

seatec

YRJÖ JULIN:

**“On aika toteuttaa
pohjustetut asiat”**

SIVUT 20 - 21

**Freedomit pakkasesta
tropiikin oloihin**

SIVUT 22 - 23

**Merike etenee kohti
uusia projekteja**

SIVUT 28 - 31

The secret of prosperity. Safe returns.



More payload at higher speed with less power



Azipod® offers great flexibility in overall vessel design, creating the opportunity for larger, faster and more fuel efficient ships.

Improved vessel hydrodynamics, high propulsion efficiency, space and weight savings are all hallmarks of Azipod® propulsion. This has inspired naval architects, yards and ship owners to develop new vessel designs and concepts that transform the unique advantages of Azipod® into more competitive ships and more profitable ship operations. **Visit us at www.abb.com/marine**

A large, stylized brain composed of dark blue and black cables, set against a dark background with a subtle glow. The cables form the intricate folds and gyri of the brain. At the base of the brain, a single cable extends downwards, ending in a bundle of multi-colored fibers (red, green, blue, yellow, and purple) that fan out.

**SAMA OSAAMINEN,
ERI NIMI.**

Energiaa ja tietoliikennettä välitetään ympäri maailmaa kaapelijärjestelmiemme avulla. Nyt muutamme nimeämme: Pirelli Cables and Systemsistä tulee Prysmian Cables and Systems. Sama innovaatio, sama teknologia, sama osaaminen.



www.prysmian.com

JULKAISIJA

PubliCo Oy
Pälkäneentie 19 A
00510 Helsinki
Puh. (09) 686 6250
Faksi (09) 685 2940
seatec@publico.com
www.publico.com
www.suomenteollisuus.com

TOIMITUKSEN KOORDINAATTORI

Stefan Bergdahl

PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ

Risto Valkeapää

ART DIRECTOR

Carita Lehtniemi

PAINOPAIKKA

PunaMusta, tammikuu 2006

KANSIKUVA

Jouni Saaristo



PubliCo Oy on jäsenenä Euroopan ja Pohjoismaiden Hakemistokustantajien järjestöissä (EADP), mikä on ilmoittajille ja käyttäjille korkean laadun ja luotettavuuden takeena.

© 2006 PubliCo Oy Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän julkaisun osittainenkin kopiointi ilman julkaisijan antamaa kirjallista suostumusta on ehdottomasti kielletty.

pääkirjoitus

SUOMEN MERITEOLLISUUS STRATEGIOISTA TOIMIALAKOHTAISEEN KONSEPTIIN

Verkostostrategia on avainsana, kun lähdetään tarkastelemaan suomalaisen meriteollisuuden tulevaisuutta. Aker Finnyards Oy:n toimitusjohtaja Yrjö Julin on todennut, että suomalaiset haluavat olla johtava meriteollisuuden yhteistyöverkosto vuonna 2010. Osaavan henkilöstön saatavuus ja yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden saavuttaminen ovat keskeisiä tekijöitä prosessin onnistumisen kannalta.

Suomalaiset meriteollisuuden yritykset ovat lähteneet hyvin mukaan Meriteollisuusyhdistyksen käynnistämään strategiatyöhön. Siihen on osallistunut noin 60 henkilöä yli 20 yrityksestä. Työ on ollut uutta kaikille, koska siinä on totutusta yrityskohtaisesta strategiatyöstä edetty toimialakohtaiseen konseptiin.

Strategiatyö on vienyt runsaasti avainhenkilöjen aikaa myös sellaisissa yrityksissä, joiden taseet eivät telakkateollisuuden huonojen vuosien jälkeen ole vielä kovinkaan vahvoja. Tätä työtä voidaan siten pitää myös kohtalaisena uhrauksena yhteisen asian eteen, ja sen tukemiseen on myös PubliCo Oy panostanut julkaisemalla Seatec'in suomenkielistä numeroa.

Pyrkimyksenä on, että suomalainen meriteollisuus kehittää, myy ja tuottaa ratkaisuja varustamo- ja offshore-liiketoiminnan tarpeisiin tehokkaana ja kannattavana verkostona.

Tavoitteena on kehittää kilpailukykyä ja lisätä markkinaosuutta kasvavilla, mutta tiukasti kilpailluilla kansainvälisillä markkinoilla. Tavoitteeseen pyritään kehittämällä toimintatapoja ja tuotteita. Tämä merkitsee projektien läpimenoaikojen lyhentämistä ja läpinäkyvää arvoketjua, verkoston työnjaon kehittämistä sekä muutenkin avointa yhteistyötä ja verkoston sisäistä kommunikointia.

Kun Aker Yards tammikuun alussa 2006 julkaisi aikomuksensa yhdistää Chantiers de l'Atlantiquen telakkatoiminta omaansa, toteutui yksi suuri mahdollisuuksien askel myös suomalaisen strategiatyön kannalta. Vahva yhteistyöverkosto tarjoaa edellytykset kilpailukykyiseen toimintaan myös Suomen ulkopuolisilla telakoilla.

RISTO VALKEAPÄÄ



Maailman suurin risteilyalus Freedom of the Seas siirretään ulos telakka-altaasta, sivut 22 - 23.



Color Fantasy on ollut menestys, sivut 32 - 33.

- 02** Pääkirjoitus
- 04 AKER YARDS**
Vuosi 2006 alkoi uutispommilla
Aker Yardsin Suomen telakoilla
vuosi 2005 oli ennätyksellinen
- 18** Bodycote Pintakäsittely käynnisti
kiiltoanodisoinnin
- 18** TRANS-MERI OY:ltä laivankansimassat
- 18** Laivojen keskeytymätön toiminta
turvataan UPS-järjestelmillä
- 19** Fennocon Oy - Yli 20 vuotta
laivasuunnittelua
- 19** Lohkotehdas tekee laivat sisällä
- 19** Antti-Teollisuus / WM useissa ovitoimituksissa
- 20 MAGAZINE**
- 20** Yrjö Julin: "On aika toteuttaa
pohjustetut asiat"
- 22** Maailman suurimpien risteilyalusten
rakentaminen haaste suomalaisille
- 24** Aker Yardsilta ja Brittany Ferriesiltä
aiesopimus uudentyypisestä lautasta
- 24** Aker Yards ja Tallink allekirjoittaneet
sopimuksen neljänneistä risteilylautasta
- 26** Potkuri- ja sähköjärjestelmät tukevat
merenkulku- ja öljynporaussovelluksia
- 26** Mikä Azipod® on - lyhyesti?
- 27** ABB vahvistaa Marine-
liiketoimintaansa Suomessa
- 27** Laadukkaampia risteilyelämyksiä
kunnossapitojärjestelmän turvin
- 28** MERIKE etenee kohti uusia projekteja
Suomalainen meriteollisuus panostaa
tutkimus- ja kehittämistoimintaan
- 31** Napa Oy: 3D-mallista tehoa
laivanrakennuksen kilpailukykyyn
- 32** Color Fantasy - Uusien ulottuvuuksien
matkustaja-alus
- 34** Alusliikenne ja riskit kasvavat
- 34** Jäätä murtava ympäristöalus
Suomenlahden öljyntorjuntaan
- 36** Turku vahvassa roolissa merialan
alueellistamisessa
- 37 RAPID RESPONSE FORM**
- 40 MERITEOLLISUUSYHDISTYKSEN JÄSENET**
- 42 TUOTE- JA PALVELUHAKEMISTO**
- 45 YRITYSHAKEMISTO**
- ILMOITUKSET**
- 01** Prysmian Cables
- 35** Bureau Veritas
- 36** Kapasity Oy
- Etusisäkansi** ABB
- Takasisäkansi** Tallink
- Takakansi** Lloyd's Register



Aker Yards, Helsinki.



VUOSI 2006 ALKOI UUTISPOMMILLA

Aker Yardsin Suomen telakoilla vuosi 2005 oli ennätöksellinen



Aker Yards julkaisi tammikuun 4. 2006 aikomuksensa yhdistää ranskalaisen kilpailijansa Chantiers de l'Atlantique telakkatominta Aker Yardsin kanssa. Julkistaminen oli sekä Suomessa että kansainvälisesti melkoinen uutispommi. Sitä osattiin kuitenkin hiukan odottaa, koska ranskalaisten edellisen kesän vierailu tunnettiin meriteollisuuspöireissä. Aloite kaupantekoon tuli ranskalaispuolelta. Ilman kauppaa Aker Yards ASA on yksi maailman johtavista risteilyalusten ja matkustajalautojen rakentajista.

LÄHDE JA KUVAT: AKER YARDS

Kaikkiaan meriteollisuus työllistää Suomessa noin 22 000 ihmistä. Jos meriklusteri otetaan laajasti satamineen ja varustamoihineen, se työllistää noin 47000 henkeä Suomessa.

Koska telakoista on tullut lopputuotteiden kokoonpanopisteitä, myös projektihallinta on kohonnut yhä oleellisempaan rooliin. Projektihallinta on Aker Yardsin ydinosaa-alueita, ja sen merkitys korostuu entisestäänkin kokoonpanotelakakonseptissa.

Aker Yardsin Suomen telakoilla on tällä hetkellä pääpaino on risteilyalusten ja matkustaja-autolauttojen suunnittelussa ja rakentamisessa. Suomalaisen telakateollisuuden osaamiseen kuuluvat myös muunlaiset erikoisaluksukset, joista kehitetään koko ajan asiakkaille innovatiivisia ja kannattavia ratkaisuja.

Yhtiön suunnitelmissa on mm. mallintaa laajoja offshore-operaatioita sekä markkinoida ja myydä myös kokonaisia laivaprojekteja.

Kansainvälinen Aker Yards ASA konserni kuuluu maailman suurimpiin laivanrakennusryhmiin. Tuotevalikoimaan kuuluvat matkustajalaivojen lisäksi kauppa-alukset, offshore-alukset sekä teknillisesti vaativat alukset. Aker Yardsilla on 13 telakkaa viidessä maassa. Ryhmän liikevaihto on noin 2 miljardia euroa vuositasolla, ja sillä on noin 13000 työntekijää.

Aker Yardsin suomalaiset telakat sijaitsevat Turussa, Helsingissä ja Raumalla. Suuri osa maailman risteilyaluksista on rakennettu Aker Yardsin telakoilla, ja asiakkaina ovat olleet maailman johtavat risteilyalusvarustamot. Aker Yards on myös maailman johtava matkustaja-autolauttarakentaja. Lisäksi yhtiöllä on erikoistietämystä merivoimien alusten toimittajana



Työtä telakalla.

sekä monitoimimurtajien rakentajana. Yhtiö tunnetaan maailmalla laadukkaiden ja innovatiivisten tuotteiden valmistajana.

TILAUSKANTA VUONNA 2005 ENNÄTYKSELLISEN SUURI

Aker Yardsin Suomen telakoilla vuosi 2005 oli ennätysellinen: vuoden aikana julkistujen kauppojen arvo oli noin 1,8 miljardia euroa. Tilauskirjaan tuli lisää 12 uudisrakennuksen ja 7 konversion tilaukset.

Aker Yards Finlandin liikevaihto on noin miljardi euroa. Nykyinen 3,3 miljardin euron suuruinen tilauskanta merkitsee telakalle työtä noin 20.000 henkilötyö-

vuotta, sisältäen kolme maailman suurinta risteilyalusta Royal Caribbeanille, risteilyaluksen ja kaksi nopeaa lautta Color Linelle, kaksi risteilylautta sekä nopean matkustajalautan Tallinkille, rekkalautan Brittany Ferries-varustamolle, kolme konttilaivaa Baltic Container Shippingille, arktisen konttialuksen Norilsk Nickelille sekä ohjusveneen Suomen merivoimille. Tilauskirjassa on myös neljän aluksen konvertointi TT-Linelle ja kahden Siljalle. Lisäksi on solmittu optiosopimukset Color Linen, Tallinkin ja Brittany Ferries'n kanssa (kullekin yksi alus) sekä Viking Linen kanssa kahdesta aluksesta.



Fennica.



Maailman suurin risteilyalus laskettiin vesille Aker Yardsin Turun telakalla 19.8.2005.

VAIKEIDEN OLOSUHTEISEN ALUKSET ERITYISOSAAMISTA

Aker Yards' illa on kansainvälisesti johtavaa asiantuntemusta jäissäkulun ja jäänmurtoteknologiassa. Yhtiö on rakentanut 60 % maailman jäänmurtajista. Nykypäivän edistyneimmät laivakonseptit, kuten monitoimimurtajat ja kaksitoimiset jäätä murtavat huoltoalukset ovat yhtiön kehittämiä.

Tytärtyhtiö Aker Yards Arctic rakentaa Helsingin Vuosaaren nykyaikaisen jäämallikoelaitoksen, jonka ytimenä on nykyistä leveämpi jäädytettävä koeallas.

Aker Yardsilla on pitkä kokemus erityyppisten erikoislaivojen rakentajana: Suomesta aluksia on toimitettu yli 3500. Ne ovat risteilyaluksia, matkustaja-autolauttoja, jäänmurtajia, merivoimien aluksia sekä offshorealuksia.

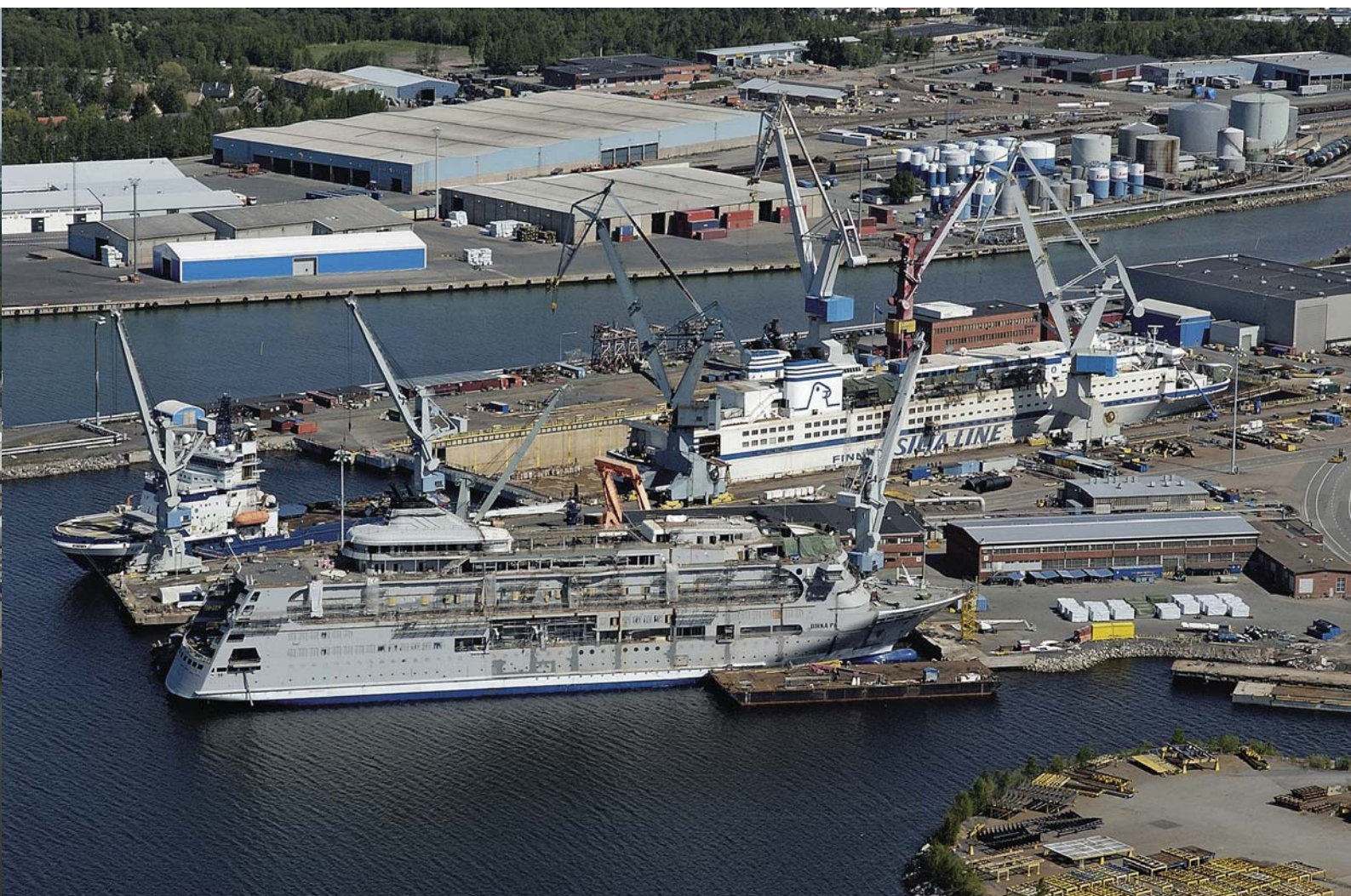
Aker Yardsilla on ollut Suomen merivoimille alustoituksia kaikkiaan yli 100. Tämä hyvä yhteistyö juontaa jo 30-luvun alkupuolelta. 80-luvulla toimitettiin neljä Helsinki-luokan ja 90-luvulla neljä Rauma-luokan ohjusvenettä. Lisäksi on toimitettu kolme miinalaivaa.

Hamina-luokan ensimmäinen ohjusvene Hamina luovutettiin 1998, toinen

ohjusvene Tornio 2003 ja kolmas Hanko 22.6.2005. Parhaillaan on Rauman telakalla rakenteilla niille vielä yksi sisäalus, joka luovutetaan kesällä 2006.

RAUMALLA PIDENNETTY VARUSTELULAITUREITA

Rauman telakalla on saatu valmiiksi varustelulaiturien pidennysinvestointi, jonka johdosta siellä voidaan varustella rakennusaltaan kummaltakin kokoonpanopaikalta valmistuvat yli 200 m pitkät rungot käyttäen kahta hyvin varustettua ja riittävän pitkää laituria. Ranskalaiskaupan johdosta muut laajennushankkeet ovat jäissä.



Aker Yards, Rauma.

Rauman telakka on erikoistunut matkustaja-autolauttoihin, sekä lisäksi monitoimimurtajiin ja laivaston aluksiin. Rakennusallas: 260 x 85 m.

Akerin kolme nykyaikaista telakkaa Turussa, Helsingissä ja Raumalla kuuluvat Euroopan laajimpiin.

Turussa rakennetaan ns. post-panama laivoja, eli suurempia kuin mahtuu Panaman kanavaan. Turussa tehdään parhaillaan maailman suurimpia risteilyaluksia. Rakennusaltaan mitat ovat siellä 365 x 80 m.

Turun telakan viimeisin investointiprojekti piti sisällään terästuotantolinjan

automatisoinnin sekä uudet terästuotanto- ja lohkoasennushallit.

Helsingissä rakennusallas on mitoitettu 280,5 x 34 m. Telakka erikoistuu nyt matkustaja-autolauttojen rakentajaksi. Myös murtajat voivat kuulua Aker Yards Helsingin sortimenttiin.

Aker Yards Finlandilla on vakinaista omaa työvoimaa noin 4000 henkeä. Kokoonpanotelakka-strategian mukaan työllistetään lisäksi paljon henkilöstöä yhteistyöyrityksissä. Telakan ulkopuolelle syntyvä työllisyys on moninkertainen verrattuna omaan henkilöstöön.

Aker Yards Piikkio on tytäryhtiö, jonka toimialana ovat moduulirakenteisten hyttien ja kylpyhuoneiden valmistaminen laivanrakennusteollisuudelle. Yksikön kaksi tuotantolaitosta sijaitsevat Turun lähellä Piikkiössä ja Paimiossa.

TILAUSKANTA

Tammikuun viidentenä 2005 allekirjoitettiin sopimus kolmen konttilaivan toimitamisesta Baltic Container Shippingille. Yhtiö perustettiin hankkimaan alukset ja aikarahaamaan ne pitkällä sopimuksella ruotsalaiselle Transatlantic-varustamolle. Kaikki vuonna 2006 luovutettavat alukset



MS Victoria I.

(NB 448-450) on tarkoitettu Pohjanlahden liikenteeseen, jossa jäissäkulkuominaisuudet ovat talvella erittäin tärkeitä. Konttilaivat asetetaan StoraEnson liikenteeseen pitkällä aikarahtauksella linjalle Kemi-Oulu-Göteborg, jossa on tarkoitus kuljettaa erikoissuuria SECU-kontteja (tulee sanoista StoraEnso container Unit). 13.800 dwt:n aluksista tulee 190 m pitkiä ja 26 m leveitä, ja niihin kuhunkin mahtuu 155 erikoisuurta konttia.

Aker Yardsin Turun telakalla rakennetaan kolmea risteilymarkkinoiden jättiläistä Royal Caribbean -yhtiölle: "Freedom of the Seas" ja kaksi sisarlaivaa (NB 1352-1354)

ovat maailman suurimmat risteilyalukset. Freedom-luokan alukset ovat kooltaan noin 15 prosenttia suurempia kuin aiemman Voyager-sarjan laivat sekä tilavuudeltaan että matkustaja-kapasiteetiltaan.

Alusten pituus on 339 metriä ja leveys 38,6 metriä. 158.000 bruttorekisteritonin alusten matkustajamäärä on 4375, ja miehistöä on 1365.

Sarjan ensimmäinen alus luovutetaan huhtikuussa 2006, toinen valmistuu keväällä 2007 ja kolmas keväällä 2008.

Yksi maailman johtavista metallurgia-yhtiöistä, venäläinen MMC Norilsk Nickel tilasi 27.8.2004 Aker Finnyardsilta 14.500

tdw:n arktisen konttilaivan NB 505. Norilskiy Nickel –niminen arktinen konttilaiva tulee kuljettamaan metalleja ja puolivalmisteita Venäjän pohjoisella merireitillä. Alus on prototyyppi ja sen uskotaan johtavan useamman aluksen sarjaan, joka tulee korvaamaan Norilsk Nickelin nyt käyttämät SA-15 alukset.

169,5 m pitkä ja 23,1 m leveä arktinen konttilaiva rakennetaan Helsingin telakalla, josta se luovutetaan helmikuussa 2006 jääkokeisiin Pohjois-Venäjälle.

Tallinkille Rauman telakalta toimitettavan uuden sukupolven risteilylautan NB 435 sopimus allekirjoitettiin 28.10.2004.



Hamina-luokan ohjusvene.



MS Galaxy.

Aluksesta tulee yksi Itämeren suurimmista risteilyautoista, johon mahtuu 2800 matkustajaa. Matkustajatilojen korkealuokkaisessa sisustuksessa hyödynnetään viimeisintä teknologiaa. Alus aloittaa säännöllisen risteilylauttaliikenteen Helsingin ja Tallinnan välillä valmistuttuaan keväällä 2006.

Matkustajien lisäksi alus on suunniteltu kuljettamaan henkilöautoja ja rahatiyksiköitä. Ajoneuvokansilla on lastitilaa 1130 kaistametriä. 48.300 brt:n alus on 212 m pitkä ja 29 m leveä. 22 solmun nopeuden sille antavat neljä yhteistehoaltaan 26.240 kW dieselmoottoria.

Aluksen köli laskettiin 21.4.2005, ja se laskettiin vesille 1.12.2005, jolloin se myös sai kasteessa nimekseen "Galaxy".

19.12.2005 Aker Yards ja Tallink allekirjoittivat sopimuksen sisarlaivan toimittamisesta Galaxyille. Uudisrakennuksesta nro 1361 tulee paitsi yksi itämeren suurimmista, myös nopeimmista risteilyautoista - sen nopeudeksi tulee 24,5 solmua.

Tilauskirjaan sisältyy myös Hamina-luokan ohjusvene NB 444 kesän 2006 toimitukseen.

Prototyyppi, ohjusvene Hamina rakennettiin Raumalla vuonna 1998, sisarus Tornio vuonna 2003 ja "Hanko"

luovutettiin 22.6.2005. Ne yhdessä rakenteilla olevan neljännen aluksen kanssa muodostavat Merivoimien uuden "laivue 2000:n".

Alusten pituus on 51 metriä, leveys 8,5 metriä, syväys 1,7 metriä ja uppouma 250 tonnia. Runko on alumiinirakenteinen, ja kansirakenteissa on käytetty pääosin komposiittimateriaalia kokonaispainon pienentämiseksi. Koneisto perustuu vesisuihkupropulsiojärjestelmään ja sillä saavutetaan yli 30 solmun nopeus.

27.5.2005 solmittiin sopimus Color Linen kanssa sisaraluksen rakentamisesta joulukuussa 2004 toimitetulle MS Color Fantasyille. Sopimukseen sisältyy optio kolmannelle laivasta. Uusi alus NB 1355 saa nimekseen Color Magic ja se aloittaa liikennöinnin reitillä Oslo - Kiel vuoden 2007 loppupuolella. Sopimuksen arvo on 325 milj. euroa.

Color Magicista tulee varustamon toinen autokannella varustettu risteilyalus. Alukseen tulee laajemmat vapaa-ajan- ja konferenssitilat kuin Color Fantasyssä ja myös hyttien määrä kasvaa sisaraluksen verrattuna. Aluksen pituus on 223,7 m ja leveys 35 m.

MS Color Magicin runko rakennetaan Turussa ja varustelutyöt tehdään Raumalla.

Laiva luovutetaan Raumalta vuoden 2007 viimeisellä neljänneksellä.

Elokuun 1. päivänä 2005 Aker Yards ja Tallink allekirjoittivat sopimuksen uuden nopean matkustajalautan rakentamisesta. Toukokuussa 2007 luovutettava alus NB 1356 aloittaa valmistuttuaan liikennöinnin välillä Helsinki – Tallinna. Merimatkaan kaupungista toiseen kuluu aikaa vain tunti ja viisikymmentä minuuttia.

Aluksen jääluokitus sallii liikenteen vuoden ympäri. 1900 matkustajan lisäksi 185 m pitkä ja 27,7 m leveä alus on suunniteltu kuljettamaan henkilöautoja ja rekkoja; lastitilaa on yli kaksi kilometriä.

Seuraavana päivänä, 2.8.2005 puolestaan Aker Yards ja ranskalainen Brittany



Carnival Pride.

Brittany Ferries.





Seafrance Rodin.



Irish Ferries'in Ulysses.





Ferries-varustamo allekirjoittivat sopimuksen rekkalautan rakentamisesta. NB 1357 aloittaa valmistuttuaan syksyllä 2007 liikennöinnin Ranskan ja Englannin välillä. 165 m pitkä ja 26.8 m leveässä aluksessa on 2,2 kilometriä lastitilaa ja 120 hyttiä. Aluksen nopeus on 23 solmua.

Aker Yards, Helsinki on ilmoitettu luovutuspaikaksi myös Viking Linen 30.11.2005 tilaamalle nopealle matkustajalautalle. Helsingin ja Tallinnan väliseen liikenteeseen tuleva NB 1358 on 185 metriä pitkä ja 27,7 m leveä, ja siinä on tilat 2500 matkustajalle.

Alukselle antaa noin 25 solmun nopeuden 40 MW:n koneisto. Sopimus sisältää lisäksi optiot kahdesta sisarlaivasta.

15.12.2005 allekirjoitettiin sopimus kahden nopean "Color Superspeed" aluksen rakentamisesta Color Linelle.

Alukset (rak.nrot 1359-60) tulevat valmistuttuaan Tanskan ja Norjan väliseen liikenteeseen. Noin 211 metrin pituisiin ja 26 m leveisiin aluksiin tulee kumpaankin 2000 kaistametriä lastitilaa ja tilat 1900 matkustajalle. Supernopeus tarkoittaa 27 solmua.

23.12.2005 allekirjoitettiin Brittany Ferriesin kanssa aiesopimus uudenlaisesta autolautasta. Ranskan ja Englannin väliseen liikenteeseen suunniteltuun 167 m pitkään ja 26,8 m leveään alukseen tulisi tilaa 1500 matkustajalle sekä 1,1 kilometriä lastitilaa. Aluksen nopeudeksi on laskettu 23 solmua.

TUOREITA TOIMITUKSIA 2005

Heinäkuun 2005 alussa valmistui Royal Caribbeanille sen heinäkuussa 2004 tilaama M/S Enchantment of the Seas -luksusristeilijän keskiosan pidennys. Keskiosa rakennettiin Turun telakalla ja pidennys tehtiin touko-heinäkuussa 2005 risteilijän ollessa kuivatelakalla Keppel Verolmen telakalla Rotterdamissa.

Projekti sisälsi kattavan yleisten tilojen uusimisen sekä laivan pidennyksen, johon kuului 22,2 metriä pitkän keskiosan rakentaminen, laivan leikkaaminen ja keskiosan liittäminen, sekä lopullinen varus-

Yksi maailman johtavista alallaan

Aker Yards ASA on yksi maailman johtavista risteilyalusten ja matkustajalauttojen rakentajista. Kansainvälinen konserni kuuluu maailman suurimpiin laivanrakennusryhmiin. Aker Yardsilla on 13 telakkaa viidessä maassa. Ryhmän liikevaihto on noin 2 miljardia euroa vuositasona, ja sillä on noin 13000 työntekijää.

Aker Yards on osa Aker-ryhmää, jolla on henkilöstöä yli 40.000 ja liikevaihtoa 7,5 miljardia euroa. Aker omistaa 55,6 prosenttia Aker Yardsista, ja sillä on laivarakennuksen lisäksi merkittävää toimintaa mm. öljy- ja kaasubisneksessä sekä kalastusteollisuudessa.

Aker Yardsin suomalaiset telakat sijaitsevat Turussa, Helsingissä ja Raumalla. ■

telu, laivan käynnistäminen ja uudelleen käyttöönotto. Pidennyksen jälkeen laivalla on pituutta 301,8 metriä ja siihen on lisätty 151 uutta matkustajahyttiä.

Fesco Sakhalin –niminen jäätämurtava stand-by/huoltoalus luovutettiin 16.6.2005 Helsingin telakalta venäläiselle Far Eastern Shipping Companylle (FESCO). Alus toimii Venäjän vesillä Ohotanmeren vaikeissa ympäristöolosuhteissa Sahalinin saaren alueella. Sen suurin pituus on 100 metriä ja kuollut paino 4000 dwt. Akseliteho on 13 MW ja nopeus avovedessä n. 15 solmua.

Alus perustuu "kaksitoimiseen" jäätämurtajaratkaisuuun, joka on kehitetty



Color Fantasy Itämerellä.

Aker Yardsin arktisessa teknologiakeskuksessa.

Kaksitoimisessa (double-acting) ratkaisussa laiva kohtaa vaikeimmat jääolosuhteet kulkien perä edellä käyttäen sähkökäyttöistä ruoripotkuria.

Sahalinin alueen toimintaolosuhteet ovat vaativat - ilman lämpötila voi laskea -40 asteeseen ja myös jääolosuhteet ovat vaikeat: jäävallit voivat olla syvyydeltään 20 metriä ja kiintojää yli 1,5 metriä paksua.

2004 TOIMITUKSIA

Aker Finnyardsin vuoden 2004 toimitukset olivat isoja matkustaja-aluksia:

Helmikuun yhdeksäntenä 2004 luovutettiin risteilyalus Carnival Miracle Helsingin telakalta Carniva corporationille. Carnival Miracle on järjestyksessä kuudes uudentyyppisestä Panamax-kokoluokan risteilyalussarjasta, joista neljä on rakennettu Carnival Cruise Lines operointiyhtiölle ja kaksi italialaiselle Costa Crociere -operointiyhtiölle. Sarjan ensimmäinen laiva Costa Atlantica valmistui vuonna 2000, Carnival Spirit ja Carnival Pride vuonna 2001. Carnival Legend valmistui vuonna 2002 ja Costa Mediterranea keväällä 2003.

Parvekkeellisten ja ikkunalla varustettujen hyttien lukumäärä on ennätysellisen

suuri: jopa 80 prosenttia matkustajahyhteistä on ulkolaitahyttejä ja 70 prosenttia on varustettu parvekkeella.

9.3.2004 luovutettiin Raumalta AS Tallink Gruppille risteilylautta Victoria I. Alukseen mahtuu 2500 matkustajaa, hyttejä on 740. Aker Yardsin aiemmin toimitamaan sisarus Romantickaan verrattuna uuden aluksen baarien ja ravintoloiden designia on muutettu ja lux-luokan hyttien sekä sviittien määrää on lisätty.

Konferenssialue vastaa vaativimpienkin asiakkaiden tarpeita – siellä on istumapaikat 400 osanottajalle, ja suurimpaan yksittäiseen kokoustilaan mahtuu 250 henkeä.



Color Fantasy, Observation Lounge.

40.000 brt alus on 193 metriä pitkä ja 29 m leveä. 22 solmun nopeuden sille antavat neljä yhteisteholtaan 26.240 kW dieselmoottoria. Alus on varustettu katalysaattoreilla ympäristöystävällisyyden lisäämiseksi.

Marraskuun kahdeksantena 2004 luovutettu Birka Paradise-risteilijä purjehdii Itämerellä Karibian malliin: Aluksella on tarjolla auringonotto- ja uintimahdollisuudet trooppisessa ympäristössä vuoden ympäri: lasikattoinen aurinkokansi tarjoaa trooppista lämpöä ja kolme keinoaurinkoa, joilla on miltei oikean auringon ominaisuudet. Kesäaikaan, kun sää sallii normaalin

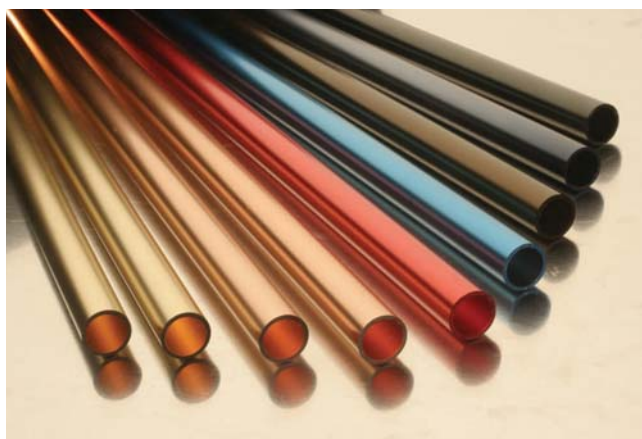
auringonoton, saadaan lasikatto avatuksi. Birka Paradise on 177 metriä pitkä ja 28 metriä leveä. Siinä on yksitoista kantta, joista viidellä on hyttejä ja sviittejä yhteensä 1800 matkustajalle.

Maailman suurin autokansilla varustettu risteilyalus Color Fantasy luovutettiin tilaajalleen 3.12.2004 Turun telakalta. Yli 75 000 brt:n alus on 224 m pitkä ja 35 m leveä. Se on ainoa risteilyalus, jossa ajoneuvokansilla on lastitilaa 1280 kais-tametriä. Aluksessa on 16 kantta, hyttejä 2750 matkustajalle ja 250 miehistön jä-senelle. Aluksen matkustaja- ja hyttikapa-siteetti on verrattavissa Panamax -luokan

risteilyalukseen. Color Fantasylla on mm. pisin koskaan laivaan rakennettu kävelykatu, 160 metriä pitkä ja kolme kantta korkea Fantasy Promenade. Alus risteilee välillä Oslo-Kiel. ■



www.akerfinnyards.com



Kiiltoanodisoituja alumiiniputkia

Bodycote Pintakäsittely käynnisti alumiinien kiiltoanodisoinnin

Bodycote Pintakäsittely Oy Espoossa on ottanut käyttöön uuden sekä rakennus-, laivanrakennus- että elektroniikkateollisuuden tarpeisiin suunnatun menetelmän, kiiltoanodisoinnin.

Kiillotusmenetelmä on kemiallinen, saksalaisen Metachemin kehittämä Luxal®G. Menetelmän etuina muihin kiillotusmenetelmiin verrattuna ovat nopeus kustannustehokkuus, sillä kiillotus ja anodisointi tapahtuvat saman prosessin yhteydessä. Käsittelyssä kiiltävä pinta suojataan anodisoimalla, jolloin kappaleen kulumis- ja korroosionkesto paranevat huomattavasti. Kiiltoanodisointipinnan haluttu värisävy tehdään sähkö- tai kastoväriäyksellä tai molempien yhdistelmällä, ennen lopullista tiivistystä.

Yritys kuuluu kansainväliseen Bodycote International plc konserniin, jolla on yli 260 toimipistettä 26 maassa. ■

TRANS-MERI OY:ltä laivankansimassat

Oy Trans-Meri Ab on 1928 perustettu Suomalainen yhtiö jonka yhtenä toimialana on Laivojen kansimassaukset. Tarjoamme alan kehittyneimmän ja täydellisen tuotevalikoiman myynnin, asennuspalvelun ja asiantuntevan konsultointipalvelun. Tuotevalikoimastamme löytyy sisä- ja ulkokansille mm. ultrakevyet kansimassat, viskoelastiset kansimassat, uivat lattiat (A-60), urheilukannet, tasoitemassat yms. kaikille alustoille. Tuotteemme ovat testattuja ja luokitettuja. ■



Powerware 9155 UPS:ja (8-15 kVA) hyödynnetään mm. navigointi- ja kommunikaatiojärjestelmien sähkönsyötön turvaamisessa.

Laivojen keskeytymätön toiminta turvataan UPS-järjestelmillä

Laivan kriittisten toimintojen kuten turvallisuus- ja navigointijärjestelmien häiriötön sähkönsyöttö turvataan aina UPSeilla. Suuri osa laivayhtiöiden rahatuloista tulee kuitenkin risteilijöiden käyttämistä ajanvietepalveluista. Eaton Power Quality Oy varmistaa omalta osaltaan, että laivan ravintola-, kasino-, kauppa- ja yökerholiiketoiminta jatkuu normaalisti sähköhäiöistä ja/tai -katkoksista huolimatta. UPS-varmennettujen IT-järjestelmien avulla varmistetaan mm. hätävalaistus ja huolehditaan, että asiakaspalvelu kuten kassakoneet ja pelilaitteet toimivat häiriöttömästi.

Eatonin Powerware UPSit soveltuvat varta vasten merenkulun vaativiin ympäristöolosuhteisiin. Sähkönsuojajärjestelmät räätälöidään tapauskohtaisesti laivaston ja risteyalusten olosuhteet ja vaatimukset huomioonottaen. Kriittisiin ympäristöihin kuten laivoihin suunniteltujen UPS-ratkaisujen tehtävänä on varmistaa toimintojen 100 prosenttinen käytettävyys. Aluksissa hyödynnetään Powerware 9-sarjan UPS-järjestelmiä, jotka edustavat double conversion –huipputekniikkaa ja suojaavat tieto- ja tuotantojärjestelmiä kaikilta sähköhäiriötyypeiltä. ■

Fennocon Oy

Yli 20 vuotta laivasuunnittelua

Fennocon Oy:n suunnitteluryhmän kokemus kattaa modernin autolautta- ja risteilijäalusrakentamisen historian parinkymmenen vuoden takaa tähän päivään. Näiden suurten elämyslaivojen lisäksi toimistossa on suunniteltu hinaajien konversioita, puskuhinaajajärjestelmiä ja offshore- kohteita.

Muutos telakoiden integroidusta toimintatavasta nykyiseen verkottuneeseen laivojen tuotantoon on suuri eikä vähiten suunnittelun osalta. Suunnittelulta edellytetään aikaisempaa tarkempaa soveltuvuutta kokonaisjärjestelmään ja rakentamisen ajoitukseen.

Kokeneen suunnittelijajoukon vahvuus on laivasuunnittelun osa-alueiden monipuolinen hallinta risteilijöiden lvi- ja sisustus suunnittelusta alusten kone ja kansivarusteluun.

Suunnittelu vaikuttaa olennaisesti tuotteen laatuun ja valmistuskustannuksiin. Edelleenkin on syytä uskoa, että hyvin suunniteltu on puoliksi tehty ja huonosti suunniteltu vain puoliksi valmis. ■

Lohkotehdas tekee laivat sisällä

Lohkotehtaan tehtävänä on toimittaa kaikille Aker Yardsin Suomen telakoille laivojen rungon terästyöt eli sovittuun asteeseen varustellut suurlohkot. Lohkotehdas koostuu osavalmistuksesta ja osakoonnista, lohkokoonnista ja suurlohkokoonnista sekä laivan rungon koonnista.

Lohkotehtaalla työskentelee noin 850 henkilöä, joista pääosa on levyseppiä ja hitsaajia. Lisäksi levyhallissa on kymmeniä tekniikon ja insinöörien koulutuksen saaneita työnjohtajia ja osastopäälliköitä. Työ lohkotehtaalla tehdään kahdessa vuorossa ja käytössä on liukuva työaikajärjestelmä.

Lohkotehtaan työt tehdään pääsääntöisesti sisätiloissa halleissa, joiden yhteinen pinta-ala on noin 7 hehtaaria. Lohkotehtaan modernisointiin investoidaan vuosien 2005-2006 kuluessa noin 20 miljoonaa euroa.

Lohkotehtaan varustukseen kuuluu mm. 1000 ja 1500 tonnin prässit, neljä hitsausrobottiportaalia sekä kaksi robottia käsittävää robottihitsauslinja. Tehtaan neljässä lohkonkoontihallissa on avattavat katot, joiden kautta jopa kolmikerroksisen kerrostalon kokoisia lohkoja voidaan liikutella pukkinosturin avulla. ■

JÄTE- JA PYYKKI- KUILUT

Meiltä myös

- Jätepuristimet ja siirtokuormausasemat
- Paalaimet
- Murskaimet
- Kompostointi-laitteistot
- Ozoni -hajunpoisto
- Kanaalipaalaimet

Jätteet järjestykseen ammattitaidolla ja kokemuksella!

KAPASITY oy

TEKNISTÄ JÄTEHUOLTOA

Kapacity Oy

Vanha Yhdystie 5, 04430 Järvenpää

Puh. (09) 279 8110, Fax (09) 2798 1121



Antti-Teollisuus/ WM useissa ovitoimituksissa

Wiurila Marine on erikoistunut laadultaan ja designiltaan vaativien laivan ovien tuotantoon. Kokemus, ammattitaito ja uusin ohutlevyn käsittelytekniikka ovat avanneet WMD-oville tien huippuluokan risteilijöihin kaikille maailman merille.

Monipuoliseen valikoimaan kuuluvat laivahyttien ovet, wc-ovet, julkisten tilojen ovet, huolto- ja palvelutilojen ovet sekä korkeimmat paloturvallisuusvaatimukset täyttävät A-ovet. WMD-oviin käytetään korkealaatuisia raaka-aineita. Ne ovat mittatarkkoja, kestäviä ja hyvin varusteltuja.

Freedom-luokan aluksien toimitus on B-15 sisustusovia 2040 kpl sekä paneeleita miehistöhytteihin 740 sarjaa ja "suite"-hytteihin 84 sarjaa. Tallink III:een menee B-15 sisustusovia 1080 kpl ja pax-hytteihin 1055 sarjaa. Color Line'n toimitus käsitti B-15 sisustusovia 1280 kpl ja Birke Line'n 920 kpl. ■

"On aika toteuttaa pohjustetut asiat"

Olemme virittäneet kokoonpanoteknologiaa konseptimme projekti- ja verkosto-osajana maailman huippuluokkaan", Aker Finnyardsin toimitusjohtaja Yrjö Julin sanoi.

"Olemme onnistuneesti yhdistäneet kaksi suomalaista risteilyaluksiin, matkustaja-autolauttoihin ja erikoisaluksiin keskittyntä telakkayhtiötä ja koonneet koko suomalaisen laivanrakennusosaamisen yhden nimen alle. Sen kautta saavutetut synenergiaedut sekä vahva yhteinen historiamme ovat lujittaneet oleellisesti kansainvälistä kilpailukykyämme."

"Laivanrakennus sisältää runsaasti innovatiivista ajattelua ja korkean teknologian osaamista. Kehitämme näitä ominaisuuksia jatkuvasti. Lähtökohtana ovat asiakkaittemme tarpeet.

Samanaikaisesti telakoiden yhdistämisen kanssa suomalaiset meriteollisuuden toimijat ovat luoneet yhteisen verkostostrategian ja nyt on aika toteuttaa ne asiat, joita on pohjustettu."

MERITEOLLISUUSYHDISTYS KOKOAVANA VOIMANA

Aker Finnyardsin toimitusjohtaja Yrjö Julin on hallituksen puheenjohtaja Meriteollisuusyhdistyksessä, joka toimii Teknologia- ja meriteollisuus ry:n toimialayhdistyksenä ja siihen ovat liittyneet johtavat laivanrakennus- ja korjaustelakat, laivalaitevalmistajat, meriteknisen alan kokonaistoimittajat, laivasuunnittelutoimistot ja maan off-shore-teollisuus. Yhdistys koordinoi alan yritysten teollisuus- ja talouspoliittista yhteistyötä.

Yhdistyksen jäsenmäärä on 46, ja sen toimijoiden liikevaihto noin 2,8 miljardia euroa. Yhdistyksen jäsenet työllistävät

"Laivanrakennus sisältää runsaasti innovatiivista ajattelua ja korkean teknologian osaamista"



Yrjö Julin

omassa toiminnassaan noin 15 000 henkilöä. Meriteollisuusyhdistys on jäsen alansa eurooppalaisissa jäsenyhdistyksissä, jotka ovat Community of European Shipyard Associations - CESA ja European Marine Equipment Council (EMEC).

Yhdistyksen tärkeimpiä tehtäviä on tällä hetkellä alan kotimaisen verkottumiskehityksen edistäminen, tuotekehityksen ja tutkimustoiminnan kansallinen koordinointi, EU:n laivanrakennuspolitiikan soveltaminen Suomessa ja koko meriteknisen alan edustaminen kansainvälisissä

järjestöissä. Tavoitteiden saavuttamiseksi yhdistyksen puitteissa toimii useita työryhmiä, kuten tutkimustoimikunta, koulutustoimikunta, verkostostrategiatyöryhmä, laivasuunnittelutoimikunta, tiedonhallinnan kehittämistyöryhmä, tuottava työaika-työryhmä sekä Suomen ja Venäjän hallitustenvälisen talouskomission laivanrakennustyöryhmä.

MERITEOLLISUUS TÄRKEÄ OSA SUOMEN MERIKLUSTERIA

Suomalainen meriteollisuus on tärkeä osa Suomen Meriklusteria. Suomen Meriklusteriin kuuluvat merenkulkuun, meriteollisuuteen ja satamatoimintoihin yksityisellä ja julkisella sektorilla liittyvät toimialat muodostavat kokonaisuuden ja ovat läheisessä vuorovaikutuksessa toisiinsa. Kaikkien yritysten suoraan meriklusteriin liittyvä liikevaihto on n. 11,4 miljardia euroa. Meriklusteri työllistää yksityisellä sektorilla ja satamissa noin 47 000 henkilöä. Meriklusterissa on yhteensä 2881 yritystä 224 kunnassa. Kolme selvästi erottuvaa keskittymää on Helsingin, Turun ja Rauman alueilla. Näillä alueilla Ahvenanmaan lisäksi taloudellinen vaikutus on suurimmillaan. Meriklusterin vaikutus ulottuu koko Suomeen pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Meriteollisuuden taloudelliset vaikutukset ja työllisyysvaikutukset ovat hyvin merkittävät. Vaikutus ulottuu koko yhteiskuntaan ja kansantalouteen.

Meriteollisuus ulottuu laajasti useille toimialoille. Se on toiminnallinen kokonaisuus, jossa sen eri toimialat ovat sekä suoraan että etenkin yritysverkostojensa kautta kiinteässä vuorovaikutuksessa toi-



Turun telakka.

siinsa. Meriteollisuus kokee tärkeäksi yritysverkostojen edelleen kehittämisen.

Suuret meriteollisuusyritykset ovat hyvin kansainvälisiä. Ulkomaanviennin kautta meriteollisuus tuo kansainvälisiltä markkinoilta huomattavia tuloja, mikä osaltaan lisää suomalaisen yhteiskunnan hyvinvointia.

SUOMI ON SAARI LOGISTISESTI

Suomen maantieteellisen sijainnin vuoksi merikuljetukset ovat välttämättömyys Suomen taloudelle. Suomi on logistiikan

maailmassa saari. Siksi myös meriteollinen osaaminen on Suomessa tärkeää.

Suurille meriteollisuusyrityksille on ominaista korkea teknologinen taso ja innovatiivisuus, mikä on luonut merkittävää kasvupotentiaalia erityisesti niiden yritysverkostoihin.

Suomen meriklusteriin on kehittynyt merkittävää liitännäisalojen, esimerkiksi vakuutus-, rahoitus- ja luokituslaitosten, toimintaa. Toiminnan ylläpitäminen edellyttää, että meriklusterin ydinalat säilyvät riittävän vahvoina.

Merielinkeinojen imagon kehittäminen nykyistä positiivisemmaksi on meriklusterin kehittymisen kannalta erittäin tärkeää. Korkean osaamisen säilymisen edellytyksenä on työvoiman saannin jatkuvuuden turvaaminen.

Koska meriklusterin eri sektorit muodostavat toisistaan riippuvan kokonaisuuden, jolla on omat erityispiirteensä, tulisi myös julkisessa päätöksenteossa huomioida meriklusteri kokonaisuutena. ■

LÄHDE: MERITEOLLISUUSYHDISTYS RY

Maailman suurimpien risteilyalusten rakentaminen haaste suomalaisille

Pituutta maailman suurimalla risteilijällä on 339 metriä ja leveyttä noin 39 metriä. Aluksen bruttorekisteritoninääräksi ilmoitetaan 158 000 ja nopeudeksi merellä 21,6 solmua risteilyjen aikana. Siinä on kaikkiaan 15 kantta.

M/S Freedom of the Seas valmistuu luovutettavaksi huhtikuussa 2006, ja sen sisaralukset 2007 ja 2008. Freedom-luokka, jota on sanottu maailman risteilymerien innovatiivisimmaksi ja edistyneisimmäksi alusluokaksi, perustuu Voyager-luokan aluksiin, jotka puolestaan mullistivat risteilymatkailun 2000-luvun alussa.

Freedom-luokan alus muistuttaa teknisiltä perusratkaisuiltaan pientä kaupunkia. Sen asukasluku on 5700, joista 1400 ihmistä on miehistöä ja 4700 matkustajaa. Matkustajista lapsimatkustajien määrän arvioidaan olevan noin 1000. Aluksella on myös täydellinen sairaala.

Freedom of the Seas purjehtii Bahaman lipun alla, ja lippumaan tarkastajana toimii Det Norske Veritas (DNV). DNV toimii alusprojektissa kolmantena osapuolena, joka hyväksyy perussuunnitelmat ja laskelmat sekä tarkastaa laadun luokitussääntöjä noudattaen. Näin tarkistetaan mm. paloturvallisuus, sammutusjärjestelmät ja navigointivälineet.

Aluksessa sovelletaan viimeisimpiä ympäristömääräyksiä mm. NOx päästöjen osalta sekä jäteveden osalta. Matkustaja-

Maailman suurin risteilyalus Royal Caribbean varustamon M/S Freedom of the Seas valmistuu Suomessa kovaa vauhtia tammikuun lopun pakkasilla 2006. "Aikataulussa ollaan", projektipäällikkö Toivo Ilvonen Aker Finnyardsista kertoi silloin. "Tästä tulee alus, jossa varsinkin lapset viihtyvät. Varustukseen kuuluu mm. vesipuisto, surffiallas, luistinrata, kiipeilyseinä ja videotila, jossa voi harrastaa videoitavaa karaokea."

mukavuuteen vaikuttavat äänettömyys ja värinättömyys ovat huipputasoa.

Alus on itsenäinen energia- ja vesihuoltonsa osalta. Se ottaa satamasta ainoastaan polttoaineen ja muonitukset. Sähkönsä se tuottaa, ja vetensä se puhdistaa merellä itse. Tämä edellyttää ehdottoman luotettavaa voimantuotanto-, jakelu- ja siirtotekniikkaa. Vesien käsittelyssä on otettu myös huomioon erittäin tiukat ympäristönormit.

MODULAARISUUS TOIMII MONELLA KOKOTASOLLA

Maailman suurimman risteilyaluksen rakentaminen on haasteellinen tehtävä suo-

malaiselle meriteollisuudelle, joka kehittää koko ajan uusia metodeja saavuttaakseen yhä lyheneviä läpimenoaikoja projekteissa.

"Lyhyet läpimenoajat eivät ole sinällään itseisarvoja, vaan kyse on kyvystä ajoittaa alusten toimittaminen joustavasti asiakkaiden tarpeiden mukaisesti", Ilvonen totesi.

Modulaarisuudesta on muodostunut liki taikasana, kun puhutaan kustannustehokkaasta rakentamisesta, erityisesti sillä on nähty avainrooli laivanrakentamisessa.

"Modulaarisuutta sovelletaan monella tavalla alusta rakennettaessa. Modulaarisuus pitää ymmärtää eri kokoisiksi, myös pieniksi, kokonaisuuksiksi laivaa rakennettaessa", Ilvonen kertoi.

Esimerkiksi pituussuunnassa laiva voidaan jakaa toiminnallisesti pitkälle vakioituihin "moduuleihin" eli palovyöhykeisiin, jotka voidaan taas pystysuunnassa jakaa kansivälin korkuihin enemmän tai vähemmän vakioitaviin alueisiin. Laivassa on esimerkiksi kymmeniä toistuvia hyttialueita. Hyttialue taas puolestaan koostuu fyysisistä hytti-, WC- ja pentterimoduuleista. Yksittäinen hytti taas koostuu erilaisista rakenne- ja kalustemoduuleista. Esimerkkinä on kampauspöytä, joka puolestaan sisältää mm. valaisinmoduulin muuntajineen ja muut asiaan kuuluvat elementit. Eli moduulien maailma on monipuolinen. ■

RISTO VALKEAPÄÄ

Kuva: Jouni Saaristo





Aker Yardsilta ja Brittany Ferriesiltä aiesopimus uudentyyppisestä lautasta

Aker Yards ja ranskalainen Brittany Ferries allekirjoittivat 23. joulukuuta aiesopimuksen ropax-lautan rakentamisesta. Sopimus on arvoltaan noin 105–110 miljoonaa euroa. Valmis lautta toimitetaan sopimuksen mukaan viimeistään lokakuussa 2008.

Aker Yardsin tilauskirjoissa on tällä hetkellä toinenkin tilaus Brittany Ferriesiltä: 80 miljoonan euron arvoinen rekkarahtilautta, joka luovutetaan tilaajalle syksyllä 2007. Samantyyppistä alusta varten tehty optiosopimus, joka allekirjoitettiin 2. elokuuta 2005, on muutettu täksi aiesopimukseksi erityyppisestä aluksesta. Nyt tehty aiesopimus toisi telakalle noin 700 henkilötyövuotta.

Lautta on suunniteltu matkustajien, yksityisautojen ja rekkarahdin kuljettamiseen Ranskan ja Britannian välillä 23 solmun nopeudella. Aluksesta tulee 167 metriä pitkä ja 26,8 metriä leveä, ja siinä on tilaa 1 500 matkustajalle sekä 1,1 kilometriä ajoneuvokansitilaa. Uudentyyppinen lautta on kehitetty tilaajan ja telakan läheisessä yhteistyössä.

”Tämä on ollut ennätysvuosi Aker Yardsille Suomessa”, sanoo Yrjö Julin, Aker Yardsin risteily- ja matkustajalauttapuolesta vastaava toimitusjohtaja. ”Olemme julkistaneet sopimukset 12 uudisrakennuksesta sekä seitsemän laivan muutostöistä. Näiden arvo on yhteensä 1,8 miljardia euroa ja ne merkitsevät telakalle 11 800:ta henkilötyövuotta.” ■

Aker Yards ja Tallink allekirjoittaneet sopimuksen neljänneestä risteilylautasta

Aker Yardsin ja Tallinkin optiosopimus suuresta risteilylautasta vahvistettiin pysyväksi sopimukseksi 19. joulukuuta 2005. Sopimus on arvoltaan noin 165 miljoonaa euroa. Alus rakennetaan Aker Yardsin Helsingin telakalla ja se on määrä luovuttaa tilaajalle kesällä 2008. Aluksesta tulee sisarus MS Galaxyille, joka laskettiin vesille Rauman telakalla joulukuun alussa 2005. Sopimus merkitsee 1 700:ta henkilötyövuotta telakalle.

Uuden tilauksen lisäksi Aker Yardsin tilauskirjoissa on kaksi muutakin alusta Tallinkille: risteilylautta ja nopea matkustajalautta. Viimeksi mainitusta on tehty optiosopimus. Tallinkin aiemmin tilaamista risteilylautoista MS Romantika luovutettiin keväällä 2002 ja MS Victoria keväällä 2004.

Uudesta 212 metriä pitkästä ja 29 metriä leveästä aluksesta tulee yksi Baltianmeren suurimmista ja nopeimmista risteilylautoista. Siinä on tilat 2 800 matkustajalle ja se kulkee 24,5 solmun nopeudella. Pääperiaate aluksen suunnittelussa on ollut nykymatkustajan mukavuuden ja nautinnon huomiointi. Aluksessa käytetään mahdollisimman paljon viimeisimmän teknologian tarjoamia ratkaisuja. 927 hyttiä, monet erityyppiset ja -luokkaiset ravintolat ja huvittelupaikat sekä vaikuttava yli 450-paikkainen konferenssikeskus luovat erinomaisen tunnelman ja tekevät uudesta laivasta kelluvan monitoimihotellin. ■



A B O V E A L L ,

P E A C E O F M I N D

Both in your private and professional life you need quick and easy access to all sorts of information. To that end, the directories and databases you get your contacts from are your most reliable gateways to the information society.

Today's data comes tailor-made: internet, CD-rom, print, you pick and mix media choices which best

suit your needs and the context of your research.

Maintaining the fine balance between your need to access information and the delicate issues of privacy and copyright protection, experienced directory specialists give you the best possible guarantee.

Proud of our mission as contact providers we have joined together in the European Association of Directory and Database Publishers.

Whatever you are looking for, one of us is bound to have the answer.



www.eadp.org

Professional information providers,
your best guarantee

ABB:N TOIMITUSSOPIMUKSIA MERITEOLLISUUTEEN YHTEENSÄ 120 MILJOONAN EURON ARVOSTA

Potkuri- ja sähköjärjestelmät tukevat merenkulku- ja öljynporaussovelluksia

Sähkö- ja automaatioalan konserni ABB ilmoitti vuoden 2005 lopulla solmineensa 120 miljoonan euron arvoiset sopimukset Azipod®-propulsiojärjestelmän toimittamisesta kolmeen alukseen ja sähköntuotantojärjestelmien toimittamisesta 11 alukseen sekä kahteen öljynporauslautaan.

"Nämä uudet tilaukset vahvistavat entisestään ABB:n merenkulkuotteiden luotettavuutta ja polttoainetaloudellista mainetta", kertoo ABB:n Marine liiketoiminnan johtaja Heikki Soljama.

Tilaukset sisältävät kuusi 10 megawatin Azipod-propulsioyksikköä kolmeen arktisten olojen kuljetustankkeriin, jotka Samsung Heavy Industries rakentaa Etelä-Koreassa venäläisen Sovcomflot-yhtiön tilauksesta. Alukset toimitetaan vuosina 2007–2009. Lisäksi sopimukseen kuuluvat ABB:n toimittamat päägeneraattorit, pääkojeistot sekä propulsiojärjestelmät.

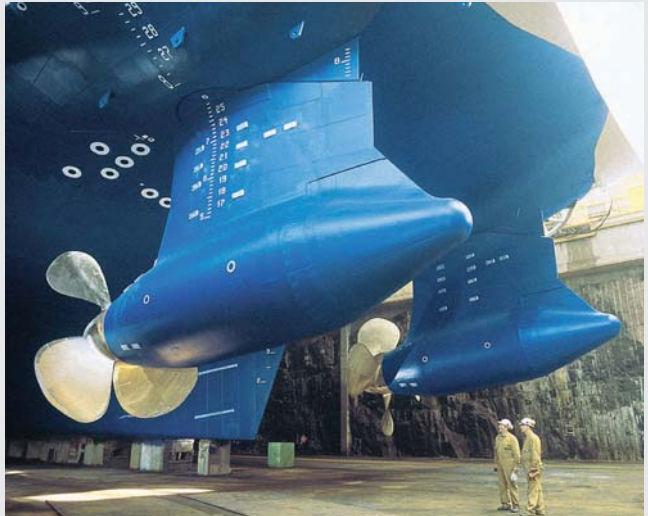
Julkaistuihin sopimuksiin kuuluu yksi öljynporauslautta norjalaiselle Mosvold Drilling -yhtiölle. Myös tämän lautan rakentaa Samsung Korea. ABB:n osuuteen kuuluvat generaattorit, ohjauspotkurimoottorit, pääkojeistot ja muuntajat.

Samoin toimitetaan kokonaissähköjärjestelmät kahteen öljynporauslautaan Jon Fredriksen-yhtiön tytäryhtiöille Seadrill Inc. (Subsea Drilling Inc. ja Subsea Drilling Inc II). Alukset rakentaa singaporelainen Jurong Shipyard. Ensimmäisen lautan toimitus on vuoden 2008 alkupuolella.

ABB on tehnyt myös sopimuksen toimituksesta kolmeen norjalaisen Aker Langsten -telakan rakentamaan alukseen. Sopimuksen mukaan toimitetaan sähköpropulsiojärjestelmät Island Offshoren öljylähteiden huoltoalukseen ja hinaajaan sekä Farstad Shippingin hinaajaan. Laitteistotoimitukset käynnistyvät loppuvuodesta 2006.

Lisäksi toimitetaan pääkojeistot neljään konttialukseen, jotka Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering rakentaa saksalaiselle Hamburg Süd Group -yhtiölle.

Toimituksiin kuuluu myös suurjännitepäätaulut sekä muuntajat kolmeen nesteytetyn maakaasun kuljetusalukseen, jotka Hudong-Zhonghua Co. rakentaa China LNG:lle. ■



Kuva: ABB

Mikä Azipod® on - lyhyesti?

Azipod (AZImuthing electric POdded Drive) on sähkökäyttöinen ruoripotkurilaite. Kiinteälapaista potkuria pyörittävä vaihtosähkökäyttöinen moottori sijaitsee erillisessä ohjailuyksikössä, joka pystyy kääntymään 360 astetta pysty akselinsa ympäri. Sähkömoottorin pyörimisnopeutta säädetään portaattomasti. Toimintaperiaatteeltaan Azipod muistuttaa sähköistä perämoottoria.

Koska Azipod-ruoripotkuri kääntyy, laivaa on helppo ohjata kaikilla nopeuksilla. Azipod tarvitsee vähemmän tilaa ja se on kevyempi propulsioratkaisu kuin perinteinen sähköinen potkurimoottori akselineen. Tilaa jää käytettäväksi muihin tarkoituksiin, ja lisäksi laivan polttoainetalous paranee.

Sähköinen propulsiojärjestelmä sinänsä on kehittynyt muun sähkökäyttötekniikan mukana Azipod-järjestelmästä riippumatta. Vielä 1950-luvulla potkurikäytön tarvitsema teho tuotettiin erillisillä tasasähkögeneraattoreilla. 1970-luvun voimakas kehitys puolijohdetekniikassa mahdollisti kaksi merkittävää edistysaskelta: vaihtosähkögeneraattorit propulsiotehon tuotannossa ja edelleen yhteisen voimalaitoksen potkurikäytölle ja laivan muille kuluttajille, ns. voimalaitoskonsepti.

1980-luvulla saatiin käyttöön ne perustekniikat, joista nykyaikaisen laivan sähköjakelu- ja propulsiojärjestelmät rakentuvat. Puolijohteiden, ohjauslogiikoiden ja säätöalgoritmien kehitys on sittemmin tuonut mahdollisuuksia käyttää samoja perustekniikoita uusissa sovelluksissa ja laajemmalla tehoalueella. ■

ABB vahvistaa Marine-liiketoimintaansa Suomessa

ABB Oy on päättänyt investoida Marine-liiketoimintojen kehittämiseen Suomessa keskittämällä sähköisten potkuri-järjestelmien erityisosaamisen Vuosaaren Sataman yritysalueelle rakennettaviin uusiin toimitiloihin. Tilajärjestelyt tuovat toiminnalle uutta kilpailukykyä ja kasvattavat tuotantokapasiteettia Suomessa merkittävästi.

ABB Oy:n Marine-liiketoimintayksikön johtaja Pekka Koskinen mukaan edistyksellisen teknologian soveltaminen merenkulussa on nyt lisääntymässä. "Koska turvallisuus, toimintavarmuus ja ympäristönäkökohtien huomioonottaminen on varustamoille entistä tärkeämpää, voimme keskittämällä kaiken erityisosaamisemme - tuotekehityksen, projektisuunnittelun, huollon sekä tuotannon - parantaa palvelukykyämme ja vastata asiakkaidemme tarpeisiin maailmanlaajuisesti".

Vuosaaren yritysalue on kehittyvä teollisuusalue, jonka logistiikka ja muu infrastruktuuri tarjoavat erinomaiset mahdollisuudet liiketoiminnan kehittämiseen. ABB:n varaamalle tontille rakennetaan uudet toimisto- ja tuotantotilat noin 200 hengelle. Uusien tilojen suunnittelu on käynnistynyt ja muutto niihin tapahtuu kesällä 2007.

ABB on maailman johtava sähköpropulsiojärjestelmien toimittaja. ABB Oy:n Marine-yksiköllä on maailmanlaajuinen tuotekehitysvastuu Azipod-propulsioalaitteiden kehittämisestä ja ylläpidosta. Ensimmäinen Azipod-propulsiojärjestelmä valmistui vuonna 1990.

Sen jälkeen ABB:ltä on tilattu yhteensä 145 yksikköä, joista suurimpien teho on ollut 20 megawattia. Kaikkien Azipod-järjestelmien kokonaiskäyttöaika ohitti 1 600 000 tunnin rajapyykin kesäkuussa 2005. ■

Arktisen merenkulun tutkimuskeskus naapurissa

ABB:n Marine-liiketoimintayksikön ohessa yritysalueelle on jo sijoittumassa Arktisen merenkulun tutkimuskeskus. Lisäksi Oy Paulig Ab rakentaa uuden paahdimon hallinto- ja oheistiloineen. Yritysalueelle on rakennusoikeutta 91 000 k-m², josta noin puolet on jo varattu. Tehtyjen sijoittumispäätösten mukaan yritysalueelle on tulossa jo yhteensä noin 500 työpaikkaa, Vuosaaren satama tulee työllistämään noin 1500 henkilöä ja logistiikka-alue noin 2000 henkilöä. ■

Laadukkaampia risteilyelämyksiä kunnossapitojärjestelmän turvin

ALMACO Group Oy on panostanut Tekesin rahoittamassa projektissa risteilyalusten matkustaja- ja ruokahuoltoaluiden kunnossapitojärjestelmän kehittämiseen. ALMACOn Tero Rantanen (VP Product Development) kertoo projektin tähdänneen laivamatkustajien viihtyvyyden lisäämiseen ja laivan sisustuksen elinkaaren pidentämiseen huollon seuranta- ja varaosien hankintajärjestelmiä kehittämällä. Oikeaan aikaan riittävillä resursseilla hoidetut kunnossapito- ja varaosapalvelut takaavat matkustajille luksusluokan matkan.

"Risteilymatkustajat saavat käyttöönsä hyvin hoidetut hytit ja matkustaja-alueet, jolloin matkaelämys on toivotunlainen. Lisäksi miehistölle on mielekkäämpää tehdä järkevää huoltoa, kuin juosta suunnittelemattomasti pienten korjausten perässä", korostaa Rantanen.

Tuotetietokannasta kilpailuvaltti

Varustajan käytössä oleva, toimiva huoltohallintaohjelma helpottaa varustamon varaosatilausprosessia sekä varaosien oikeanlaajuisia varastointia. Tämä vähentää ratkaisevasti matkustajia häiritsevää ennakoimatonta korjaustoimintaa, pidentää tilojen elinkaarta ja säästää varustamon resursseja.

Osana MERIKE - Meriteollisuuden toimialakohtainen teknologiaohjelmaa toteutetussa projektissa ALMACO kokosi yhdessä asiakasyritysten kanssa laajan tuotetietokannan sekä kehitti omaa ALMACO Navigator -järjestelmäänsä. "Ennakoimaton huolto- ja korjaustoiminta on useimmiten kalliimpaa kuin suunniteltu, ennaltoiva kunnossapito", Rantanen muistuttaa.

ALMACOn asiakkaat ovat suurelta osin maailman johtavia risteilyvarustamoja, jotka valmistavat loistoristeilijöitä kansainvälisille merille. Rantanen uskoo, että projektissa kehitetty tuotetietokanta auttaa ohjaamaan varustamojen varaosa-, uudisrakennus- ja modernisointikysyntää nimenomaan Suomeen. Projektilla on avattu väyliä yrityksen markkinoiden vahvistamiseen ja laajentamiseen. "Tulevaisuudessa kilpailukykyä voidaan edistää keskittymällä laatuun ja elinkaarietäisyyteen toimitukseen", painottaa Rantanen.

Projektin tuloksia on jo pilotoitu ALMACOn asiakkaalla. Tero Rantanen kiittelee Tekesin tukea ja neuvoja konkreettisten tulosten toteutuksessa, raportoinnissa ja mahdollisten jatkohankkeiden toteutuksessa.

Lisätietoja:

Tero Rantanen, ALMACO Group, Inc.

www.almaco.cc

Esa Lindqvist, Tekes

Suomalainen meriteollisuus panostaa

MERIKE -Meriteollisuustoimialan teknologiaohjelmassa ollaan valmistelemassa ja käynnistämässä uusia tutkimus- ja kehitysprojekteja toteutettavaksi vuosien 2006 ja 2007 aikana.

MERIKE on Meriteollisuusyhdistyksen ja Teknologian edistämiskeskuksen (Tekes) yhdessä käynnistämä ohjelma, jonka taustalla on ollut toimialan kireä kansainvälinen kilpailu, ja suomalaisten yritysten menestymisen tukeminen hyvin suunnatun kehittämistuen kautta.

Ohjelma on avoin yrityksille ja tutkimuslaitoksille, jotka haluavat kehittää toimintaansa ja tuotteitaan osana suomalaisen meriteollisuuden kilpailukyvyyn parantamista.

"Suomalainen meriteollisuudesta voidaan todeta, että se on ollut kilpalukkyinen ja johtava toimija omilla erikoissektoreillaan. Perinteisen telakkateollisuuden ympärille on kehittynyt voimakas teknologia- ja toimittajaverkosto, joka on omilla osaamisalueillaan eurooppalaista huipputasoa. Tavanomaisten laivojen rakentamisen siirryttyä valtaosin kaukoitään on eurooppalainen kilpailu koventunut myös suomalaisten telakoiden erikoissektoreilla", Ohjelmapäällikkö Teppo Virta Teknologiaoteollisuus ry:stä toteaa.

"Teknologiaohjelman tavoitteena on tutkimus- ja kehitystoimintaan panostamalla parantaa merkittävästi alan kilpailukykyä ja siten luoda edellytyksiä meriteollisuuden kannattavalle ja kasvavalle toiminnalle Suomessa. MERIKE tek-



Kuvat: Aker Finnyards

Meriteollisuusyhdistyksen jäsenyritykset työllistävät noin 15000 henkilöä.

nologiaohjelma auttaa myös suomalaisten meriteollisuusyritysten yhteisen verkostostrategian toteuttamista.

Teknologiaohjelma toteutetaan yritysten, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhdessä Tekes'in kanssa rahoittamissa erillisissä kehitysprojekteissa. Hankkeiden tavoitteena on parantaa laivojen ja muiden meriteknisten tuotteiden koko elinkaaren aikaista ansaintakykyä, alentaa tuotantokustannuksia ja lyhentää tuotteiden läpimenoaika.

MERIKE teknologiaohjelmassa kehittämisen keskeisiä painopistealueita ovat: verkostoituneen toimintamallin kehittäminen; kehittyneet suunnitteluprosessit ja -menetelmät; tuottavuuden jatkuva kehittäminen; tuotteiden tehokkuus, turvallisuus ja ympäristöystävällisyys; palvelu- ja huoltoliiketoiminnan laajentaminen sekä tietotekniikan kattava hyödyntäminen.

Ohjelmassa on tähän mennessä käynnistetty 46 erillistä kehitysprojektia, joiden yhteenlaskettu kehityspanos on noin 31

tutkimus- ja kehittämistoimintaan



Meriklusteri työllistää yksityisellä sektorilla ja satamissa noin 47000 henkilöä.

MEUR. Tekesin rahoitusosuus näissä hankkeissa on noin 15 MEUR. Osa projekteista on yksittäisten yritysten tai muutaman yrityksen yhteisiä tuotekehityshankkeita, osa taas laajoja usean meriteollisuusalan yrityksen yhteisiä verkostomaisen toiminnan kehittämiseen tähtäviä hankkeita

VERKKO-PROJEKTILLA KÄYTÄNNÖN RATKAISUIHIN

Parhaillaan on käynnissä Verkko-projekti, jossa keskitytään etsimään käytännön rat-

kaisuja, jotka tukevat suomalaisen meriteollisuuden verkostotrategiatoteutusta.

”Projektin tavoitteena on kokonaisvaltaisen, yhtenäisen ja tehokkaan toimintatavan kehitys ja määrittely kokonpanotelakalle. Tämän toimintamallin mukaisesti erilaisen yritystaustan, -kulttuurin, ohjaus- ja johtamisjärjestelmän omaavat verkostoituneet yritykset osallistuvat verkoston yhteiseen hallittuun laivan myynti- ja toimitusprosessiin”, Verkko-projektin johtoryhmän

puheenjohtaja Jorma Holmström Aker Finnyardsista kertoi.

Verkko-projektin tavoitteen mukaisesti laivaprojektien hintakilpailukyky paranee 6-9% ja kokonaisläpimenoaika lyhenee tehostuneen ohjauksen avulla 10%.

”Projektin tehtävänä on määritellä ja kuvata toimintamalli, jonka mukaisesti kokonpanotelakkakonsepti toimii verkostoituneessa ympäristössä uusissa projekteissa 2007 alkaen sekä aikaansaada tilanne, jossa verkosto yhdessä vastaa laivasopimuksen toteutuksesta tarjousvaiheesta alkaen niin taloudellisesti, laadullisesti kuin toimitusajallisestikin.

Verkko-projekti on nyt puolessa välissä. Osaprojekteissa on kartoitettu nykyiset toimintatavat, ideoitu uusia toimintamalleja sekä valittu näistä toteutettaviksi muutamia konkreettisia malleja ja osaprojekti. Alkuvuoden aikana laaditaan valituille kohteille toteutussuunnitelmat ja syksyn 2006 aikana uudet toimintamallit pilotoidaan käytännön myynti- ja toteutusprojekteissa”, kertoi Jorma Holmström.

INFORMAATION HALLINTAAN UUSI TOIMINTATAPA

Informaation tuottaminen ja hallinta laivaprojekteissa on ollut erittäin haasteellista lyhenevien toimitusaikojen ja laivojen monimutkaisuuden takia. Laivaprojektien tuottavuuden parantamiseksi on kehitetty uusi aikaa ja kustannuksia säästävä toimintatapa.

Uutta toimintatapaa on hiottu jo päättyneessä kaksivuotisessa Meritietohankkeessa 16 meriteknisen yrityksen ja PBI-instituutin voimin. Meritietohanke on osa meriteollisuuden MERIKE-ohjelmaa,



Suurille meriteollisuusyrityksille on ominaista korkea teknogiataso ja innovatiivisuus.

jonka ovat käynnistäneet Tekes ja Meriteollisuusyhdistys ry.

Meritieto-hankkeen taustalla on vuonna 2003 tehty nykytilan analyysi, jossa paljastui laivaprojektien tuottavuutta heikentäviä epäkohtia. Analyysin mukaan jopa 20 prosenttia laivan suunnitteluajasta käytetään tiedon hakemiseen. Neljä viidesosaa kokonaissuunnitteluajasta kuluu tuotannonsuunnitteluun ja vain viidennes uusien luovien ratkaisujen tuottamiseen. Yhteisiä toimintatapoja oli rajoitetusti, ja

toimittajat kokivat uudenlaisen vastuun ottamisen vaikeaksi.

Uusi tiedon tuottamisen tapa perustuu pitkälle vakioituihin ja modularisoi-
tuuihin toimintatapoihin ja tuotteisiin, kuten esimerkiksi hytti-, hissi-, konehuone-, keittiö- ja komentosilta-alueisiin sekä koordinoivaan ja integroivaan suunnitteluun. Vakiointi ja modularisointi vähentävät lopputuotteen teknistä ainutlaatuisuutta, jolloin myös informaation tuottamisen tarve pienenee.

Meritieto-hankkeessa viitotettiin myös uusia vastuualueita ja rooleja laivaprojekteille. Verkoston jäsenet tekevät tuotekehitystä projektin ulkopuolella. Projektissa painottuvat modulaaristen systeemien konfiguroiminen ja integroiva suunnittelu, jota tarvitaan laivan läpimenevien sistemien määrittelyssä.

Kaksi viimeksimainittua tekijää ovat olennaisia, koska uusi toimintatapa perustuu hajautettuun arvontuot-
toon, missä informaation siirtäminen vähenee huomattavasti. Jossakin täytyy olla kuitenkin ns. punainen lanka, joka nitoo kaiken yhteen toimivaksi kokonaisuudeksi.

Uuden toimintatavan käyttöönoton uskotaan tuovan merkittäviä kustannus- ja aikasäästöjä suomalaiselle meriklusterille. Toimintatapa edistää myös muotoilua sekä laivan elinkaaren aikaista muunneltavuutta.

VÄITÖSKIRJA MODULARISOINNISTA: TUOTTEEN OSITTAMINEN YKSINKERTAISTA VALMISTUSTA

Magnus Hellström väitteli tohtoriksi perjantaina 13.1.2006 Turussa Åbo Akademin teknillisessä tiedekunnassa aiheesta "Modularisoinnin hyödyntäminen toimitusten kokonaisvaltaisena organisointiperiaatteena". Vastaväittäjänä toimi tohtori Tim Brady, Brightonin yliopisto, Iso-Britanniasta ja kustoksena professori Kim Wikström, Åbo Akademista.

"Väitöskirjassa todetaan, että suuria investointeja vaativien projektien toimituksessa, kuten risteilijäalusten ja voimalaitosten suunnittelussa ja rakentamisessa vaaditaan yhä nopeampia ja kustannustehokkaampia toimituksista. Jokaisen projektin on sopeuduttava uusiin, vaihteleviin olosuhteisiin ja eri asiakkaiden erikoistarpeisiin. Tämä vaikeuttaa huomattavasti tuotteen ja toimitusprosessin vakiointia", tohtori Hellström kertoi.

"Lisäksi systeemejä ja toimintoja halutaan integroida yhä enemmän tuotteeseen ja toimituslaajuuksien toivotaan sisältävän yhä enemmän palveluja. Tämän seurauksena monet toimittajat pitävät yhä monimutkaisempia tuote- ja palvelu kokonaisuuksia erittäin haastavana."

"Yksi tapa vähentää monimutkaisuutta on modularisointi eli tuotteen osittaminen toiminnallisiin kokonaisuuksiin. Tätä lähestymistapaa on menestyksellisesti käytetty tyypillisillä massatuotannon aloilla, kuten auto- ja elektroniikkateollisuudessa. On kuitenkin ollut epäselvää miten ja missä mittakaavassa samaa strategiaa voidaan harjoittaa projektiteollisuudessa, jossa tuotantosarjat ovat huomattavasti lyhyemmät. Erityisesti modularisoinnin vaikutus koko liiketoimintaan on ollut epäselvä. Tämä kysymysasettelu on ollut väitöskirjatyöni lähtökohta."

LAIVAN JA VOIMALAN RAKENNUS RINNAKKAIN

Magnus Hellström on väitöskirjassaan tutkinut kahta erilaista projektiympäristöä: laivanrakennusta ja voimalaitostöitä. Vertaamalla näitä, ja eritoten siirtämällä oppeja näiden välillä, on molemmilla aloilla onnistuttu esittämään perustavanlaatuisia ajatuksia ja malleja modulaarisuuden entistä laajemmasta hyödyntämisestä. Moduulikäsite on ennestään tuttu molemmissa ympäristöissä. Laitosteollisuudessa sitä on ennen kaikkea käytetty tuotantostrategiana.

Hellströmin väitöskirjan keskeisiä ajatuksia on modularisoinnin hyödyntäminen toimitusten kokonaisvaltaisena organisoitumisperiaatteena. Väitöskirja kiinnittää huomiota muun muassa moduulien vaihteleviin rajapintoihin projektien eri vaiheiden aikana ja tämän myötä syntyviin liikkeenjohdollisiin haasteisiin. Yhteenvetona voidaan sanoa että väitöskirja luo perustaa modulaarisuuteen pohjautuvalle projektiliiketoimintamallille. ■

NAPA OY:

3D-mallista tehoa laivanrakennuksen kilpailukykyyn

Laivanrakennuksen kokonaiskasvavat erityisesti Aasiassa. Kysyntä laivasuunnitteluohjelmistojen kehittämiseen Napa Oy:n tuotteille on markkina-alueella voimakkaassa kasvussa. Napa toimii Suomen lisäksi Japanissa, Koreassa ja Kiinassa, minkä johdosta se on pystynyt vahvistamaan asemaansa näillä markkinoilla merkittävästi viime vuosina. "Suurin osa liikevaihdostamme ja kasvustamme tulee näiltä markkinoilta. Suunnittelujärjestelmämme kysyntä ja vahva asema Aasiassa on vähän yllättänyt jopa itsemme", kertoo teknologiayksikön päällikkö Tom Sundell. NAPA-ohjelmiston käyttäjiin Aasiassa kuuluvat mm. Hyundai Heavy Industries, Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering, Samsung Heavy Industries, Mitsubishi Heavy Industries ja Universal Shipbuilding Corporation.

"Telakoiden lisäksi asiakkainamme on merkittävä osa luokituslaitoksista, esimerkiksi Lloyd's Register ja American Bureau of Shipping."

UUSIA RATKAISUJA LAIVOJEN PERUSSUUNNITTELUUN

Napan MeriCAD-projekti alkoi MERIKETechnologiaohjelmassa syyskuussa 2003. Mukana ovat ohjelmistotaloista Napa ja

Cadmatic, telakoista Aker Finnyards, suunnittelutoimisto Elomatic sekä Wärtsilä. "Projektin tavoitteena on kehittää laivasuunnittelumenetelmiä sekä luoda kattava tietotekninen ratkaisu ja parantaa näin suomalaisen laivanrakennuksen kilpailukykyä. Projektissa luodaan uusia menetelmiä ja työtapoja laivojen suunnitteluun hyödyntämällä älykästä 3D-tuotetietomallia." Projekti parantaa Sundellin mukaan suunnitteluaineiston laatua, tehostaa esivalmistusta ja modulointia, vähentää suunnitteluvirheitä ja nopeuttaa koko laivaprojektin valmistumista.

Projektipäällikkö Mikko Kuosa kertoo MeriCAD-projektin syventäneen yhteistyötä erityisesti Napan ja Cadmaticin välillä.

"NAPA- ja NUPAS-CADSMATIC – ohjelmistojen integroimalla pystytään tulevaisuudessa tarjoamaan ohjelmistokokonaisuus, joka kattaa koko laivan perussuunnitteluprosessin. Kehitystyön konkreettisia tuloksia on jo toimitettu asiakkaille testikäyttöön." ■

Lisätietoja:

Tom Sundell

Teknologiayksikön päällikkö

tom.sundell@napa.fi

www.napa.fi

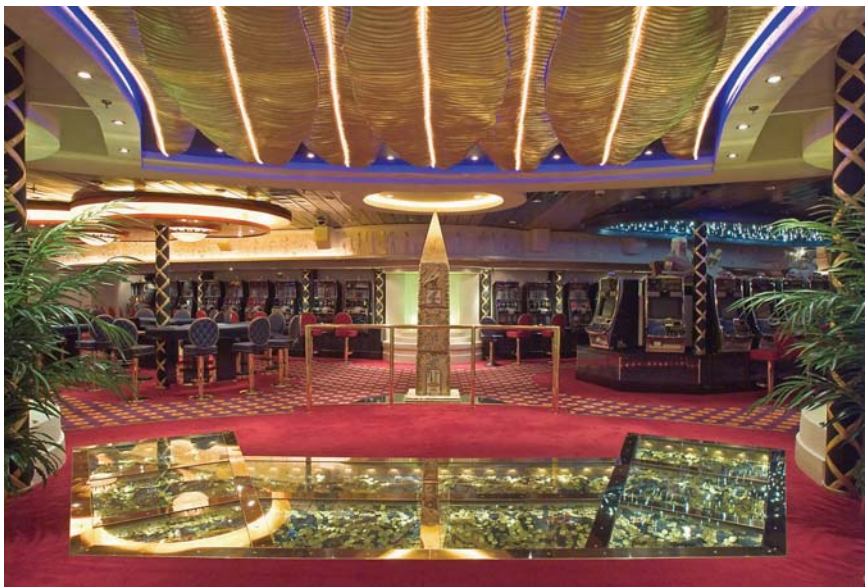
COLOR FANTASY

Uusien ulottuvuuksien matkustaja-alus

PubliCo'n julkaisujen avustaja Saksassa Frederik Naumann matkusti Color Fantasy'llä ja keräsi kommentteja aluksesta. Näyttää siltä, että alus on todella käytännössä risteilijä eikä autolautta, Naumann kirjoittaa. Hän haastatteli matkallaan aluksen matkustajia ja miehistöä.

TEKSTI: FREDERIK NAUMANN KÄÄNNÖS: RISTO VALKEAPÄÄ

Kuvat: Aker Finnyards



Kasinon sisäänkäynti

"Olemme jo tehneet kaksi matkaa Os-
lon ja Kielin väliä Color Fantasyllä,
mutta minulla on edelleen tunne, että
emme ole vielä löytäneet kaikkia nii-
tä nautintoja, mitä tämä alus voi tarjota",
sanoi Drammenista Osloon läheltä kotoisin
oleva rouva saavuttuaan matkaltaan Os-
lon satamaan.

Rouva on ollut jo vuosikausia mie-
hensä kanssa uskollinen risteilymatkustaja
Osloon ja Kielin reitillä. Hän muistelee tilan-
netta, jossa hän kuuli ensimmäisen kerran
Color Fantasy'stä.

"Sanottiin, ettei se tulisi olemaan
lautta vaan risteilyalus, jossa on autokansi.
Rehellisesti sanoen ajattelin, että se oli vain
nokkelaa markkinointia, jolla edistettiin luk-
suluokan autolautan myyntiä. Mutta olinkin
väärässä, sillä kokemani perusteella myön-
nän, että Color Fantasy on risteilyalus."

Tuon kaltaiset lausunnot osoittavat, et-
tä Color Fantasy ilmeisesti osuu asiakaskun-
nan makuun. Palaute markkinoilta on ollut
positiivinen, ja matkustajavoluumit ovat ko-
honneet Osloon ja Kielin välisellä reitillä 50 %
vuoden 2005 ensimmäisellä puoliskolla.

LOISTOLUOKAN KATKOS ARKIELÄMÄÄN

"Työelämä on haastavaa ja tiukkarytmis-
tä näinä aikoina. Tavoittelemme sitä, että
ihmiset saavat mahdollisuuden katkai-
suhoitoon työstä; nauttia hyvästä ateri-
asta ja mahdollisuudesta valita erilaisia
rentouttavia toimintoja", laivan päällik-
kö Olav Berger kertoi Color Fantasy'n
perusideasta.

Kun Color Line ryhtyi harkitsemaan
uutta alusta korvaamaan 1981 rakennetun
Prinsesse Ragnhild'in 19,5 tuntia kestä-
vällä matkustusreitillä Norjan ja Saksan
välillä, tehtiin tarkat markkinatutkimuk-
set. Tarkoituksena oli selvittää tulevaisuu-
den matkailutrendit. Tutkimuksissa selvisi,
että risteilymatkustamisessa oli valtavat
potentiaalit. Ihmisillä oli kiinnostusta,
muttei aikaa eikä rahaa perinteisiin viikon
tai kahden risteilymatkoihin tyylihuhtalla
risteilyaluksella.

Color Fantasy'n kautta Color Line
löysi ratkaisun tähän dilemmaan. Aluksen
laatutaso ja palvelutarjonta ovat korkea-
tasoisien risteilyaluksen luokkaa, mutta
edestakainen kahden vuorokauden matka
maksaa vain 160 euroa.

Fantasy Promenade on laivan ydin-
aluetta, ja se on monen matkustajan
mielestä vaikuttavin paikka aluksella. Tä-
mä puistomainen käytävä on 160 metriä
pitkä ja sillä on korkeutta kolmen kannen
verran. Se yhdistää monet toiminnot ja on
itsessään viihtyisä elementti.

Lämpimät värit ja tyylikäs valaistus
luovat tunnelmaa, joka muistuttaa välime-
ren kaupunkien katettuja käytäviä. Paikan
hohto täydellistyy, kun viihdetaitelijat aloit-
tavat musiikkiesityksensä alueella.

"PUHVETISTA" ALKAEN LOISTORAVINTOLAAN

Laivan Oceania á la Carte ravintolassa on 450 paikkaa, ja se on ollut laivan suosituimpia alueita. Tilan suurista ikkunoista aukeaa hieno näköala merelle. Ja ruoka on luonnollisesti nautinnollista, ja tilan viihtyisyyttä täydentävät laadukkaat materiaalit ja hyvin valitut värisävyt.

Ruokailumahdollisuuksissa on todella valinnan varaa, ja isoa nälkää voi tyydyttää Grand Buffet Restaurant'issa kannella kuusi. Muita vaihtoehtoja ovat sitten Cosmopolitan Gourmet Restaurant, Mama Bella Pizza Ristorante, Promenade Café ja Tapas Bar.

"Observation Lounge" on 15. kannella, ja siellä voi nauttia suolapalaa ja silmäillä ympäristöään. "Lounge" varustukseen kuuluu myös kirjasto, ja sen klubiosastossa sviittimatkustajat voivat nauttia aamiaista.

AKTIVITEETTEJÄ LÖYTYY JOKA MAKUUN

Jos energiaa rittää Color Fantasy'llä on mahdollisuus purkaa sitä monella tavalla. Kannella 13 esimerkiksi on kuntoilukeskus, jossa voi myös sauna ja hierontaa itseään. Sieltä saa ihonhoitoa sekä käsi- ja jalkahoitoa. Aqualand kannella 12 on lapsille kiehtova maailma, josta löytyy vesiputousta, jokea, vesiliukumäkeä ja poreallasta.

Sitten on vielä golf-simulaatoria, elokuvaa ja perheen pienille taaperoillekin aivan oma nurkkaus.

Ostoksilla käynti on varsinkin vauraille norjalaisille hyvää huvia, ja kauppoja on joka makuun.

Työtäkin voi laivalla tehdä, sillä Color Fantasy tarjoaa kokoustilaa 660 ihmiselle. Laivalla on pidetty mm. kansainvälinen



Yökerho päiväasussa

"Ferry Shipping Conference", johon osallistui noin 330 asiantuntijaa.

TÄMÄ LAIVA EI NUKU KOSKAAN

Color Fantasy'n yöelämä jatkuu pitkään, ja "onboard-show" on monelle yön kohokohta. Esityksiä on joka yö. "The Fantasy Show Lounge" käsittää 430 paikkaa, ja sen varustus on viimeisimmän tekniikan mukainen. Esiintymislava voidaan tarvittaessa kätkeä rakenteisiin.

Matkustajat, jotka syystä tai toisesta haluavat olla omissa oloissaan, voivat men-

nä Donkey Pub'in tiloihin tai Cosmopolitan Bar'in, jossa pianomusiikki luo romanttista tunnelmaa.

Sitten on vielä niitä, jotka eivät halua mennä nukkumaan ollenkaan. Heille on sijaa Tower Night Club'issa kansilla 14 ja 15. Sisustus on kuin muinaisesta linnasta, ja jopa lohikäärme puhalltelee savua kuin Harald Hirmuisen sarjakuvassa.

Kun matka Oslon ja Kielin välillä kestää vain 19,5 tuntia, on sääli mennä sänkyyn. Mutta jos sellaisiakin tapauksia on, niin Color Fantasyltä löytyy 966 hyttiä. ■

Alusliikenne ja riskit kasvaneet

Suomenlahden kaikki öljykuljetukset ovat olleet vuonna 1996 noin 22 milj. tonnia, 1997 noin 30 milj. tonnia ja vuonna 2000 yli 40 milj. tonnia. Vuonna 2004 Suomenlahden öljykuljetusmäärä oli jo 110 milj. tonnia. Myös muu laivaliikenne on kasvanut nopeasti. Esimerkiksi Pietarin sataman kokonaissuorite vuonna 1999 oli 28 milj. tonnia, kun se vielä 90-luvun alussa oli noin 10 milj. tonnin luokkaa vuodessa. Venäjän useiden uusien satamahankkeiden aikana joltain osin väistämättä toteutuessa öljyliikenne vielä kaksinkertaistuu nykyisestä, samoin muu liikenne. Suomenlahdella vuosittain kuljetettavan öljyn määrä voi ylittää 190 milj. tonnin tason jo ennen vuotta 2010.

Meriympäristövahinkojen torjuntavalmiuden kehittämisen kannalta etenkin merkitystä tulee edelleen olemaan öljyvahinkojen torjunnalla niiden yleisyydestä johtuen. Ennakoidun kehityksen seurauksena laivakoot kasvavat, minkä seurauksena vahinkotapausten määrä ei kasva kuljetusten suhteessa. Toisaalta mahdollisen lastivahingon koko kasvaa. Aluksia uusittaessa torjunta-alusten kokoa tulisi kasvattaa, mutta alusten kokonaismäärää ei tarvitse enää merkittävästi lisätä. Poikkeuksen muodostaa tässä suhteessa kuitenkin Suomenlahden itäosa, jonne ilmeisistä syistä tarvitaan yksi torjunta-alus. Aluskemikaalivahinkojen torjuntakykyä tarvitaan jatkossakin pääasiassa Suomenlahdella, mikä voitaneen ottaa huomioon uusien alusten varustelussa. ■

LÄHDE: SUOMEN YMPÄRISTÖKESKUS

Jäätä murtava ympäristöalue Suomenlahden öljyntorjuntaan

Monitoimialusvaihto on noussut varteenotettavaksi ratkaisuksi öljyntorjuntaan Suomenlahdella, jossa toimintakyky kaikkina vuodenaikoina on välttämättömyydenä. Uutta aluskonseptia kutsutaan myös jäätä murtavaksi ympäristöalukseksi.

Monitoimialus on vaihtoehto uudelle ympäristömurtajalle, jonka hankinnasta Suomen Ympäristökeskus ja Merenkululaitos ovat luopumassa kustannussyistä. Jäätä murtavan öljy- ja kemikaalitorjuntaan soveltuvan aluksen tarve ei ole kuitenkaan poistunut.

Suomen Ympäristökeskus selvitti yhdessä ILS Oy:n kanssa alkuvuoden 2006 aikana vaihtoehtoisia ratkaisuja aluskonseptista, jonka tulee pystyä sekä jääolosuhteissa että avovedessä öljynkeräykseen, kemikaalivahinkojen torjuntaan, hätähinaukseen, palonsammutukseen ja ihmisten pelastamiseen merestä. Myös toimintaa myrskyolosuhteissa pidetään tärkeänä.

Uudelle aluskonseptille on määritetty sellaiset jäänmurtovaatimukset, että se pystyisi itsenäisesti operoimaan kaikissa Suomenlahden jääolosuhteissa. Alukselle ei ole määritelty vaatimusta kauppalaivojen avustamisesta. Aluksella tulisi olla ympäri vuoden sellaista käyttöä, josta se

helposti tarpeen vaatiessa olisi irrotettavissa ympäristötehtäviin.

Tarkoitus on kerätä useiden monitoimialuksien kustannustehokkuus vertailtavaksi siten, että ympäristötyöstä johtuvat kustannukset voidaan suhteuttaa kunkin aluksen tehokkuuteen ja hyötyyn.

"Vaihtoehtoksi yksityisille ehdotuksille monitoimialusvaihtoehdosta tulee ainakin Merivoimien öljyntorjunta-alus Hylkeen uusiminen", yli-insinööri Kallervo Jolma Suomen Ympäristökeskuksesta kertoi.

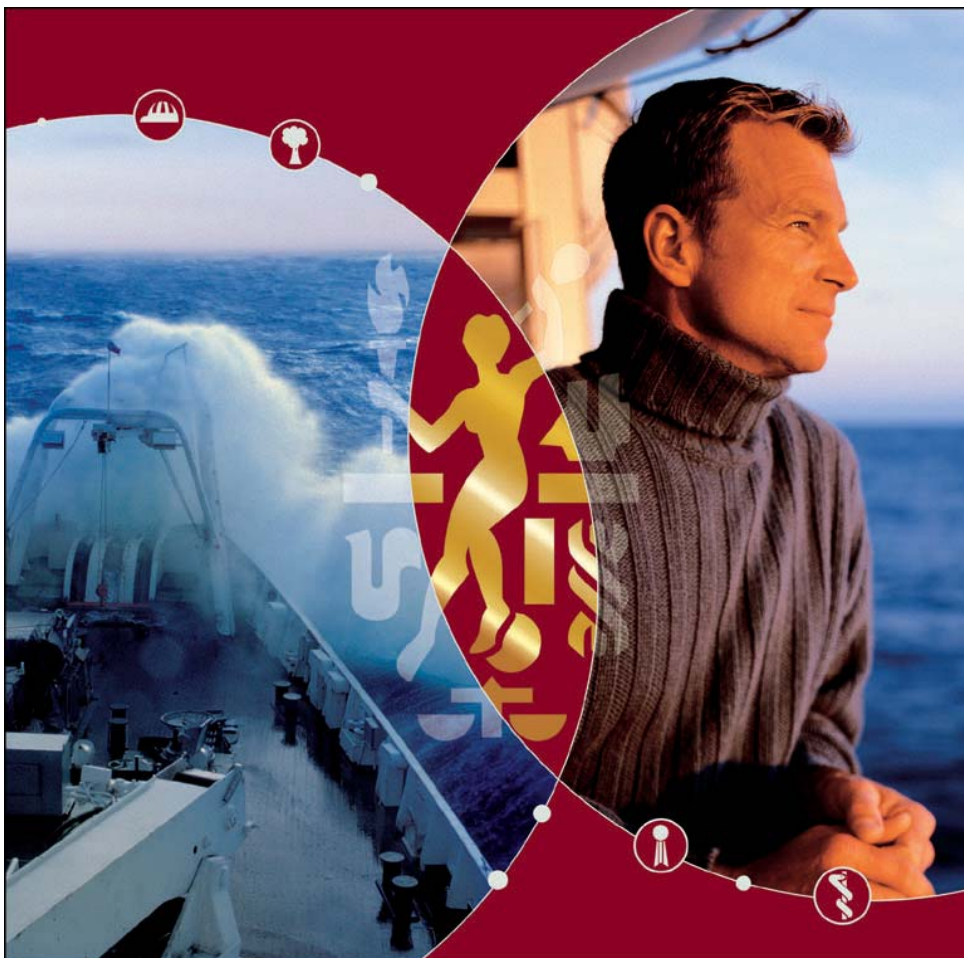
ILS OY TEKNISENÄ ASIAANTUNTIJANA

Ympäristökeskuksen teknisenä asiantuntijana toimivan ILS Oy:n toimitusjohtaja Jyrki Lehtonen toteaa, että myös useita muita aluksia, joiden toiminta-alue on lähellä Suomenlahtea ja jotka voitaisiin helposti irrottaa ympäristötyöhön varsinaisesta tehtävästään on ollut alustavasti tarkasteltavana ja tulokset tähän asti ovat olleet lupaavia.

"Merenkululaitoksen ja ILS Oy:n yhdessä Fennica- ja sittemmin myös Botnica-luokan jäänmurtajia varten luoma konsepti olisi teknisesti toteutunut myös uudessa ympäristömurtajassa, mutta ei operatiivisesti. Aluksesta tarjoutua hankinnet osapuolet eivät pystyneet keksimään sille muuta käyttöä kuin vaaditut jäänmurtotyöt sekä ympäristövahinkojen torjuntavalmiudessa olemisen. Alus olisi joutunut seisomaan laiturissa miehitettynä koko avovesikauden. Olisi jouduttu palaamaan takaisin aikoihin ennen Fennicaa, sikä siihen katsottu olevan varaa", Jyrki Lehtonen kertoi. ■



Håkan Sjöströmin maalaus



**BUREAU
VERITAS**

**Global marine
services from
the world's
strongest
classification
and certification
group**

www.bureauveritas.com
www.veristar.com

suomenteollisuus.com

PubliCo Oy Pälkäneentie 19 A, FI-00510 Helsinki, Finland P. +358-9-686 6250 F. +358-9-685 2940

Suomen tehokkain teollisuushakemisto

TURKU VAHVASSA ROOLISSA MERIALAN ALUEELLISTAMISESSA

Turku näkee itsensä maan parhaana merenkulkuun, laivanrakennukseen ja meren tutkimukseen liittyvien toimintojen sijoituspaikana. Valtion alueellistamista pohjivat päättäjät ovat laajalti samaa mieltä. Kaikista valtion laitoksista käydään kuitenkin alueiden välillä kovaa kilpailua.

Aluepolitiikkaa, hajasijoittamista, alueellistamista - eri nimillä on eri vuosikymmeninä etsitty yhteistä säveltä sille toiminnalle, jonka tarkoituksena on vähentää Helsingin ja sen lähikuntien ruuhkaisuutta sekä jakaa samalla valtion verovaroilla rahoitettuja työpaikkoja tasaisemmin koko maahan. 2000-luvun alussa yli neljännes valtion työntekijöistä oli Helsingissä ja osuus oli tavoitteesta huolimatta kasvussa. Paavo Lipposen hallitukset laitoivat alulle aluekeskusohjelman. Sen ajatuksena oli, että vain riittävän vahvat alueelliset keskuskeskukset pystyvät kilpailemaan ulkoa tulevista investoinneista ja muuttajista. Aluekeskusohjelma sisältää myös ajatuksen alueiden erilaistumisesta, erikoistumisesta. Matti Vanhasen hallitus on jatkanut samalla tiellä. Aluekeskusohjelman pääkohde on elinkeinoelämän sijoittuminen ja valinnat. Valtion osuus investoinneista ja työpaikoista jossakin aluekeskuksessa on joka tapauksessa melko pieni, mutta sillä nähdään olevan signaali vaikutuksia. Poliittisesti on helpointa päättää aivan uusien, vielä pienten yksiköiden hajasijoittamisesta.

MERIVOIMIEN ESIKUNTA TURKUUN

"Alueellistamista ei pidä nähdä ratkaisuna alueen kaikkiin pulmiin", sanoo valtiosih-teeri Risto Volanen, joka johtaa alueellista-



Turun telakka.

misen koordinaatioryhmää. Mutta pitkän päälle alueellistamisella on merkitystä, koska se kertoo uudenlaisesta strategisesta ajattelusta.

"Aikaisemmin ajateltiin, että kilpailu keskittää, ja aina yhteen paikkaan. Kansainvälinen tutkimus osoittaa, että toimialoitain parhaat toimijat yleensä löytyvät joltakin tietyltä alueelta, mutta sen ei välttämättä tarvitse olla pääkaupunkiseutu, päinvastoin."

"Tutkimukset viittaavat siihen, että fyysinen läheisyys auttaa kilpailukyvyyn ylläpitämisestä. Silloin on kansallisestikin hyvä, että rakennetaan klustereita, joissa sekä tuotantoa, tutkimusta että hallintoa on samalla alueella. Ajatuksena on pitkään ollut, että merialaan liittyvissä asioissa fyysinen läheisyys löytyy Turussa."

Volanen mukaan ensimmäinen askel on otettu, kun merivoimien esikunta on päätetty sijoittaa Turkuun. Hän näkee, että Turkuun sopisi myös muita alan yksiköjä,

lähinnä merellisen ympäristön tutkimisen yksikköjä.

MERENKULKULAITOS YKSI MAHDOLLISUUS

Meritutkimuksen laitosten sijoittamisen suhteen Volanen kehottaa turkulaisia valpautteen ja aktiivisuuteen. Eräs merkittävä mahdollinen alueellistamisen kohde on Merenkululaitos, jonka rakennemuutos on käynnistynyt. Tarkoitus on erottaa toisistaan selvemmin viranomaisen, tilaajan ja tuottajan roolit. Selvitys ja ehdotukset valmistuivat marraskuussa 2004, päätökset joskus sen jälkeen. Merenkululaitoksessa työskenteli syksyllä 2004 liikenne- ja viestintäministeriön mukaan noin 800 henkilöä, joista Helsingin keskushallinnossa noin 250.

Pääministeri Matti Vanhanen tähden-tää, että hän näkee Turun rooliin hyvin so-pivana meriklusterin sijaintipaikan. ■

LÄHDE: TURKU & VARSINAIS-SUOMI
VUOSIJULKAISU

**Merkitse rasti sen yrityksen kohdalle,
josta haluat lisätietoja**

- | | |
|---|---|
| ☐ AALBORG INDUSTRIES OY | ☐ KUMIJALOSTE OY |
| ☐ ABB OY, MARINE JA
TURBOAHTIMET | ☐ L & P LAAKSONEN
& POIKA |
| ☐ AKER FINNYARDS OY | ☐ LAUTEX OY AB |
| ☐ ALMACO GROUP OY | ☐ LLOYD'S REGISTER EMEA |
| ☐ ANTTI-TEOLLISUUS OY | ☐ MACGREGOR |
| ☐ APOLLO MATERIALS OY | ☐ MAXISAT NETWORKS OY |
| ☐ APX-METALLI OY | ☐ MEMAR OY |
| ☐ AUTROSAFE OY | ☐ MJ METALL KY |
| ☐ BEVTEC OY AB | ☐ MXA GROUP;
MXA-PRODUCTION LTD /
MXA-CONSULTING LTD |
| ☐ BODYCOTE
PINTAKÄSITTELY OY | ☐ NAPA OY |
| ☐ BUREAU VERITAS | ☐ NORDIC ALUMINIUM OYJ |
| ☐ DELTAMARIN OY | ☐ NORDPARTS AB |
| ☐ DET NORSKE
VERITAS OY / AB | ☐ PARKER HANNIFIN OY
FILTER DIVISION EUROPE |
| ☐ EATON POWER
QUALITY OY | ☐ PAROC OY AB |
| ☐ OY ELTEOSÄHKÖ AB | ☐ PATRIA AVIATION OY
ENGINES |
| ☐ EURO-INTENTION OY LTD | ☐ PRYSMIAN CABLES
AND SYSTEMS OY |
| ☐ FENNOCON OY | ☐ OY PUMPPULOHJA AB |
| ☐ FERRAL COMPONENTS OY | ☐ PUTTEK OY |
| ☐ FINN-BRASS OY | ☐ OY PUU-COMPONENT AB |
| ☐ FINNPARTS OY | ☐ RAUMA-KALUSTE OY |
| ☐ OY FINTERCO AB | ☐ RENOTECH OY |
| ☐ GEOTRIM OY | ☐ ROLLS-ROYCE OY AB |
| ☐ HOLLMING WORKS OY | ☐ S.A. SVENDSEN OY |
| ☐ HUURRE FINLAND OY | ☐ SAINT-GOBAIN ISOVER OY |
| ☐ ILS OY | ☐ SANKA OY |
| ☐ INKA OY | ☐ SARLIN OY AB, SARLIN |
| ☐ JETFLITE OY / EUROFLITE
AIR AMBULANCE | ☐ AUTOMAATIO |
| ☐ JONMERI YACHTS OY AB | ☐ SISU DIESEL OY |
| ☐ JTK POWER OY | ☐ TALLINK FINLAND OY |
| ☐ KAPASITY OY | ☐ TARPULIN OY |
| ☐ KEMPPI OY | ☐ OY TRANS-MERI AB |
| ☐ KESKIPAKOVALU OY | ☐ TUBULAR OY |
| ☐ KMT GROUP OY | ☐ WESTERN SHIPYARD LTD OY |
| ☐ KONE MARINE | ☐ YIT |
| ☐ KRONODOC OY | |

**Lähetätkää minulle lisätietoa yrityksistä,
jotka toimivat seuraavilla toimialoilla:**

- | | |
|---|---|
| ☐ Konsultointi | ☐ Järjestelmät |
| ☐ Varusteet ja laitteet | ☐ Projektitoimitukset ja
tuotekokonaisuudet |
| ☐ Koneet | ☐ Telakat |
| ☐ Materiaalit | ☐ Muut |
| ☐ Turvajärjestelyt ja -ratkaisut | |

suomenteollisuus.com
seatec 2006

**Lisää lomakkeelle yhteystietosi,
leikkaa irti ja postita se meille
tai faksaa numeroon (09) 685 2940.**

(postimaksun olemme jo maksaneet puolestasi)

Nimi:

Yritys:

Osoite:

Postinumero:

Postitoimipaikka:

Puhelin:

Fax:

E-mail:

**Henkilöstön lukumäärä
organisaatiossasi**

- ☐ alle 25
☐ 25-99
☐ 100-499
☐ 500-999
☐ yli 1000

Työsi kuvaus

- ☐ Johtotehtävät
☐ Omistaja/Partneri
☐ Asiantuntija
☐ Toimihenkilö
☐ Muu

Yrityksesi toimiala

*Vastaanottaja
maksaa
postimaksun*

PUBLICO OY

Tunnus 5003000

00003 VASTAUSLÄHETYS

suomenteollisuus.com

seatec 2006



Meriteollisuusyhdistyksen jäsenet
SIVUT 38-39

Tuote- ja palveluhakemisto
SIVUT 40-41

Yrityshakemisto
SIVUT 43-56



TELAKAT**Aker Finnyards Inc.**

PL 132, 00151 Helsinki
Puh. 010 6700
Faksi 010 670 6700
akerfinnyards@akeryards.com
www.akerfinnyards.com
Yhteyshenkilö: Yrjö Julin

Technip Offshore Finland Oy

28880 Pori
Puh. (02) 528 2411
Faksi (02) 528 2419
tof@technip.com
www.technip.com
Yhteyshenkilö: Tommi Matomäki

Turku Repair Yard Ltd

PL 212, 21101 Naantali
Puh. (02) 44 511
Faksi (02) 445 1455
try@turkurepairyard.com
www.turkurepairyard.com
Yhteyshenkilö: Ari Puroja

Uudenkaupungin Työvene Oy

Telakkatie 8, 23500 Uusikaupunki
Puh. (02) 846 4600
Faksi (02) 841 4347
tyovene@tyovene.com
www.tyovene.com
Yhteyshenkilö: Harri Putro

**LAIVALAITEVALMISTAJAT
JA KT-TOIMITTAJAT****Aalborg Industries Oy**

PL 9, 26101 Rauma
Puh. (02) 838 3100
Faksi (08) 823 1133
rau@aalborg-industries.fi
www.aalborg-industries.com
Yhteyshenkilö: Rainer Malmelin

ABB Oy, Marine and Turbocharging

PL 185, 00381 Helsinki
Puh. 010 2211
Faksi 010 222 2350
marine.marketing@fi.abb.com
www.abb.fi
Yhteyshenkilö: Antti Lehtelä

ALMACO Group Oy

Kallastenmutka 8, 21210 Raisio
Puh. (02) 277 7979
Faksi (02) 277 969
almaco.fin@almaco.cc
www.almaco.cc
Yhteyshenkilö: Vilhelm Roberts

Antti-Teollisuus Oy

Koskentie 89, 25340 Kanunki

Puh. (02) 774 4700
Faksi (02) 774 4777
www.antti-teollisuus.fi
Yhteyshenkilö: Markko Takkinen

APX-Metalli Oy

Autoilijankatu 30, 20780 Kaarina
Puh. 0201 443 550
Faksi 0201 443 560
www.apx.fi
Yhteyshenkilö: Pekka Niinistö

Europlan Engineering Ltd

Vanha Tampereentie 187
20380 Turku
Puh. (02) 416 8800
Faksi (02) 416 8870
europlan@europlan.fi
www.europlan.fi
Yhteyshenkilö: Kari Juhani Pöri

Evac Oy

Veinilaaksontie 1, 02620 Espoo
Puh. 0207 630 200
Faksi 0207 630 200
www.evac.com
Yhteyshenkilö: Riitta Järvinen

Furuno Finland Oy

PL 74, 02271 Espoo
Puh. (09) 4355 670
Faksi (09) 4355 6710
info@furuno.fi
www.furuno.fi
Yhteyshenkilö: Ari Loikkanen

GS-Hydro Oy

Lautatarhankatu 4
13110 Hämeenlinna
Puh. (03) 656 41
Faksi (03) 653 2998
gs.sales@gshydro.fi
www.gshydro.com
Yhteyshenkilö: Heikki Pennanen

Halton Oy, Halton Marine

Pulttikatu 2, 15700 Lahti
Puh. (03) 583 411
Faksi (03) 583 4200
haltonmarine@halton.com
www.haltonmarine.com
Yhteyshenkilö: Tommi Rantanen

HG Modulpax Oy Ltd

Telakkatie 5, 23500 Uusikaupunki
Puh. (02) 468 812
Faksi (02) 468 8307
hgmodulpax@hgmodulpax.fi
www.hgmodulpax.fi
Yhteyshenkilö: Juha Lahtivuori

Jukova Oy

Jukovantie 20, 21430 Yliskulma
Puh. (02) 474 444

Faksi (02) 474 4290
etunimi.sukunimi@jukova.fi
www.jukova.fi
Yhteyshenkilö: Kaj Johansson

KAEFER Eristystekniikka Oy

Lehtimäentie 15-19, 21290 Rusko
Puh. (02) 437 9400
Faksi (02) 438 6692
etunimi.sukunimi@kaefer.fi
www.kaefer.fi
Yhteyshenkilö: Markku Tammi

Koja Ltd (Koja Marine)

PL 351, 33101 Tampere
Puh. (03) 282 5111
Faksi (03) 282 5404
marine@koja.fi
www.koja.fi
Yhteyshenkilö: Esko Nousiainen

Kronodoc Oy

Mäkelänkatu 91, 00610 Helsinki
Puh. (09) 229 171
Faksi (09) 2291 7800
etunimi.sukunimi@kronodoc.com
www.kronodoc.com
Yhteyshenkilö: Lars-Johan Rehn

Laivasähkötyö Oy LST Group

Rautatehtaankatu 22, 20200 Turku
Puh. (02) 510 300
Faksi (02) 510 0340
etunimi.sukunimi@lst.fi
www.lst.fi
Yhteyshenkilö: Juha Hietarinta

Oy Lautex Ab

Ojakkalantie 13, 03100 Nummela
Puh. (09) 224 8810
Faksi (09) 222 5447
sales@lautex.com
www.lautex.com
Yhteyshenkilö: Osmo Ulmala

Lindal Private Finland Oy

Linkkikatu 15, 21100 Naantali
Puh. (02) 431 2660
Faksi (02) 431 2666
lindal@lindal.fi
www.lindal.fi
Yhteyshenkilö: Pasi Penkkala

Loipart Oy

Anttilantie 16, 27510 Eura
Puh. (02) 838 2800
Faksi (02) 865 1516
loipart@loipart.fi
www.loipart.fi
Yhteyshenkilö: Jukka Lehtinen

Marioff Corporation Oy

PL 86, 01301 Vantaa
Puh. (09) 870 851

Faksi (09) 8708 5374
www.marioff.com
Yhteyshenkilö: Bo-Erik Lundqvist

Oy Merima Ltd

Tatti 10, 00760 Helsinki
Puh. (09) 350 9300
Faksi (09) 388 2133
contact@merima.fi
www.merima.fi
Yhteyshenkilö: Mauri Mäkiranta

Oy Mizar Ab

Telakkatie 5, 23500 Uusikaupunki
Puh. (02) 848 4500
Faksi (02) 848 4550
etunimi.sukunimi@mizar.fi
www.mizar.fi
Yhteyshenkilö: Pirjo Salonen

Mobimar Oy

PL 86, 20101 Turku
Puh. (02) 281 2200
Faksi (02) 281 2201
office@mobimar.com
www.mobimar.com
Yhteyshenkilö: Pauli Immonen

Oy NIT Naval Interior Team Ltd

Hadvalantie 10, 21500 Piikkiö
Puh. (02) 477 8200
Faksi (02) 477 8210
www.niteam.com
Yhteyshenkilö: Jari Suominen

Parmarine Ltd

PL 95, 30101 Forssa
Puh. (03) 412 71
Faksi (03) 435 6120
sales.marine@parmarine.fi
www.parmarine.fi
Yhteyshenkilö: Jan Kingo

Paroc Oy Ab

PL 294, 01301 Vantaa
Puh. 0204 554 868
Faksi 0204 554 745
tekniset.eristeet@paroc.com
www.paroc.com
Yhteyshenkilö: Kimmo Vire

Piikkio Works Oy

PL 65, 21501 Piikkiö
Puh. 010 670 10
Faksi (02) 472 6000
piikkioworks@piikkioworks.fi
www.piikkioworks.fi
Yhteyshenkilö: Kari Ruusunen

Puzair Oy

Ruukinmestarentie 12, 02330 Espoo
Puh. 0207 414 220
Faksi (09) 221 2010
sales@puzer.com

www.puzer.com
Yhteyshenkilö: Kari Kallioniemi

Rautaruukki Oyj

Harvialantie 420
13300 Hämeenlinna
Puh. 0205 925 114
Faksi 0205 925 027
info.engineering@ruukki.com
www.ruukki.com
Yhteyshenkilö: Kari Väliäho

Saajos Oy

Puistokatu 21, 08150 Lohja
Puh. (019) 357 911
Faksi (019) 322 902
marinesales@saajos.fi
www.saajos.fi
Yhteyshenkilö: Stefan Berg

SBA Interior Ltd

Hällsnäsintie 99, 10360 Mustio
Puh. (019) 327 71
Faksi (019) 327 7277
sba@sba.fi
www.sba.fi
Yhteyshenkilö: Thor Johansson

Seaking Oy

Valimotie 13 b B, 00380 Helsinki
Puh. (09) 350 8840
Faksi (09) 3508 8422
info@seaking.net
www.seaking.net
Yhteyshenkilö: Seppo Jumppanen

SF-Control Oy

Valimotie 13 b B, 00380 Helsinki
Puh. (09) 756 2340
Faksi (09) 757 2778
infosfc@emersonprocess.com
www.sf-control.fi
Yhteyshenkilö: Peter E. Köhler

S.A.Svendsen Oy

Särkinientie 3 B, 00210 Helsinki
Puh. (09) 681 1170
Faksi (09) 6811 1768
sasvendsen@sasvendsen.com
www.sasvendsen.com
Yhteyshenkilö: Kimmo Räisänen

Wärtsilä Corporation

PL 196, 00531 Helsinki
Puh. 010 709 0000
Faksi 010 709 5700
customerservice.marine@wartsila.com
www.wartsila.com
Yhteyshenkilö: Mikael Mäkinen

YIT Industria Ltd

PL 88, 84101 Ylivieska
Puh. 0204 334 400
Faksi (08) 423 226

etunimi.sukunimi@yit.fi
www.yit.fi
Yhteyshenkilö: Pasi Rasmus

YIT Kiinteistötekniikka Oy, YIT Shipins

PL 27, 20521 Turku
Puh. 0204 331 11
Faksi 0204 337 251
etunimi.sukunimi@yit.fi
www.yit.fi
Yhteyshenkilö: Markku Salonen

LAIVANSUUNNITTELUTOIMISTOT

Aker Arctic Technology Inc.

Kaanaankatu 3 A, 00560 Helsinki
Puh. 010 6700
Faksi 010 670 2527
info@akerarctic.fi
www.akerarctic.fi
Yhteyshenkilö: Mikko Niini

Deltamarin Ltd

Purokatu 1, 21200 Raisio
Puh. (02) 433 6300
Faksi (02) 438 0378
info@deltamarin.com
www.deltamarin.com
Yhteyshenkilö: Jukka Laiterä

Elomatic Marine Engineering Oy

Itäinen Rantakatu 72, 20810 Turku
Puh. (02) 412 411
Faksi (02) 412 4444
info@elomatic.com
www.elomatic.com
Yhteyshenkilö: Ray Essén

Europlan Engineering Ltd

Vanha Tampereentie 187, 20380 Turku
Puh. (02) 416 8800
Faksi (02) 416 8870
europlan@europlan.fi
www.europlan.fi
Yhteyshenkilö: Kari Juhani Pöri

Napa Ltd

PL 322, 00151 Helsinki
Puh. (09) 228 131
Faksi (09) 2281 3800
sales@napa.fi
www.napa.fi
Yhteyshenkilö: Matti Salo

PI-Rauma Oy

28880 Pori
Puh. (02) 528 2521
Faksi (02) 528 2500
www.pi-rauma.fi
Yhteyshenkilö: Matti Mattila

Lähde: Teknologiateollisuus ry

1. KONSULTOINTI

BUREAU VERITAS
 DELTAMARIN OY
 DET NORSKE VERITAS OY / AB
 FENNOCON OY
 ILS OY
 KMT GROUP OY
 KONE MARINE
 KRONODOC OY
 KUMIJALOSTE OY
 LLOYD'S REGISTER EMEA
 MXA GROUP; MXA-PRODUCTION LTD / MXA-CONSULTING LTD
 S.A. SVENDSEN OY
 TUBULAR OY

2. VARUSTEET JA LAITTEET

ANTTI-TEOLLISUUS OY
 AUTROSAFE OY
 BEVTEC OY AB
 EURO-INTENTION OY LTD
 OY FINTERCO AB
 GEOTRIM OY
 HUURRE FINLAND OY
 JONMERI YACHTS OY AB
 KMT GROUP OY
 KONE MARINE
 L & P LAAKSONEN & POIKA
 MACGREGOR
 MAXISAT NETWORKS OY
 MEMAR OY
 MJ METALL KY

MXA GROUP; MXA-PRODUCTION LTD / MXA-CONSULTING LTD
 PARKER HANNIFIN OY FILTER DIVISION EUROPE
 PATRIA AVIATION OY ENGINES
 OY PUMPPULOHJA AB
 PUTTEK OY
 OY PUU-COMPONENT AB
 RENOTECH OY
 ROLLS-ROYCE OY AB
 SANKA OY
 SARLIN OY AB,
 SARLIN AUTOMAATIO
 TARPULIN OY

3. KONEET

AALBORG INDUSTRIES OY
 FINNPARTS OY
 JETFLITE OY / EUROFLITE
 AIR AMBULANCE
 JTK POWER OY
 KESKIPAKOVALU OY
 MEMAR OY
 NORDPARTS AB
 PARKER HANNIFIN OY
 FILTER DIVISION EUROPE
 PATRIA AVIATION OY ENGINES
 SISU DIESEL OY

4. MATERIAALIT

APOLLO MATERIALS OY
 APX-METALLI OY
 BEVTEC OY AB
 BODYCOTE PINTAKÄSITTELY OY
 EURO-INTENTION OY LTD
 FINNPARTS OY
 KESKIPAKOVALU OY
 KMT GROUP OY
 LAUTEX OY AB
 MEMAR OY
 NORDIC ALUMINIUM OYJ
 PAROC OY AB
 OY PUU-COMPONENT AB
 RENOTECH OY
 S.A. SVENDSEN OY
 SAINT-GOBAIN ISOVER OY
 OY TRANS-MERI AB

5. TURVAJÄRJESTELMÄT JA -RATKAISUT

DET NORSKE VERITAS OY / AB
 EATON POWER QUALITY OY

6. JÄRJESTELMÄT

ABB OY, MARINE JA TURBOAHTIMET
 AUTROSAFE OY
 BEVTEC OY AB
 FINNPARTS OY
 JTK POWER OY

KMT GROUP OY
KONE MARINE
L & P LAAKSONEN & POIKA
MAXISAT NETWORKS OY
PRYSMIAN CABLES
AND SYSTEMS OY
OY PUMPPULOHJA AB

7. PROJEKTITOIMITUKSET JA TUOTEKOKONEISUUDET

APX-METALLI OY
AUTROSAFE OY
FINN-BRASS OY
FINNPARTS OY
HUURRE FINLAND OY
JETFLITE OY / EUROFLITE
AIR AMBULANCE
JONMERI YACHTS OY AB
JTK POWER OY
KMT GROUP OY
MAXISAT NETWORKS OY
MXA GROUP; MXA-PRODUCTION LTD / MXA-CONSULTING LTD
OY PUMPPULOHJA AB
RAUMA-KALUSTE OY
RENOTECH OY
S.A. SVENDSEN OY
OY TRANS-MERI AB
YIT

8. TELAKAT

FINN-BRASS OY
HOLLMING WORKS OY
JONMERI YACHTS OY AB
MEMAR OY
WESTERN SHIPYARD LTD OY

9. MUUT

DET NORSKE VERITAS OY / AB
OY ELTEOSÄHKÖ AB
EURO-INTENTION OY LTD
FERRAL COMPONENTS OY
HOLLMING WORKS OY
INKA OY
JETFLITE OY / EUROFLITE
AIR AMBULANCE
JTK POWER OY
KEMPPI OY
LAUTEX OY AB
MEMAR OY
PRYSMIAN CABLES
AND SYSTEMS OY
WESTERN SHIPYARD LTD OY

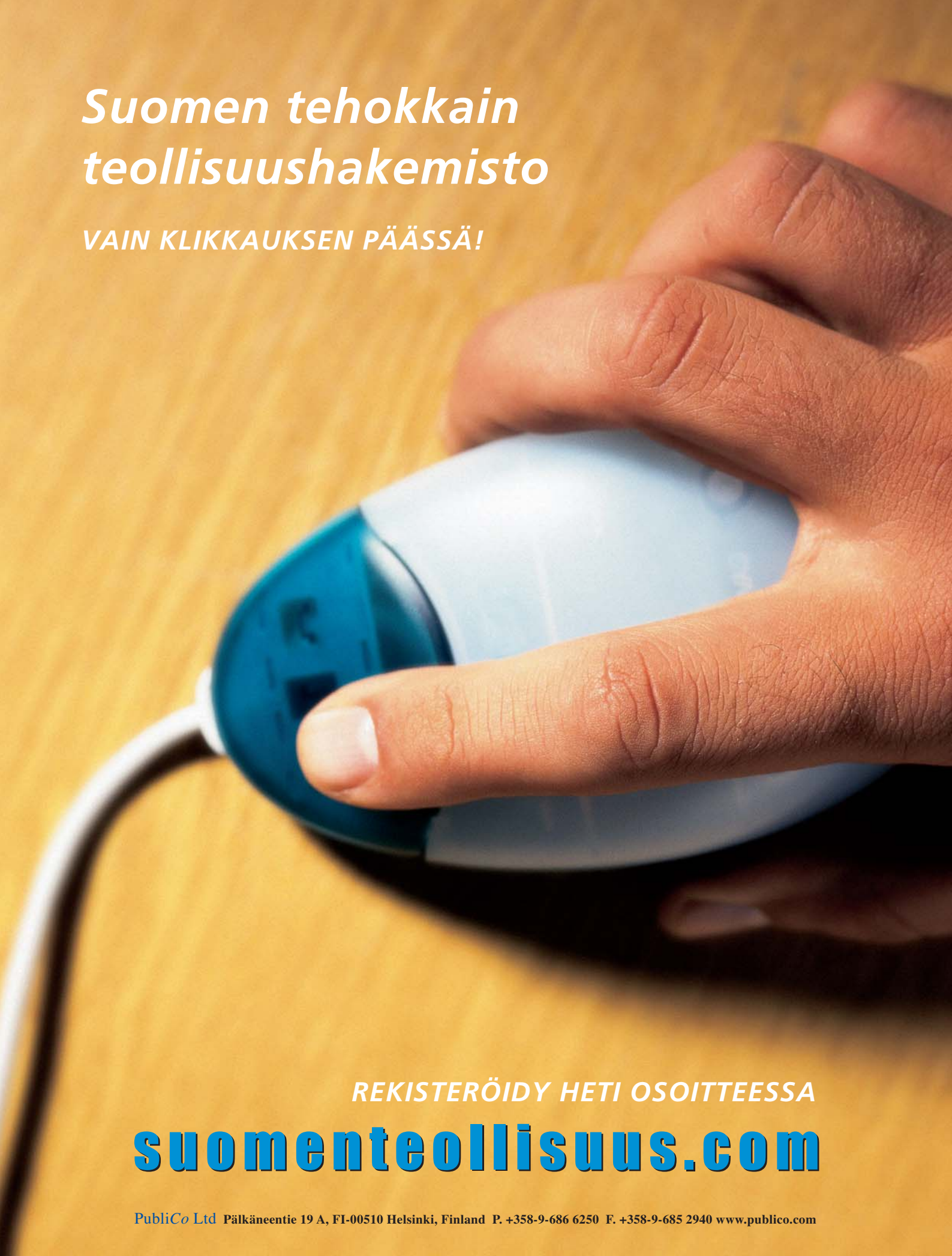


**Don't
forget**
to visit
the
scandinavian
export
directory

NORDICexports.com

Suomen tehokkain teollisuushakemisto

VAIN KLIKKAUKSEN PÄÄSSÄ!



REKISTERÖIDY HETI OSOITTEESSA

suomenteollisuus.com



3

AALBORG INDUSTRIES OY

PL 9
26101 Rauma
Puh. (02) 838 3100
Faksi (02) 823 1133
rau@aalborg-industries.fi
www.aalborg-industries.com

**Yhteyshenkilö**

Rainer Malmelin

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 17 milj. EUR
Henkilöstö: 34
Perustamisvuosi: 1987
Emoyhtiö: Aalborg Industries A/S

Erityisosaamisen alueet

Laivojen höyrykattilat
Diseivoimaloiden lämmöntalteenottojärjestelmät.

6

Katso etusisäkansi sekä sivut 26 ja 27

ABB OY, MARINE JA TURBOAHTIMET

PL 185
00381 Helsinki
Puh. 010 2211
Faksi 010 222 2350
www.abb.com/marine

**Yhteyshenkilö**

Pekka Koskinen
pekka.koskinen@fi.abb.com

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 160
Perustamisvuosi: 1898
Emoyhtiö: ABB Oy

Erityisosaamisen alueet

Laivojen sähköiset propulsiojärjestelmät ja voimalaitokset.

2

Katso sivu 19

ANTTI-TEOLLISUUS OY

Koskentie 89
25340 Kanunki
Puh. (02) 774 4700
Faksi (02) 774 4777
wmd@antti-teollisuus.fi
www.antti-teollisuus.fi

**Yhteyshenkilö**

Markko Takkinen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 15 milj. EUR
Henkilöstö: 140
Perustamisvuosi: 1952

Erityisosaamisen alueet

Wiurila Marine palo- ja äänieristystuotteet. B- ja C-luokan ovirakenteet. WMD B-15 ja WMD B-15 dB ovityypit.

4

APOLLO MATERIALS OY

Voimankatu 9
35800 Mänttä
Puh. (03) 474 5400
Faksi (03) 474 5440
www.apollomaterials.fi

**Yhteyshenkilö**

Martti Lahtinen
mLahtinen@apollometals.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 202 milj. EUR (konserni)
Henkilöstö: 400 (konserni)
Perustamisvuosi: 1993
Emoyhtiö: Apollo Metals UK

Erityisosaamisen alueet

Hunajakennopaneelit (Honeycomb panels) - räätälöity laivateollisuuteen.
Kennorakenteiset laivaparvekkeet. Alumiinilevyt ja profiilit.

4 7

APX-METALLI OY

Autoilijankatu 30
20780 Kaarina
Puh. 0201 443 550
Faksi 0201 443 560
etunimi.sukunimi@apx.fi
www.apx.fi

**Yhteyshenkilö**

Hannu Jokinen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 4 milj. EUR
Henkilöstö: 45
Perustamisvuosi: 1986

Erityisosaamisen alueet

Katso www.apx.fi

2 6 7

AUTROSAFE OY

Siriuksenpolku 1
01450 Vantaa
Puh. (09) 2709 0120
Faksi (09) 2709 0129
autrosafe@autrosafe.fi
www.autrosafe.fi

Yhteyshenkilö

Mikko Haapalainen
mikko.haapalainen@autrosafe.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 2,1 milj. EUR
Henkilöstö: 8
Perustamisvuosi: 1995
Emoyhtiö: Copertura Oy

Erityisosaamisen alueet

Laivojen konehälytys- ja palohälytysjärjestelmien suunnittelu, myynti ja käyttöönotot. Lämpötila- ja paineanturit. Poistumistie- ja turvavalaisut. Ääni- ja valohälyttimet.



2 4 6

BEVTEC OY AB

Konalantie 47 B
00390 Helsinki
Puh. (09) 547 1700
Faksi (09) 547 1701
bevtec@bevtec.fi
www.bevtec.fi

Yhteyshenkilö

Kaj Nykvist

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 2 milj. EUR
Henkilöstö: 9
Perustamisvuosi: 1998
Emoyhtiö: Bevtac AS

Erityisosaamisen alueet

Juomajärjestelmät. Olut-, virvoitusjuoma-, viini-, vesi-, alkoholiannostelijat ja kontrollijärj. Suunnittelu, projektinvalvonta, laitteet, asennus, käyttöönotto, jälkihoito ja tekninen tuki.



4

Katso sivu 18

BODYCOTE PINTAKÄSITTELY OY

Koskelontie 17, 02920 Espoo
Puh. (09) 849 4770
Faksi (09) 854 1336
bodycote@bodycote.fi
www.bodycote.fi



Yhteyshenkilö

Christer Sundström
christer.sundstrom@bodycote.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 2 milj. EUR
Henkilöstö: 20
Perustamisvuosi: 1952
Emoyhtiö: Bodycote Lämpökäsittely Oy

Erityisosaamisen alueet

Alumiinin anodisointi / eloksointi. Kiiltoanodisointi, kemiallisella kiillotuksella. Anodisointivärjäys sähkö- ja/tai kastovärjäyksenä. Valmiiksi anodisoituja levyjä ja profiileja.

1

Katso sivu 35

BUREAU VERITAS

Pohjoisranta 4 A, 5. krs
00170 Helsinki
Puh. (09) 6803 530
Faksi (09) 6803 5333
helsinki@fi.bureauveritas.com
www.bureauveritas.com, www.veristar.com



Yhteyshenkilö

Curt-Olof Eklund

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 20
Perustamisvuosi: 1984 (Finland)
Emoyhtiö: Bureau Veritas S.A., France

Erityisosaamisen alueet

Survey of ships & ship equipment, classification of newbuildings. Inspection of industrial products & goods for international trade. Certification of management systems against international standards.



1

DELTAMARIN OY

Purokatu 1
21200 Raisio
Puh. (02) 433 6300
Faksi (02) 438 0378
info@deltamarin.com
www.deltamarin.com



Yhteyshenkilö

Markku Kanerva

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 15,4 milj. EUR (2004)
Henkilöstö: 330
Perustamisvuosi: 1990

Erityisosaamisen alueet

Meritekninen ja offshore-alan suunnittelu, konsultointi ja projektinhallinta.

1 5 9

DET NORSKE VERITAS OY / AB

Keilasatama 5
02150 Espoo
Puh. (09) 681 691
Faksi (09) 692 6827
etunimi.sukunimi@dnv.com
www.dnv.fi



Yhteyshenkilö

Arnstein Eknes

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 70
Perustamisvuosi: 1864
Emoyhtiö: Det Norske Veritas

Erityisosaamisen alueet

Laivojen ja meriteknisten laitteiden luokitus. Johtamisjärjestelmien sertifiointi.

5

Katso sivu 18

EATON POWER QUALITY OY

PL 54 (Koskelontie 13)
02921 Espoo
Puh. (09) 452 661
Faksi (09) 452 66568
PowerwareMyynti@eaton.com
www.powerware.fi

**Yhteyshenkilö**

Rauli Lehtonen, myyntipäällikkö
RauliLehtonen@eaton.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 71 milj. EUR
Henkilöstö: 230
Perustamisvuosi: 1962
Emoyhtiö: Eaton Corporation

Erityisosaamisen alueet

Eatonin Powerware-UPSit varmistavat laivojen jatkuvan sähkönsyötön kaikissa sähköhäiriötilanteissa. Yritys on Suomessa alan markkinajohtaja takanaan yli 40 vuoden kokemus UPSien suunnittelusta, valmistuksesta ja toimituksista.

9

OY ELTEOSÄHKÖ AB

Kärsämäentie 23
20360 Turku
Puh. (02) 410 0200
Faksi (02) 410 0230
myynti@elteo.fi
www.elteo.fi

Yhteyshenkilö

Reijo Karlsson
reijo.karlsson@elteo.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 8 milj. EUR
Henkilöstö: 30
Perustamisvuosi: 1969
Emoyhtiö: Miltronic Skandinavia Ab

Erityisosaamisen alueet

Laaja valikoima liittimiä, kotelaita, johtimia sekä kaapeleiden ja komponenttien merkintätarvikkeita. Nopeat toimitukset suoraan maahantuojalta.

2 4 9

EURO-INTENTION OY LTD

Iso-Heikkiläntie 8
20200 Turku
Puh. (02) 230 2530
Faksi (02) 230 2340
www.euro-intention.fi

**Yhteyshenkilö**

Jorma Rätty
jorma.ratty@euro-intention.fi

Tietoa yrityksestä

Perustamisvuosi: 1990

Erityisosaamisen alueet

Valmistamme erikoistuotteita laivarakentamiseen: Ruostumattomasta teräksestä heloja, kaiteen kannakkeita, inva- ja tukikahvoja, naulakkoja, hyllyn kaiteita, roska-aukon kauluksia, mattoistoja, erikois-saranoita luukuille, kotelo ja pienlaitekiinnikkeitä. Kaiteita, rst/puu yhdistelmiä, myös erikois ovenvetimiä. Putkiston standardituotteita: Ruuvikorokkeita, hitsattavia- ja joustavia läpivientejä, kaapeliläpivientejä. Julkisen tilan puu- ja metallikalusteita.

1

Katso sivu 19

FENNOCON OY

Kairiskulmantie 10
20760 Piispanristi
Puh. (02) 253 1200
Faksi (02) 244 0000
www.fennocon.fi

Yhteyshenkilö

Martti Hörkö
martti.horkko@fennocon.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 0,6 milj. EUR
Henkilöstö: 10
Perustamisvuosi: 1984

Erityisosaamisen alueet

Kone- ja kansivarustelu
LVI-suunnittelu
Sisustussuunnittelu
Ravintolat, keittiöt

9

FERRAL COMPONENTS OY

Valulantie 1
85100 Kalajoki
Puh. (08) 464 0200
Faksi (08) 462 775
www.ferral.fi

Yhteyshenkilö

Marko Isojärvi
marko.isojarvi@ferral.fi

Erityisosaamisen alueet

TERÄS- JA ALUMIINI LAIPAT ISO/NS/ANSI/II/SFS/DIN/EN... Hitsattavat levy-
laipat. Irtolaipat. Pakokaasuputken laipat. Laippaolakkeet. Umpilaipat.
Putkikaulet. Istukkalaipat. Läpivientilaipat. Kierrelaipat. Erikoislaipat.

7 8

FINN-BRASS OY

Niittikuja 3
21110 Naantali
Puh. (02) 436 3800
Faksi (02) 436 3870
info@finn-brass.com

Yhteyshenkilö

Jouni Laakso

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 3 milj. EUR
Henkilöstö: 25
Perustamisvuosi: 1990

Erityisosaamisen alueet

Colored alloy products. Special railings (especially spiral staircases).
Special ceilings.

3 4 6 7

FINNPARTS OY

Lehtisaarentie 1
00340 Helsinki
Puh. (09) 480 822
Faksi (09) 480 822



Yhteyshenkilö

G. E. Wegelius
gustaf.wegelius@finnparts.fi

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 4
Perustamisvuosi: 1973

Erityisosaamisen alueet

Propulsiojärjestelmät, säätöpotkurit, ruoripotkurit, kauko-ohjausjärjestelmät, alennusvaihteet. Dieselmootoreita, dieselmootoreiden osia, generaattoriyhdistelmät. Sähkömootoreita - erikoisvalmisteiset laivakäyttöön. Laivojen ruosteensuojaus- ja ruosteenpoistoaineet.

2

OY FINTERCO AB

FINTERCO

Elimäenkatu 12-16 A
00510 Helsinki
Puh. (09) 7743 220
Faksi (09) 7743 2244
finterco.malmstrom@finterco.fi

Yhteyshenkilö

Jonny Malmström

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 6

Erityisosaamisen alueet

Elektroniset laitteet, ankkurit ja ankkuriketjut, ääni- ja värähtelyvaimennus, valonheittimet, ikkunanpyyhkimet ja ohjausyksiköt, laivaköydät. Jäähdyttimet, lämmittimet, boxcoolerit, levylämmönvaihtimet, öljysumuilmaisimet, vedenpitoisuus öljyssä -mittauslaitteet. Nopeuden mittauslaitteet, propulsiolaitteet, fire fighting systeemit, alusten korroosio- ja kompressorit jne.

2

GEOTRIM OY

Hakamäenkuja 1
01510 Vantaa
Puh. 0207 510 600
Faksi 0207 510 699
info@geotrim.fi
www.geotrim.fi



Yhteyshenkilö

Marko Kauppinen

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 18
Perustamisvuosi: 1986

Erityisosaamisen alueet

Trimble GPS seuranta ja navigointipaketit. Garmin GPS Navigaattorit. GMDSS. Tekninen tuki, asennushuolto, koulutus, maahantuonti.

8 9

HOLLMING WORKS OY *HOLLMING WORKS*

PL 96 (Puunaulakatu 3)
28100 Pori
Puh. 0204 865 040
Faksi 0204 865 041
etunimi.sukunimi@hollmingworks.com
www.hollmingworks.com

Yhteyshenkilö

Timo Suistio

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 63 milj. EUR
Henkilöstö: 660
Perustamisvuosi: 1945

Erityisosaamisen alueet

Vaativat hitsaus-, koneistus- ja asennustyöt. Potkurilaitteiden ja suulakkeiden valmistus.

2 7

HUURRE FINLAND OY



PL 127
33101 Tampere
Puh. 0205 555 11
Faksi 0205 555 288
www.huurrefinland.fi

Yhteyshenkilö

Tuomo Ruuska
tuomo.ruuska@huurre.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 50 milj. EUR
Henkilöstö: 320
Perustamisvuosi: 1946

Erityisosaamisen alueet

Laivojen muonavarastot. Walk-in kylmä- ja pakastehuoneet. Kylmä- ja pakastehuoneiden eristetyt palo-ovet, A60.

1

ILS OY



Puutarhakatu 45
20100 Turku
Puh. (02) 4172 200
Faksi (02) 4172 210
ils@ils.fi
www.ils.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 1 milj. EUR
Henkilöstö: 15
Perustamisvuosi: 1988

Erityisosaamisen alueet

Laivansuunnittelu: Jäänmurtajat, jäissä kulkevat alukset. Konsultointi: Laivatekniikka, arktinen teknologia.

1. Konsultointi
2. Varusteet ja laitteet
3. Koneet

4. Materiaalit
5. Turvajärjestelmät ja -ratkaisut
6. Järjestelmät

7. Projektitoimitukset ja tuotekokonaisuudet
8. Telakat
9. Muut

9

INKA OY

Inkantie 62
34980 Killinkoski
Puh. 010 214 4100
Faksi 010 214 4250
webbing@inka.fi
www.inka.fi

**Yhteyshenkilö**

Lasse Bäckman
lasse.backman@inka.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 11,1 milj. EUR
Perustamisvuosi: 1898

Erityisosaamisen alueet

Kuormansidontalaitteet ja nostoliinat vaativiin maa- ja merikuljetuksiin sekä teollisuuteen. Kertasidontajärjestelmät kuormansidontaan ja niputamiseen. Erinomaiset toimitusmahdollisuudet Suomeen, Skandinaviaan ja Baltiaan sekä Keski-Eurooppaan.

3 7 9

JETFLITE OY / EUROFLITE AIR AMBULANCE

PL 86
01531 Vantaa
Puh. 0205 101 900
Faksi 0205 101 901
sales@jetflite.fi
www.jetflite.fi

**Yhteyshenkilö**

Juhani Missonen, Director Sales and Marketing
juhani.missonen@jetflite.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 12 milj. EUR
Henkilöstö: 25
Perustamisvuosi: 1980
Emoyhtiö: Wihuri Oy

Erityisosaamisen alueet

Europe, Russia, CIS. Executive Charter. Air Ambulance. Lentokalusto: 1xChallenger 604 suihkukone, 11-18 matkustajaa, 3xFalcon 20F-5 suihkukoneita, 8-10 matkustajapaikkaa.

2 7 8

JONMERI YACHTS OY AB

Teollisuustie 2
57230 Savonlinna
Puh. (015) 256 236
Faksi (015) 256 237
etunimi.sukunimi@jonmeri.net
www.jonmeri.net

**Yhteyshenkilö**

Katri Silvennoinen
katri.silvennoinen@jonmeri.net

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 10 milj. EUR
Henkilöstö: 12
Perustamisvuosi: 1993

Erityisosaamisen alueet

Laivojen yleisten tilojen sisustus turn-key toimitukset. Erikoisrakenteita ohutlevystä kuten kattopalkistoja ja sisustuselementtejä laivoihin ja julkisiin tiloihin.

3 6 7 9

JTK POWER OY

Teollisuustie 6
66600 Vöyri
Puh. (06) 281 2200
Faksi (06) 361 0383
info@jtk-power.fi
www.jtk-power.fi

**Yhteyshenkilö**

Jorma Savolainen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 12 milj. EUR
Henkilöstö: 65
Perustamisvuosi: 1958

Erityisosaamisen alueet

Pakokaasuäänenvaimentimet, kipinänsammuttimet, ahtoilmaäänenvaimentimet, suunnittelu ja valmistus. Hoitotasot, metallirakenteet, metallityöt, hitsaus. Venttiili-istukkarenkaat, koneistus.

9

KEMPPI OY

Hennalankatu 39, 15800 Lahti
Puh. (03) 899 11
Faksi (03) 734 8398
myynti.fi@kemppe.com
www.kemppe.com

**Yhteyshenkilö**

Ari Kangasmäki
ari.kangasmaki@kemppe.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 88 milj. EUR
Henkilöstö: 635
Perustamisvuosi: 1949
Emoyhtiö: Kemppe Oy

Tytäryhtiöt Suomessa

Kemppekoneet Oy

Erityisosaamisen alueet

Valokaarihitsauslaitteet

3 4

KESKIPAKOVALU OY

Kauppalaiskatu 9
33730 Tampere
Puh. (03) 357 9000
Faksi (03) 364 5964
info@keskipakovalu.fi
www.keskipakovalu.fi

**Yhteyshenkilöt**

Kimmo Markkula
Pentti Bloigu

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 4,2 milj. EUR
Henkilöstö: 30
Perustamisvuosi: 1956

Erityisosaamisen alueet

Pronssivalimo ja konepaja. Valumenetelminä käytössä keskipako- ja jatkuva-
valu. Tuotteita ovat erilaiset koneiden ja laitteiden osat kuten liukulaakerit,
-kiskot, ja muut pronssiset osat ja esikoneistetut aihiot sekä jatkuvavaltutet
pronssiainesputket ja -tangot.

- | | | |
|--------------------------|------------------------------------|--|
| 1. Konsultointi | 4. Materiaalit | 7. Projektitoimitukset ja tuotekokonaisuudet |
| 2. Varusteet ja laitteet | 5. Turvajärjestelmät ja -ratkaisut | 8. Telakat |
| 3. Koneet | 6. Järjestelmät | 9. Muut |

1 2 4 6 7

KMT GROUP OY

PL 116
38701 Kankaanpää
Puh. (02) 573 11
Faksi (02) 573 1335
kmt@kmt.fi, etunimi.sukunimi@kmt.fi
www.kmt.fi



Yhteyshenkilö

Matti Seppäkoski

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 21 milj. EUR
Henkilöstö: 137
Perustamisvuosi: 2003 (1980)

Erityisosaamisen alueet

Sähköjakelujärjestelmät, päätaulut, ohjauskeskukset, pienjännitekäytöjen sähkösuunnittelu. Potkurien ohjauslaitteistot, potkurikäyttöjen ohjausjärjestelmät, potkurien kääntölaitteet. Kitkahitsatut rakenteet, erikoiskotelot, kaapit ja pulpetit.

1 2 6

KONE MARINE

Myllykatu 3
05830 Hyvinkää
Puh. 0204 75 2300
Faksi 0204 75 3450
marine.info@kone.com
www.kone.com



Yhteyshenkilö

John Hemgård
john.hemgard@kone.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 35 milj. EUR
Henkilöstö: 45
Perustamisvuosi: 2005
Emoyhtiö: KONE Hissit Oy

Erityisosaamisen alueet

KONE on maailman johtava hissi- ja liukuporrasyritys, ja se tarjoaa kattavia ja innovatiivisia ratkaisuja hissien ja liukuportaiden asennukseen, huoltoon ja modernisointiin viimeisimmällä tekniikalla ja suunnittelulla.

1

KRONODOC OY

Mäkelänkatu 91
00610 Helsinki
Puh. (09) 2291 7815
Faksi (09) 2291 7800
marketing@kronodoc.com
www.kronodoc.com



Yhteyshenkilö

Outi Peltoniemi
outi.peltoniemi@kronodoc.com

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 30
Perustamisvuosi: 1987

Erityisosaamisen alueet

Informaatiologiistiikkaratkaisut
Dokumentinhallinta
Projektinhallinta
Kollaboraatio

1

KUMIJALOSTE OY

38300 Kiikka
Puh. (03) 513 5311
Faksi (03) 513 5115
www.kumijaloste.fi



Yhteyshenkilö

Hannu Vesterinen
hannu.vesterinen@kumijaloste.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 6 milj. EUR
Henkilöstö: 70
Perustamisvuosi: 1960
Emoyhtiö: Teknikum Yhtiöt Oy

Erityisosaamisen alueet

Kumipinnoitus merivesiputkistoon
Massiivi kumipuskurit
Muotittu valetut kumituotteet

2 6

L & P LAAKSONEN & POIKA

Akselintie 1
20200 Turku
Puh. (02) 515 4600
Faksi (02) 469 0861
contact@lplaaksonen.com
www.lplaaksonen.com



Yhteyshenkilö

Harri Laaksonen, Managing Director

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: n. 1 milj. EUR
Henkilöstö: 8
Perustamisvuosi: 1948

Erityisosaamisen alueet

Laiva- ja arkkitehtivalaisimet

4 9

LAUTEX OY AB

Ojakalantie 13, 03100 Nummela
Puh. (09) 224 8810
Faksi (09) 222 5447
sales@lautex.com
www.lautex.com



OY LAUTEX AB

Yhteyshenkilöt

Osmo Ulmala
Juha Kytö

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 10 milj. EUR
Henkilöstö: 80
Perustamisvuosi: 1951
Emoyhtiö: Christian Berner Invest Ab

Erityisosaamisen alueet

Lautex valmistaa ja markkinoi metallisia alakattoja talorakennus- ja laivanrakennusteollisuudelle. Tuotteistamme löytyvät paneeli-, säle-, kasetti- sekä ritiläkatot täydellisinä alakattojärjestelminä. Valmistamme alakattoihin myös asiakkaiden yksilöllisiä erikoisosa. Uudistettu pintakäsittely mm. jauhemaalauksella.

1

Katso takakansi

LLOYD'S REGISTER EMEA

Aleksanterinkatu 48 A
00100 Helsinki
Puh. (09) 4761 4400
Faksi (09) 4761 4499
helsinki@lr.org
www.lr.org

**Yhteyshenkilö**

Matti Niskala

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 34
Perustamisvuosi: 1957 (Finland)
Emoyhtiö: LR, London

Erityisosaamisen alueet

Ship and offshore: newbuilding & periodical surveys.
Industrial inspections and certification.
Quality management systems.

2

MACGREGOR**MacGREGOR**

Hallimestarinkatu 6, 20780 Kaarina
Puh. (02) 412 11
Faksi (02) 412 1267
www.macgregor-group.com

Yhteyshenkilö

Björn Stenvall
bjorn.stenvall@macgregor-group.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 360 milj. EUR
Henkilöstö: 1000
Perustamisvuosi: 1937
Emoyhtiö: Cargotec

Tytäryhtiöt Suomessa

MacGregor (Fin) Oy

Erityisosaamisen alueet

Lastiluukut, nosturit, RoRo-laitteet, lastin kiinnityslaitteet,
ja y.m. laitteiden huolto.

2 6 7

MAXISAT NETWORKS OY

Valuraudantie 19
00700 Helsinki
Puh. (09) 3508 260
Faksi (09) 3508 2656
www.maxisat.fi

**Yhteyshenkilö**

Raimo Karjalainen
raimo.karjalainen@maxisat.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 2,5 milj. EUR
Henkilöstö: 25
Perustamisvuosi: 1963
Emoyhtiö: Maxisat-Yhtiöt Oy

Erityisosaamisen alueet

Laivojen antennijärjestelmät ja niiden huolto.
Satelliitti-TV-tekniikka. Videojärjestelmät.

2 3 4 8 9

MEMAR OY

Pirkantie 16
34800 Virrat
Puh. (03) 475 8000
Faksi (03) 475 8011
info.memar@memar.fi
www.memar.fi

Yhteyshenkilö

Kari Heinämäki

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 6 milj. EUR
Henkilöstö: 45
Perustamisvuosi: 1980
Emoyhtiö: Faperum Oy

Erityisosaamisen alueet

Koneistus, kierteiden valssaus, taonta ja tyssäys.
Lämpökäsittelyt, mustanitraus, osakokoonpanot.

2

MJ METALL KY

Tiiriskankaantie 10
15860 Hollola
Puh. (03) 780 0048
Faksi (03) 780 0058
mj-metall@phnet.fi
www.mj-metall.fi

**Yhteyshenkilö**

Markku Jokela

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 0,8 milj. EUR
Henkilöstö: 10
Perustamisvuosi: 1991

Erityisosaamisen alueet

Teräsotet ja luukut laivoihin, myös ruostumattomat ja alumiiniset.
Hydraulitoimiset luukut. Salvat ja kiristyslaitteet.

1 2 7

MXA GROUP;**MXA-PRODUCTION LTD / MXA-CONSULTING LTD**

PL 38
20521 Turku
Puh. (02) 233 3881
Faksi (02) 233 1934
ship.design@mx-consulting.inet.fi

Yhteyshenkilö

M. Ahtikari

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 5-8
Perustamisvuosi: 1995
Emoyhtiö: MXA-Consulting Ltd

Erityisosaamisen alueet

Meriteknologiasuunnittelua, konsultointia ja avaimet käteen projektointia. Nopeat alumiiniset yksi- ja monirunkoveneet ja laivat. Erikoiskansipinnoitteet, teak kaiteet ja portaat.

4

NORDIC ALUMINIUM OYJ

PL 117
02401 Kirkkonummi
Puh. (09) 682 51
Faksi (09) 298 2159
www.nordicaluminium.fi



Yhteyshenkilö

Jarmo Leppänen
jarmo.leppanen@nordicaluminium.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 74,5 milj. EUR
Henkilöstö: 320
Perustamisvuosi: 1962
Emoyhtiö: Nordic Aluminium Oyj

Erityisosaamisen alueet

Alumiiniprofiilien puristaminen. Komponenttien valmistus alumiiniprofiileista. Pintakäsittely, anodisointi, pulverimaalaus ja Decoral-koristepinnoitteet.

3

NORDPARTS AB

NORDPARTS AB

Hakalehdontie 13
21600 Parainen
Puh. (02) 458 2399
Faksi (02) 458 2381
nordparts@parnet.fi

Yhteyshenkilö

Lars-Eric Palin

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 0,5 milj. EUR
Henkilöstö: 1
Perustamisvuosi: 1994

Erityisosaamisen alueet

Pielstick dieselmoottorien varaosat

2 3

PARKER HANNIFIN OY FILTER DIVISION EUROPE



Salmentie 260
31700 Urjala As.
Puh. 0207 53 2500
Faksi 0207 53 2501
filtration.finland@parker.com
www.parker.com

Yhteyshenkilö

Olli Rantanen
olli.rantanen@parker.com

Tietoa yrityksestä

Perustamisvuosi: 1964
Emoyhtiö: Parker Hannifin Corporation

Erityisosaamisen alueet

Suodatus: Voiteluöljysuodattimet, polttoainesuodattimet, hydraulikan suodattimet, öljyn kunnonvalvonta.

4

PAROC OY AB



PL 294 (Neilikkatie 17)
01301 Vantaa
Puh. 0204 554 868
Faksi 0204 554 745
tekniset.eristeet@paroc.com
www.paroc.fi

Yhteyshenkilöt

Kimmo Vire
Juha Mielikäinen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 305 milj. EUR
Henkilöstö: 1851
Perustamisvuosi: 1952
Emoyhtiö: Paroc Group Oy Ab

Erityisosaamisen alueet

Vuorivillasta valmistetut palo-, lämpö- ja äänieristeet. Asennusvalmiit muotoeristeet laivarakenteisiin. Pintamateriaaleiksi soveltuvat päällystetyt vuorivillaeristeet.

2 3

PATRIA AVIATION OY ENGINES



Linnavuorentie 2
37240 Linnavuori
Puh. 040 869 2800
Faksi 0204 692 801
www.patria.fi

Yhteyshenkilö

Seppo Tamminen
seppo.tamminen@patria.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 12 milj. EUR
Henkilöstö: 150
Perustamisvuosi: 1947
Emoyhtiö: Patria Industries

Erityisosaamisen alueet

Dieselmoottorien huolto- ja peruskorjaustyöt ajanmukaisissa korjaamotiloissa tai laitepaikalla. Koekäyttölaitos kaikentyyppisille alle 30 tonnin dieselille 6000 kW:n tehoon saakka. Myös polttoainelaitteiden, säätimien, ahtimien sekä merivaihteiden huolto ja korjaus.

6 9

Katso sivu 1

PRYSMIAN CABLES AND SYSTEMS OY



PL 13
02401 Kirkkonummi
Puh. 010 775 51
Faksi (09) 298 2204
etunimi.sukunimi@prysmian.com
www.prysmian.fi

Yhteyshenkilö

Martin Pekuri
martin.pekuri@prysmian.com

Tietoa yrityksestä

Perustamisvuosi: 2005 (1912)
Emoyhtiö: Prysmian Cavi e Sistemi SPA

Erityisosaamisen alueet

Laivakaapelit

2 6 7

OY PUMPPULOHJA AB

Yrittäjätie 4
09430 Saukkola
Puh. 0207 417 220
Faksi (019) 371 011
info@pumppulohja.fi
www.pumppulohja.fi

Yhteyshenkilö

Jukka Malinen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 6 milj. EUR
Henkilöstö: 50
Perustamisvuosi: 1991

Tytäryhtiöt Suomessa

Oy Wat Man Ab Vedenkäsittely

Erityisosaamisen alueet

Painesäiliöt, säiliökoneikot lämminvesivaraajat, putkilämmönvaihtimet. Vesipumput, pumppukoneistot. Vedenkäsittelylaitteet.

2

PUTTEK OY

PL 28
37801 Toijala
Puh. (03) 575 2500
Faksi (03) 575 2550
info@puttek.fi
www.puttek.fi

Yhteyshenkilö

Sasu Tuominen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 1 milj. EUR
Henkilöstö: 10
Perustamisvuosi: 1982

Erityisosaamisen alueet

Production of high quality pipe clamps and supports for shipbuilding and offshore-industry.

2 4

OY PUU-COMPONENT AB

Asemakatu 12
64100 Kristiinankaupunki
Puh. (06) 220 4000
Faksi (06) 221 2712
info@puu-component.com



Oy Puu-Component Ab

Yhteyshenkilö

Jari Rajamäki

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 3,5 milj. EUR
Henkilöstö: 38
Perustamisvuosi: 1987

Erityisosaamisen alueet

Viilutetut ja laminoidut tuotteet (Seinät, -katot ja -ovet). Sisustus ja MDF komponentit.

7

RAUMA-KALUSTE OY

Hallitie 8
26510 Rauma
Puh. (02) 8387 8200
Faksi (02) 8387 8210
rauma.special@rauma-kaluste.fi
www.rauma-kaluste.fi
www.messin.fi

Yhteyshenkilö

Tiina Leskinen-Salminen
Mia Beckingham

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 8 milj. EUR
Henkilöstö: 90
Emoyhtiö: Rauma-Interior Oy

Erityisosaamisen alueet

Hytti- ja laivakalusteet, hotelli-, koulu- ja sairaalakalusteet, edustustilakalusteet, erikoispuusepäntö, metallihuonekalut, metallin ja puun yhdistelmät.

2 4 7

RENOTECH OY

Virusmäentie 65 N, 20300 Turku
Puh. (02) 284 4870
Faksi (02) 254 3745
rt@renotech.fi
www.renotech.fi

Yhteyshenkilöt

Bob Talling
Juhani Laaksonen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 1,5 milj. EUR
Henkilöstö: 10
Perustamisvuosi: 1994

Erityisosaamisen alueet

Kipsipohjaiset koristeet, listat ja veistokset sekä näiden maalaus/pinnoitus ja asennus. Efekti, jäljitelmä- ja sapluunamaalausta. Lyöntimetalli- tai lehtimetallipinnoitusta. Lattiamassaukset ja akustiset lattiat. Palamattomat levyt, liimat ja komposiitit, B15-ratkaisut. Tiivistys- ja täyttömassat. Ruiskutettava paloeriste. Uutuustuote: Kuvansiirto pinnoille.

2

ROLLS-ROYCE OY AB

Rolls-Royce

PL 220
26101 Rauma
Puh. (02) 837 91
Faksi (02) 8379 4804
rolls-royce.finland@rolls-royce.com
www.rolls-royce.com

Yhteyshenkilö

Liisa Snellman

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 134 milj. EUR
Henkilöstö: 330
Perustamisvuosi: 1988
Emoyhtiö: Rolls-Royce PLC, Lontoo

Erityisosaamisen alueet

Propulsiolaitteet, kansikoneet, vesijetit ja vesisuihkulaitteet

1 4 7

S.A. SVENDSEN OY



Särkiniementie 3 B
00210 Helsinki
Puh. (09) 6811 170
Faksi (09) 6811 1768
sasvendsen@sasvendsen.com
www.sasvendsen.com

Yhteyshenkilö

Kimmo Räisänen, Managing Director

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 18 milj. EUR
Henkilöstö: 15
Perustamisvuosi: 1981

Erityisosaamisen alueet

Yleisten alueiden kokonaistoimitukset
risteilylaivoihin ja matkustaja-aluksiin.
Sisustusmateriaalit ja -modulit.
Kunnostukset ja korjaukset.

4

SAINT-GOBAIN ISOVER OY



PL 250 (Kerkkolankatu 37-39)
05801 Hyvinkää
Puh. (019) 456 01
Faksi (019) 456 0267
etunimi.sukunimi@saint-gobain.com
www.isover.fi

Yhteyshenkilö

Matti Reijonen, myyntipäällikkö/tekniset eristeet

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 147 milj. EUR
Henkilöstö: n. 650
Perustamisvuosi: 1941
Emoyhtiö: Saint-Gobain

Tytäryhtiöt Suomessa

Saint-Gobain Ecophon Oy

Erityisosaamisen alueet

Sain-Gobain Isover Oy valmistaa ja myy mineraalivillatuotteita lämmön-
eristämiseen ja äänenvaimennukseen.

2

SANKA OY



PL 5
07901 Loviisa
Puh. (019) 517 730
Faksi (019) 532 227
sale@sanka.fi
www.sanka.fi

Yhteyshenkilö

Frej Willner

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 4,3 milj. EUR
Henkilöstö: 28
Perustamisvuosi: 1950

Erityisosaamisen alueet

Suihkukaapit, suihkukulmat, liukuoviseinät ja suihkuseinät

2

SARLIN OY AB, SARLIN AUTOMAATIO



PL 750
00101 Helsinki
Puh. 010 550 4200
Faksi 010 550 4201
myynti.automaatio@sarlin.com
www.sarlin.com

Yhteyshenkilöt

Timo Kauhanen
Heikki Saartama

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 36 milj. EUR
Henkilöstö: 210
Perustamisvuosi: 1932
Emoyhtiö: Sarlin Oy Ab

Erityisosaamisen alueet

Pinnanvalvontalaitteet, painelähtimet, tiheysmittarit, viskositeettimittarit,
virtausmittarit, absoluutti- ja inkrementtianturit, induktiiviset anturit,
kuitumuuntimet, valokuidut, liittimet.

3

SISU DIESEL OY



37240 Linnavuori
Puh. (03) 341 7111
Faksi (03) 341 7330
www.sisudiesel.com

Yhteyshenkilö

Juha Tervala
juha.tervala@sisudiesel.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 148 milj. EUR
Henkilöstö: 650
Perustamisvuosi: 1994 (1942)
Emoyhtiö: AGCO Corp.

Erityisosaamisen alueet

Dieselmoottorit 50-410 HP teollisuus- ja merikäyttöön.
Dieselgeneraattorit 25-1800 KVA. Hammaspyörät ja -akselit.

2

TARPAULIN OY



Ahopellontie 11
21290 Rusko
Puh. (02) 437 0500
Faksi (02) 437 0520
etunimi.sukunimi@tarpaulin.fi
www.tarpaulin.fi

Yhteyshenkilö

Risto Uotolahti

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 1,8 milj. EUR
Henkilöstö: 13
Perustamisvuosi: 1951

Erityisosaamisen alueet

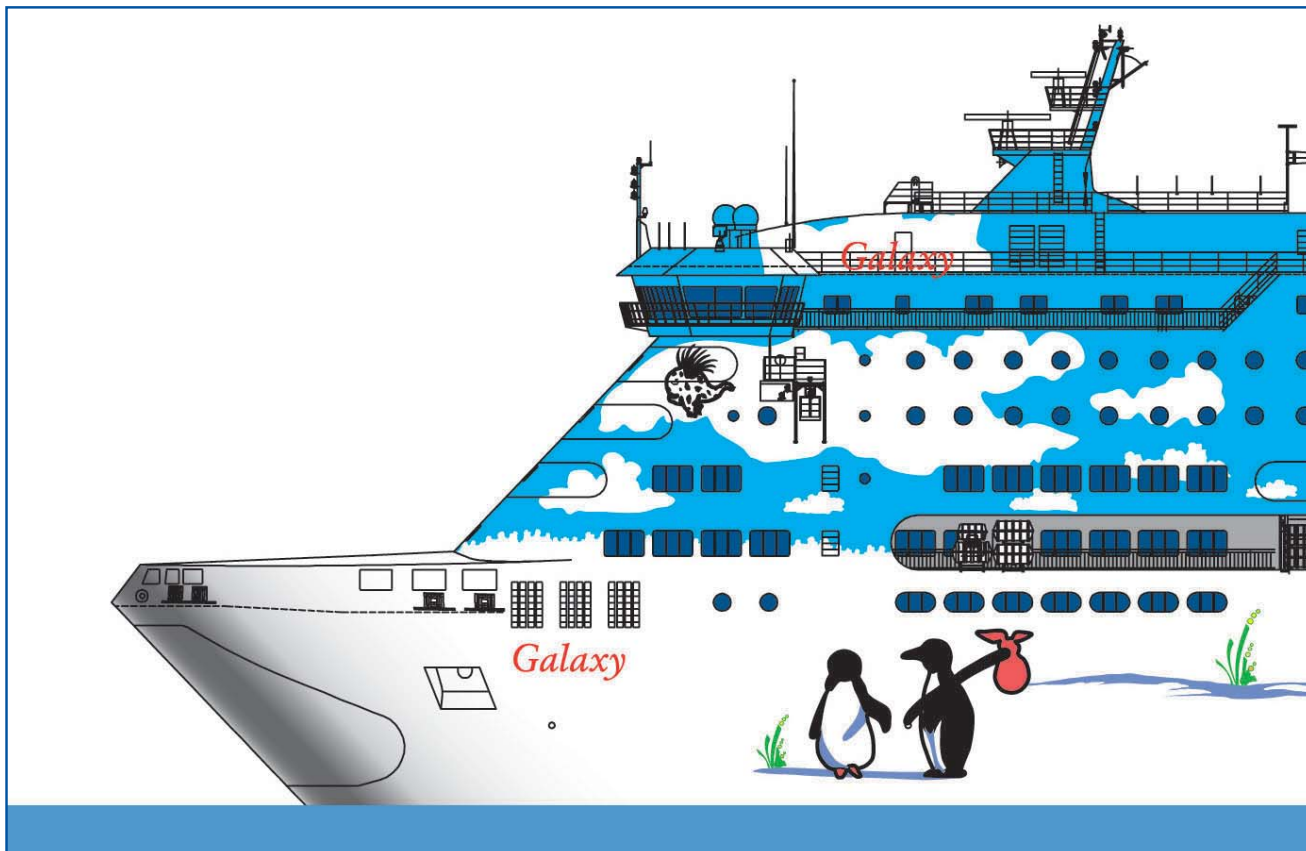
Pelastusvenepeitteet
Luotsi- ja pelastustikkaat
Pelastusverkot
Suojapeitteet

VISIT

**FINLAND'S LARGEST
EXPORT DIRECTORY**

finlandexports.com
the finnish export directory

PubliCo Oy Pälkäneentie 19 A, FI-00510 Helsinki, Finland P. +358-9-686 6250 F. +358-9-685 2940



Itämeren uusin ja upein risteilylaiva M/s Galaxy liikenteessä 10.5.2006 alkaen.

Joka ilta Helsingistä 18.30, paluu 16.45. Aikaa Tallinnassa 5 tuntia!

Aluksen tekniset tiedot.

Matkustajia 2800
Hyttejä 927
Kaistametrejä 1130 m
Pituus 212 m

Leveys 29 m
BRT 48300 t
Nopeus 22 solmua
Jäätaluokka 1 A Super

www.tallink.fi



Credibility

Flexibility

Vessel integrity

Maintenance

Reputation

Risk management

Safety matters

Regulations

Crew welfare

Efficiency

Pollution

Cost reduction



Life at sea is a turbulent business. There is much to watch out for – such as crew welfare, pollution and vessel integrity. But when it comes to classification, we're looking to the future, investing in research, improved services and quality training because we are committed to your safety **matters**.

– LIFE MATTERS

www.lr.org

**Lloyd's
Register**

Services are provided by members of the Lloyd's Register Group. Lloyd's Register is an exempt charity under the UK Charities Act 1993.