

Mika Lievonen

ALUKSEN HÄTÄHINAUSOHJEISTUS  
M/S FINNKRAFT

Merenkulun koulutusohjelma

Merikapteeni

2014

## Aluksen hätähinausohjeistus M/S Finnkraft

Lievonen, Mika  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Merenkulun koulutusohjelma  
Elokuu 2014  
Ohjaaja: Koivisto, Heikki  
Sivumäärä: 27  
Liitteitä: 14

Asiasanat: hätähinaus, Lloyd`s open form, meripelastussopimus

---

Opinnäytetyön aiheena oli käsitellä aluksen hätähinausta ja hätähinausohjeistusta kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n laatiman säännön, II-1/3-4 hätähinaus järjestelyt ja toimintamallit mukaan. Sääntö tuli voimaan 1.1.2012 alkaen koskien kaikkia aluksia.

Opinnäytetyössäni käsittelin päällikön ja varustamon velvollisuuksia koskien hätähinausta. Halusin esitellä myös erilaisia meripelastus- ja hinaussopimuksia ja käsitellä IMO:n julkaisemia kiertokirjeitä koskien hinausta ja hätähinausta.

Hätähinausohjeistuksen tein Finnlines-varustamon M/S Finnkraft alukseen. Ohjeistus vastaa ulkonäöltään Finnlines:in turvallisuusjohtamisjärjestelmän mukaista ulkoasua. Hätähinausohjeistus käsittää kaksi osaa, volume A ja B. A-osa on check-listan muodossa oleva taulukko, joka hätätilanteessa täytetään matkakohtaisilla tiedoilla ja sääolosuhteilla, jotka voidaan lähettää radioitse pelastusta suorittavalle hätähinaajalle. B-osa pitää sisällään tarkempaa ja yksityiskohtaisempaa tietoa pelastettavasta aluksesta ja sen mahdollisuuksista hätähinaukseen. Osa-B voidaan lähettää ennalta pelastusyritykselle hädässä olevalta alukselta tai aluksen varustamosta.

## Emergency towing booklet M/S Finnkraft

Lievonen, Mika

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Maritime Management

August 2014

Supervisor: Koivisto, Heikki

Number of pages: 27

Appendices: 14

Keywords: emergency towing, Lloyd`s open form, salvage

---

The purpose of this thesis was a vessel`s emergency towing booklet according to SOLAS chapter II-1/3-4 which become valid beginning of year 2012 in all ships.

This thesis deals all so captains and company obligations in case of emergency towing. In this thesis you can find also different salvage contracts and international maritime organization published circular letters involving towing and emergency towing.

Emergency towing booklet to M/S Finnkraft is made by a part of my thesis. Appearance of ETB is made in same format as Finnlines safety and management-code. ETB includes two parts, volume A and B. A-part is a check-list which captain can fill in the emergency situation. There is a space for ships voyage data and weather situation which can be sent to a salvage vessel. B-part includes specific data and details from the ship in distress. Information can be provided to the towing company from the ship or the company.

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

## LYHENTEITÄ

1	JOHDANTO.....	7
1.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet .....	7
2	MERIPELASTUS .....	8
2.1	Meripelastus Suomessa.....	8
2.1.1	Aluksen päällikön oikeudet ja velvollisuudet .....	9
2.1.2	Varustamon oikeudet ja velvollisuudet .....	11
3	SALVAGE .....	11
3.1	Pelastuspalkkio .....	12
3.2	Yhteinen ja yksityinen haveri .....	13
3.3	Vakuutukset .....	13
4	MERIPELASTUSSOPIMUS.....	14
4.1	Lloyd´s open form.....	15
4.2	SCOPIC .....	15
4.3	Skandinavian Tugowners Standard Conditions .....	16
4.3.1	Määrittely.....	16
4.3.2	Yhtiön velvollisuudet vuokraaja kohtaan .....	16
4.3.3	Vuokraajan velvollisuudet yhtiötä kohtaan .....	17
4.4	Vastuusitoumus .....	17
5	SOLAS II-1/3-4.....	18
5.1	MSC.1/Circ.1255 .....	19
5.2	MSC/Circ.1175 .....	20
6	HÄTÄHINAUS .....	20

6.1 Hinauksen valmistelu .....	20
6.2 Hinaajan kiinnittäminen .....	20
6.3 Toimenpiteet hinauksen aikana.....	21
7 HINAAJAT .....	22
8 YHTEENVETO .....	25

LÄHTEET.....	27
--------------	----

#### LIITTEET

LIITE 1 Emergency towing booklet Main Index

LIITE 2 Emergency towing booklet volume A

LIITE 3 Emergency towing booklet volume B

## LYHENTEITÄ

ETB	Emergency Towing Booklet. Hätähinausohjeistus
IMO	International Maritime Organization. Kansainvälinen merenkulkujärjestö
ISM	International Safety Management code. Kansainvälinen turvallisuusjohtamiskoodi.
ISU	International Salvage Union. Kansainvälinen pelastusyhtiöiden ammattiyhdistys.
LOF	Lloyd`s Open Form. Meripelastussopimus.
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships. Kansainvälinen meriympäristön suojelusopimus.
MRCC	Marine Rescue Co-ordination Center. Meripelastuskeskus.
MRSC	Marine Rescue Co-ordination Sub Center. Meripelastuslohkokeskus.
SAR	Search and Rescue. Etsintä ja pelastus.
SCOPIE	Special Compensation P&I Club Clause. LOF-sopimukseen lisättävä kohta, joka mahdollistaa korvauksen, vaikka pelastusyritys ei onnistuisikaan.
SMS	Safety Management System. Varustamoiden ja alusten turvallisuusjohtamisjärjestelmä.
SOLAS	Safety Of Life At Sea. Meriturvallisuussopimus.
SOPEP	Shipboard Oil Pollution Emergency Plan. Hätätoimenpideohjeet aluksella öljypäästön sattuessa.

# 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on käsitellä SOLAS II-1/3-4 (Emergency towing arrangements and procedures) lukua, poislukien tankkerit, joka käsittelee ohjeita varustamoille/laivoille hätähinausta valmisteltaessa. Itse työskentelin 2008-2012 Finnlinesin M/S Finnkraft aluksella 2. perämiehenä ja Safety & Security Manager Carolus Ramsayn kautta sain tiedon laatia alukselle hätähinausohjeistus. Laatimani ETB (Emergency Towing Booklet) on opinnäytetyöni liitteenä. Itse ohjeistus toimii laivalla muistilistana/ohjeistuksena hätähinausta valmisteltaessa ja hinaajan saavuttua laivan lähettyville. Ohjeistus pitää sisällään välittömän toimenpiteet hinaukseen esimerkiksi matalikolle ajautumisen vuoksi ja hinausjärjestelyn pitempiäaikaiseen hinaukseen siirryttäessä. Ohjeistus on myös varustamolla tietokannassa. Varustamo voi lähettää ohjeistuksen hinausta suorittavalle yhtiölle, jotta tiedetään millaiset välineet laivalla on tarjota esimerkiksi pollareiden, vinssien ja yhteydenpidon suhteen sekä ylipäätään millainen laiva on kyseessä.

Emergency Towing Booklet volume A toimii laivalla muistilistana tilanteessa, jossa tarvitaan muuta hinausta kuin avustusta satamamanöövereissa. Volume A voidaan myös lähettää hinausyhtiöön selvitykseksi tilannekuvasta. Emergency Towing Booklet volume B pitää sisällään laivan tiedot, töijauspaikkojen ja köysien lukumäärät sekä ohjeistuksen erilaisiin hinauksiin.

## 1.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyössäni halusin ETB:n lisäksi käsitellä aihetta hätähinaus. Hätähinauksella tarkoitetaan tilannetta, jossa laivalla olevan virransyötön katkoksen, vaurioituneen potkuriakselin, vaurioituneen peräsimen tai toimintakyvyttömien pääkoneiden aiheuttaman tilanteen vuoksi laiva ei kykene itsenäisesti jatkamaan kulkua, vaan sen on turvauduttava hinaajan apuun. Mahdollisuus matalikolle ajautumisesta tai sääolosuhteiden muutos sekä ympäristövahingon riski tekee tilanteesta hätätilanteen.

## 2 MERIPELASTUS

Meripelastus käsittää kaksi osa-aluetta, ihmishenkien pelastamisen Search and Rescue (SAR), josta vastaa valtion viranomainen, sekä aluksen ja omaisuuden pelastaminen (Salvage), josta vastaa yleensä yksityinen pelastusyhtiö.

Tärkeimmät kansainväliset sopimukset ovat International Convention on search and rescue vuodelta 1979, joka tunnetaan myös Hampurin sopimuksena, sekä meripelastus yleissopimus vuodelta 1989 ( International convention on salvage).

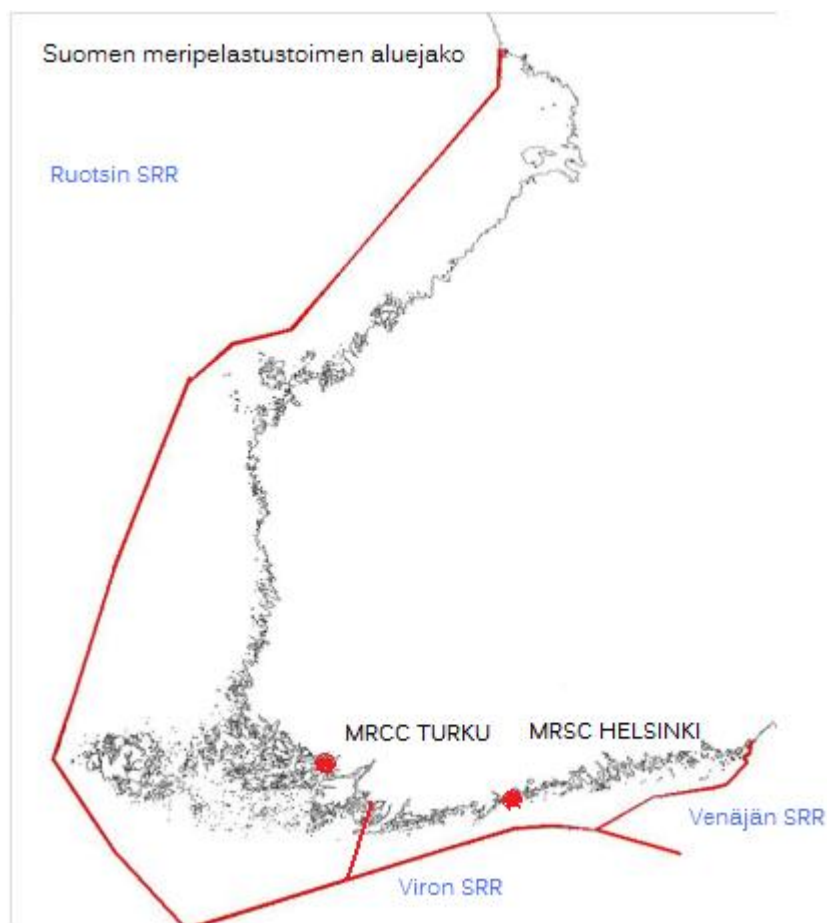
Merenkulkijoita eniten velvoittama sopimus on SOLAS (International Convention for the Safety Of Life At Sea) vuodelta 1974 ja siihen tehdyt lisäykset.

### 2.1 Meripelastus Suomessa

Rajavartiolaitoksen merivartiostot johtavat meripelastusta Suomessa. Meripelastustoimen vastuualueet on jaettu kahteen lohkoon: Länsi-Suomen meripelastuslohko vastuualueenaan merialueet Tornioista Hankoon ja Suomenlahden meripelastuslohko vastuualueenaan merialueet Hangosta Suomen itärajalalle.

Länsi-Suomen meripelastuslohkon meripelastustoiminta sekä etsintä- ja pelastustehtävät johdetaan Turun meripelastuskeskuksesta (MRCC Turku) ja siitä vastaa Länsi-Suomen merivartiosto. Suomenlahden meripelastuslohkoa johdetaan Helsingin meripelastuslohkokeskuksesta (MRSC Helsinki) ja siitä vastaa Suomenlahden merivartiosto. (Rajavartiolaitoksen www-sivut 2014)





Kuva 1. Suomen meripelastustoimen aluejako

Rajavartiolaitokselle säädettyjä tehtäviä ovat rajavalvonta, rajatarkastukset, meripelastus, merialueen turvallisuus, rikostorjunta ja maanpuolustus.

### 2.1.1 Aluksen päällikön oikeudet ja velvollisuudet

Aluksen päällikkö on varustamon edustaja aluksella ja hänen tekemänsä päätökset ovat myös varustamoita sitovia. Päällikkö on vastuussa kaikista aluksella tehtävistä päätöksistä. Päällikkö on vastuussa aluksen, siinä olevan lastin ja ihmisten turvallisuudesta sekä ympäristöstä. Päätösten teon merkitys korostuu erityisesti vaara- ja onnettomuustilanteissa.

Päällikkö on velvollinen noudattamaan kansainvälisen turvallisuuskoodin, International Safety Management Code (ISM), mukaisesti varustamon luomaa

turvallisuusjohtamisjärjestelmää, Safety Management System (SMS). Järjestelmä käsittää varustamon turvallisuus- ja ympäristöpolitiikan, ohjeistuksen turvalliseen navigointiin, toimintaohjeet hätätilanteessa laivalla sekä hälytyskaavion varustamon sisäisestä hälytysluettelosta. ISM-koodi koskee päällikköä, vaikka hänellä on viime kädessä valta päättää aluksen turvallisuus- ja ympäristöasioista poiketen turvallisuusjohtamisjärjestelmästä. Tällainen päätäntävalta on tarkoitettu käytettäväksi vain hätätilanteissa, joihin ei ole erillistä toimintaohjetta. Päällikön on käytettävä päätöksenteossa tervettä järkeä ja kokemuksensa tuomaa harkintakykyä. (ISM-code, Section 5.1 ja 5.2) Päällikkö ylläpitää, sekä valvoo, että miehistö noudattaa SMS-järjestelmää.

Meripelastuslaki velvoittaa päällikön ilmoittamaan meripelastuskeskukselle tai meripelastuslohkokeskukselle taikka muulle asianomaiselle alueella etsintä- ja pelastustointa johtavalle yksikölle ennakoivasta tilanteesta, jossa alus on vaarassa joutua merihätään tai aluksessa oleville voi aiheutua vaaraa. (Merilaki 15.7.1994/674, 6 luku , 11 a §)

Aluksen joutuessa merihätään päällikkö on velvollinen tekemään kaiken voitavansa pelastaakseen aluksessa olevat sekä suojatakseen alusta ja lastia. Päällikkö ei saa jättää alusta niin kauan kuin on kohtuullisia toiveita sen pelastamisesta, ellei hänen henkensä ole vakavassa vaarassa. Päällikkö johtaa pelastyötä, jollei paikkakunnan laki sitä kiellä tai pelastussopimus sitä estä. (Merilaki 15.7.1994/674, 6 luku, 12§)

Aluksen päälliköllä on oikeus tehdä meripelastussopimus aluksen omistajan puolesta. Aluksen omistajalla, laivanisännällä ja päälliköllä on oikeus kullakin erikseen tehdä meripelastussopimus aluksella olevan tai siellä olleen omaisuuden omistajan puolesta. (Merilaki 15.7.1994/674, 16 luku, 3§)

Päällikköä sitoo myös Marpol 73/78-sopimus, jonka mukaan kansallisen merenkulkuviranomaisen hyväksymä Shipboard Oil Pollution Plan-manuaali (SOPEP) tulee olla aluksessa. Tämä sisältää mm. päällikön vastuut sekä yksityiskohtaiset toimintasuunnitelmat eri tilanteissa tapahtuville öljypäästöille. Päällikkö on velvollinen ilmoittamaan öljypäästöstä tai sen riskistä esimerkiksi

aluksen peräsinkoneen tai keskeisen navigointijärjestelmän rikkoutuessa. (MEPC 54(32))

### 2.1.2 Varustamon oikeudet ja velvollisuudet

Varustamo on velvollinen laatimaan ja kehittämään ISM-koodin mukaisen turvallisuusjohtamisjärjestelmän, joka perustuu (International Convention for the Safety Of Life At Sea) SOLAS-sopimukseen. ISM-koodissa määritellään varustamon turvallisuus- ja ympäristöpolitiikka. Varustamo on valinnut ja nimennyt päällikön edustajakseen laivalla ja odottaa päällikön tekemän ratkaisuja varustamon nimissä ja toteuttamaan varustamon etuja. Päälliköllä on jakamaton valta aluksellaan. (ISM-code, section 5.2)

## 3 SALVAGE

Kaupalliset pelastusyhtiöt suorittavat yleensä aluksen ja sen lastin pelastamisen. Valtion viranomaiset ja muut laivat voivat tietyissä tapauksissa osallistua myös pelastustapahtumaan. Kansainvälinen meripelastusyleissopimus International Convention on Salvage IMO 1989 käsittelee laajasti merellisessä ympäristössä tapahtuvaa pelastustoimintaa. Sen on ratifioinut 64 valtiota, hieman yli 50 prosenttia maailman kauppalaivastosta. Erityisesti artiklat 13 ja 14 käsittelevät korvausta tehdystä pelastustyöstä, johon merilaki 15.7.1994/674, 16 luku, 6§ viittaa.

International Salvage Union (ISU) edustaa tällä hetkellä 60:ntä pelastusyhtiötä. Jäseniltä odotetaan korkeatasoista osaamista ammattimaisessa pelastamisessa ja ympäristönsuojelussa. ISU:ssa Suomen ainoa jäsen on Alfons Håkans Oy.

### 3.1 Pelastuspalkkio

Vapaaehtoisuus, vaaran olemassaolo ja pelastuksen onnistuminen ovat pelastuspalkkion saamisen edellytyksiä. Vapaaehtoisuus tässä tapauksessa tarkoittaa,

että pelastaja ei ole sopimus- tai virkasuhteessa pelastettavaan nähden. Pelastajan tulee kyetä todistamaan todellisen vaaran olemassaolo hetkenä, jona pelastusapu tarjottiin. Tätä todistusta ei tarvita mikäli, pelastussopimus on tehty. Pelastus on onnistunut tässä yhteydessä silloinkin, kun alusta ei pystytä pelastamaan, mutta esimerkiksi lasti on saatu pelastettua. ( Gold E. 2002, 185)

Pelastuspalkkion suuruus on määrättävä sellaiseksi, että se kannustaa pelastustoimintaan ja ottaen huomioon seuraavat seikat:

- 1) pelastetun aluksen ja muun omaisuuden arvo;
- 2) meripelastajien taito ja ponnistelut aluksen ja muun omaisuuden meripelastuksessa sekä ihmishengen pelastamisessa;
- 3) meripelastajien taito ja ponnistelut ympäristölle aiheutuvien vahinkojen estämiseksi ja rajoittamiseksi;
- 4) missä määrin meripelastajat ovat onnistuneet;
- 5) vaaran luonne ja vakavuusaste;
- 6) meripelastajien käyttämä aika ja heille aiheutuneet kustannukset ja menetykset;
- 7) meripelastajien riski joutua korvausvelvolliseksi ja muut riskit, joille meripelastajat tai heidän varusteensa ovat altistuneet;
- 8) pelastustoiminnan nopeus;
- 9) pelastustoimintaan tarkoitettujen alusten tai muiden varusteiden saatavuus ja käyttö;
- 10) meripelastajien varusteiden valmiustila ja tehokkuus sekä varusteiden arvo.

(Merilaki 15.7.1994/674, 16 luku, 6§)

### 3.2 Yhteinen ja yksityinen haveri

Yhteisestä haverista johtuvaan vahinkoon, menetykseen ja kustannuksiin sekä niiden jakoon sovelletaan vuoden 1974 York-Antwerpenin sääntöjä. Yhteinen haveri on kyseessä silloin, kun tarkoituksellisesti ja kohtuutta noudattaen tehdään huomattavia uhrauksia aluksen lastin ja rahdin pelastamiseksi yhteisesti uhkaavalta vaaralta.

Yksityisenä haverina on pidettävä vahinkoa, menetystä tai kustannusta, joka tapaturman johdosta kohtaa alusta tai lastia ja jota ei ole yhteiseksi haveriksi katsottava ja niihin esineisiin kohdistuvana, joita vahinko tai menetys on kohdannut tai joista kustannus on aiheutunut. (Merilaki 15.7.1994/674. 17 luku, 6§)

### 3.3 Vakuutukset

Aluksen kaskovakuutus on aluksen vahinkovakuutus. Alus vakuutetaan koko arvostaan, jolloin vakuutus korvaa (varustajan tarpeiden mukaan) valitusta suojan kattavuudesta riippuen kokonaishäviön, meripelastamisen, osittaiset oman aluksen vauriot, yhteentörmäysvastuun, jäävauriot (edellyttää jääluokitusta), konevauriot sekä aluksen osuuden yhteishaveritapauksissa.

Kaskoetusvakuutus on suoja vakuutetun aluksen kokonaishäviön varalta. Aluksen kokonaishäviön vuoksi laivanvarustaja voi joutua tilanteeseen, jossa vakuutettu kaskoarvo ei riitä kattamaan aluksen menetyksen kokonaiskustannuksia. Kaskoetusvakuutuksen avulla varustaja voi hankkia korvaavaa tonnistoa ja lieventää siten kokonaishäviön taloudellisia vaikutuksia. Rahtietuusvakuutuksen avulla varustamo voi suojautua pitkäkestoiselta tulevalta tulonmenetykseltä, ja siten vakuutus suojaa sellaiselta tulonmenetykseltä, jota loss of hire -vakuutus ei kata. Kummankin vakuutuksen vakuutusarvo on yleensä enintään 25 % kaskovakuutusarvosta.

Loss of hire- tai keskeytysvakuutuksella varustamo voi suojautua tulonmenetykseltä vahinkotapauksessa, jos alukselle aiheutunut vaurio kuuluu tai olisi kuulunut

kaskovakuutuksen piiriin. Poikkeuksia ovat tapahtumat, jotka johtavat kokonaishäviöön. Vakuutuksen kattavuus ja vakuutusmaksut määräytyvät sen perusteella, millaista päiväkorvausta ja miltä ajalta sovitaan maksettavaksi yhtä vahinkotapausta ja vuotta kohti. Päiväkorvauksen on vastattava varustamon varsinaisia tulonmenetyksiä tapauksessa, jossa aluksen käyttö joudutaan keskeyttämään.

P&I-vakuutus kattaa varustajan tai operaattorin lain edellyttämän vahingonkorvausvastuun aluksen käytön yhteydessä. P&I-vakuutus on vastuuvakuutus, joka toimii varustajan kaskovakuutuksen lisänä täydentämällä kaskovakuutuksen vastuusuojaaja esimerkiksi törmäystilanteissa ja yhteishaveritapauksissa. Kaskovakuutuksen tavoin P&I vakuutukseen voidaan liittää useita lisäturvaa antavia osia kuten vastuu aluksen lastista, ympäristövahingoista, ihmishenkien menetyksestä, henkilövahingoista, sairaanhoitokuluista, laivaväen omaisuudesta sekä hylyn poistamisesta. (Alandia marine www-sivut)

#### 4 MERIPELASTUSSOPIMUS

Pelastussopimus voi olla joko aikaveloitteinen tai varsinainen pelastussopimus eli pelastettavan arvoon perustuva. Pelastuspalkkiota ei saa määrätä suuremmaksi kuin aluksen ja muun omaisuuden arvo on.

Pelastussopimuksen pääperiaatteet ovat:

- Palkkio maksetaan, kun työ on suoritettu
- Pelastaja maksaa pelastuspalkkiosta pelastamistyössä aiheutuneet kulut
- Palkkiota ei makseta epäonnistuneesta palastustoiminnasta

#### 4.1 Lloyds open form

Lloyds Standard Form of Salvage Agreement – No Cure No pay, joka paremmin tunnetaan nimellä Lloyds Open Form (LOF). LOF-sopimus on maailmalla yleisimmin käytetty meripelastussopimus. Varustajan ja hinaajan hyväksytyä tämä sopimus, taataan hätähinaukselle välitön aloittaminen ilman pitkiä neuvotteluja rahasta. Hätähinauksen onnistuttua pelastuspalkkio määräytyy laivan ja lastin arvon perusteella ja sen tekee Lloydsin valitsema toimikunta Lontoossa. Pelastusyrityksen epäonnistuessa, mitään maksua ei tapahdu. (M.J. Gaston 2004, 196)

LOF-sopimus on edelleen laajalti käytössä, vaikka varustamot pyrkivätkin tekemään hinaussopimuksen mahdollisimman edullisesti suoraan hinausyrityksen kanssa. LOF-sopimus on siis käyttökelpoinen, kun alus on todellisessa vaarassa ja aikaa on hyvin vähän käytettävissä.

Hädässä olevassa aluksessa vain kapteeni voi tehdä todellisen tilannearvion perustuen aluksen tilaan, säähän, merenkäyntiin ja muihin mahdollisiin tilanteeseen vaikuttaviin tekijöihin. Aluksen kapteeni ei missään vaiheessa luovu päällikkyydestään vaikka LOF-sopimus tehdäänkin, ellei alusta jouduta jättämään. Aluksen omistajuuskaan ei vaihdu missään tapauksessa hinausyritykselle vaikka alus jätettäisiin. (The international salvage union www-sivut)

#### 4.2 SCOPIC

Special Compensation P & I Club-lauseke on LOF-sopimukseen lisättävissä, jos pelastusyrityksessä on mahdollisuus ympäristövahinkoon. Scopic-lauseke lisätään vain pelastajan ja pelastettavan sopimuksesta, se ei ole pakollinen. Scopic-lauseke on tehty The International Salvage Union:in ja International Group of P&I Clubien välille. Lauseke takaa pelastajalle rahallisen korvauksen pelastusyrityksestä riippumatta lopputuloksesta. Pelastusyritykset maksavat ja ovat monesti hyvin riskialttiita tapauksia ja tämän vuoksi LOF-sopimukseen on haluttu tehdä lisälauseke, jossa hinaajalle taataan maksu vaikka yritys epäonnistuisikin.

Vuosina 1999-2010 on Lloydsin rekisterien mukaan ilmoitettu 1008 LOF-tapausta. Scopic-lauseke oli lisättyä 327 noista tapauksista ja korvausta maksettiin 240 tapauksessa.

#### 4.3 Skandinavian Tugowners Standard Conditions

Tätä hinaussopimusta käytetään Itämeren alueella normaaleihin hinauksiin poislukien satamahinaus. Sopimus pitää sisällään kolme lyhyttä lauseketta, joilla taataan hinaajalle vastuuvapaus tilanteissa, joissa vahinkoa syntyy hinattavalle, ellei vahinkoa aiheuta itse hinaaja. Seuraavassa esittelen sopimuksen kolme lauseketta englanninkielisestä lakitekstistä vapaasti käännettynä.

##### 4.3.1 Määrittely

Vuokraaja käsittää tässä sopimuksessa henkilön tai ihmisen, joka on tilannut palvelun tai kenen puolesta palvelu on tilattu.

Käsite vahinko tarkoittaa tässä sopimuksessa rahallista tappiota liittyen, mutta ei rajoittuen täydelliseen hävitykseen, vahinkoon, pääomatappioon ja kuluihin sekä lastivahinkoon tai hävikkiin hinattavassa aluksessa. (Marin & Haverikonsult www-sivut, vapaa käänös lakitekstistä)

##### 4.3.2 Yhtiön velvollisuudet vuokraajaa kohtaan

Yhtiö ei ole vastuussa vahingosta, joka tapahtuu vuokraajalle, ellei vahinko ole seurausta tuottamuksellisesta tai laiminlyönnistä yhtiön puolelta. Yhtiö ei kuitenkaan ole vastuussa virheistä tai laiminlyönneistä, jotka johtuvat yhtiön johdon jäsenistä kuten hinaajan päällikkö tai hinaajan miehistön jäsen.

Vuokraaja ei missään tapauksessa ole oikeutettu korvaukseen hinaajan päälliköltä, miehistön jäseneltä, luotsilta tai keneltäkään, joka on yhtiön palveluksessa.

(Marin & Haverikonsult www-sivut, vapaa käänös lakitekstistä)



#### 4.3.3 Vuokraajan velvollisuudet yhtiötä kohtaan

Vuokraajan on korvattava yhtiölle kaikista aiheutuneista vahingoista jotka on tapahtunut hinauksen yhteydessä, ellei vuokraaja osoita ettei vuokraaja tai kukaan vuokraajalle työskentelevä ole kokonaan tai osittain aiheuttanut vahinkoa tuottamuksellisesti tai laiminlyönnin johdosta.

Mikäli yhtiö aiheuttaa vahinkoa kolmannelle osapuolelle hinauksen yhteydessä, vuokraajan on korvattava yhtiölle ellei yhtiön ole velvollinen korvaamaan vuokraajalle, jos vahingon kärsijänä on vuokraaja.

Riita tapauksissa sovelletaan Tanskan, Norjan tai Ruotsin lakia.

(Marin & Haverikonsultt www-sivut, vapaa käännös lakitekstistä)

#### 4.4 Vastuusitoumus

Avustettavan aluksen päällikön on syytä tehdä hinaajan kanssa vastuusitoumus pienehköistä hinaus- ja avustustehtävistä, jos varsinaista hinaussopimusta ei tehdä. Vastuusitoumuksella avustettava sitoutuu vastaamaan hinauksen aikana mahdollisesti syntyvistä vahingoista, menetyksistä ja kustannuksista sekä vapauttaa hinaajan mahdollisista vastuukysymyksistä, jotka mahdollisesti syntyvät hinauksen aikana. Merihätätilanteessa ei välttämättä ole mahdollista saada allekirjoitettuja sopimuksia, mutta tämä voidaan tehdä suullisesti radiopuhelimen välityksellä ja pyytää näin vahvistus asialle. Suullinen sopimus on välittömästi kirjattava laivapäiväkirjaan todistajan läsnäollessa. (Kilpiö P. 1990, 171)

## 5 SOLAS II-1/3-4

International Convention for the Safety Of Life At Sea eli meriturvallisuussopimukseen lisättiin vuonna 2008 maaliskuussa II-1/3-4

”Emergency towing arrangements on tankers” kohtaan lisäys, sillä hätähinausohjeistus tulee olla myös muilla laivoilla seuraavasti:

- kaikissa matkustajalaivoissa viimeistään 1. tammikuuta 2010
- rahtilaivoissa, jotka valmistuvat tai jälkeen 1. tammikuuta 2010
- rahtilaivoissa jotka ovat valmistuneet ennen 1. tammikuuta 2010 ohjeistus oltava viimeistään 1. tammikuuta 2012

Emergency Towing Booklet-ohjeistus laivoilla tulee olla luenteeltaan käytännön läheinen ja hinausjärjestelyiden tulee perustua olemassa oleviin järjestelmiin ja välineisiin laivalla. Ohjeistusta ei tarvitse hyväksyttää erikseen viranomaisilla vaan se tarkastetaan seuraavan tarkastuksen esimerkiksi Port state control yhteydessä ja ISM-auditoinnin yhteydessä.

ETB ohjeistus tulee olla aluksessa kolmessa paikassa: komentosillalla, keulapakalla ja laivatoimistossa tai lastivalvomossa. Ulkoasultaan ETB voi olla kirjanen, juliste, pohjapiirros tai muu vastaava. Ohjeistus on kaksiosainen siten, että volume A pitää sisällään tarvittavan tiedon hädässä olevasta aluksesta ja olosuhteista. Se voidaan lähettää viranomaisille ja muille asianosaisille kuten hätähinausyhtiölle. Volume B pitää sisällään tarkat tiedot laivasta ja sen järjestelmistä kuten konetehot, ankkurointivarusteet, yhteydenpitovälineet, mahdolliset syväykset. Volume B:ssä on myös ohjeistus, kuinka hätähinausköydet järjestetään laivaan kiinni.

ETB-ohjeistuksesta on löydyttävä:

- piirroksiset keulan ja perän kansilta hätähinausjärjestelyjä varten.
- luettelo laivalla olevista varusteista, joita voidaan käyttää hätähinauksessa
- ilmoitettu yhteydenpitovälineet hätähinauspaikan ja komentosillan välillä sekä yhteydet hinaajaan.
- piirroksin varustetut esimerkit kuinka hätähinausköydet kiinnitetään laivan kiinnityspaikkoihin eli pollareihin.

## 5.1 MSC.1/Circ.1255

International Maritime Organization (IMO) julkaisi toukokuussa 2008 kiertokirjeen, Circ.1255 Guidelines for owners/operators on preparing emergency towing procedures, auttaakseen varustamoja laatimaan hätähinausohjeistusta laivoille. Kiertokirje pitää sisällään kohtia, jotka pitää ottaa huomioon tehtäessä hätähinausohjeistusta. Tällaisia kohtia ovat esimerkiksi se kuinka hyvin miehistö tuntee aluksen, sillä hätätilanteessa ei ole aikaa epäröintiin. Miehistön tulee tuntea alus ja sieltä löytyvä välineistö, joita voidaan mahdollisesti käyttää hyväksi hätähinauksessa. Hätätilanteessa on huomioitava, että virtaa ei välttämättä riitä vinsseihin, valaistukseen taikka työkaluihin. Miehistön olisi otettava nämä asiat huomioon harjoiteltaessa hätähinausoperaatiota.

Kiertokirjeessä mainitaan, että hätähinausohjeistuksesta on löydettävä ainakin seuraavat asiat:

- laivan nimi.
- kutsutunnus.
- IMO numero.
- ankkurin yksityiskohdat. (paino, malli, liitostapa yms.)
- kaapeleiden ja ketjujen yksityiskohdat. ( pituudet, liitostapa, kuormitus yms)
- kiinnityskansien korkeudet kölistä.
- aluksen kulkusyvädet, suurin ja pienin.
- aluksen uppouma, suurin ja pienin.

Hätähinausohjeistukseen voidaan lisätä varusteita, joita voidaan tarvita hinauksessa ja ohjeistus voi olla hyvin laivakohtainen eikä sille aseteta tarkkoja määritteitä ulkoasun tai ohjeistuksen määrän suhteen. (IMO:n www-sivut, MSC.1/Circ.1255)

## 5.2 MSC/Circ.1175

International Maritime Organization (IMO) julkaisi toukokuussa 2005 kiertokirjeen Circ.1175 Guidance on shipboard towing and mooring equipmet, jota voidaan käyttää apuna laadittaessa hätähinausohjeistusta. Kiertokirje pitää sisällään ohjeistuksen pollareiden, rullaklyysien, klyyssien mitoituksesta ja Safe Working Load (SWL) eli turvalliset työskentelykuormitukset edellämaituissa. Ohjeistus korostaa, että SWL:llä ei saa olla 80% suurempi suunnitellusta suurimmasta kuormituksesta hinaus- ja kiinnityspisteissä. SWL on merkittävä kiinnityspisteisiin ja siinä käytettäviin välineisiin, kuten vinssit. (IMO:n www-sivut, MSC.1/Circ.1175)

# 6 HÄTÄHINAUS

## 6.1 Hinauksen valmistelu

Ennen hinaajan saapumista selvitetään käytetäänkö hinaajan vai laivan köysiä taikka vaijeria. Keulapakalla käydään läpi tehtävät: kuka hoitaa kastliinan, kuka trossin ylöshiivaamisen ja kuka käyttää kapseleita, jos ne ovat käytössä. Hinaajan kiinnittäminen on aina riskialtista tapahtuma ellei tehtävänjako ole selvillä. Hinaaja on kiinnitettävä riipeästi ja tällöin on vaarana, että tapahtuu puristumisonnettomuuksia sormien jäädessä köysien ja pollareiden väliin.

## 6.2 Hinaajan kiinnittäminen

Hinaajat pyrkivät välttämään liian lähelle keulan eteen ajamista varsinkin bulp-keulaisissa aluksissa. Tästä johtuen hinaaja pyrkii ajamaan laivan keulan sivuitse jolloin kansimiehistön on oltava valmiina antamaan kastliina hinaajaan. Heittovalmiiksi on hyvä varata kaksi kastliinaa, jotta mahdollisen epäonnistuneen heiton seurauksena ollaan valmiita koettamaan toisella kastliinalla. Tämän jälkeen hinaajalta annetaan paksumpi köysi kastliinan avulla laivaan ja tällä laivaväki vetää

varsinaisen hinausköyden tai vaijerin alukseen. Kun vaijerin silmukka on saatu pollariin, molempien pollarien yli tai jos tämä ei ole liian pienen silmän takia mahdollista, taaempaan tolppaan, annetaan hinaajalle ja komentosillalle merkki ristimällä käsivarret pään yläpuolella. Seuraavaksi selvitetään vaijerissa kiinni oleva trossi siltä varalta, että hinausvaijeri joudutaan lekottamaan pikaisesti pois. Ennen hinauksen alkua keulapakalta poistutaan suojaan mahdollisen vaijerin katkeamisen takia.

### 6.3 Toimenpiteet hinauksen aikana

Hinauksen aikana on pidettävä vhf-radioyhteys hinaajaan auki ja pyrittävä ohjaamaan alusta peräsimellä, jos mahdollista. Ilman oman laivan tuottamaa potkurivirtaa ohjausteho on pieni ja joudutaan käyttämään suuria ruorikulmia. Hinattavan aluksen on säännöllisesti tarkkailtava pollarien kuntoa ja hinausvaijerin tai köyden kulumista.

Hinausvaijerin ja partaan hankauskohtaa voidaan yrittää suojata suojaputkella tai lankulla. Yksinkertaisimmillaan rasvataan partaan hankauskohtaa säännöllisesti ja tarvittaessa jatketaan tai lyhennetään vaijeria, jottei hankauskohta ole aina sama.

(Kilpiö P. 1990, 128)

Hinaaja pystyy muuttamaan hankauskohtaa laskemalla lisää vaijeria rummulta hinaukseen jos vaarana on vaijerin hankaaminen partaaseen. Laivalla hinausvaijeri kulkee keulasta keskimmäisen klyysin eli ”Panaman” kautta. Vaijerin hankauskohtaa voidaan muuttaa vaihtamalla pollaria, jossa vaijeri on kiinni. Hinaus joudutaan keskeyttämään ja veto hinaajalta poistamaan ennenkuin vaijerin paikkaa voidaan muuttaa. Vaijerin turvallinen operoiminen käy helpoiten laivan kansikoneiden avulla, mutta mikäli ne eivät ole toiminnassa, joudutaan vaijeria vetämään lihasvoimin. Hinaajan täytyy sellaisissa tapauksissa kelata hinausvaijeri rummulle ja tulla hinattavan eteen, muutoin meressä olevan vaijerin paino tekee vaijerin käsittelyn mahdottomaksi.

Avomerellä pyritään käyttämään mahdollisimman pitkää hinausvaijeria niin, että se roikkuu meressä. Vedessä oleva vaijeri toimii joustimena hinaajan ja hinattavan välissä ja näin vältetään nykiminen ja mahdollinen vaijerin katkeaminen. Hinaajan

on myös sovitettava konetehonsa vallitseviin olosuhteisiin nähden pitääkseen vaijerin aina vedessä. Liian kevyeen vaijeriin voidaan lisätä myös painoa, jotta vältetään vaijerin suoristuminen.

Hinauksen aikana on seurattava tarkasti sääennustuksia ja tehtävä reittisuunnitelmaan tarvittavat muutokset. Kommunikointi hinaajan kanssa tulevasta säästä ja hinauksen edistymisestä on ensiarvoisen tärkeää.

Saavuttaessa saaristoon tai hätäsatamaan otetaan ohjailukyvyttömän aluksen perään toinen hinaaja joka, toimii tarvittaessa jarruna sekä ohjailuapuna. Keulassa oleva hinaaja lyhentää hinausvaijeriaan, jotta sillä on parempi kontrolli hinattavaan ja jotta vaijeri ei laahaa merenpohjaa. Satamassa kahden hinaajan käyttö on välttämätöntä, jotta alus saadaan turvallisesti kiinnitettyä laituriin.

## 7 HINAAJAT

Hinaajat on suunniteltu ja rakennettu sekä varusteltu erilaisia käyttötarkoituksia ja olosuhteita varten. Avomerihinauksiin rakennetut hinaajat on varusteltu usein myös niin, että ne täyttävät pelastusalukselta vaadittavat ominaisuudet. Tällaisia ominaisuuksia ja varusteita ovat:

- palonsammutusvälineistö ja vesiverholaitteet oman turvallisuuden kannalta sammutustöitä suoritettaessa.
- veden pumppauskalusto ja mahdollisesti siirrettävä pumppauskalusto
- sähkövirran- ja paineilman anto mahdollisuus
- sukeltajan tarvitsemaa välineistöä
- korjausvälineistöä, hitsaus- ja polttoleikkausvälineet
- vapaata kansitilaa, johon pystytään nostamaan omalla nosturilla tavaroita

Hinaajat, joilla suoritetaan avomerihinauksia, voidaan jakaa neljään eri luokkaan konetehonsa perusteella seuraavasti:

#### Valtamerihinaajat

Koneteho vähintään 5000 hv, pystyvät käsittelemään valtamerellä kaikissa vallitsevissa sääolosuhteissa kaikkein suurimpia aluksia.

#### Syvänmerenhinaajat

Koneteho yli 3000 hv, pystyvät käsittelemään valtamerellä aluksia, joiden uppouma ei ylitä 45000 tonnia.

#### Avomerihinaajat

Koneteho alle 3000 hv, pystyvät avomeriolosuhteissa käsittelemään aluksia joiden uppouma korkeintaan 3000 tonnia

#### Rannikkohinaajat

Koneteho alle 1500 hv, pystyvät suorittamaan hinaus- ja pelastuspalveluja.

(Kilpiö P. 1990. 72)

Pelkät hevosvoimat eivät ratkaise hinaajan suorituskykyä vaan hinaajista puhuttaessa käytetään termiä paaluvetoteho tonneissa. Sitä ei voida laskea suoraan hevosvoimista. Paaluvetoteho saadaan kokeellisesti mitattua kiinteää pollaria vedettäessä. Kokeesta saadaan suurin-, tasainen-, jatkuvapaaluveto niin, että vedetään pollaria maksimiteholla minuutin, viiden ja kymmenen minuutin ajan, jolloin vaijerissa oleva testilaitteisto kerää tiedon hinausvoimasta.

(M.J. Gaston 2004, 42-44)

Hätähinauksessa käytettävät hinaajat voivat olla ns. perinteisiä hinaajia, varustettuna yhdellä tai useammalla pääkoneella ja yhdellä tai useammalla säätösiipi tai kiinteällä potkurilla.



Kuva 1. Kuvassa Raumacatan Leonardo. Kaksi pääkonetta ja kaksi säätösiipipotkuria konetehoa yhteensä 2394 hv ja paaluvetokyky 35 tonnia. (Raumacatan www-sivut 2014)





Kuva 2. Kuvassa Alfons Håkans:in Zeus. Kaksi pääkonetta ja yksi Ulsteinin potkuri, konetehoa yhteensä 7370 hv ja paaluvetokyky 101 tonnia. (Alfons Håkans www-sivut 2014)

Hätähinaajana voi toimia myös saatto- ja satamahinauksiin suunniteltu ASD-hinaaja. Näissä hinaajissa käytetään yhtä tai useampaa pääkonetta ja kahta Aquamaster tai Azipod ruoripotkuria. Hinaajan pääkoneet tuottavat generaattoreiden kautta sähkövirtaa, joilla operoidaan ruoripotkureita. Tällaista järjestelmää kutsutaan dieselsähköiseksi voimansiirtojärjestelmäksi. Potkurikoneistoja voidaan kääntää 360 astetta ja näin ohjata hinaajaa tehokkaasti kaikkiin suuntiin vaihtelevilla nopeuksilla. ASD-hinaajat toimivat pääsääntöisesti rannikolla ja sen läheisyydessä. Hinaajissa on keulassa voimakas vinssi ja takana koukkulaitteisto, näin ne pystyvät operoimaan molempiin suuntiin. ASD-hinaajan partaat on suojattu ympäri hinaajan paksuilla törmäyssuojilla, jonka ansiosta ne voivat työntää mistä kohtaa vain ja mihin suuntaa tahansa vaurioittamatta itseään tai hinattavaa kohdetta. Paksuimmat törmäyssuojat ovat keulassa ja peräkulmissa.



Kuva 3. Kuvassa Alfon Håkans'in Orion. Kaksi pääkonetta ja kaksi CPP Rolls-Royce Aguamaster ruoripotkuria, konetehoa yhteensä 5000 hv ja paaluvetokyky 65 tonnia. (Alfons Håkans www-sivut 2014)

## 8 YHTEENVETO

Pelastussopimuksen ja hinaussopimuksen välillä on selvä ero, mutta rajalinja, missä tavallinen hinaus muuttuu pelastukseksi, voi olla epäselvä, ja siksi niitä käsitellään tapauskohtaisesti. Huomattavin erottava tekijä näiden kahden välillä on se, että alusta uhkaa ennalta odottamaton vaara. Jos siis hinattavaa alusta uhkaa vaara, mistä ei etukäteen ole osapuolien välillä keskusteltu, muuttuu tavallinen hinaus pelastukseksi. Jos kuitenkin vaaran mahdollisuus oli ennalta tiedossa, on tapahtuma kokonaisuudessaan tavallista hinauspalvelua. Hinauspalvelun muuttuminen aluksen pelastamiseksi on kyseessä silloin, kun hinaaja ajaa aluksen rannalle estäessään hinattavan aluksen karille ajautumisen. Yleensä, kun vaurioitumaton alus on tehnyt hinaussopimuksen, hinausyhtiö ei voi jälkikäteen vaatia pelastuspalkkiota, ellei hinattavaa alusta uhkaa jokin ennalta odottamaton vaara. P&I-vakuutus korvaa hinauksesta aiheutuvat kustannukset. (Gold E, 2002. 215)

Tavallinen hinaussopimus siis käsittää aluksen hinauksen normaalikuntoiselle laivalle ilman etukäteen ilmoitettua tai odottamatonta riskiä, kun taas pelastus on kyseessä vaurioituneelle alukselle. Hinaussopimus on etukäteen sovittu korvaus aluksen, olosuhteet ja matka huomioiden. Pelastushinaus taas toteutuu No cure, No pay-lausekkeen mukaan. Pelastushinaus on kalliimpaa kuin tavallinen hinaus. Onnistuminen on vaatimus pelastushinauksesta maksettavaan korvaukseen, kun taas hinaussopimus on riippuvainen sopimuksen luonteesta. Hinaajalla ei ole panttioikeutta alukseen maksamattomasta hinausmaksusta, kun taas hätähinauksessa on panttioikeus alukseen ja sen lastiin.

## LÄHTEET

*Gaston M.J. 2004. The tug book. Sparkford, Englanti. J.H. Haynes & Co. Ltd*

*Gold E. 2002 5th edition. Gard handbook on P&I Insurance. Arendal.*

*Kilpiö P. 1990. Luentomoniste, Hinaustoiminnasta sisävesi- ja rannikkoalueilla. Turku, Turun yliopisto.*

## Sähköiset lähteet:

*Alandia marine verkkosivut 2014. (Viitattu 16.5.2014)*  
<http://www.alandia.com/fi/merivakuutus/merivakuutus>

*Alfons Håkans verkkosivut 2014, Fleet (Viitattu 22.5.2014)*  
<http://www.alfonshakans.fi/fleet/>

*International Maritime Organization 2014, MSC.1/Circ.1255 (Viitattu 18.5.2014)*  
[http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data\\_id=22215&filename=1255.pdf](http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=22215&filename=1255.pdf)

*International Maritime Organization 2014, MSC.1/Circ.1175 (Viitattu 18.5.2014)*  
[http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data\\_id=12611&filename=1175.pdf](http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=12611&filename=1175.pdf)

*ISM-Code 2014 (Viitattu 16.5.2014)*  
[http://www.dft.gov.uk/mca/ism\\_i2s\\_2009.05\\_ch05.pdf](http://www.dft.gov.uk/mca/ism_i2s_2009.05_ch05.pdf)

*Marin & Haverikonsult verkkosivut 2014, Standard conditions (Viitattu 22.5.2014)*  
<http://www.tug.se/index.php/foeretaget/12-standardconditions.html>


*Merilaki 15.7.1994/674 (Viitattu 14.5.2014)*  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940674#L6>

*Rajavartiolaitoksen verkkosivut 2014. (Viitattu 14.5.2014)*  
<http://www.raja.fi/meripelastus/jarjestelma>


*RaumaCata verkkosivut 2014. (Viitattu 2.8.2014)*  
<http://www.raumacata.fi/hinaajat/tbleonardo/tbleonardo/#>

*The International Salvage Union verkkosivut 2014, Lloyds open form fact and fiction. (Viitattu 14.5.2014)*  
<http://www.marine-salvage.com/media-information/articles/archive/lloyds-open-form-fact-and-fiction/>

## LIITE 1 Emergency towing booklet Main Index

<b>Emergency Towing Booklet</b>			
	<i>Main Index</i>	<i>Index: 0.0.0</i>	
	<i>All documents in the manual</i>	<i>Page: 1 of 1</i>	
<b>No.</b>	<b>Topic:</b>	<b>Rev. date:</b>	<b>Doc /Page:</b>
	<b><i>Emergency Towing Booklet Volume A</i></b>		<i>1.0.0</i>
	Table of communication information		<i>1</i>
	<b><i>Emergency Towing Booklet Volume B</i></b>		<i>2.0.0</i>
	Main particulars		<i>1</i>
	List of communication equipment		<i>1</i>
	List of power supply		<i>2</i>
	Steering gears		<i>2</i>
	Anchors, chain and mooring ropes		<i>2</i>
	Arrangement of deck facilities on forecastle deck		<i>3</i>
	Arrangement of deck facilities on aft mooring deck Stb		<i>4</i>
	Arrangement of deck facilities on aft mooring deck Port		<i>5</i>
	Decision matrix for determining towing patterns		<i>6</i>
	Towing pattern A		<i>7</i>
	Towing pattern B		<i>9</i>
	Towing pattern C		<i>10</i>
	Organization		<i>11</i>

## LIITE 2 Emergency towing booklet volume A.

		<b>Emergency Towing Booklet Volume A</b>		Doc.: 1.0.0	
		<b>Communication Information</b>		Page: 1 of 2	


Ship	M/S FINNKRAFT	OJNK			
<b>No</b>	<b>Item</b>	<b>Current status</b>			
1	Present Date and Time	Day/Month/Year		Time	
2	Persons onboard	Crew	Pax	Total onboard	
3	Current position				
4	Cause of requesting towage				
5	Wind velocity and direction	Velocity (m/s)		Direction	
6	Wave height (m)				
7	Weather conditions				
8	Drifting, speed and direction	Speed (kt)		Direction	
9	Weather forecast				
10	Imminent danger (e.g. grounding)	Yes	No		
11	Flooding ( if any describe the status)	Yes	No		
12	Cargo onboard				
13	Dangerous cargo				
14	Fore draft (m)	Before grounding		After grounding	
15	Aft draft (m)	Before grounding		After grounding	
16	Water level / Forecast			Up/down	

Emergency Towing Booklet

Rev. /Appr. by:	AH/CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1 /22.12.2011	Responsible:	Master

**Finnkraft**  
©2006 ISM consult

	<b>Emergency Towing Booklet Volume A</b>	Doc.: 1.0.0
	<b>Communication Information</b>	Page: 2 of 2

Ship	M/S FINNKRAFT				
No	Item	Current status			
16	Can be towed from bow?	Yes	No	Status:	
17	Can use power onboard?	Yes	No	Status:	
18	Can use deck lighting fore and aft ?	Yes	No	Status:	
19	Can use winches for towing line?	Yes	No	Status:	
20	Can connect mooring line?	Yes	No	Status:	
21	Can use towing lights, (side, sternlights)	Yes	No	Status:	
22	Can use rudders	Yes	No	Status:	
23	Can use main engine	Yes	No	Status:	
24	Can use bowthrusters	Yes	No	Status:	
25	Can control ballast system	Yes	No	Status:	
26	Can control heeling system	Yes	No	Status:	
27	Oil leakage from stern tube?	Yes	No	Status:	
28	Can calculate Stability/groundforce	Yes	No	Stab	Ground force


**Emergency Towing Booklet**

Rev. /Appr. by:	AH /CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1 /22.12.2011	Responsible:	Master

©2006 ISM consult

**Finnkraft**

## LIITE 3 Emergency towing booklet volume B

	<b>Emergency Towing Booklet Volume B</b>	Doc.: 2.0.0
		Page: 1 of 11

**Information to be provided to the towing company****Main Particulars:**

1	Name:	Ms Finnkraft
2	IMO number:	9207883
3	MMSI number:	230 006 000
4	Call sign:	OJNK
5	Country of ship:	Finland
6	Length over all:	162.6 m (Lpp 148.77 m)
7	Breath extreme	23.50 m (Molded 20.60 m)
8	Height of mooring deck above keel	Bow: 16.00 m Stern: 13.80 m (Stb) 17.00 m (Bb)
9	Height of main deck above keel (Bunker door)	8.00 m
10	Clear opening Pilot doors	
11	Clear opening Bunker door	B 1.00 m H 2.00 m
12	Max draft	6.84 m (mean draft in FW)
13	Draft range	5.50 m – 7.00 m
14	Max displacement at 6.84 m	14 428 tonnes


**List of communication equipment**

1	Master	master.Finnkraft@finnlines.com	Mobil: +358 50 565 4543	V-Sat +46 31 33 44 779
2	Chief Engineer	chiefengineer.Finnkraft@finnlines.com	Mobil: +358 50 565 4545	
3	Bridge			
4	Bridge	Sat Phone	V-Sat	+46 31 33 44 780
5	Bridge	Sat Fax		
6	VHF	Fixed mounted on bridge	4 pcs,	Independent VHF units on bridge
7	VHF	Portable	3 pcs	(GMDSS)
8	Internal communication (Walkie Talkies)		14 pcs	
9	Internal communication (Walkie Talkies) same as No. 8		14 pcs	
10	Portable VHF- aero		Nil	

**Emergency Towing Booklet****Finnkraft**

Rev. /Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master

©2006 ISM consult

	<b>Emergency Towing Booklet Volume B</b>	Doc.: 2.0.0
		Page: 2 of 11

**List of Power supply:**

No	Name	Location	Particulars
1	Main generators	Engine room	2 x Stamford HC.M634H1, 2 x 625kVA (Connected to Aux engines)
2	Generator	Engine room	AVK DSG 89 M1-4, 1875kVA (Connected to Main Engine)
3	Emerg. generator	Upper deck aft	1 x Volvo TAMD 71B with Stamford VC.M274 E1, 112.5kVA
4	Battery for generator	Upper deck aft	24V 2 x 125 Ah
5	Battery for radio equip.	2 <sup>nd</sup> deck	24V 140 Ah
6	Emergency batteries	2 <sup>nd</sup> deck	24V 200Ah
7	UPS for Nav equipments	Bridge	Tecnoware Evo 3.0, 3000VA, 2.1kW, 230V
8	Shore connections	Main deck Bb, Bunker station	Connection box 400A, 400V, 50Hz, 3 x 120mm <sup>2</sup> , Cable shoe with M12 bolts, connectors diam. 20mm (for cable)

**Steering gears**

1	Actuator type	SR 723, Spherical rotary (Two vane)	
2	Electric motors	2 x ABB 5900-160L	2 x 15.5kW 380V 103A
3	Power pumps	Tenfjord/Hägglunds-Denison	2 x PU50 125bar

**Anchors, chains and mooring ropes**

1	Anchors	2 x Type Speck Stockless Anchor	5250kg / anchor
2	Chain cable	11 x 27.5m = 302.5m 10 x 27.5m = 275.0m	SWL 2430kN
3	Type of shackles	Kenter	25 pcs
4	Anchor chain	Disconnect	2 x Release equipments on mooring deck fwd.
5	Mooring forward	2 x Electronic anchor/mooring winch with 1 split drum & warp end each	Drum 10ton pulling force
6	Mooring aft Sb-side	Mooring winch with 2 split drums and warp end	Each drum 10ton pulling force
7	Mooring aft Port-side	Mooring winch with 1 split drum and warp end	Drum 10ton pulling force
8	Mooring ropes on drums	Atlas -type 48mm	MBL 50 tns
9	Mooring connections fore	Recessed bollards at # 208 and 217	16.6 m above keel
10	Mooring connections aft	Recessed bollards at # -5 and 0	Stb 13.8 m and Bb 17.5 m above keel
11	Loose mooring ropes	8 stranded, 48mm, SuperFlex -type, two coils each station	MBL 41.3 tns

**Finnkraft**

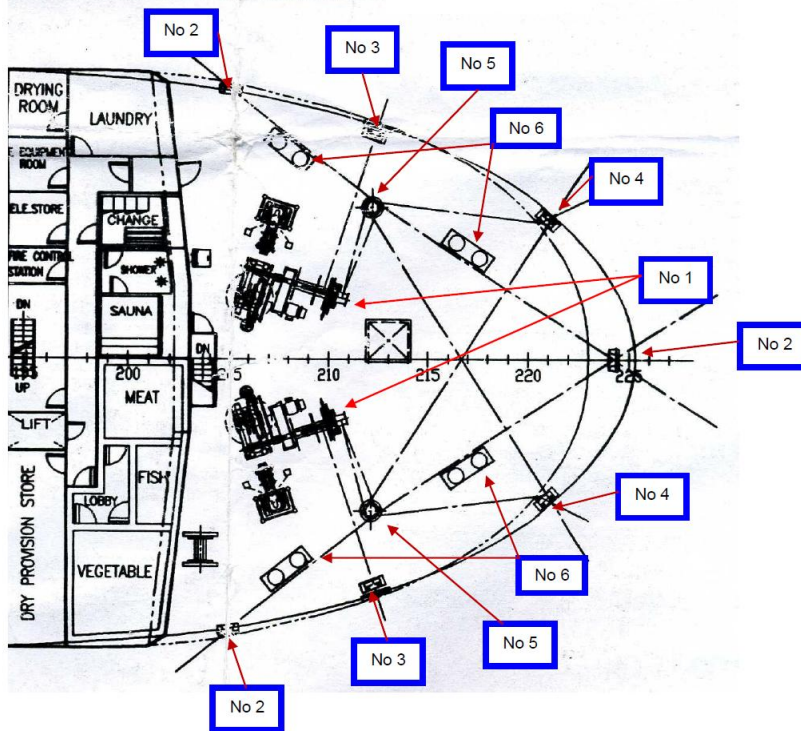
Rev./Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master



**Arrangement of deck facilities on forecastle deck**


1	Mooring winches forward	2 x Electronic anchor/mooring winch with 1 split drum & warp end each	Drum 10ton pulling force
	Mooring ropes on drums	Atlas -type 48mm	MBL 50 tns
2	Fairleader	Panama chock (Double type)	1 on centerline, 1 Bb -side SWL = 100t
3	Fairleader	4 -roller head fairleader	SWL = 40t
4	Fairleader	5 -roller head fairleader	SWL = 40t
5	Bollards	Pedestal roller	SWL = 40t
6	Bollards	Double bollard	SWL = 40t

**FORECASTLE DECK 16600 mm above keel**



**Finnkraft**

Rev./Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master

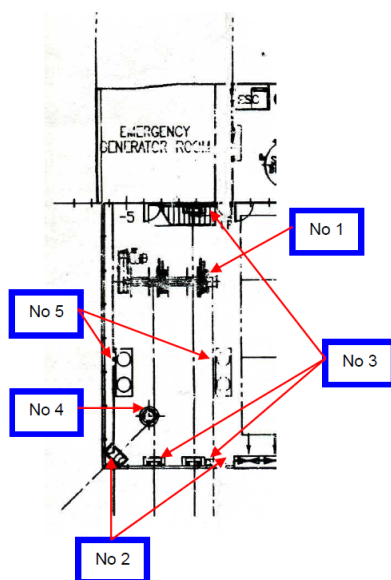
	<b>Emergency Towing Booklet Volume B</b>	Doc.: 2.0.0
		Page: 4 of 11

**Arrangement of deck facilities on aft mooring deck (Stb):**

1	Mooring winch	Winch with 2 split drums & warp end	Drums 10ton pulling force
	Mooring ropes on drums	Atlas -type 48mm	MBL 50 tns
2	Fairleader	2 x Panama chock (Douple type)	1 on Stb side, 1 in a corner SWL = 100t
3	Fairleader	3 x Roller head fairleader	2 on Stb side, 1 for leading a line to mooring deck
4	Bollards	Pedestal roller	SWL = 40t
5	Bollards	Double bollard	SWL = 40t

**Emergency Towing Booklet**


**UPPER DECK 13800 mm above keel**



**Finnkraft**

Rev./Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master

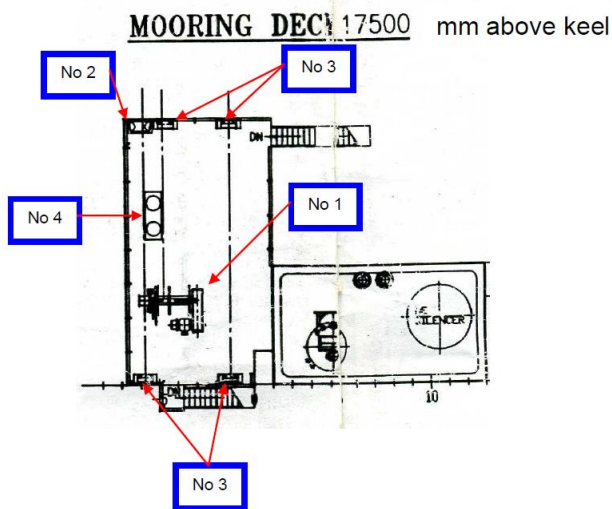
©2006 ISM consult

	<b>Emergency Towing Booklet Volume B</b>	Doc.: 2.0.0
		Page: 5 of 11

**Arrangement of deck facilities on aft mooring deck (Bb):**


1	Mooring winch	Winch with split drum & warp end	Drums 10ton pulling force
	Mooring ropes on drums	Atlas -type 48mm	MBL 50 tns
2	Fairleader	Panama chock (Douple type)	SWL = 100t
3	Fairleader	4 x Roller head fairleader	2 on Bb side, 2 for leading a line to lower mooring deck
4	Bollards	Double bollard	SWL = 40t

**Emergency Towing Booklet**



**Finnkraft**

Rev. /Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master

	<b>Emergency Towing Booklet Volume B</b>	Doc.: 2.0.0
		Page: 6 of 11

**Decision matrix for determining towing patterns**

1	Towing pattern	Decides by	Master Finnkraft, Master towing boat
	Towing	Primary	From the bow
	Towing	Secondary	From stern
2	Considering	Weather	Wind, Current, Water level and weather forecast
		Imminent danger	Grounding etc
		Availability of	Power: ship, tugboat
		Availability of	Power supply to deck machinery
		Safety of	Passengers and crew
		Environment	Oil spill / dangerous cargo onboard
		Draft Before damage	Ship's logbook / Loadmaster
		Draft After damage	Visual reading / Boat / Memac
		Sounding of tanks / voids	Memac / Manual sounding, Damage control
		Damage calculation	Loadmaster
3	Passengers	Passengers	Transferring

**Emergency Towing Booklet**

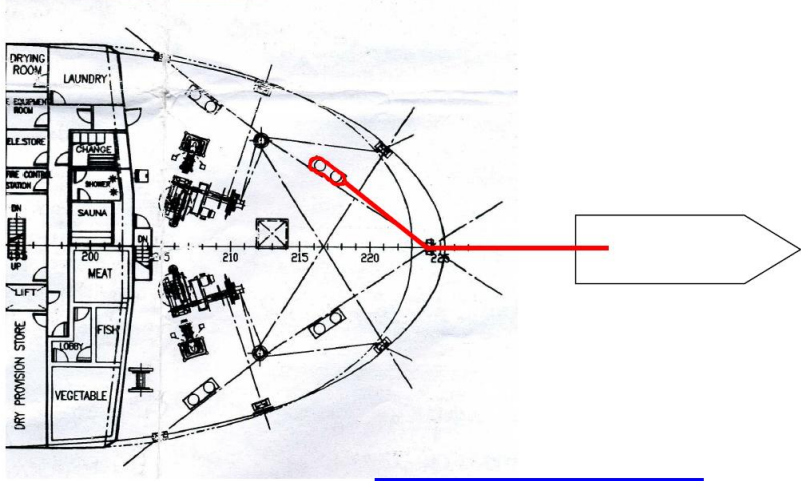
Rev. /Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master

**Finnkraft**

**Towing patterns**

- Towing pattern A**
- If danger is imminent.
  - If the towing vessel can control the towing force not to exceed the strength of the deck fitting

**FORECASTLE DECK 16600**

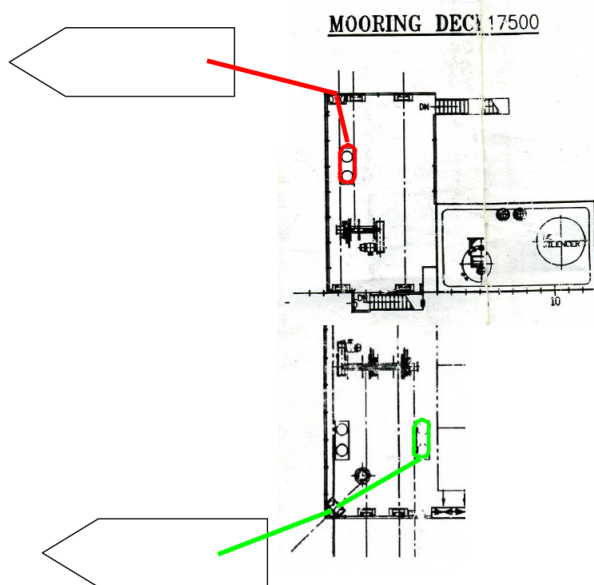


Starboard and port side bollard can be used. This is the normal towing pattern.

**Emergency Towing Booklet**

Rev./Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master

**Finnkraft**



Starboard and port side aft mooring decks are on different height from the keel. Either side can be used.

**Emergency Towing Booklet**

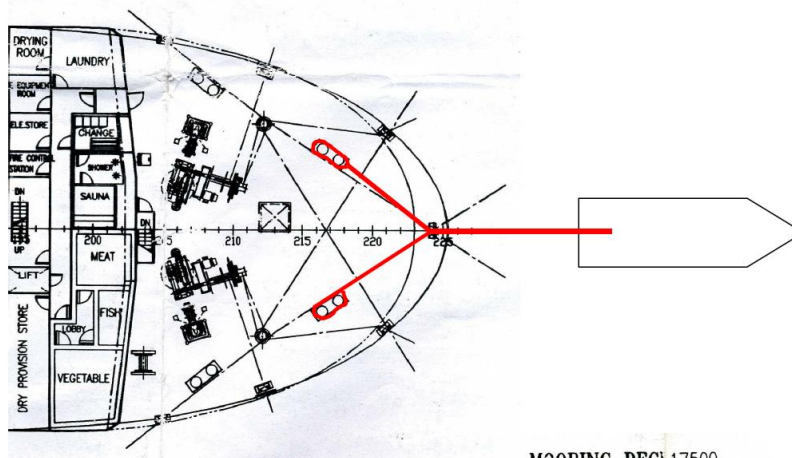
Rev./Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master

**Finnkraft**

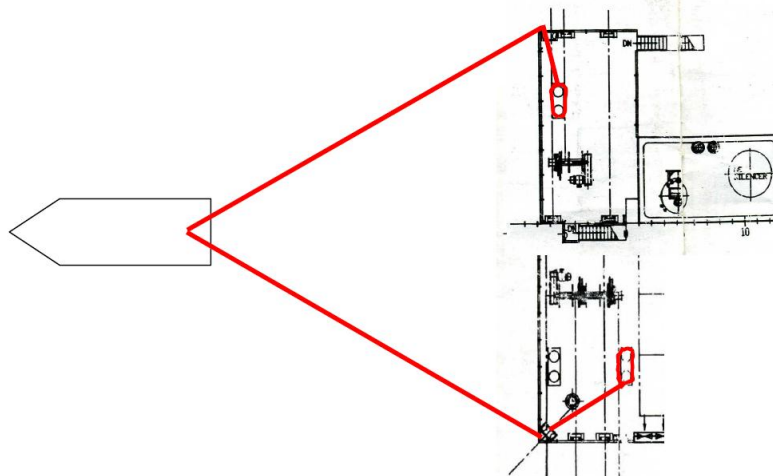
**Towing pattern B**

- If there is time.
- If the towage is expected to take a long time.
- If the towing force is not controlled and might exceed the strength of the deck fitting.

**FORECASTLE DECK 16600**



**MOORING DECK 17500**



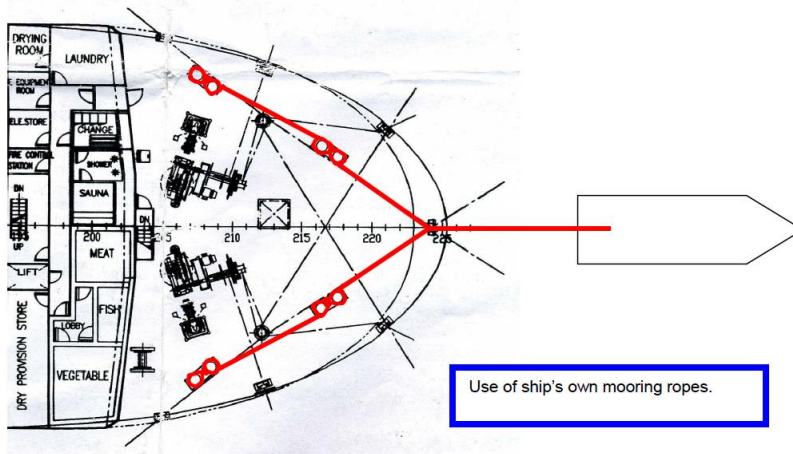
**Finnkraft**

Rev./Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master

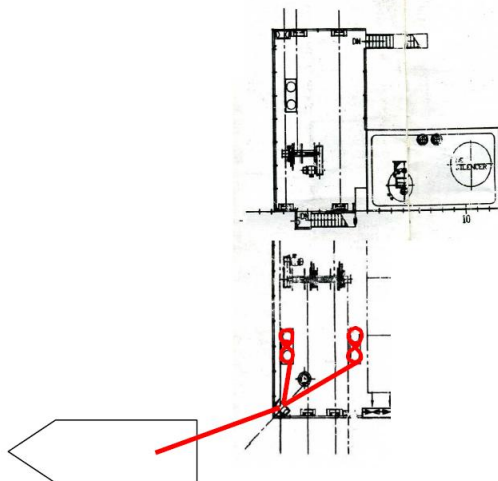
**Towing pattern C**

- If the towing line is not supplied from the towing vessel.
- If there is no power to operate the winches on the vessel.

**FORECASTLE DECK 16600**



**MOORING DECK 17500**



**Emergency Towing Booklet**

**Finnkraft**

Rev./Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master



## Organization

### When connecting

- All the crew should be well informed of the work procedures.
- The person in charge at the mooring station shall be in continuous contact with the bridge.
- The person in charge of the work should watch the movement of the towing vessel carefully. When the towing lines are tensioned, the crew should stay clear in a safe place.

### During towing operation

- Grease continuously the Panama chock when using wire ropes.
- Wear and tear of the towing line should be continuously checked.
- If possible, use the rudders to follow the towing vessel.
- The engine room should confirm if there is a problem of free propeller rotation.

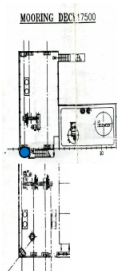
### Bridge Team

Master	In charge, External communication, VHF / Phone
Chief officer	Internal communication, Loadmaster, Ballast
2 <sup>nd</sup> Officer	Navigation
OS	Assist

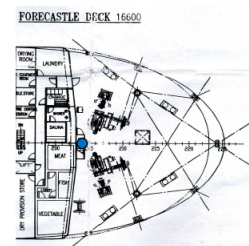
### Mooring station

All crew members shall carry walkie talkies.

1 <sup>st</sup> Officer	Leader, Communication
Botswain	Winch operator
AB	Assist



- Internal communication
1. Walkie talkies
  2. Talk back ●


**Finnkraft**

Rev./Appr. by:	AH/ CRA	Issued by:	CRA	Manual no:	
Replaces date:		Version / Date:	1/22.12.2011	Responsible:	Master