.
4. Nosta autettavan alaraajat koholle.
5. Muista tarkkailla hengitystä. Jos potilas on tajuton, käännä hänet kylkiasentoon.
6. Suojaa autettava kylmältä ja eristä hänet kylmästä alustasta esim. huovilla tai avaruuspeitteellä.

- Kipu pahentaa sokkia, joten käsittele potilasta varovaisesti.
- Älä anna sokkipotilaalle mitään suun kautta, vaikka hänellä olisi jano. Juominen voi johtaa oksenteluun, mikä pahentaa sokkia.
- Rauhoittele potilasta.



Sokkipotilas jalat koholla eristettynä kylmältä.

16.8 POTILAAN ASENTOHOITO

Potilas asetetaan odottamaan lisääpua oireenmukaiseen asentoon. Hänet pidetään tässä asennossa myös kuljetuksen ajan.



Tajuton, hengittävä



Hengitysvaikeudet, rintakivut



Sokkipotilas



Tajuton sokkipotilas



Vatsakipuinen, vatsasta vammautunut



Selästä vammautunut

LIITTEET:

1. STCW:n minimivaatimukset jokaisen merenkulkijan turvallisuuskoulutuksesta
2. Käsimerkit helikopterioperaatioihin
3. Hälytysluettelot