

seatec

Suomen meriteknologiajulkaisu

Suomalaisten telakoiden tilauskirjat täyttyvät taas

SIVUT 12–17

seatec.fi

Saksalaista laatua

SIVUT 32–37



High performance mineral wool solutions



Fire Protection



Thermal Insulation



Acoustics

www.isover-ultimate.com

Kypärä päässä
suomalainen menestyy aina.



Jukka Ranivaara

Jukka Ranivaara
KempPi Oy

Niko Hovinen

Niko Hovinen
Pelicans

Valtteri Bottas

Valtteri Bottas
Williams Formula one

JULKAISIJA

PubliCo Oy
Pätkäneentie 19 A
00510 Helsinki
Puh. 09 686 6250
Faksi 09 685 2940
info@publico.com
www.publico.com

TOIMITUKSEN KOORDINAATTORI

Mirkka Lindroos

PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ

Risto Valkeapää

TOIMITTAJAT

Sami J. Anteroinen
Merja Kihl
Ari Mononen

PAINOPAIKKA

PunaMusta Oy, marraskuu 2011

KANSIKUVA

STX Europe



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

© 2011 PubliCo Oy Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän julkaisun osittainenkin kopiointi ilman julkaisijan antamaa kirjallista suostumusta on ehdottomasti kielletty.

SAKSA ON VAHVA MAA RISTEILYALUSBISNEKSESSÄ

Suomen meriklusteri elää rakennemuutoksen aikaa. Klusteri on osoittanut kuitenkin vaikeinakin aikoina oivaa selviytymisen kykyä, vaikka suurten risteilyalusten tilauksia ei ole tullut enää sarjassa.

Syksy 2011 toi mukanaan jopa iloisia tunnelmia: STX Finland Oy:n ja TUI Cruises -yhtiöiden sopimus 97 000 BRT:n suuruisen risteilyalus- sen suunnittelusta ja rakentamisesta tietää runsaasti työtä Turun telakalle. Työllistäväksi vaikutukseksi on arvioitu 5 500 henkilötyövuotta. Alus on TUI:n ensimmäinen uudisrakennus. Se on määrä toimittaa tilaajalleen vuoden 2014 keväällä.

TUI Cruisesin toimitusjohtaja Richard J. Vogel on todennut julkisuu- dessa, että STX Finlandilla on hyvä maine laivanrakentajana ja se on tehnyt pitkäaikaista yhteistyötä Royal Caribbean Cruises Ltd:n (RCCL:n) kanssa.

TUI Cruises aloitti toimintansa vuonna 2009. Maailman toiseksi suu- rin risteilyalusvarustamo RCCL ja saksalainen TUI AG omistavat sen puo- liksi. Turun telakan yhteistyö sai siten jatkoa RCCL -yhteistyölle Saksan mutkan kautta. Voidaankin todeta, että tästä on hyvä jatkaa, vaikka vuo- den 2011 keväällä hierottu risteilyaluskauppa kaatuikin ja RCCL päätyi so- pimukseen saksalaisen Meyer Werftin kanssa.

Saksa on vahva maa risteilyalusbisneksessä tällä hetkellä. Meyer Werft on työllistänyt telakkapuolella merkittävästi suomalaisen meriklus- terin yrityksiä. TUI Cruises puolestaan edustaa saksalaista risteilytuotetta. Aluksessa on runsaasti erilaisia ravintoloita, teatteri, kylpylä, yökerho ja suuret kansitilat. Hyttejä on 1 250, matkustajamäärä 2 500 ja miehistön koko 1 000 henkeä. Parvekkeellisten hyttien suuri määrä antaa useim- mille matkustajille mahdollisuuden nauttia omasta parvekkeestaan ris- teilyn aikana.

Toisaalta teknisesti aluksilta vaaditaan runsaasti edistyksellisiä omi- naisuuksia. Alus on uuden sukupolven energiatehokas ja ympäristöystä- vällinen risteilyalus. Tällaisia suomalaiset osaavat rakentaa.

Tässä tilanteessa ja näissä tunnelmissa voidaan todeta, että oma osansa suomalaisen meriklusterin selviämisessä on varmasti myös valta- kunnallisella osaamiskeskusohjelmalla. Sen toimintaperiaate uudistettiin klusteriperusteiseksi kaudelle 2007–2013. Ohjelman yhtenä tavoitteena on tukea alueellista erikoistumista ja yhteistyötä osaamiskeskusten välillä. Pyrkimyksenä on luoda monipuolisesti innovaatioita, joilla suomalainen meriklusteri pärjää maailman kovilla risteilyalusmarkkinoilla.

RISTO VALKEAPÄÄ

PÄÄTOIMITTAJA

SEATEC

HELSINKI 17.-19.4.2012

Meriteollisuuden, merenkulun ja satamatoimintojen SeaTec Helsinki -messut Helsingin Messukeskuksessa

SeaTec Helsinki -ammattitapahtumassa on merialojen koko kirjo; laivanrakennus- ja offshore-teollisuus, meriteollisuuden muiden osa-alueiden toimijat ja alihankkijat, lastinkäsittely-laitteet ja -järjestelmät, merenkulun ITC, merikuljetuspalvelut, satamatoiminnot, talvimerenkulku, merellisen ympäristön suojelu, energia- ja ilmastokysymykset sekä koulutus- ja konsulttipalvelut.

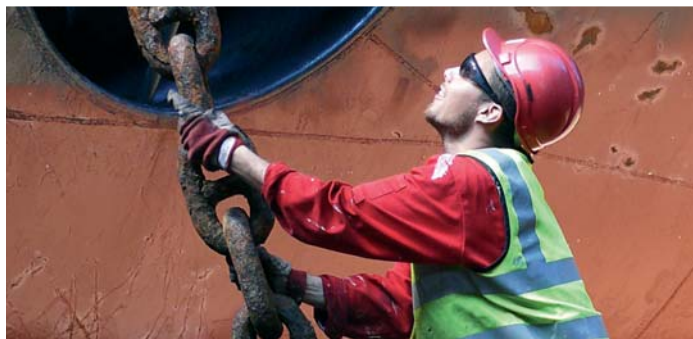


SeaTec Helsinki on osa teollisuusmessujen kokonaisuutta, johon kuuluvat metalli- ja **konepajateollisuuden FinnTec** ja **työkalualan ToolTec**. Samaan aikaan järjestetään myös Northern Maritime Challenge 2012 -konferenssi.

Tapahtumat ovat avoinna 17.-19.4.2012 ti-ke klo 9-17 ja to klo 9-16. Sisäänkäynti tapahtumiin on rekisteröityneille messuvieraille maksuton.



**NORTHERN
MARITIME
CHALLENGE**
17-18 April **2012**



Näyttelytilan myynti:

Projektijohtaja Matti Välimaa, Watch Media, puh 040 584 9515, m.valimaa@elisanet.fi

Myyntipäällikkö Kari Pulkkinen, Oy ExpoMedia Finland Ab, puh 0400 813 696, kari.pulkkinen@expomedia.fi

Ilmoittaudu mukaan!

www.seatechelsinki.fi



Kuva: STX Europe

Viking Linen uuden sukupolven risteilylautan rakentaminen alkoi STX:n Turun telakalla. Alus on valmistuttuaan kaikkien aikojen ympäristöystävällisin suuri risteilylautta. Sivut 6–9.



Kuva: STX Europe

Globaalit taloustuulet ovat edelleen epävakaisia, mutta suomalaiset telakat ovat pääsemässä hyvään vauhtiin pienen suvantovaiheen jälkeen. Sivut 12–17.

- 02** Pääkirjoitus
- 06** Takaisin töihin
- 09** Kuin merikäärmettä piippuun
- 10** Aker Arctic Technology – huippuosaamista arktisessa merenkulussa
- 10** ABB parantaa energiatehokkuutta ja pienentää laivojen elinaikaisia kustannuksia
- 12** Paluu tulevaisuuteen
- 18** LNG-ulkovartiolaiva Rajavartiostolle
- 20** Spirit of France sinettiä vaille valmis
- 22** Alusten luokitustarkastukset takaavat merikelpoisuuden
- 23** Vieraslajit ovat suurin merenkulun aiheuttama ympäristöuhka
- 24** Merenkulun ja tutka-asemien käyttämä energianlähde täyttää 30 vuotta
- 25** PAROC® – luotettava kotimainen kumppani
- 25** ThssenKrupp investoi Suomessa
- 26** Brazilian huoltoalukset viimeistellään STX Finlandin telakalla Raumalla
- 29** Finlayson projektimyynniltä uusi paloturvallinen tekstiilimallisto
- 30** Wise-prosessit hitsaajan apuna



Kuva: STX Europe

STX Finlandin Rauman telakka on saanut tilauksen kahdesta suuresta öljy- ja kaasukenttien huolto-aluksesta. Tilauksen arvo on yli 300 miljoonaa euroa. Sivut 26–29.



Kuva: Meyer Werft

Saksalainen telakka Meyer Werft on vahvassa vauhdissa. Telakka sulattelee viiden miljardin euron tilauskirjaa. Sivut 32–37.

- 32** Saksalaista laatua
- 38** Antti-Teollisuus Oy: Quality – Safety – Style
- 38** Maxisat Networks – laivojen sisäviestintäjärjestelmät
- 40** **MERITEOLLISUUSYHDISTYKSEN JÄSENET**
- 44** **YRITYSHAKEMISTO**

ILMOITUKSET

- 01** Kemppi
- 03** SeaTec Helsinki
- 09** ThyssenKrupp
- 11** Lloyd's Register
- 11** Sarlin
- 19** Gasum
- 19** Arvelin
- 25** Paroc
- 31** Furuno
- 31** Citykoti

Etusisäkansi Saint-Gobain Rakennustuotteet

Takasisäkansi Seatec.fi

Takakansi Bureau Veritas

Takaisin töihin

VIKING LINEN UUDEN SUKUPOLVEN RISTEILYLAUTAN RAKENTAMINEN ALKOI STX:N TURUN TELAKALLA

Syksyn sävel soi duurissa ainakin Turussa – keskiviikkona 28.9.2011 STX Finland Oy:n Turun telakalla aloitettiin Viking Line ABP:lle rakennettavan uuden sukupolven risteilylautan tuotanto. Tuotannonaloitus Turun telakalla startattiin toimialan parhaita perinteitä noudattaen. Teräshallissa järjestettyä tilaisuutta oli todistamassa Viking Linen, STX Finlandin ja luokituslaitos Lloyd's Registerin edustajia, kutsuvieraita sekä lehdistöä.

Itäpäivän erilliseen keskustelutilaisuuteen saapui tuplaministeriedustus järeämmästä päästä työministeri Lauri Ihalaisen (sd) ja elinkeinoministeri Jyri Häkämiehen (kok) osallistuessa tapahtumaan. Valtiovallan intressi asiassa on selvä, sillä Turun seudulta on hävinnyt noin kymmentuhatta teollisuuden työpaikkaa viime vuosina, joten tämä uusi alku oli enemmän kuin tervetullut seudullisesti ja myös valtakunnallisesti.

Työn alla oleva NB 1376 on valmistutuaan kaikkien aikojen ympäristöystävällisin suuri risteilylautta. Se käyttää polttoai-

neenaan LNG:tä eli nesteytettyä maakaasua ja sen päästöt mereen on eliminoitu kokonaan. Päästöt ovat merkittävästi pienemmät kuin muissa vastaavissa aluksissa. Laiva on erityisesti suunniteltu kulkemaan herkässä ja matalavetisessä saaristossa ja sekä aluksen aallonmuodostus että äänimelu pyritään minimoimaan.

Vuoden 2013 alussa luovutettavan risteilylautan työllistävä vaikutus Turun telakalle on noin 2 600 henkilötyövuotta.

NELJÄNNESMILJARDIN PAUKKU

Kaikkiaan laivan hintalappu on noin 240 miljoonaa euroa. Uusi Itämeren kaunotar on noin 214 metriä pitkä ja sen bruttovetoisuus on 57 000. Alus on suunniteltu 2 800 matkustajalle ja matkustajahyttejä on 880. Laivaan tulee 200 hengen miehistö.

1 A Super -jääluokan omaavassa aluksessa on rekkakaistoja 1 275 metriä,



Kuvat: STX Europe

ja henkilöautoille on tilaa noin 500 metriä erillisellä autokannella. Lisätilaa henkilöautoille löytyy alas laskettavilta autotasoilta noin 510 metriä.

STX Turun telakanjohtaja Jari Anttila toteaa, että kyseessä on erittäin merkittävä projekti telakalle ja samalla koko Lounais-Suomen meriklusterille. Anttila on innoissaan ja ylpeä, kun telakka pääsee taas iskemään kyntensä sellaiseen projektiin, josta sillä on huippuluokan osaaminen ja näytöt: maailman innovatiivisimmat risteilyalukset.

”Projektin suunnittelu- ja hankintaprosessit ovat edenneet suunnitelmien mukaisesti ja olemme erittäin tyytyväisiä, että tuotanto käynnistyy aikataulun mukaisesti”, Anttila toteaa ja lisää samaan hengenvetoon, että on myös hienoa nähdä työllisyystilanteen paranevan telakan tuotannon työkuorman kasvaessa.

”Lomautetut työntekijät palaavat töihin ja meillä on tilanne, jossa kaikki osat alueet rullaavat hyvin eteenpäin.”



SUUNNITTELUSSA UUSIA ULOTTUVUUKSIA

Vaikka rautakourien sankat joukot palaavatkin telakalle vasta nyt syksyllä, suunnittelijat ovat olleet kiivaasti työn touhussa siitä lähtien, kun tilaus varmistui joulukuussa 2010. Siitä huolimatta, että telakalla on eletty herkkiä hetkiä viimeisen parin vuoden aikana, Anttila kertoo että suunnitteluvaiheeseen ei kuohunta ole päässyt vaikuttamaan. ”Suunnittelupuolella on tehty valtavasti kehitystyötä – esimerkiksi 3D-suunnittelua on viety koko ajan pidemmälle.”





Anttila kertoo 3D-mallinnuksen olleen yksi käytetyistä työkaluista jo Oasis-alusten suunnittelussa, mutta ne eivät olleet yhtä kokonaisvaltaisesti käytössä vielä tuolloin. "Tähän suuntaan aiomme jatkaa myös tulevaisuudessa", Anttila lisää.

Valmistuttuaan runsaan vuoden päästä alus siirtyy operoimaan linjalle Turku–Maarianhamina/Långnäs–Tukholma korvaten Viking Isabellän. Eräänlaista Damokleen miekkaa hankkeen yllä roikuttaa silti edelleen Euroopan unionin komissio, joka edelleen käsittelee liikenne- ja viestintäministeriön myöntämää 28 miljoonan euron ympäristötukea. Ympäristötuki on olennainen osa aluksen rahoituspakettia.

VIHREÄ KÄYNTIKORTTI

Turun telakalla töitä tehdään EU:sta ja sen aikatauluista sen suurempia välittämättä. Anttilan mukaan työn alla on mieluisa alus

sekä suunnitella että rakentaa: "Laivaan on tulossa monia uusia asioita ja teknisesti kehittyneitä ratkaisuja. Meille tämä on kuitenkin puhtaasti positiivinen haaste: haluamme olla vahvasti mukana viemässä alaa eteenpäin."

Aluksen tuotantobudjetissa innovaatiot näkyvät jossain määrin: Anttila huomauttaa, että aina kun ollaan eturintamassa kehittämässä uutta teknologiaa, kustannuksia kertyy.

Projektin aikataulussa innovaatioiden tehtäviä ei kuitenkaan näy – tai ei ainakaan pitäisi näkyä.

"Meillä on tässä projektissa normaali prototyyppiakataulu", Anttila vahvistaa.

SUURENNUSLASIN ALLA

Vaikka tuotanto vasta käynnistyi, alus on jo ehtinyt kiinnittää paljon kansainvälistä huomiota. Syykin tiedetään: kysees-

sä on ensimmäinen tämän kokoluokan LNG-käyttöinen risteilylautta ja alan toimijat seuraavat mielenkiinnolla STX:n ja Viking Linen uutta aluevaltausta.

Anttila tunnistaa historian siipien havinan: "Sen voi sanoa telakan edustajana, että on hienoa päästä tekemään tämänkaltaista alusta, joka pohjaa uuteen konseptiin."

Samalla kun terästä jo työtetään täyttää häkää, painetta kasataan taas myös neuvotteluhuoneeseen. Pöydällä on optio sisarlaivan tilaamisesta, mistä voi myös odottaa kovaa väantöä. Ympäristötuki-asetuksen vahvistuminen varmasti edesauttaa ratkaisuun pääsemistä. ■

SAMI J. ANTEROINEN

Kuin merikäärmettä piippuun

Paljon on vettä virrannut Aura-joessa ennen kuin NB 1376 -koodin alla rakentuva alus on päässyt tuotantoon asti. Peruslähtökohta sinänsä oli yksinkertainen: Turku–Maarianhamina/Långnäs–Tukholma-reitillä tätä nykyä liikennöivät M/S Isabella ja M/S Amorella on rakennettu jo 1980-luvun lopulla ja linjalle tarvitaan uutta verta.

Viking Linella oli paljon aikaa haistella uusia, ympäristöystävällisempiä tuulia ja rakentaa toivekonseptia. Laivastoon halutaan nyt nopeita, kapearunkoisia aluksia, jotka kulkevat kevyesti vedessä ja tekevät vain minimaalisen lommon ympäristöön. Avainasemassa on mahdollisimman vihreä menovesi. Viking Linen pomomiesten mieleen syttyi kirkkaana kolme kirjainta: LNG.

Pari vuotta sitten Viking Line kävi Ga-

sumin puheilla neuvottelemassa LNG:n käyttämisestä uuden aluksen polttoaineena. LNG-laivoille voisi rakentaa oman terminaalin Naantaliin tai vaihtoehtoisesti Turun Pansion sataman alueelle. LNG:stä oli saatu hyviä kokemuksia Norjasta, jossa sitä käytetään mm. vuonojen välissä ajavissa, 150 metriä pitkissä lautoissa.

Tämän jälkeen Viking Line avasi pelin kaikille halukkaille telakoille – tarjousringissä oli peräti yhdeksän telakkaa. Kesällä 2010 Viking Line kuitenkin totesi tyyliä, että se ei ole saanut yhtään tyydyttävää tarjousta telakoilta. Ahvenanmaalaisen perheiden hallitsemalla varustamolla oli varaa kovaan peliin.

Turun telakalla tilanne oli vaikea niellä, koska RCCL:n tilaama Allure of the Seas oli enää viimeistelyä vailla ja uutta diiliä kaivattiin kipeästi – Viking

Linelle oli liki kansallisen käsikirjoituksen mukaan roolitettu pelastavan ratsuväen rooli.

Turkulaisten näkövinkkelistä viikin-kilaivalla ei Oasis-siskojen jättämää aukkoa paikattaisi, mutta telakka olisi kuitenkin pysynyt toiminnassa ja alihankkijaverkosto iskussa.

Viking Linen mukaan telakoiden tulisi tulla alaspäin taksoissaan, koska kysyntä alalla oli niin heikkoa ja maailman talousmerillä oli yhä myrskyistä. Toisaalta Viking Linen uusi toimitusjohtaja Mikael Backman kehui laivaristeilyn olevan lamankestävä tuote.

Neuvotteluissa taivalsi eteenpäin kaksi telakkaa, joista Turku lopulta otti työvoiton. Viking Line ja STX Finland solmivat aiesopimuksen uuden laivan rakentamisesta 25. lokakuuta 2010. ■

ThyssenKrupp – maailmanlaajuisen toimittajan valikoima Suomessa



• Alumiini • Titaani • Kupari • Messinki • Erikoisteräs • Ruostumaton teräs • Alucore-alumiinihunajakennot

ThyssenKrupp Aerospace

ThyssenKrupp Aerospace Finland Oy • Voimankatu 9, 35800 Mänttä
Puh. (03) 4745 400 • Fax (03) 4745 440 • sähköposti: martti.lahtinen@thyssenkrupp.com



www.thyssenkrupp.fi • www.thyssenkruppaerospace.com

ThyssenKrupp

Aker Arctic Technology – huippuosaamista arktisessa merenkulussa

*Aker Arctic Technology on erikois-
tunut suunnittelemaan jäänmurta-
jia ja aluksia, jotka pystyvät etene-
mään myös ankarissa pakkasissa ja
vaikeissa jääoloissa.*

"Olemme konsultti- ja suunnittelu-
toimisto, joka on kasvanut tela-
kan tuotekehittäjästä aidosti globaaliksi
teknologiayritykseksi. Arktisen merenku-
lun suunnittelussa liiketoiminnan paino-
pistealueita ovat Venäjä, Kaspian meren
pohjoisosat sekä Pohjois-Amerikka. Asia-
kaskuntamme koostuu öljy- ja kaivosyh-
tiöistä, varustamoista, telakoista sekä laite-
valmistajista ja luokituslaitoksista eri puo-
lilla maailmaa", toimitusjohtaja Mikko Ni-
ni sanoo.

Niini korostaa, että yksi Aker Arcticin
vahvuuksista on vuosikymmenien koke-
mus jäänmurtaajien ja arktisten laivojen
suunnittelusta ja rakentamisesta. Aker
Arcticin testaamista laivamalleista yli 200
on myös rakennettu ja toteutettu.

Suunnittelun pohjana on laajoista
kenttätutkimuksista vuosien varrella ker-
tynyt perustietopankki, jossa on tietoa jää-
olosuhteista ja jään ominaisuuksista eri
merillä. Sen pohjalta tuotekehittelijät laa-
tivat laivoille suorituskykyennusteet ja lii-
kennesimulaatiot. Mallit testataan ja suo-
rituskyky varmistetaan arktisessa teknolo-
giakeskuksessa ja lopulta laivan suoritus-
kyky on puntarissa todellisissa käyttöolo-
suhteissa.

"Tällä hetkellä olemme saaneet ai-
kaan jo merkittäviä läpimurtoja erityises-
ti Pohjoisella Jäämerellä, jossa kaksi Pie-
tarissa Amiraliteetin telakalla rakennet-
tua arktista DAS-öljytankkeria hoitaa uu-
den Prirazlomnoye-öljykentän kuljetuk-
set. Aker Arcticin amerikkalaiselle Conoco
Philipsille ja venäläiselle LUKoilille puoles-
taan kehittämät kolme tankkeria ovat
muodostaneet maailman ensimmäisen
arktisen öljyn merikuljetusjärjestelmän",
Mikko Niini kertoo.

Helsingin telakalta lähti Aker Arcticin
kehittämä arktinen DAS-konttilaiva



"Norilskiy Nikel", joka on viisi vuotta toi-
minut menestyksellisesti neljän sisaraluk-
sensa kanssa Jenisein ja Euroopan välises-
sä liikenteessä. Toiminnassa on myös vii-
si pientä ja tehokasta "Mangystau" luo-
kan murtajaa Kazakhstanissa, jotka toimi-
vat samalla DAS-periaatteella.

"Uudet LNG kaasutankkerit ovat tu-
levaisuuden visiomme. Niillä pystyy liikku-
maan hyvin jäässä ja sulassa vedessä. Pää-
hankkeemme on jo toista vuotta kehitet-
ty itsenäisten kaasulaivojen ratkaisu OAO
Yamal LNG:lle Jamal – USA/Eurooppa rei-
teille", Niini sanoo. ■

ABB parantaa energiatehokkuutta ja pienentää laivojen elinaikaisia kustannuksia

ABB on toimittanut ensimmäiset uu-
den sukupolven Azipod® X tuotesar-
jan propulsioyksiköt syyskuussa Mitsubishi
Heavy Industries -telakalle Japaniin. Nämä
12,9 MW yksiköt asennetaan kahteen no-
peaan lauttaan, joita Shin Nihonkai Ferry
-varustamo tulee operoimaan.

Azipod X tuotesukupolvessa on pa-
rannettu hydrodynaamista hyötysuhdet-
ta ja huollettavuutta, joilla saadaan pie-
nennettyä laivan elinaikaisia kustannuk-
sia. Lautan propulsiojärjestelmä perustuu
CRP periaatteeseen, jossa Azipod-yksikkö
on akseliinijapotkurin takana perinteisen
peräsimen tilalla ja nämä kaksi potkuria
ovat vastakkain ja pyörivät vastakkaisiin
suuntiin. Tällä Azipod CRP järjestelmällä

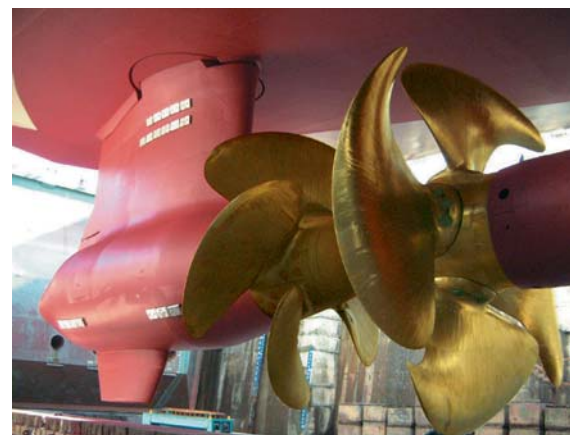
on nopeissa ro-pax laivoissa todennettu yli
20 % polttoainesäästöt perinteiseen akse-
liinijärjestelmään verrattuna.

EMMA™ AUTTAA ENERGIATEHOKKUUDESSA

Ensimmäisenä tuotteena ABB Marinen
Advisory Systems -tuotetarjontaan ABB
on esitellyt EMMA™ Ship Energy Mana-
gerin auttamaan operoimaan laivaa, useita
laivoja tai koko laivastoa parhaalla energia-
tehokkuudella ja ympäristövastuullisesti.

Se tuo energiatehokkuuden koko
laivayhtiön tietoisuuteen ja mahdollistaa
optimoimaan energiaan liittyvät prosessit,
käytännöt ja päätökset kauttaaltaan laivan
konehuoneesta yhtiön johtotasolle asti.

EMMA™ ei ole teknisesti monimut-
kainen järjestelmä vaan kehittynyt ohje-
misto, joka toimii tavallisessa PC:ssä lai-
valla ja toimistossa. Järjestelmää käyttävät
laivahenkilökunta, jolla on vastuu energian
kulutuksesta ja henkilöt, joilla on koko lai-
vaston kattava vastuu energiakustannuk-
sista, päästöistä ja kilpailukyvyistä. ■



Driving sustainability for a safer world.

How do you create a truly sustainable future for the marine industry? For us, it's all about seeing the big picture. We offer intelligent, balanced advice that will help you meet your operational and commercial challenges as well as environmental and regulatory obligations. So you can trust us to make yours a safer, more productive and better performing business, as well as a greener one.

Learn more about our global network – go to www.lr.org/marine

250
YEARS
OF SERVICE

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

Lloyd's
Register

LIFE MATTERS

Laitteet ja kokonaisratkaisut automaatioon

MITTAUS

- Lämpötilan mittaus
- Virtausmittaus
- Paineen mittaus ja säätö
- Pinnan mittaus
- Punnitus ja annostelu
- Kappaleen tunnistus
- Aseman ja liikkeen mittaus



TIEDONSIIRTO

- Valokuitu, media- ja kuitumuuntimet
- Kenttäväyläluotimet
- Protokollanmuunto
- Langaton tiedonsiirto
- RFID
- Tietoturvalliset etäyhteydet



KÄYTTÖ JA VALVONTA

- Etäkäyttö- ja valvontajärjestelmät ja -laitteet
- Merkkilamppukalusteet ja äänimerkkilaitteet
- Näytöt, laskimet ja paneelimitarit
- Ohjelmoitava I/O
- Säätimet ja säätöjärjestelmät
- Turvaintegroidut automaatiojärjestelmät

Koneturvatuotteet, -ratkaisut ja -konsultointi



SARLIN

www.sarlin.com

Paluu tulevaisuuteen

SUOMALAISTEN TELAKOIDEN TILAUSKIRJAT
TÄYTTYVÄT TAAS VANHAAN MALLIIN



Kuvat: STX Europe

Globaalit taloustuulet ovat edelleen epävakaisia, mutta suomalaiset telakat ovat pääsemässä hyvään vauhtiin pienen suvantovaiheen jälkeen.

Kuin sinetiksi viimeaikaiselle hyvälle kehitykselle, STX Finland ja saksalainen TUI Cruises allekirjoittivat sopimuksen uudesta risteilyaluksesta syyskuun lopussa. Sopimus käsittää 97 000 BRT:n suuruisen risteilijän suunnittelun ja rakentamisen.

Projekti tuo STX Finlandin Turun te-

lakalle työtä noin 5 500 henkilötyövuotta. TUI Cruisesilla on halutessaan myös mahdollisuus optiolaivan tilaamiseen.

Uusia innovaatioita hyödyntävä alus on määrä toimittaa tilaajalle vuoden 2014 keväällä. Toimialalla vallitsevan vahvan trendin mukaisesti risteilijään tulee run-





saasti ympäristöystävällisiä ominaisuuksia ja sen energiatehokkuuteen kiinnitetään samaten erityistä huomiota.

Aluksen pituus on noin 295 metriä ja leveys noin 36 metriä. Hyttejä on 1 250, matkustajamäärä 2 500 ja miehistön koko 1 000 henkeä. Parvekkeellisten hyttien suuri määrä antaa useimmille matkustajille mahdollisuuden nauttia omasta parvekkeestaan risteilyn aikana. Aluksessa on muun muassa runsaasti erilaisia ravintoloita, teatteri, kylpylä, yökerho ja suuret kansitilat, joten palvelupaketti on kunnossa. Alus rakennetaan kaikenikäisten matkustajien tarpeisiin.

LINJA PITÄÄ

STX Europen ja STX Finlandin toimitusjohtaja Sujou Kim myöntää, että tilaus on erittäin tärkeä sekä STX:lle että STX Finlan-

dille. Toimitusjohtajan mukaan alus jatkaa hienosti Turun telakan pitkää ja menestyksistä historiaa huippuluokan risteilyalusten rakentajana.

Myös STX Finlandin Turun telakan johtaja Jari Anttila pitää sopimusta todella tärkeänä asiana telakalle ja koko suomalaiselle meriteollisuuskusterille. ”Olemme tyytyväisiä saadessamme rakentaa TUI Cruises -yhtiölle heidän ensimmäisen uudisrakennuksensa, joka edustaa uutta sukupolvea energiatehokkaissa ja ympäristöystävällisissä risteilyaluksissa”, Anttila linjaa.

TUI Cruisesin toimitusjohtaja Richard J. Vogelin mukaan STX Finlandin erinomainen maine laivanrakentajana ja pitkäaikainen yhteistyö Royal Caribbean Cruises Ltd:n kanssa saivat saksalaiset valitsemaan Turun telakan laivan rakentajaksi. TUI Cruises on-

kin itse asiassa TUI AG:n ja RCCL:n vuonna 2008 perustama yhteisyritys.

PIENET PIIRIT

Näin turkulaiset saivat ikään kuin mutkan kautta Royal Caribbeanin sittenkin asiakkaakseen – RCCL:n uudet Sunshine-alukset kun kerran päätyivät rakennettavaksi Meyer Werftille Saksaan, eivätkä perinteiselle suomalaiselle hovihankkijalle. Mutta koska risteilybisneksessä kaikki vaikuttaa kaikkeen, saksalaissyhtiö TUI:n ei autanut suosia kotimaista vaihtoehtoa, koska Meyer Werftillä on jo kädet ja altaat täynnä töitä.

Turku erottui tarjouskilpailussa edukseen myös aikataulun suhteen: STX lupasi toimittaa laivan nopeammin kuin esimerkiksi aasialaiset telakat ja italialaistelakka Fincantieri.



Sopimusosapuolet eivät halunneet aluksen kauppahintaa julkisuuteen, mutta hintalappu pyörii 400 miljoonan euron tuntumassa. Oasis-tasolle (miljardi dollaria per alus) on siis vielä matkaa.

Turun telakalla on muutenkin terve-tullutta säpinää, sillä vain päivää TUI-sopimuksen julkistamisen jälkeen telakalla alkoi Viking Linen risteilylautan rakentaminen. Telakalla on työn alla myös suomalaisen Gaia-mare-yhtiön erikoisalus.

ERIKOISALUS KAIKILLA HERKUILLA

Elokuussa startannut Gaia-maren erikoislastialus luovutetaan tilaajalle ensi keväänä. Kyseessä on 105 metriä pitkä ja noin 19 metriä leveä laiva, joka antaa työtä tuotannon eri vaiheissa yhteensä noin 300 henkilölle.

Erittäin korkeaa teknistä tasoa edustava laiva on suunniteltu vaativien ja raskaiden projektilastien kuten offshore-tuulipuistojen rakenteiden kuljettamiseen. Alus soveltuu erinomaisesti myös Itämeren alueen energiapuukuljetuksiin. Laiva on suunniteltu toimimaan myös öljyntorjuntatehtävissä sekä avomerellä että saaristossa ja siihen on mahdollista asentaa monipuolinen öljyntorjuntakalusto. Laivan monipuolista käyttöä tukeva dieselsähköinen koneisto on energiataloudellinen ja vähäpäästöinen.

Laivassa on lukuisia innovaatioita, jotka ovat uusia alalla. Ensimmäistä kertaa tullaan näkemään mm. dieselsähköisen laivakoneiston bioöljykäyttömahdollisuus ja Double Acting Ship (DAS) perä- ja keula-edellä jäissäkuluminaisuudet raiti-luksessa.

Poikkeuksellista on myös rahtialuksen suunnitteleminen ja varustaminen öljyn keräykseen merestä. Ympäri vuotiseen toimintaan pystyvässä 1 A-jääluokan aluksessa on suuret, yhteensä 2 700 m³ varastotankit, jotka merkittävästi kasvattavat koko Suomen nykyisen öljyntorjuntalaivaston kapasiteettia.

RAUMAN RASKAAT

STX:n Rauman telakalla mennään myös vahvassa myötätuulessa. Lokakuussa luovutettiin P&O Ferries -yhtiölle uuden sukupolven auto-matkustajalautta Spirit of France. Kirpeässä syysässä Spirit of France lähti purjehtimaan kohti Englannin kanaalia, jossa sitä odottaa sisaralus Spirit of Britain.

Spirit of France on 213 metriä pitkä ja noin 31,4 metriä leveä alus. 47 592



bruttotonnin laivassa on ajoneuvoille tilaa 3 746 kaistametriä. Lauttaan mahtuu 180 rekan lisäksi 195 henkilöautoa ja sen matkustajakapasiteetti on 2 000. Aluksen suunnittelussa ja rakentamisessa hyödynnettiin paljon alan uusinta tekniikkaa – Spirit-alukset ovat mm. maailman ensimmäiset Safe Return to Port -lautat. Turval-

lisuuskäyttökohtien lisäksi tapetilla on – tietenkin – ympäristöystävällisyys.

Syyskuussa taas julkistettiin STX Finlandin ja norjalaisen Eide Marinen sopimus kahden öljy- ja kaasukenttien huoltoaluksen varustelusta, loppuun saattamisesta ja luovutuksesta. Sopimuksen arvo on yli 300 miljoonaa euroa.

Merkillepantavaa tilauksessa on se, että laivojen teräsrungot valmistetaan Kiinassa ja ne hinataan Suomeen varusteltaviksi.

Uusinta teknologiaa edustavien huoltoalusten kokoluokka on 31 000 tonnia ja ne ovat 122,4 metriä pitkiä ja 45 metriä leveitä. Alukset on suunniteltu toimimaan erilaisissa öljy- ja kaasukenttien huoltoon liittyvissä tehtävissä vaativissa avameriolosuhteissa Brasilian mannerjalustalla. Alusten innovatiivinen runkomuoto ja rakenne varmistavat kehittyneet merenkulkuominaisuudet yhdessä DP3-paikannusjärjestelmän ja propulsiojärjestelmän kanssa. Laajat kansialueet taas mahdollistavat kaivonhuoltolaitteiston tehokkaan käytön.

Työt ensimmäisessä rungossa alkavat STX Rauman telakalla huhtikuussa 2012 ja toisessa rungossa kesäkuussa 2012. Huoltoalukset luovutetaan Rauman telakalta maaliskuussa 2013 ja kesäkuussa 2013.





ERIKOISTILAUSTA AFRIKKAAN

Heinäkuun lopulla kastettiin ja laskettiin veteen Rauman telakalla Etelä-Afrikan ympäristöministeriön tilaama antarktinen tutkimus- ja huoltoalus, joka sai nimen S.A. Agulhas II. Alus luovutetaan tilaajalle keväällä 2012.

S.A. Agulhas II on monitoimialus, joka toimii muun muassa huolto-, tutkimus- ja matkustaja-aluksena sekä jäänmurtajana. Alus toimii logistisena tukialuksena eteläafrikkalaisille tutkimusasemille mm. Etelämantereella ja sillä on valmiudet suorittaa meritieteellisiä tutkimuksia ja merenpohjan geologisia tutkimuksia. Valmistuksessaan laiva toimii myös kansainvälisessä liikenteessä noin 150 hengen matkustaja-aluksena. Jäävahvisteinen alus on noin 134 metriä pitkä ja siinä on hyttipaikkoja 45 miehistön jäsenelle ja noin sadalle tutkijalle tai matkustajalle.

Rauman telakalla on lisäksi työn alla kaksi muutakin erikoisalusta – kalantutkimusalus Namibiaan sekä maantielautta Finnferriesille.

HELSINGIN TELAKAN UUSI TULEMINEN

Moneen kertaan kuolleeksi julistettu STX:n Helsingin telakka sai uuden elämän löydet-

tyään venäläisen kumppanin. Joulukuussa 2010 syntynyt Arctech Helsinki Shipyard Oy on yhteisyritys, jonka omistavat 50/50 osuuksin STX Finland ja United Shipbuilding Corporation. Tällä hetkellä työn alla on Venäjän suurimman varustamoyrityksen Sovcomflotin tilaamat kaksi jäätämurtavaa huoltoalusta.

Tilauksen arvo on 200 miljoonaa dollaria, ja se tarjoaa työtä noin 1 000 henkilövuoden verran. Helsingin lisäksi töitä paiskitaan Viipurin telakalla.

Heinäkuussa ensimmäisen huoltoaluksen tuotanto käynnistyi Viipurin telakalla. Molemmat alukset toimitetaan tilaajalle huhtikuussa 2013.

Arctech Helsinki Shipyardin toimitusjohtaja Esko Mustamäki tunnustaa, että Sovcomflotille toimitettavat alukset ovat erittäin tärkeitä, koska kyseessä ovat Arctech Helsingin telakan ensimmäiset uudisrakennusprojektit. Mustamäki uskoo, että kyseinen alustyyppi muodostuu perustaksi useille samantyyppisille arktiseen käyttöön rakennettaville alussarjoille.

Venäläis-suomalainen yhteistyö toimii tällä erää siten, että erittäin vaativissa ympäristöolosuhteissa Sakhalinin alueella toimimaan suunniteltujen alusten teräslohkot valmistetaan Viipurin telakalla.

Laivan suurlohkoista 17 kootaan Viipurissa ja neljä Helsingissä. Tuotannolliset työt Helsingissä käynnistyivät loppukesästä ja laivan rungon koonti aloitetaan kölin las-kulla tammikuussa 2012.

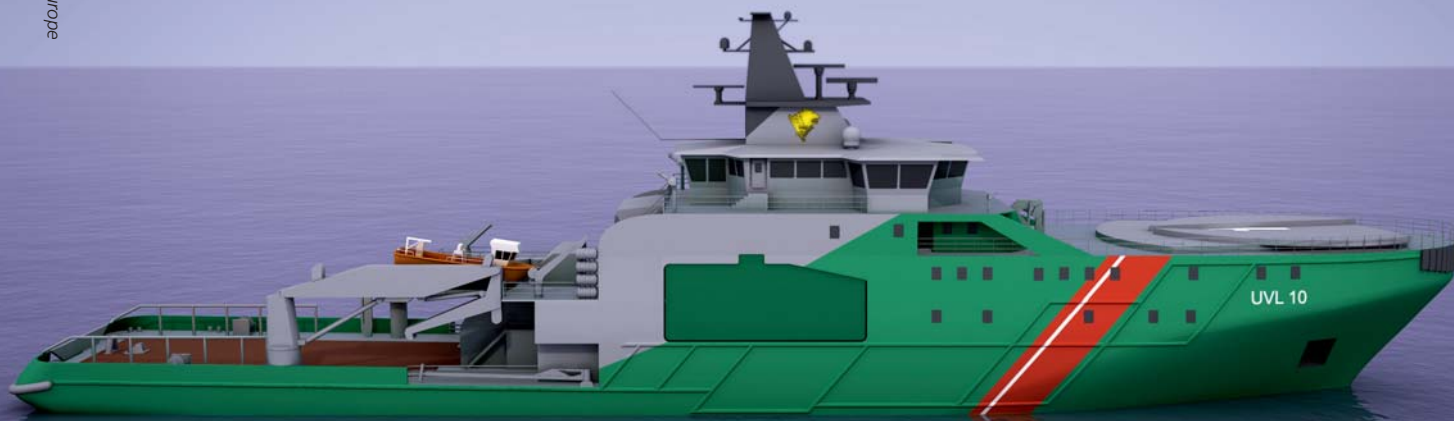
Helsingin ja Viipurin telakoilla on pitkät perinteet yhteistyöstä, ja 1990-luvun lopulla telakat jopa kuuluivat samaan Kvaerner-konserniin.

LAUTTATILAUS PORIIN

Ranskalaisyhtiö Technipin Porin telakka ei jäänyt STX-kollegoistaan yhtään jälkeen, sillä öljyjätti Anadarko Petroleum tilasi porilaisilta uuden spar-lautan elokuussa. Lautta toimitetaan Meksikonlahdelle ja sen pitäisi tuottaa öljyä ja kaasua vuoteen 2014 mennessä. Lautan öljyn kaavailtu tuotantokapasiteetti on päivässä 80 000 barreliä ja 450 miljoonaa kuutiojalkaa kaasua.

Julkisuudessa on arvioitu, että tilaus on noin 300 miljoonan euron suuruinen. Tilaus on tärkeä Porin Mäntyluodon telakalle, sillä lauttahankinnat ovat olleet pitkään jäissä Meksikonlahden taannoisen öljyonnettomuuden takia. Porista on toimitettu Meksikonlahdelle jo toistakymmentä spar-lauttaa. ■

SAMI J. ANTEROINEN



LNG-ulkovartiolaiva Rajavartiostolle

Myös Suomen valtiolla on kohta puolin työllistävää vaikutusta Rauman telakalla. Hallitusohjelman mukaisesti Rajavartiolaitoksen käyttöön ollaan nimittäin hankkimassa uuden sukupolven ulkovartiolaiva, jota tullaan käyttämään rajaturvallisuustehtävien ohella meripelastustehtävissä ja vaativissa merellisen ympäristöturvallisuuden tehtävissä.

Tähtäimessä on alus, jolla on kyky toimia sisäisen turvallisuuden uhkatilanteissa merellä sekä Suomen puolustuksessa. Monikäyttöisyyttä painottamalla on mahdollista purkaa epätarkoituksenmukaisia toiminnallisia päällekkäisyyksiä ja sitä kautta saavuttaa kevyempi kustannusrakenne.

Laivaa on suunniteltu tiiviissä yhteistyössä Suomen Ympäristökeskuksen ja usean ministeriön kanssa painopistei-

nä Itämeri, ympäristö ja turvallisuus. Aluksen suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota laivan energiatehokkuuteen sekä ympäristöystävällisiin ratkaisuihin.

Lopullista sopimuspaperia hiotaan vielä, mutta telakan johtaja Timo Suistio voi jo vahvistaa, että keskustelujen kohteena on nimenomaan nesteytettyä maakaasua (LNG) polttoaineenaan käyttävä alus. Maakaasun ansiosta laivan omat päästöt jäävät erittäin vähäisiksi – samaan tapaan kuin on asianlaita Turussa juuri tuotantoon menneen Viking Linen risteilylautan osalta, joka on myös LNG-pilotti.

”Tästä rajavartioston aluksesta on mahdollisuus saada suunnannäyttävä koko Itämeren laivaliikenteeseen”, Suistio toteaa ja lisää, että IMO:n ja EU:n paimentamana toimialan suunta on selvästi ”rikistä pois”.

”LNG-ratkaisulla haluamme näyttää, että teknologisella kehityksellä on selkeä tahtotila ja suunta.”

Aluskonseptia on kehitetty tiiviissä yhteistyössä suomalaisen meriteollisuus-

verkoston asiantuntijayritysten kanssa. Kilpailutuksen kautta Rajavartiolaitos ja Rauman telakka ovat neuvotteluvaiheen aikana jatkokehittäneet laivaa ja päässeet yhteisymmärrykseen hankinnan keskeisistä ehdoista. Laivan yksityiskohtainen suunnittelu, joka aluksen monitoimisuuden vuoksi on erityisen haastavaa, ajoittuu pääosin vuodelle 2012 ja rakentaminen taas vuosille 2012 ja 2013.

Suistion mukaan monikäyttöisen ulkovartiolaivan rakentaminen tarjoaa suomalaiselle meriteollisuudelle erinomaiset mahdollisuudet ympäristöystävällisen tekniikan toteuttamiseen ja edelleen kehittämiseen.

”STX Finlandin Rauman telakka on investoinut turvallisuushankkeiden toteuttamisen mahdollistavaan tekniikkaan sekä järjestelyihin ja viranomaisalusten rakentaminen on taannut jatkuvuuden henkilöstön tietotaidon ylläpitämiseen ja edelleen kehittämiseen”, kertoo Suistio. ■

SAMI J. ANTEROINEN

*Your Global
Exhibition Partner*



YOUR PLACE IN THE WORLD

Find it with us



ARVELIN
INTERNATIONAL OY

Arvelin International Oy
Kauppakartanonkatu 7 A
FI-00930 Helsinki, Finland
Telephone +358 9 2511 110
Telefax +358 9 2511 1150
expo@arvelin.fi

www.arvelin.fi

NEW HORIZONS IN ENERGY SOLUTIONS

At Gasum, we develop innovative energy services for industries, energy production, accommodation heating and transport. The versatile, clean-burning natural gas is an ecological yet economical choice. We now focus on offering liquefied natural gas, LNG, to meet future customer needs.



An efficient fuel for gas engines, industrial processes, transport and shipping, LNG can also be used as a reserve fuel for installations running on biogas. Our new, soon to be completed liquefying plant in Porvoo, Finland, with an annual production capacity of 20,000 tonnes and a storage facility of 2,100 cubic meters, will help us address the rising demand.

www.gasum.fi

 **Gasum**



Kuvat: STX Europe

Spirit of France sinettiä vaille valmis

Lokakuun puolenvälin kohdalla Rauman telakalla tehdään merikokeita. Uuden sukupolven autolautta Spirit of France ottaa kunnolla tuntumaa vesielementtiin nyt kolmatta kertaa – kun Spirit of Britain -sisaralukselle riitti yksi kerta.

Projektipäällikkö Markku Uusitalo kertoo, että alus kaipaa vielä hienosäätöä parillakin osa-alueella.

”Ensinnäkin pääpropulsiokoneistos on vielä jonkin verran säätämistä. Propulsiolinja on tällaisessa Common Rail -tekniikalla operoivassa aluksessa joskus vaikea saada osumaan kohdalleen sovitua ’kiihdytysramppia’ – ja juuri tästä on nyt kyse”, Uusitalo kertoo.

”Lisäksi laivan potkuriakselien laakerilämmöt ovat tarkkailussa, koska sieltä on saatu epästabiileja tuloksia.”

Sinänsä pienet teknisen puolen justeeraukset mahtuvat tuotantoaikatau-

luun hyvin. Laiva on edelleen aikataulusa lokakuista toimitusta varten. ”Se hyvä puoli tässä on, että ravintolat ja muut tilat on ehditty viimeistellä samanaikaisesti, kun on työstyetty noita muita asioita.” Näin esimerkiksi maalaus, joka usein uhkaa jäädä muiden operaatioiden jalkoihin, on saatu tehtyä kaikessa rauhassa ja laadukkaasti hyvien syyssäiden vallitessa.

KANAALIN TUPLAJÄTTIPOTTI

Englannissa alusta odotellaan jo kuumeisesti – kiitos pitkälti Britain-siskon, joka on valloittanut Englannin kanaalin ylittäjät. Francen saapuessa Britainin rinnalle ky-



seessä on parivaljakko, joka ei jää kovassakaan kansainvälisessä vertailussa häviölle. Laivaduolle on kaavailtu peräti 20 kanaalinylytystä päivässä – ja samaa tahtia on tarkoitus pitää yllä 25 vuoden ajan.

Takana on pitkä tie ja asiakkaan vaka-aikomus mullistaa markkinat. P&O Ferries tunnetaan laatuyhtiönä, joka mm. nappasi World Travel Awards -tilaisuudessa Maailman johtavan lauttaoperaattorin palkinnon viime vuonna.

P&O Ferries joutui kuitenkin kovan paikan eteen etsiessään vaihtoehtoja kanaalin kulkijoiksi, sillä nämä alukset olivat enemmän kuin yhtiö oli maksanut mistään aiemmin. Kahden uuden sukupolven autolautan kustannus on 360 miljoonaa euroa, mikä on suurin yrityksen tekemä yksittäinen investointi. Rahalla toki saa sekä kokoa että näköä. Spirit of France on 213 metriä pitkä ja noin 31,4 metriä leveä alus; 47 592 bruttotonnin laivassa on ajoneuvoille tilaa 3 746 kaistametriä. Lauttaan mahtuu 180 rekan lisäksi 195 henkilöautoa ja sen matkustajakapasiteetti on 2 000.

TUTUT NUOTIT

Spirit of France on tehty pitkälti Spirit of Britainin piirustusten pohjalta – Uusitalo kuvailee tehtyjä muutoksia etupäässä kosmeettisiksi. ”Tämä todella on läpikotaisin sisaralus. Ellei kyljessä olisi nimeä, olisi vaikea sanoa, kumpi on kumpi.”

Raumalla on riittänyt kiirettä Spirit-projektin tiimoilta tänä vuonna, sillä vaikka Britain luovutettiin asiakkaalle tammi-kuussa, France laskettiin veteen heti perään helmikuussa. Työntäyteinen projekti on loppusuoralla, mutta Uusitalon mukaan mitään hallitsemattomia haasteita tai ongelmia ei matkan varrella ole ilmennyt – ellei siksi lasketa viime hetken tuunausta propulsiion kanssa.

Kaikki merkittävät pullonkaulat tavallaan kohdattiin ja ratkaistiin jo Britainin kanssa, joten France on syntynyt ikään kuin ”vanhasta muistista”: ”Meillä on samat työporukat tekemässä periaatteessa samoja tehtäviä, joten työ on tuttua ja sujuu joutuisaan”, Uusitalo kuvailee kakkoslaivan tekoprosessia.

TURVALLINEN & ENERGIAATEHOKAS

Suunnittelussa on myös mukana sen veran innovatiivista otetta, että peruspakettiin ei kannata ihan herkästi kajotakaan. Esimerkiksi alusten runko on räätälöity erityisesti Englannin kanaalin mataliin vesiin – ainutlaatuinen muoto vähentää veden vastusta ja säästää polttoainetta. Lautat ovat kaksi kertaa tehokkaampia kuin vastaavat muut alukset, koska pystyvät kuljettamaan tuplamäärän matkustajia samoilla kustannuksilla.

Spirit-lautat ovat myös maailman ensimmäiset matkustaja-autolautat, joissa Safe Return to Port -säätö täyttyy. Tämä tarkoittaa, että lautat pääsevät omilla moottoreilla satamaan, vaikka mikä tahansa yksi osasto olisi tuhoutunut. Turvalisauksjärjen lisäksi laivoista löytyy vihreää linjausta: esimerkiksi pakokaasujen hukkalämpö otetaan talteen, jotta vettä voidaan lämmitellä ja samalla pyöritetään mm. aluksen vedenpuhdistuslaitosta. Lisäksi lähes kaikki pumpit ovat taajuusmuuttajakäyttöisiä.

MATKUSTAJAKOKEMUS KUNNIAAN

Etenkin brittimedia on ollut innoissaan siitä, että kanaalinylytykseen saadaan maailmanluokan alukset. Ylitys kestää vain 90 minuuttia, mutta matkustaja voi todella kokea olevansa kuin herran kukkarossa koko merimatkinsa ajan.

Tässä auttaa lontoolaisen sisustukseen erikoistuneen designfirma SMC Designin perusteellinen työ. Brititsuunnittelijat laativat ensin profiilit olemassa olevista laivavaihtoehtoista reitillä Dover–Calais – ja samalla myös matkustajakunnan koostumukseen perehdyttiin huolella. SMC Design lähti hakemaan sisustusratkaisuja, jotka yhdistävät risteilylaivojen ja -lauttojen parhaat puolet. Spirit of Britainilta saadun matkustajapalautteen mukaan tässä työssä on myös onnistuttu. ■

SAMI J. ANTEROINEN



Alusten luokitustarkastukset takaavat merikelpoisuuden

Kansainvälisten merikuljetusten tehokkuus riippuu erityisesti alusten vapaasta liikkuvuudesta.

Tätä varten tarvitaan laivojen kansainvälistä luokitusta. Sen avulla varmistetaan, että alukset ovat turvallisia ja yleisesti hyväksyttyjen merenkulun sääntöjen mukaisia.

Kansainväliset luokituslaitokset tarkastavat, että laivat ovat merikelpoisia ja täyttävät muutenkin merenkulkuun liittyvät laatu-, terveys-, turvallisuus- ja ympäristövaatimukset. "Bureau Veritas on alan ammattilainen, jolla on pitkä kokemus kansainvälisten laivojen luokituksista ja siihen liittyvistä palveluista", maajohtaja Olli Kaljala Bureau Veritaksen Suomen toimistosta mainitsee.

Maailmanlaajuisesti merenkulun osuus Bureau Veritaksen töistä on noin 12 prosenttia. Yritys on laivojen luokitus-toiminnan lisäksi mukana esimerkiksi laajajärjestelmien sertifiointityössä sekä erilaisissa teollisuuden tarkastuksissa mukaan lukien NDT-tarkastukset. "Suomessa töistämme ehkä 40–45 prosenttia liittyy merenkulkuun", Kaljala täsmentää. Bureau Veritaksella on Suomessa lähes 60 työntekijää, joista 16 työskentelee merenkulukupuolella. "Tarkastamme Suomessa vuosittain noin sata laivaa. Niiden tarkastusten laajuus voi vaihdella paljonkin. Merenkulukupuolella Bureau Veritas on viime vuosina kasvattanut markkinaosuuttaan maailman laajuisesti."

UUDET LAIVAT VALVONTAAN JO SUUNNITTELUVAIHEESSA

Viimeksi kuluneen vuoden aikana Bureau Veritas on Olli Kaljalan mukaan saanut useiden alusten uudisrakennusprojekteja tarkastettavaksi. "Suomen telakat ovat



Kuva: STX Finland

Bureau Veritaksella on tätä nykyä useita uusia laivoja tarkastettavana muun muassa STX:n Rauman telakalla.

saaneet uusia tilauksia. Meillä on nyt STX:n Rauman telakalla tarkastuksessa Namibiaan toimitettava kalastustutkimusalus, samoin kuin Finferries varustamon tilaama yhteysalus Turunmaan saaristoon", Kaljala luettelee.

"Lisäksi STX:n Turun telakalla on työn alla Meriauran uusi laiva, jonka rakentaminen on jo alkanut. Siitä tulee runsaan sadan metrin pituinen kansilastialus."

Uuden aluksen luokitus lähtee Bureau Veritaksessa liikkeelle siitä, että ensiksi hyväksytään laivasuunnittelijan laatimat piirustukset. Sen jälkeen työ jatkuu rakennusajalla valvonnalla.

"Laivatyyppistä, laivan koosta ja rakennusvaiheesta riippuen tarkastustyön määrä vaihtelee paljon. Meidän nykyisissä projekteissa on keskimäärin 1–3 tarkastajaa rakennusvaiheesta riippuen. Kaikki heistä eivät välttämättä tee kokopäivätoimista tarkastustyötä, mutta kaikkien keskeisten rakennusvaiheiden oikeaa toteutusta valvotaan tarkasti", Kaljala selostaa. Esimerkiksi aluksen rungon valmistuksesta tarkastetaan erityisesti hitsaukset ja lohkokokoonpanot.

LUOKITUSLAITOKSET MONESSA MUKANA

Tarkastustyö telakalla jatkuu koko laivan rakentamisen ajan, mutta pienten alus-

ten kyseessä ollessa tarkastuksia ei alkuvaiheessa tehdä aivan päivittäin. "Kun rakentaminen etenee koneistoasennuksiin, tarkastajat kiinnittävät huomiota etenkin paloturvallisuuteen. Sitä valvotaan yhteistyössä kansallisten lippuviranomaisten kanssa."

Luokituslaitoksilla on eri maiden kanssa sopimukset tarkastusten työnjaosta. Jos laivan liputusmaa sijaitsee kaukana rakennustelakalta, varsin suuri osa myös kansallisesta tarkastustyöstä delegoidaan luokittajan tehtäväksi. "Viime aikoina myös Pohjoismaissa viranomaiset ovat siirtäneet yhä enemmän tarkastustyötä luokituslaitoksille. Lippuviranomainen keskittyy monissa maissa enemmän luokituslaitosten toiminnan valvontaan ja luokka laivojen tarkastamiseen.", Kaljala toteaa.

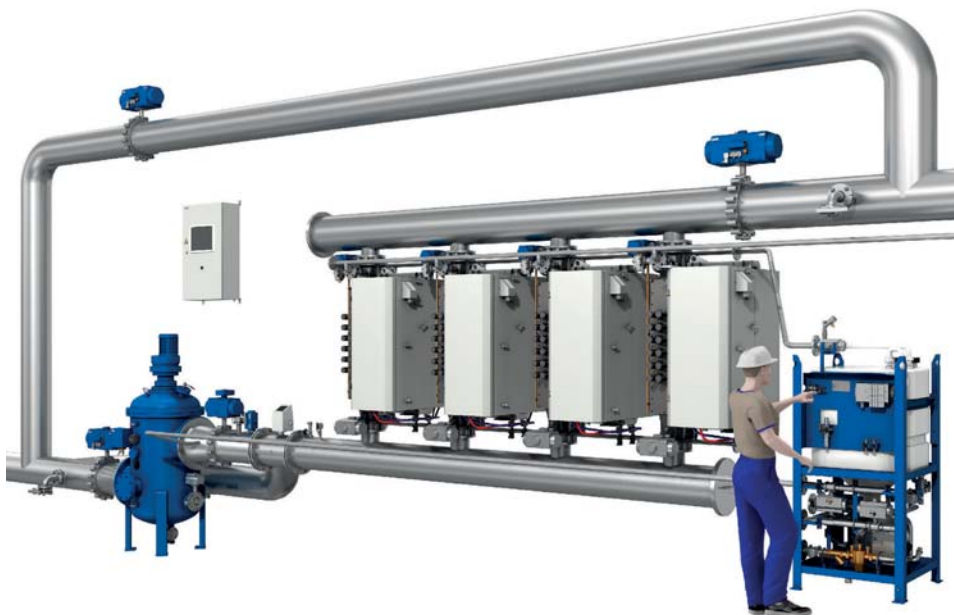
Alusten myyntien yhteydessä saattaa luokka vaihtua, jolloin alus tarkastetaan ja luokitetaan. Tarvittavan tarkastuksen laajuus riippuu esimerkiksi siitä, miten vanhasta aluksesta on kysymys.

"Kaikilla rannikkoliikenteen aluksilla ei välttämättä ole entuudestaan minkäänlaista kansainvälistä luokitusta, tällöin luokitus ja siihen liittyvä tarkastus on monimutkaisempi asia", Olli Kaljala mainitsee. ■

MERJA KIHIL
ARI MONONEN

ALFA LAVAL VASTAA TIUKENTUVIIN YMPÄRISTÖVAATIMUKSIIN

Vieraslajit ovat suurin merenkulun aiheuttama ympäristöuhka



Laivat kuljettavat useita miljardeja tonneja painolastivettä paikasta toiseen vuosittain. Niiden mukana merialueelta toiseen siirtyy salamatkustajana vieraslajeja. Vieraiden eliöiden saatua jalansijaa uudessa ekosysteemissä tilannetta on vaikea enää korjata ja käytännössä niistä on lähes mahdotonta päästä eroon, jos uuden ekosysteemin olosuhteet suosivat niiden lisääntymistä. Tämä on myös Itämeren päivittäinen ongelma.

ITÄMERELLÄ TARVITAAN MOITTEETON PUHDISTUSTULO

Alfa Lavalin työ meriluonnon suojelemiseksi vieraslajeilta ulottuu 2000-luvun alkupuolelle, jolloin se toi markkinoille yh-

teistyössä Wallenius Waterin kanssa kehitetyn kemikaalittoman ratkaisun painolastivesien puhdistukseen. Alfa Lavalin PureBallast-järjestelmä poistaa pieneliöt laivan käyttämästä painolastivedestä ympäristöystävällisesti. Hapettamisteknologiaan perustuva puhdistus tapahtuu ilman kemikaalipäästöjä. Pieneliöt kuolevat titaanioksidin ja UV-valon yhteisvaikutuksesta syntyvässä kemiallisessa reaktiossa. Reaktiosta ei jää kemikaalijätettä, vaan pieneliöiden soluja tuhoavat radikaalit hajoavat muutamassa millisekunnissa. Samantapainen ratkaisu on ollut jo kauan käytössä esimerkiksi pilvenpiirtäjien itsestään puhdistuvissa ikkunoissa.

PureBallast-järjestelmää käytetään samalla kun laiva ottaa tai tyhjentää painolastivettä, se siis puhdistaa veden kahdesti, ennen tullen. Järjestelmä ei hidasta täyttöä tai tyhjennystä ja sillä puhdistettu vesi on kansainvälisen merenkulkujär-

jestö IMO:n laatustandardit täyttävä. Vesi siis voidaan laskea suoraan mereen puhdistettuna eikä se sisällä kemikaaleja.

Suomalaisissa alan yrityksissä on havaittu, että IMO:n tyyppihyväksyntä ei vielä riitä, kun valitaan painolastiveden käsittelyjärjestelmää. Tyyppihyväksyntää varten tehtäviä testejä toteutetaan varsin erilaisissa olosuhteissa ja erilaisilla raakavesillä. Kun eri valmistajien järjestelmien energiankulutuksessa vielä on suuria eroavaisuuksia, investointipäätös on kaikkea muuta kuin selvä. Laivojen rakentajien ja omistajien näkemys kuitenkin on, että herkillä Itämerellä uusiin vieraslaji-invaasioihin ei ole varaa.

ENERGIATEHOKKUUS JA YMPÄRISTÖNSUOJELU AJAVAT MARKKINOITA

Alfa Lavalissa uskotaan, että säädösmaailman kehitys on paras vauhdittaja järjestelmien yleistymiselle. Toinen voimakas alan investointeihin vaikuttava tekijä on energiatehokkuuden parantaminen. Marine & Diesel -segmentti muodostaa noin 10 % Alfa Lavalin tilauskannasta ja suurimmat markkinat ovat Itä- ja Kaakkois-Aasiassa.

Alfa Lavalin meriteollisuuden tarjoomaan kuuluvilla tuotteilla puhdistetaan pakokaasua, säiliöitä sekä pilssi- ja painolastivesiä, suodatetaan öljyä ja polttoainetta, jäähdytetään moottoreita ja tuotetaan laivoille makeaa vettä. Noin kolmessa neljäsosasta koko maailman aluksista on Alfa Lavalin tuotteita käytössä. ■

Lisätietoja: www.alfalaval.com/marine



MERENKULUN JA TUTKA-ASEMIEN KÄYTTÄMÄ ENERGIANLÄHDE TÄYTTÄÄ 30 VUOTTA

Tutka-asemat ja tuulivoima eivät ole olleet viime aikoina yhteensopiva yhtälö. Pienet Windsidet ovat kuitenkin vuosien aikana antaneet virtaa lukuisien tutka-asemien laitteistolle sekä maalla että merellä ja tekevät niin tänäänkin.

Kotimainen merituulivoimala Windside täyttää 30 vuotta parin kuukauden päästä. Pitkään taipaleeseen on mahtunut niin työntä kuin myrskyä. Suomalainen luja takuutuote on tunnetumpi niissä 40 maassa, joihin laitteita on toimitettu kuin kotimaassaan Suomessa.

Windside on toiminut vahvan laadun puolestapuhujana koko historiansa ajan. Vasta nyt, kun kestävä kehitys ja vihreät arvot on nostettu jalustalle, laatua arvostetaan entistä enemmän. Merenkulun ammattilaiset ovat tämän aina tienneet ja siksi tämä luja pienoistuulivoimala onkin levinnyt parhaiten juuri merenkulun puolelle, napamantereille ja muihin koviin luonnonolosuhteisiin.

Viranomaiset ja muut ammattikäyttäjät tietävät, että pitkässä juoksussa hyvä laatu tulee käyttäjälleen sekä turvallisemmaksi, varmemmaksi että edullisemmaksi.

Haastavissa olosuhteissa laadukas investointi maksaa itsensä takaisin jo parissa vuodessa säästyneinä korjaus- ja huoltomatkoina. On tosin tapauksia, joissa kokonaisbudjetointi ei toimi ostajan parhaaksi, vaan kaupan esteenä saattaa olla vanha budjetointikäytäntö; uushankinnoille ja korjauspuolelle on omat määrärahasensa. Niitä ei voi sekoittaa, vaikka painotus uushankintaan vähentäisikin tuntuvasti kokonaiskuluja. Turvallisuusnäkökohtia ei tule koskaan kuitenkaan ohittaa säästötoimenpiteiden vuoksi.

Sähkön tuottaminen ääriolosuhteissa on vaikeata, mutta siihen ovat tuoneet avun nämä lujarakenteiset tuuliturbiinit, jotka on suunniteltu autonomiseen toimintaan.

Käyttäjät ovat useimmiten eri maiden ammattilaisia, kuten viranomaisia ja tutkimusryhmiä. Sovellusalueet ovat varsin laajalla, sillä laitteet kestävät hiekka- ja lumimyrskyjä, kuumuutta, kosteutta ja jäätäviä olosuhteita. Esimerkkeinä mainittakoon venet, mittausjärjestelmät, valvonta- ja signaalilaitteistot, poijut, majakat, telekommunikaatio ja tutka-asemat.

Myös Windside -tuulipuistoja koskeva tuotekehitys etenee suunnitellusti. Päätöksen takana ovat usean vuoden testitulokset ja niissä todetut merkittävät kasvuluvut neliötehoissa siirryttäessä suurempiin kokoluokkiin. Pientuulivoimaloiden valmistamiseen asia ei vaikuta; merenkulku saa jatkossakin myrskynkestäviä Windside -pientuulivoimaloita.

Lisätietoja www.windside.com



Kiinan merenkululaitos hyödyntää toiminnassaan Windside tuulivoimaloita kuten yllä olevassa aluksessa. Kyseessä on monikäyttöinen Windside WS-0,30B, joka kestää jopa jatkuvia 40 m/s myrskytuulia.



Yksi monista esimerkeistä: Neljä nelimetristä Windside WS-4B tuuliturbiinia tuottavat energiaa tutka-asemalle Shanghaissa, Kiinassa.



Oy Windside Production Ltd:n perustaja ja toimitusjohtaja Risto Joutsiniemi on tyytyväinen merenkulun laatu-tietoiseen ammattikäyttäjien kuntaan.

PAROC®

– luotettava kotimainen kumppani

Jo kuudenkymmenen vuoden ajan Paroc on ollut mukana vaativissa eristyskohteissa, niin maalla kuin merelläkin. Lähtökohtana tuotekehityksellä on se, että jokaiseen vaikeaan kohteeseen löytyy oma ja oikea ratkaisunsa oli kyse sitten lämpö-, palo- tai äänieristyksestä.

Paroc on tunnettu siitä, että se pystyy räätälöimään tuotteet juuri oikeanlaisiksi mitä erilaisimpiin eristyskohteisiin ja siksi paritevalikoima kattaakin kaikki tarpeet suurimmista pienimpiin.

Suomalaisista raaka-aineista Suomessa valmistetut tuotteet yhdistettynä paikalliseen valmistukseen ja toimivaan logistiikkaan antaa hyvät lähtökohdat projektien etenemiselle, sekä onnistuneelle lopputulokselle.

Laivanrakennusteollisuuden sekä viranomaisten asettamat korkeat vaatimukset turvallisuudelle kuin myös viihtyisyydelle on mahdollista saavuttaa laajasti testatuilla ja pitkäaikaisesti käytetyillä eristysmateriaaleilla. ■

Lisätietoja: www.paroc.com -> marine

ThyssenKrupp investoi Suomessa

Saksan suurin metallitukku liike ja monialakonserni ThyssenKrupp investoi 3,5 miljoonaa euroa ThyssenKrupp Aerospace Finland Oy:n uusiin tiloihin ja koneisiin Jämsänkoskelle. Laajennuksen myötä haetaan kasvua ja uusia asiakkaita.

Yritys tuo maahan, markkinoi ja varastoi työkalu- ja tasoalumiineja, alumiinilevyjä määrämittaan leikattuna sekä titaania ja erikoisterästä. Materiaalien käyttökohteita ovat ilmailuteollisuuden eri rakenteet, polttomootorit, voimalaitokset ja muut suurta lujuutta tai hyvää korroosionkestoa vaativat kohteet.

”Kasvutavoitteemme edellyttävät toimintojemme yhdistämistä. Nyt meillä on yhdessä paikassa kaksi kertaa isompi tila kuin aiemmat kolme toimitilaa yhteensä. Toimintamme tehostuu, toimitusajat lyhenevät ja saamme lisää varastokapasiteettia”, sanoo ThyssenKrupp Suomen toimitusjohtaja Petteri Laaksonen.

Alumiinin osuus liikevaihdosta on noin 90 prosenttia. ”Haluaamme tuottaa lisäarvoa ja tarjota osaamistamme hankinta- ja palveluketjussa, koska me tunnemme alumiinimarkkinat ja toimitusajat tehtailta”, sanoo Laaksonen. Tehokas toimitusketjun hallinta on avainasemassa tuottavuutta lisättäessä.

Yrityksellä on tukena laajat varastot Saksassa, josta saadaan nopeasti täydennystä mikäli jotain tuotetta ei Suomen varastosta löydy. ”Osana konsernia takanamme on myös vakavaraisuutta toimia”, Laaksonen huomauttaa. ■



Whenever insulation is needed...

..solution is PAROC®.

Full range of heat, sound and fire insulation materials also for H-Class.

 **PAROC®**
Insulate for life

Brasilian huoltoalukset viimeistellään STX Finlandin telakalla Raumalla





Kuvat: STX Europe

STX Finlandin Rauman telakka on saanut tilauksen kahdesta suuresta öljy- ja kaasukenttien huoltoaluksesta. Brasiliaan toimitettavien alusten on määrä valmistua kesään 2013 mennessä.

Alusten rakentaminen työllistää jopa 1 500 telakkatyöntekijää ainakin vuoden ajan. Tilauksen arvo on yli 300 miljoonaa euroa.

Brasilian valtiollisella öljy-yhtiöllä Petrobrasilla on öljy- ja kaasukenttiä merialueilla Etelä-Amerikan mantereen tuntumassa. Offshore-kenttien kaivojen ja laitteistojen huoltoon tarvitaan huoltoaluksia, joiden varustelussa käytetään uusinta tekniikkaa.

Laivat tilasi STX Finland Oy:ltä Eide Marine Semi AS, joka on norjalaisen Eide Marine Services AS:n brasilialainen tytäryhtiö. Varustamolla on jo aiempaakin kokemusta öljy- ja kaasukenttien huoltopalvelujen tuottajana ja huoltoalusten omistajana.

Laajat kansialueet tehostavat huoltoalusten kaivonhuoltolaitteiston käyttöä.

Kesällä 2010 Eide Marine Services tiedotti saaneensa brasilialaiselta Petrobrasilta sopimuksen kahden öljy- ja kaasukenttien huoltoaluksen toimittamisesta ja 5–10 vuotta kestävästä operoinnista Brazilianse Lupatech -yhtiön välityksellä. Aina-kin tässä vaiheessa aluksiin kaavailtiin 120 hengen miehistöä. Alunperin harkittiin, että alukset viimeisteltäisiin Norjassa, mutta urakka tuli lopulta STX Finland Oy:lle.

Eide Marine Services -yhtiö tunnetaan myös offshore-alusten sekä uivien nostureiden suunnittelijana ja teknisenä operaattorina. Esimerkiksi lokakuussa 2010 yhtiö osti uuden 400-tonnisen uivan 'Conlift'-nosturin Aker Marine Contractors A/S:ltä sijoitettavaksi Norjan Stavangeriin. Eide Marine Services A/S:llä on nyt omistuksessaan neljä uivaa nosturia, joiden nostokapasiteetit ovat 44–1800 tonnia.

Eide Marinella on Brasilian lisäksi tytäryhtiöitä Hollannissa, Singaporessa ja Kiinassa.

ALUKSET VALMIINA KESÄKUUSSA 2013

STX Finland Oy:n ja Eide Marine Services A/S:n sopimus koskee kahden öljy- ja kaasukenttien huoltoaluksen varustelua, loppuun saattamista ja luovutusta. Sopimus julkistettiin 8. syyskuuta.

Rakennettavat laivat ovat 122,4 metrin pituisia ja 45 metriä leveitä. Huoltoalukset on suunniteltu toimimaan erilaisissa öljy- ja kaasukenttien huoltoon liittyvissä tehtävissä vaativissa avomeriolosuhteissa Brasilian mannerjalustalla. Alusten kuollut paino on noin 31 000 tonnia.

STX:n Rauman telakka ei rakenna laivoja aivan alusta alkaen. Huoltoalusten teräsrungot valmistetaan kiinalaisella telakalla. Sieltä ne hinataan Raumalle, missä ensimmäisen aluksen rungon viimeistely alkaa huhtikuussa 2012. Toisen laivan runko tulee aikataulun mukaan työn alle kesäkuussa 2012.

”Kiinassa huoltoalusten runkojen rakentaminen on jo alkanut”, kertoo STX



Timo Suistio uskoo, että projekti voi poikia STX Finlandille myöhemmin uusia laivatilauksia.

Finland Oy:n operatiivinen johtaja ja Rauman telakan johtaja Timo Suistio.

Huoltoalusten tilaus tuli Suistion mukaan STX:lle normaalin tarjouskilpailun kautta. Kyseessä on STX:n ensimmäinen suuri laivatilaus, jossa laivarungon valmistus ei ole mukana kaupassa.

Suunnittelutöitä tilaukseen sen sijaan kuuluu.

”Tilauksessa on mukana laivan järjestelmien suunnittelua ja jonkin verran myös runkosuunnittelua. Rauman telakalla laivojen rungot viimeistellään ja loppuvarustellaan”, Suistio täsmentää.

Huoltoalukset luovutetaan STX:n Rauman telakalta maaliskuussa 2013 ja kesäkuussa 2013.

TÖITÄ ALIHANKKIJOILLE

Suistion mukaan projekti on STX:lle erittäin haasteellinen, koska siihen kuuluu suuri määrä varustelutyötä. Samalla telakan on pystyttävä hallitsemaan useita kansainvälisiä verkostoja.

Myös STX:n kansalliset alihankinta-verkostot saavat lisätöitä.

”Huoltoalusten projekti varmasti työllistää Rauman alihankkijayrityksiä. Arvioni mukaan työt jakautuvat telakan ja alihankkijoiden kesken noin suhteessa 50/50”, Suistio pohtii.

STX:ssä uskotaan, että huoltoaluksilla on hyvät merenkulkuominaisuudet, koska alusten runkomuoto, rakenne ja propulsiojärjestelmä ovat innovatiivisia. Laivoihin asennetaan myös DP3-luokan dynaaminen paikannusjärjestelmä.

”DP3 on Norske Veritaksen määritelmän mukaan laivojen paikannusjärjestelmien korkein luokitus. Sellaisen järjestelmän avulla laiva voi pysyä dynaamisesti asemassaan kovassakin merenkäynnissä”, Suistio selostaa.

Kaikkia laivan teknisiin järjestelmiin liittyviä yksityiskohtia ei lokakuun alkupuolella tiedetty vielä STX:ssäkään. Suistion mukaan neuvottelut järjestelmäasennusten tarkasta sisällöstä jatkuvat.

Jos huoltoalusten urakassa olisi ollut mukana laivojen runkojen valmistus, työt Rauman telakalla olisivat kasvaneet todennäköisesti noin 3 000 henkilötyövuoteen. STX ei osallistunut runkourakan osalta edes tarjouskilpailuun, koska alusta lähtien oli selvää, että suurikokoiset teräsrungot pystytään valmistamaan halvemmalla Kaukoidässä kuin Euroopassa.

STX USKOO SAAVANSALISÄÄ LAIVATILAUKSIA

STX Finlandin näkökulmasta sopimus on joka tapauksessa tärkeä osa telakkayhtiön niin sanottua diversifiointistrategiaa. Sen mukaan yhtiö jatkaa toimintansa laajentamista uusille toimialoille, kuten offshore-liiketoimintaan.

STX Finland Oy:llä on kaikkiaan kolme telakkaa: Turun telakka, Rauman telakka sekä Arctech Helsinki Shipyard Oy:n telakka, josta STX Finland Oy omistaa 50 prosenttia.

STX:n suomalaisia tytäryhtiöitä ovat esimerkiksi Aker Arctic Technology Oy ja STX Cabins Oy. Yhtiö kuuluu kansainväliseen STX Europe -konserniin, joka rakentaa matkustaja-, kauppa-, erikois- ja offshore-aluksia sekä jäätä murtavia erikoisaluksia. Henkilöstöä STX Europella on yhteensä noin 14 000.

Brasilian huoltoalusten projekti tuli STX:n kannalta hyvään aikaan, koska se työllistää Rauman telakalla laivojen viimeistelyn erikoisosaajia. Heistä osa olisi todennäköisesti siirtynyt lähiaikoina töi-

hin STX:n ulkopuolelle, jos telakan työllisyystilanne ei olisi parantunut. STX on viime aikoina saanut myös merkittäviä uusia risteilyalusten tilauksia.

Suistion mukaan huoltoalusten tilaus on STX Finlandille merkittävä päänavaus Brasilian markkinoille.

”Eide Marine Servicen kanssa solmittu sopimus on erittäin tärkeä projekti STX Finlandille. Pääsemme tilauksen myötä kiinni uuteen asiakaskuntaan. Se voi tuoda meille lisää tehtävää tulevaisuudessa”, Suistio uskoo. ■

MERJA KIHLE
ARI MONONEN

Finlayson projektimyynniltä uusi paloturvallinen tekstiilimallisto

Uusi tyylikäs mallisto sisältää monipuolisen valikoiman sekä yksivärisiä että painettuja verhoja. Kaikki verhojen kankaat ovat paloturvallisia (läpäisevät liekki- ja savuketestin SL1) ja soveltuvat näin käytettäväksi myös laivoilla.

Mallisto on uudistunut vuode-, kylpyhuone- ja kattaustekstiilien osalta. Tuotteet täyttävät julkitilatekstiileiltä vaaditut käyttömukavuus-, hygieni- ja paloturvallisuustasot.

Valikoimastamme löytyvät myös MED-sertifioidut patjat, sängyt, sijauspatjat, peitteet ja tyyny.

Finlayson Projektimyynti on avannut verkkokaupan, mistä kaikki Finlayson Pro -malliston tuotteet ovat yritysten ja sisustamisen ammattilaisten tilattavissa heille parhaiten sopivana ajankohtana. Valinnan tueksi kauppa tarjoaa laajasti tietoa tuotteista, muun muassa tuotekortteja ja hoito-ohjeita. ■

Lisätietoja:
www.finlayson.fi/projektimyynti





Wise-prosessit hitsaajan apuna

Viime vuosina MIG/MAG-hitsauksen virtalähteiden kehittyminen on mahdollistanut yhä monipuolisempien laitteiden kehittämisen. MIG/MAG-hitsauksessa virtalähteiden ja hitsausohjelmistojen kehittymisen myötä hitsaajan avuksi on voitu luoda räätälöityjä hitsausprosesseja ja -toimintoja. Kempin Wise-tuotesarja on suunniteltu juuri tähän tarkoitukseen.

VIISAS PÄÄTÖS VIE TUOTTAVAAN TULOKSEEN

Wise-tuoteperhettä on kehitetty usean vuoden ajan yhdessä merkittävien teollisten kumppanien kanssa. Wise-sarjan tuotteet – WiseRoot™, WiseThin™, WisePenetration™ ja WiseFusion™ – auttavat asiakasta parantamaan hitsaustointojensa suorituskyyä.

NELJÄ APUVÄLINETTÄ JOKAISEN HITSAAJAN TARPEISIIN:

WISEROOT

on tehokas, räätälöity lyhytkaariprosessi käsin tehtävään ja automatisoituun pohjapalkojen hitsaukseen teräkselle ja ruostumattomalle teräkselle. Se sietää hyvin il-

maraon vaihtelua ja ei tarvitse juuritukea. Se on pohjapalon hitsauksessa kolme kertaa nopeampi kuin TIG -hitsaus.

WISETHIN

on räätälöity lyhytkaariprosessi ohutlevyjen käsin tehtävään ja automatisoituun hitsaukseen ja kaarijuottoon. Sillä saavutetaan hitsauskohteesta riippuen 5–25% pienempi lämmöntuonti kuin normaalissa lyhytkaarihitsauksessa. Sen tyypillisiä käyttökohteita ovat erilaiset kotelo- ja kaapirakenteet sekä sinkittyjen levyjen kaarijuotto autonvalmistuksessa.

WISEPENETRATION

huolehtii tasaisesta hitsisulan jännitteestä riippumatta hitsauspistoolin asennosta tai



pistoolin ja työkappaleen välisestä etäisyydestä. Se sopii sekä käsin tehtävään että automaattiseen hitsaukseen. Käyttökohteina ovat esimerkiksi liitokset, joiden luoksepäästävyys on huono.

WISEFUSION

luo ja ylläpitää kohdistetun ja lyhyen hitsausvalokaaren käsin tehtävässä ja automatisoidussa kuumakaari ja pulssi-MIG/MAG-hitsauksessa. Se pitää valokaaren pituuden optimaalisen lyhyenä ja varmistaa näin tasaisen hitsauslaadun kaikissa asennoissa. Käyttökohteena ovat esimerkiksi alumiinin asentohitsaukset.

Kemppi on mailman johtavia kaarihitsauslaitteiden valmistajia ja tuottavan hitsauksen ratkaisuntarjoajia. Sen laitteita käytetään maailmanlaajuisesti esimerkiksi telakoilla, offshore-teollisuudessa, kuljetusvälineiden valmistuksessa, prosessiteollisuudessa ja energiantuotannossa sekä konepajateollisuudessa. ■

Lisätietoja: www.kemppi.fi

NAVIGOINTI / KOMMUNIKAATIO / VALVONTAJÄRJESTELMÄT

FURUNO



www.furuno.fi



**LIIKEMIESTASON HUONEISTOHOVELLI
HELSINGIN YDINKESKUSTASSA
ALKAEN 51 EUROA/VRK? ***



* 1-2 henkilöä, sisältää arvonsävelin ja internet-yhteyden

Saksalaista laatua

MEYER WERFTIN TELAKKA SULATTELEE VIIDEN MILJARDIN EURON TILAUSKIRJAA



Saksalainen telakka Meyer Werft on vahvassa vauhdissa. Heinäkuussa valmistui jo neljäs Celebrity-laiva sarjassaan ja upouusi Celebrity Silhouette luovutettiin saman tien asiakkaalle Eemshavenin satamassa Alankomaissa. Celebrity Cruises ja Papenburgin telakka ovat saaneet yhteistyönsä toimimaan hyvin – energiatehokkuuden ja tuhdin viihdetarjonnan viitoittamaa tietä on matkattu yhdessä jo pitkään.



Kova tilauskirja

Disney Fantasy, Disney Cruise Line 2012
AIDAmar, AIDA Cruises 2012
Celebrity Reflection, Celebrity Cruises 2012
AIDA N.N., AIDA Cruises 2013
Breakaway 1, NCL 2013
Breakaway 2, NCL 2014
Sunshine 1, RCI 2014
Sunshine 2, RCI 2015



1 22 000 bruttotonnia painava Silhouette tekee parhaansa profiloituakseen nimenomaan vihreänä aluksena: laivassa on pitkälle optimoitua hydrodynamiikkaa, erikoiskäsitelty vedenalainen runko, LED-pohjainen valaistusjärjestelmä ja vielä auringopaneelien siellä täällä. Matkustajia risteilyalukseseen mahtuu 2 886 ja miehistön lukumäärä on 1 271.

Jokaisella itseään kunnioittavalla risteilijällä on tarvetta olla maailman ensimmäinen tai paras jollain saralla, eikä Silhouetakaan petä tässä suhteessa. Tästä huolimatta "maailman ensimmäinen risteilyalus, jossa on ulkoilmagrilli ja oikea nurmi" tuskin jää historiaan ainakaan näistä innovaatioistaan.

VIISIKON VIIMEINEN PUTKESSA

Ja perästä kuuluu: Celebrity-viisikon viimeinenkin laiva vietti kölinlaskiaisia syyskuussa. Suomalaisväriä tapahtumaan toi Jarmo Laakso, varustamon projekti johtaja, joka asetti asianmukaiset onnenkolikot kö-

lin alle. Mutta ennen kuin uusi alus purjehdii maailmalle, telakka toimittaa Walt Disneylle Fantasy-aluksen ensi vuoden maaliskuun vaihteessa. Disney-laiva on lajissaan toinen.

Disney Fantasya seuraa AIDamar, jo yhdeksäs AIDA-alus. Ristiäisiä odotetaan ensi vuoden toukokuuksi, eikä aikataulun luulisi tuottavan ongelmia – sen verran tuoreessa muistissa ovat sisäalus AIDA-luna, AIDAblu ja AIDA-sol. Näistä tuorein tulokas, AIDA-sol ristittiin viime keväänä Kielissä.

Eikä tässä vielä kaikki. Alkuvuodesta 2011 Meyer Werft jäsensyytti Turun telakkaa perustuksiaan myöten napatesaan suomalaisten pitkään hellimän Royal Caribbean -asiakkuuden. Vaikka turkulaiset antoivat maailmanennätysnäytöt Al-luren ja Oasiksen muodossa, amerikkalaiset laittoivat STX-telakan tyyliä penkille ja "uuden sukupolven risteilyaluksen" rakentaa nyt yli 200 vuoden kokemuksella Meyer Werft.

LUVASSA AURINGONPAISTETTA

Toistaiseksi salamyhkäisyyden vallassa etenevä Projekt Sunshine pitää sisällään yhden risteilylaskun ja option toiseen alukseen. Laivan on tarkoitus valmistua syksyllä 2014 ja sisar voisi seurata perässä jo keväällä 2015, jos kaikki sujuu hyvin.

Maailmanennätys pysyy silti edelleen Turussa: Oasis-luokan bruttovetoisuus (225 282 tonnia) ei ole uhattuna ainakaan näiden 158 000 tonnia painavien uusien laivojen toimesta. Samaten hyttitilaa Oasis-siskoilla on kummallakin tarjota 6 296 matkustajalle, kun uudet saksalais-laivat venyvät 4 100 matkustajaan. Yhden RC-aluksen hintalapuksi on arvailtu 920 miljoonaa euroa.

Tapansa mukaan Royal Caribbean pitää aluksen uusimmat viihdeporkkanat ja ominaisuudet poissa julkisuudesta rakentamisen alkuvaiheessa, mutta selvää on, että Royal Caribbean jatkaa perheystävällisellä linjalla. Uutuutena voidaan kuitenkin pitää mahdollisuutta "hiljaiseen ajan-







viettoon”, joka ei varsinaisesti ole ollut mikään jenkkilaivojen ykköstavoite koskaan.

Royal Caribbean on tehnyt yhteistyötä saksalaisten kanssa myös aikaisemmin. Saksalaistelakka on rakentanut amerikkalaisyhtiön nimiin mm. alukset Jewel of the Seas, Serenade of the Seas ja Brilliance of the Seas sekä Radiance of the Seas.

VETOAPUA NORJASTA

Turun telakka saattaa olla toistaiseksi ulkona kuvioista, mutta Meyer Werftin Norwegian Cruise Line -tuplatilauksessa suomalaisyrityksillä on sentään näppinsä pelissä – joskin alihankkijoina. Norwegian Epic -aluksen jälkeen saksalaistelakka sai nimittäin tehtäväksi kaksi 143 500 tonnin risteilijää Norwegian Cruise Linesille – ensimmäinen alus pitäisi saada uunista ulos keväällä 2013 ja toinen vuotta myöhemmin.

Azipod-propulsiojärjestelmän aluksiin toimittaa ABB, eikä tilaus ole aivan pieni: 40 miljoonaa euroa. Suomessa kehitet-

ty Azipod vähentää polttoaineenkulutusta jopa viidenneksen perinteisiin potkureihin verrattuna. Järjestelmän ansiosta myös alusten ohjattavuus paranee merkittävästi.

ABB:n Marine-yksikön johtaja Lasse Mäkelin arvioi, että yhtiön meriteollisuudelle kehittämät ratkaisut varmistavat luotettavan sähkönsyötön laivalla ja ylipäänsä auttavat suuria laivoja navigoimaan nopeasti, turvallisesti ja polttoainetehokkaasti.

Tilaus suunnitellaan ja valmistetaan Vuosaaren tehtaalla Helsingissä. Toimitus sisältää sähköntuotanto- ja -jakelujärjestelmät, ohjauspotkurimoottorit ja kaksi 17,5 megawatin propulsiojärjestelmää.

KONE NÄYTTÄÄ KYNTENSÄ

Myös Kone sai samasta projektista maukkaan diilin, kun Meyer Werft tilasi aluksiin hissit. Sopimus sisältää hissien ja liukuportaiden toimituksen kumpaankin alukseen ja sisältää option toimittaa laitteet kahteen saman sarjan laivaan.

Koneen samaa tilaus käsittää yhteensä 60 erikoistilaustyönä valmistettua hissiä sekä neljä liukuportasta, jotka suunnitellaan ja räätälöidään risteilymatkustajien ja henkilökunnan käyttöön. Suomalaisyhtiön kokonaistoimitukseen kuuluu hissien ja liukuportaiden asennus paikan päällä Papenburgissa. Kone hyödyntää projektissa energiatehokasta hissiteknologiaa, joka perustuu Kone MonoSpace and Kone MiniSpace -ratkaisuihin.

Koneen uusista laitetoimituksista vastaava johtaja Heikki Leppänen on iloinen mahdollisuudesta jatkaa Meyerin telakan ja NCL-varustamon kanssa jo vuosia jatkunutta yhteistyötä. Hänen mukaansa yhteistyö tukee Koneen pitkäaikaista sitoutumista laivahissiliiketoimintaan ja vahvistaa sen markkinajohtajuutta laivojen ja erityisesti risteilyalusten hissi- ja liukuportastoimittajana. ■

SAMI J. ANTEROINEN

Antti-Teollisuus on valmistanut ja toimitanut laivaovia erilaisiin käyttö-tarkoituksiin vuodesta 1992 lähtien. Tämän 20 vuoden aikana laivanrakennus on muuttunut paljon ja ovet tämän kehityksen mukana.

Liiketoimintaa ja ovia kuvaavien kolmen määreen "Quality", "Safety" ja "Style" merkitys on kasvanut ajan myötä ja en-tisestään syventynyt. Toimitusten perussisältö on edelleen pääosin sama kuin toimin-nan alkuvuosina, mutta muussa sisäl-lössä on tapahtunut merkittäviä muutoksia.

QUALITY – LAATU

Ovet valmistetaan ja toimitetaan asiak-kaan projektierittelyiden mukaan. Varus-tamon arkkitehdin sisustusratkaisut ulot-tuvat oviin saakka, kun laivan sisustusrat-kaisut syntyvät. Ovi on tärkeä osa laivan ja erityisesti hyttien sisustusta, mistä syystä korkea laatu alkaa jo hytin ovesta, ei pel-kästään sen jälkeen.

Ovien tekninen rakenne toteutetaan asiakaskohtaisesti hyttirakenteen vaati-

musten mukaan. Modulaariset ja esival-mistetut hytit toimitetaan ajallisesti ja mää-rällisesti tarkan toimitus- ja nostaikatau-lun mukaisesti. Hyttien valmistus tapahtuu valmistuslinjoilla, joilla hyttikomponentit, myös ovet, asennetaan tarkan logistisen suunnitelman ohjaamina.

Laatu on kokonaiskäsite, jossa yhdis-tyvät tuote- ja toiminnan laatu. Yksityis-kohtaisten tuotesuunnitelmien, prosessi- ja valmistustarkkuuden, yksilöllisten sisus-tusratkaisuiden ja huolellisen kokonaislo-gistiikan tuloksena syntyvät Wiurila Mari-ne hytti- ja sisustusvalo-ovet.

SAFETY – TURVALLISUUS

Wiurila Marine ovet ovat MED & USCG hy-väksyttyjä paloturvallisuustuotteita. Aktiivi-nen tuotekehitys ylläpitää ja päivittää ole-massa olevan ovituotekannan vaatimus-tenmukaisuutta paloturvallisuus- ja tur-vallisuusmääräysten muuttuessa. Jatkuvan tuotekehityksen tuloksena ovituotekantaan lisätään uusia ovimalleja markkina- ja pro-jektivaatimusten mukaisesti. Uusin Wiurila

Marine ovityyppi on B-30 luokan äänieris-tysovi WMD B-30 dB(LR+), jonka äänen-eristävyysarvo laivassa on jopa R'w=44dB.

Antti-Teollisuuden Wiurila Marine ovityypit ovat tyyppihyväksyttyjä MED-tuotteita. Det Norske Veritas valvoo ilmoi-tettuna laitoksena (NB 0575) vaatimuksen-mukaisuuden täyttymistä.

STYLE – TYYLI

Ovet ovat ensisijaisesti paloturvallisuus-tuotteita. Erityisesti cruise & ferry -seg-mentin aluksissa tyyli on kuitenkin tärkeä osa laivaa ja sen arkkitehtuuria – matkus-tuselämystä. Laivan sisustus ovineen on huolellisesti määriteltyjä sisustuksellisia elementtejä väreineen ja koristeluineen. Samassa ovesta yhdistyy sisustusratkai-sun ainutkertaisuus paloturvallisuuteen ja korkeaan äänieristykseen. Wiurila Marine -hytti- ja sisustusovissa tyyli täydentää vaa-timukset teknisille ominaisuuksille ja tur-vallisuusratkaisuille. ■

Lisätietoja: www.antti-teollisuus.fi

Maxisat Networks – laivojen sisäviestintäjärjestelmät

Maxisat Networks Oy toimittaa laivoille erilaisia sisäviestintäjärjestelmiä (Intercom Systems), jotka palvelevat sekä miehistöä että matkustajia.

Järjestelmäkokonaisuuden tuoteryhmi-nä ovat tyypillisesti: SeaTel satelliitti-tv, antenniverkko, PA-järjestelmä, Talk Back, Dect, ATC, data, UHF-puhelin, kellojärjes-telmä, Info-TV, AV ja CCTV.

Uusia teknisiä sovelluksia tuovat IP-TV-järjestelmä ja valokuituverkot.

Viimeisiä referenssi kohteitamme ovat:

MV Armorique – sisäviestinnän kokonaistoimitus

Oasis of the Seas ja Allure of the Seas – SeaTel satelliitti-tv-antennit

ÖTA Halli – sisäviestinnän kokonaistoimitus

SYKE – sisäviestinnän kokonaistoimitus

P&O Ferries – Seatel satelliitti-tv-antennit, TV- ja radioantennit

Maxisat Networks Oy palvelee telakoita ja varustamoja. Järjes-telmien huolto ja tekninen päivi-tys ovat merkittävässä asemassa toiminnassamme. ■

Lisätietoja: www.maxisat.fi



Meriteollisuusyhdistyksen jäsenet
SIVUT 40–43

Yrityshakemisto
SIVUT 44–56



TELAKAT**Arctech Helsinki Shipyard Oy**

Yhteyshenkilö: Pasi Merikalla
 Laivakatu 1 (PL 132)
 00150 HELSINKI
 puh. 010 622 20
 faksi 010 622
 etunimi.sukunimi@stxeurope.com
 www.stxeurope.com

STX Finland Oy

Yhteyshenkilö: Timo Suistio
 PL 666
 20101 TURKU
 puh. 010 6700
 faksi 010 670 6700
 etunimi.sukunimi@stxeurope.com
 www.stxeurope.com

Technip Offshore Finland Oy

Yhteyshenkilö: Tapio Tolsa
 Reposaaren maantie 170
 (käyntiosoite), Mäntyluoto
 28880 PORI
 puh. 02 528 2411
 faksi 02 528 2419
 www.technip.com

Turun Korjaustelakka Oy

Yhteyshenkilö: Hans Sundqvist
 PL 212
 21101 NAANTALI
 puh. 02 44 511
 faksi 02 445 1455
 etunimi.sukunimi@turkurepairyard.com
 www.turkurepairyard.com

Uudenkaupungin Työvene Oy

Yhteyshenkilö: Harri Putro
 Telakkatie 8
 23500 UUSIKAUPUNKI
 puh. 02 846 4600
 faksi 02 841 4347
 etunimi.sukunimi@tyovene.com
 www.tyovene.com

TOIMITTAJAT**ABB Oy, Marine and Turbocharging**

Yhteyshenkilö: Antti Lehtelä
 PL 185
 00381 HELSINKI
 puh. 010 2211
 faksi 010 222 2350
 antti.j.lehtela@fi.abb.com
 www.abb.fi

Alfa Laval Aalborg Oy

Yhteyshenkilö: Harri Lotila
 PL 9
 26101 RAUMA
 puh. 010 838 3800
 faksi 02 383 3808
 etunimi.sukunimi@alfalaval.com
 www.alfalaval.com

ALMACO Group Oy

Yhteyshenkilö: Ulf Hedberg
 Raisonkaari 50
 21210 RAISIO
 puh. 02 2777 979
 faksi 02 2777 969
 etunimi.sukunimi@almaco.cc
 www.almaco.cc

Antti-Teollisuus Oy

Yhteyshenkilö: Markko Takkinen
 Koskentie 89
 25340 KANUNKI
 puh. 02 774 4700
 faksi 02 774 4777
 etunimi.sukunimi@antti-teollisuus.fi
 www.antti-teollisuus.fi

APX-Metalli Oy

Yhteyshenkilö: Pekka Niinistö
 Autoilijankatu 30
 20780 KAARINA
 puh. 020 144 3550
 faksi 020 144 3560
 etunimi.sukunimi@apx.fi
 www.apx.fi

Cargotec Finland Oy

MacGregor-tuotteet
 Yhteyshenkilö: Hans Berg
 Hallimestarinkatu 6
 20780 KAARINA
 puh. 02 41 211
 faksi 02 4121 256
 etunimi.sukunimi@cargotec.com
 www.macgregor-group.com
 www.cargotec.com

EIE Maskin Oy

Yhteyshenkilö: Markus Evers
 PL 80
 10601 TAMMISAARI
 puh. 019 223 9100
 faksi 019 233 9199
 etunimi.sukunimi@eie.fi
 www.eie.fi

Europlan Engineering Oy

Yhteyshenkilö: Jari Savola
 Kärämäentie 23
 20360 TURKU
 puh. 02 416 8800
 faksi 02 416 8870
 jari.savola@europlan.fi
 www.europlan.fi

Evac Oy

Yhteyshenkilö: Riitta Järvinen
 Sinimäentie 14
 02630 ESPOO
 puh. 020 7630 200
 faksi 020 7630 222
 riitta.jarvinen@zmp-zodiac.com
 www.evac.com

Fujitsu Services Oy

Yhteyshenkilö: Ville Suvanto
 PL 115
 20521 TURKU
 puh. 045 788 00
 faksi 0 7880 8981
 etunimi.sukunimi@fi.fujitsu.com
 www.fujitsu.com/fi

Furuno Finland Oy

Yhteyshenkilö: Arto Lindgren
 PL 74, Niittyrinne 7
 02271 ESPOO
 puh. 09 435 5670
 faksi 09 435 56710
 etunimi.sukunimi@furuno.fi
 www.furuno.fi

GS-Hydro Finland Oy

Yhteyshenkilö: Seppo Lusenius
 Lautatarhankatu 4
 13110 HÄMEENLINNA
 puh. 03 656 41
 faksi 03 653 2768
 etunimi.sukunimi@gshydro.fi
 www.gshydro.com

Halton Oy, Halton Marine

Yhteyshenkilö: Ismo Manninen
 Pulttikatu 2
 15700 LAHTI
 puh. 020 792 200
 faksi 020 792 2060
 haltonmarine@halton.com
 www.haltonmarine.com

Helkama Bica Oy

Yhteyshenkilö: Timo Vesala
 Lakimiehenkatu 4
 20780 KAARINA
 puh. 02 410 8700
 faksi 02 237 2428
 etunimi.sukunimi@helkamabica.fi
 www.helkamabica.fi

Joptek Oy Composites

Yhteyshenkilö: Aku Lampola
 Kerantie 7-9
 81720 LIEKSA
 puh. 020 743 9150
 faksi 013 523 710
 etunimi.sukunimi@joptek.fi
 www.joptek.fi

Jukova Oy

Yhteyshenkilö: Leo Lagström
 Jukovantie 20
 21430 YLISKULMA
 puh. 02 474 444
 faksi 02 474 4290
 etunimi.sukunimi@jukova.fi
 www.jukova.fi

KAEFER Oy

Yhteyshenkilö: Janne Sirviö
 Lehtimäentie 15-19
 21290 RUSKO
 puh. 02 437 9400
 faksi 02 438 6692
 etunimi.sukunimi@kaefer.fi
 www.kaefer.fi

Kemppi Oy

Yhteyshenkilö: Aarno Laine
 PL 13
 15801 LAHTI
 puh. 03 899 11
 faksi 03 899 413
 etunimi.sukunimi@kemppi.com
 www.kemppi.com/fi

Koja Oy (Koja Marine)

Yhteyshenkilö: Esko Nousiainen
 PL 351
 33101 TAMPERE
 puh. 03 282 5111
 faksi 03 282 5404
 etunimi.sukunimi@koja.fi
 www.koja.fi

KONE Hissit Oy

Yhteyshenkilö: John Hemgård
 PL 602
 05801 HYVINKÄÄ
 puh. 02 047 51
 faksi 02 047 534 50
 etunimi.sukunimi@kone.com
 www.kone.com

Laivasähkötyö Oy LST GROUP

Yhteyshenkilö: Juha Hietarinta
 PL 25
 20201 TURKU
 puh. 02 5100 300
 faksi 02 510 0340
 etunimi.sukunimi@lst.fi
 www.lst.fi

Oy Lautex Ab

Yhteyshenkilö: Antti Vimpari
 Ojakkalantie 13
 03100 NUMMELA
 puh. 09 224 8810
 faksi 09 222 5447
 etunimi.sukunimi@lautex.com
 www.lautex.com

Loipart Oy

Yhteyshenkilö: Jukka Lehtinen
 Anttilantie 16
 27510 EURA
 puh. 02 838 2800
 faksi 02 865 1516
 etunimi.sukunimi@loipart.fi
 www.loipart.fi

Marioff Corporation Oy

Yhteyshenkilö: Ismo Viitanen
 PL 86 (Virnatie 3)
 01301 VANTAA
 puh. 09 870 851
 faksi 09 8708 5399
 ismo.viitanen@marioff.fi
 www.marioff.com

Merima Oy

Yhteyshenkilö: Mauri Mäkiranta
 Tatti 10
 00760 HELSINKI
 puh. 09 350 9300
 faksi 09 388 2133
 etunimi.sukunimi@merima.fi
 www.merima.fi

Metalliasennus Huuhka Oy

Yhteyshenkilö: Pertti Huuhka
Korpelantie 229
21570 SAUVO
puh. 02 477 2900
faksi 02 477 2921
pertti.huuhka@huuhkaoy.com
www.huuhkaoy.com

Metos Oy Ab

Yhteyshenkilö: Taina Salonen
Ahjonkaarre
04220 KERAVALA
puh. 0204 39 13
faksi 0204 39 4432
etunimi.sukunimi@metos.com
www.metos.com

Mobimar Oy

Yhteyshenkilö: Pauli Immonen
PL 86
20101 TURKU
puh. 02 281 2200
faksi 02 281 2201
etunimi.sukunimi@mobimar.com
www.mobimar.com

OY NIT Naval Interior Team Ltd

Yhteyshenkilö: Arto Naumala
PL 42
21501 PIIKKIÖ
puh. 02 477 8200
faksi 02 477 8210
etunimi.sukunimi@niteam.com
www.niteam.com

Onninen Oy

Yhteyshenkilö: Tom Grönmark
PL 109
01301 VANTAA
puh. 020 485 511
faksi 020 485 5200
etunimi.sukunimi@onninen.com
www.onninen.com

Orsap Oy

Yhteyshenkilö: Kari Makkonen
Kallestenmutka 2
21210 RAISIO
puh. 010 4255 400
faksi 010 4255 401
etunimi.sukunimi@orsap.fi
www.orsap.fi

Parmarine Oy

Yhteyshenkilö: Jussi Raunio
PL 95
30101 FORSSA
puh. 03 777 7400
faksi 03 412 7395
etunimi.sukunimi@parmarine.fi
www.parmarine.fi

Paroc Oy Ab

Yhteyshenkilö: Kimmo Vire
PL 47
00621 HELSINKI
puh. 046 876 8000
faksi 046 876 8001
etunimi.sukunimi@paroc.com
www.paroc.com

R&M Ship Technologies Finland Oy

Yhteyshenkilö: Andrus Junolainen
Pohjapellonkatu 11
20780 KAARINA
puh. 0500 222 522
faksi 05080 222 522
etunimi.sukunimi@shiptec.info
www.rmshiptech.fi

Rolls-Royce Oy Ab

Yhteyshenkilö: Kari Välimaa
PL 220
26101 RAUMA
puh. 02 837 91
faksi 02 8378 4804
rolls-royce.finland@rolls-royce.com
www.rolls-royce.com

Ruukki Metals Oy

Yhteyshenkilö: Matti Uschanov
Harvialantie 420
13300 HÄMEENLINNA
puh. 020 59 126
faksi 020 592 5355
etunimi.sukunimi@ruukki.com
www.ruukki.com

S.A. Svendsen Oy

Yhteyshenkilö: Kimmo Räisänen
Särkiniementie 3 B
00210 HELSINKI
puh. 09 681 1170
faksi 09 6811 1768
etunimi.sukunimi@sasvendsen.com
www.sasvendsen.com

Saajos Oy

Yhteyshenkilö: Stefan Berg
Puistokatu 21
08150 LOHJA
puh. 019 357 911
faksi 019 322 902
firstname.lastname@saajos.fi
www.saajos.fi

SBA Interior Oy

Yhteyshenkilö: Ulf Sjöblom
Hällsnäsintie 99
10360 MUSTIO
puh. 019 32 771
faksi 019 327 7277
sales@sba.fi
www.sba.fi

SeaKing Oy

Yhteyshenkilö: Pentti Aalto
Valimotie 13 b B
00380 HELSINKI
puh. 09 350 8840
faksi 09 3508 8422
etunimi.sukunimi@seaking.net
www.seaking.net

Shipbuilding Completion Oy

Yhteyshenkilö: Kimmo Förbom
Radiomiehenkatu 5 A 27
20320 TURKU
puh. 040 777 3446
etunimi.sukunimi@sbcomp.fi
www.shipbuildingcompletion.fi

Oy Shippax Ltd

Yhteyshenkilö: Tapio Kordelin
Telakkatie 5
23500 UUSIKAUPUNKI
puh. 02 468 812
faksi 02 468 8307
etunimi.sukunimi@shippax.fi
www.shippax.fi

Steerprop Oy

Yhteyshenkilö: Jarmo Savikurki
PL 217
26101 RAUMA
puh. 02 8387 7900
faksi 02 8387 7910
etunimi.sukunimi@steerprop.com
www.steerprop.com

STX Finland Cabins Oy

Yhteyshenkilö: Kari Ruusunen
PL 65
21501 PIIKKIÖ
puh. 010 67 010
faksi 02 472 6000
etunimi.sukunimi@stxeurope.com
www.stxeurope.com

TEVO Oy

Yhteyshenkilö: Teuvo Joensuu
Hiientie 17
92160 SALOINEN
puh. 08 2658 800
faksi 08 2658 805
etunimi.sukunimi@tevo.fi
www.tevo.fi

Trafotek Oy

Yhteyshenkilö: Zaki Chaabouni
Kaarinantie 700
20540 TURKU
puh. 02 275 9200
faksi 02 275 9210
etunimi.sukunimi@trafotek.fi
www.trafotek.fi

Wärtsilä Corporation

Yhteyshenkilö: Juhani Hupli
PL 196
00531 HELSINKI
puh. 010 709 0000
faksi 010 709 5700
etunimi.sukunimi@wartsila.com
www.wartsila.com

YIT Teollisuus Oy

Yhteyshenkilö: Markku Salonen
PL 27
20521 TURKU
puh. 020 433 111
faksi 020 433 7251
etunimi.sukunimi@yit.fi
www.yit.fi

SUUNNITTELUTOIMISTOT**Aker Arctic Technology Oy**

Yhteyshenkilö: Mikko Niini
Merenkulkijankatu 6
00980 HELSINKI
puh. 010 6700
faksi 010 670 2527
etunimi.sukunimi@arctic.fi
www.akerarctic.fi

Deltamarin Oy

Yhteyshenkilö: Mika Laurilehto
Purokatu 1
21200 RAISIO
puh. 02 433 6300
faksi 02 438 0378
etunimi.sukunimi@deltamarin.com
www.deltamarin.com

Elomatic Marine Engineering Oy

Yhteyshenkilö: Ray Essén
Itäinen rantakatu 72
20810 TURKU
puh 02 412 411
faksi 02 412 4444
etunimi.sukunimi@elomatic.com
www.elomatic.com

Foreship Oy

Yhteyshenkilö: Petri Hakulinen
Hitsaajankatu 12
00810 HELSINKI
puh. 020 730 9090
faksi 020 730 9091
etunimi.sukunimi@foreship.com
www.foreship.com

Insinööritoimisto Comatec Oy

Yhteyshenkilö: Pekka Jaakola
Kalevantie 7 C
33100 TAMPERE
puh. 03 276 700
faksi 03 276 7050
etunimi.sukunimi@comatec.fi
www.comatec.fi

Napa Oy

Yhteyshenkilö: Matti Salo
PL 70
00181 HELSINKI
puh. 09 228 131
faksi 09 2281 3800
etunimi.sukunimi@napa.fi
www.napa.fi

Lähde: Meriteollisuusyhdistys ry

AALBORG INDUSTRIES OY

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

**Yhteyshenkilö**

Pasi Aaltonen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 17 milj. EUR
Henkilöstö: 35
Perustamisvuosi: 1987
Emoyhtiö: Aalborg Industries A/S

Erityisosaamisen alueet

Laivojen höyrykattilat
Dieselvoimaloiden lämmöntalteenottojärjestelmät

ABB OY, MARINE

PL 185
00981 Helsinki
Puh. 010 2211
Faksi 010 222 2350
www.abb.com/marine

Yhteyshenkilö

Mika Pääkkönen
mika.paakkonen@fi.abb.com

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 200
Perustamisvuosi: 1898
Emoyhtiö: ABB Oy

Erityisosaamisen alueet

Laivojen sähköiset propulsiojärjestelmät ja voimalaitokset

AB-MARINEL OY

Konsantie
21260 Raisio
Puh. 02 444 11
Faksi 02 437 2701
asiakaspalvelu@ab-marinel.fi
www.ab-marinel.fi

Yhteyshenkilö

Ari Blom

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 6,5 milj. EUR
Henkilöstö: 60
Perustamisvuosi: 1986

Erityisosaamisen alueet

Laivojen sähköjärjestelmät ja niiden toimitus
Laivasisustuksen sähköasennukset turn key-toimituksena
Awsten sähköjärjestelmien huolto ja päivitys "on the run"

ACM-TRADING OY

Ketunleivänkuja 4
21110 Naantali
Puh. 040 900 4060
Faksi 020 799 1409
www.acm-trading.fi

Yhteyshenkilö

Kari Laiho
etunimi.sukunimi@acm-trading.fi

Erityisosaamisen alueet

Pusku-proomu (ATB) yhdistelmien PUSHPIN® -kytkentälaitteet, 2-piste, 3-piste kytkennät sekä versiot, joissa kytkettynä lastauksen ja purkauksen aikana (vrt. OFF-SHORE operaatiot). Kokonaistoimitukset suunnittelusta 3D mallinnukseen, laitteistoista toimitukseen luokitukseen ja käyttöönottoineen. PLEIGER venttiiliohjausjärjestelmät, peilauslaitteet, Garbarino pumput ym. Laivojen erilaiset mittaus- ja säätöteknilliset- ja pumppaukseen liittyvät ratkaisut kaikille nesteille. Tehoultraäänisovellukset laivakäyttöihin. Meriveden sisäänotto- ja pumppaus ja säätöjärjestelmät laivoissa.

AKER ARCTIC TECHNOLOGY OY

Merenkulkijankatu 6
00980 Helsinki
Puh. 010 670 2000
info@akerarctic.fi
www.akerarctic.fi

**Yhteyshenkilö**

Mikko Niini
toimitusjohtaja
mikko.niini@akerarctic.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 6,7 milj. EUR
Henkilöstö: 35
Perustamisvuosi: 2005
Emoyhtiö: STX Finland Oy

Erityisosaamisen alueet

Aker Arctic (AARC) on erikoistunut arktisten alueiden laivojen suunnitteluun ja tekniseen konsultointiin. Liiketoimintaan kuuluvat myös mallikokeet, tutkimus- ja mittausmatkat sekä jääkoulutus.

AKKUVOIMA OY

PL 22
(Höyläämötie 11A)
00371 Helsinki
Puh. 020 799 9640
Faksi 020 799 9641
info@akkuvoima.fi
www.akkuvoima.fi

Yhteyshenkilö

Timo Kanerva
etunimi.sukunimi@akkuvoima.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 7 milj. EUR
Henkilöstö: 14
Perustamisvuosi: 1989
Emoyhtiö: Addtech AB, Ruotsi

Erityisosaamisen alueet

kWh ja MWh luokan Lithium akustot Marine käyttöön
Varavoima- ja käyttövoima-akut
Akustojärjestelmien ja -valvontalaitteiden suunnittelu
Ratkaisullamme huomattava painon ja tilansäästö!

ALFA LAVAL NORDIC OY

PL 51 (Luoteisrinne 4 C)
02271 Espoo
Puh. 09 804 041
Faksi 09 804 2842
www.alfalaval.fi

**Yhteyshenkilö**

Nils Lassenius
nils.lassenius@alfalaval.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 46 milj. EUR
Henkilöstö: 59
Perustamisvuosi: 1963
Emoyhtiö: Alfa Laval NV

Erityisosaamisen alueet

Öljyn käsittely: separointi, suodatus, boosterikoneet
Pilssiveden käsittely
Veden ja öljyn jäähdytys ja lämmitys, höyryn lauhdutus
Makean veden kehitys
Tankkien puhdistus
Painolastiveden käsittely

AL SAFETY DESIGN OY

Yläportti 1B
02210 Espoo
Puh. 09 884 3066
Faksi 09 863 0454
info@alsafety.com
www.alsafety.com

Yhteyshenkilö

DI Antti Lyytikäinen
konsultti
antti.lyytikainen@alsafety.com

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 4-5
Perustamisvuosi: 1991

Erityisosaamisen alueet

Riskianalyysit, luotettavuusanalyysit, RAM-mallit,
redundanttisuustarkastelut, tuoteturvallisuus,
riskienhallinnan ja luotettavuustekniikan yrityskurssit.

ANTTI-TEOLLISUUS OY

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

Yhteyshenkilöt

Markko Takkinen
Toni Leino

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 15 milj. EUR
Henkilöstö: 120
Perustamisvuosi: 1952

Erityisosaamisen alueet

Antti Marine palo- ja äänieristystuotteet
B- ja C-luokan ovirakenteet
WMD B-15 ja WMD B15 dB ovityypit

APX-METALLI OY

Autoilijankatu 30
20780 Kaarina
Puh. 020 144 3550
Faksi 020 144 3560
www.apx.fi

Yhteyshenkilö

Pekka Niinistö

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 45
Perustamisvuosi: 1986

Erityisosaamisen alueet

Alumiini- ja teräsrakenteet, putkistot
Ruostumattomat ja haponkestävät tuotteet
Plasmaleikkaus, särmäys, hitsaus ja asennus

ATA GEARS OY

PL 120
(Aitolahdentie 75)
33101 Tampere
Puh. 03 287 0111
Faksi 03 287 0249
postmaster@atagears.fi
www.atagears.fi

Yhteyshenkilö

Janne Koukkula
janne.koukkula@atagears.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 42 milj. EUR
Henkilöstö: 185
Perustamisvuosi: 1937

Erityisosaamisen alueet

Kaarevahampaiset kartiohammaspyörät

AURAKORRO OY

Maskuntie 163
21250 Masku
Puh. 02 437 8000
Faksi 02 438 6810
aurakorro@aurakorro.fi
www.aurakorro.fi

Yhteyshenkilö

Seppo Ojala

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 5,5 milj. EUR
Henkilöstö: 60
Perustamisvuosi: 1983

Erityisosaamisen alueet

Laivanrakennusteollisuus
Telakkakompleksit
Teräsrakenteet

2 6 7

AUTROSAFE OY

Uranuksenkuja 10
01480 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: 3,3 milj. EUR
Henkilöstö: 12
Perustamisvuosi: 1995
Emoyhtiö: Copertura Oy

Erityisosaamisen alueet

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

1 2

BEACON FINLAND LTD OY

PL 228
26101 Rauma
Puh. 02 8387 9500
Faksi 02 8387 9510
beacon@beaconfinland.com
www.beaconfinland.com

**Yhteyshenkilö**

Timo Rintala
timo.rintala@beaconfinland.com

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 8
Perustamisvuosi: 1987

Erityisosaamisen alueet

Konsepti- ja perussuunnittelu, laivateoria, lujuus- ja värähtelyanalyysit. JAK® -ATB kytkentälaitte puskiproomujärjestelmiin, peräsimet, potkurisuulakkeet.

1

Katso sivu 22 ja takakansi

BUREAU VERITAS

Hermannin rantatie 10
00580 Helsinki
Puh. 010 830 8630
Faksi 010 830 8690
helsinki@fi.bureauveritas.com
www.bureauveritas.com
www.veristar.com

**Yhteyshenkilö**

Olli Kaljala

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 50
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**

Päivi Haikkola

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 29 milj. EUR (2010)
Henkilöstö: yli 400 (konserni)
Perustamisvuosi: 1990

Erityisosaamisen alueet

Deltamarin tarjoaa kansainvälisille asiakkailleen meriteknisen alan (kuten esim. suunnittelu- ja valmistusmetodiikan) konsultointia, projektin johto- ja suunnittelupalveluja sekä koulutuspalveluja. Yrityksen päätoimialat ovat laivanrakennus ja offshore.

5

EATON POWER QUALITY OY

PL 54
(Koskelontie 25)
02921 Espoo
Puh. 09 452 661
Faksi 09 452 66568
Myynti@eaton.com
www.eaton.fi



Powering Business Worldwide

Yhteyshenkilö

Rauli Lehtonen
myyntipäällikkö
Rauli.Lehtonen@eaton.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 100 milj. EUR
Henkilöstö: 200
Perustamisvuosi: 1962
Emoyhtiö: Eaton Corporation

Erityisosaamisen alueet

Eatonin Powerware-UPSit varmistavat laivojen jatkuvan sähkönsyötön kaikissa sähköhäiriötilanteissa. Yritys on Suomessa alan markkinajohtaja takanaan lähes 50 vuoden kokemus UPSien suunnittelusta, valmistuksesta ja toimituksista.

1 2 4 7 9

EURO-INTENTION OY LTD

PL 53
20321 Turku
Puh. 0400 524 664
www.euro-intention.fi



Euro-Intention Oy Ltd.

Yhteyshenkilö

Jorma Rätty
jorma.ratty@euro-intention.fi

Erityisosaamisen alueet

Laivarakennus- ja standardi- sekä erikoistuotteiden toimittaminen. Putkitarvikkeet ja varusteet: Ruuvikorokkeet, joustavat läpiviennit, poksiläpiviennit. WC-tilat: tukikahvat, kaiteet, kaiteenkannattimet, kaiteiden osat. Runko- ja kansivarustus: Kansiruuvitus, oven-, kohomiesluukun- ja pintamiesluukun saranat. Valaisimien- ja kovaaäänisten kiinnikkeet, pohjatulpan renkaat ja tulpat. Käytävän katot: Vaimennuselementit, joustavat koolauspidikkeet. Käytävät: Rst-kaiteet, kaidekannattimet, kaiteiden helat, listat. Hytät: Roska-aukon kaulukset, pyyhe- ja vaatekoukut, Rst peilinkerhykset, pöydät, alumiiniset sisustustuotteet. Ruostumattomat ja haponkestävät erikoisvalmisteiset helat ja ohutlevytuotteet. RST-tasot, altaat.

1. Konsultointi
2. Varusteet ja laitteet
3. Koneet

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

7. Projektoimitukset ja tuotekokonaisuudet
8. Telakat
9. Muut

EVAC OY

Sinimäentie 14
02630 Espoo
Puh. 020 763 0200
Faksi 020 763 0222
www.evac.com

**Yhteyshenkilö**

Mika Karjalainen
mika.karjalainen@evac.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 37,4 milj. EUR
Henkilöstö: 60
Perustamisvuosi: 1979

Erityisosaamisen alueet

Evac suunnittelee, valmistaa ja markkinoi ympäristöystävällisiä kuiva- ja märkäjätteiden keräily- ja käsittelyjärjestelmiä laivateollisuudelle.

FENNOCON OY

FENNOCON OY
Engineering & Naval Architecture

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

Yhteyshenkilö

Martti Hörkkö
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

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/JIS/SFS/DIN/EN...
Hitsattavat levylaipat. Irtolaipat. Pakokaasuputken laipat.
Laippaolakeet. Umpilaipat. Putkikaulukset. Istukkalaipat.
Läpivientilaipat. Kierrelaipat. Erikoislaipat.

FINLAYSON OY

Finlayson

Pääkonttori:
Heikkiläntie 7 A
00210 Helsinki
Puh. 020 721 3671
Faksi 020 721 3679
proship@finlayson.fi
www.finlayson.fi

Yhteyshenkilö

Mari Ylinen
mari.ylinen@finlayson.fi
Askonkatu 9 C, 2 krs.
15100 Lahti

Tietoa yrityksestä

Perustamisvuosi: 1820
Emoyhtiö: Finlayson & Co

Erityisosaamisen alueet

Kokonaisvaltaiset sisustustekstiiliratkaisut, vuodekokonaisuudet, peitot ja tyynyt. Finlayson Pro tuotteissa yhdistyvät korkealuokkainen design, kestävyys, huollettavuus, tuoteturvallisuus ja ne läpäisevät IMO-testin.

FINN-BRASS OY

Niittikuja 3
21110 Naantali
Puh. 02 436 3800
Faksi 02 436 3870
www.finn-brass.com

**Yhteyshenkilö**

Jouni Laakso
jouni.laakso@finn-brass.com

Tietoa yrityksestä

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

Erityisosaamisen alueet

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

FINNPARTS OY

Lehtisaarentie 1
00340 Helsinki
Puh. 09 480 822
Faksi 09 481 474

**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. Sähkämootoreita – erikoisvalmisteiset laivakäyttöön. Laivojen ruosteensuojaus- ja ruosteenoistoaineet.

FINTERCO OY AB**FINTERCO**

Elämäenkatu 29 C
00510 Helsinki
Puh. 09 774 3220
Faksi 09 7743 2244
finterco.malmstrom@interco.fi

Yhteyshenkilö

Jonny Malmström

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 6

Erityisosaamisen alueet

Elektroniset laitteet, ankkurit ja ankkuriketjut, ääni- ja värähtelyvaimennus, valonheittimet, ikkunanpyyhkimet ja ohjausyksiköt, heloitukset. Jäähdyttimet, ballastveden käsittely, boxcoolerit, levylämmönvaihtimet, öljysumuilmaisimet, vedenpitoisuus öljyssä -mittauslaitteet. Nopeuden mittauslaitteet, propulsiolaitteet, fire fighting systeemit, alusten korroosiosuoja, pilssivesiseparaattori jne.

FLÄKT WOODS OY**FläktWoods**

Kalevantie 39
20520 Turku
Puh. 020 442 3000
Faksi 020 442 3021
info.fi@flaktwoods.com
www.flaktwoods.fi

Yhteyshenkilö

Robert Wiklund
Sales Manager Marine
robert.wiklund@flaktwoods.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 150 milj. EUR
Henkilöstö: 500
Perustamisvuosi: 1931
Emoyhtiö: Flakt Woods Group

Erityisosaamisen alueet

Fläkt Woods on ilmastointijärjestelmien ja laivakanavistojen kokonaistoimittaja.

Katso sivu 31

FURUNO FINLAND OY**FURUNO FINLAND OY**

PL 74
(Niittyrinne 7)
02271 Espoo
Puh. 09 435 5670
Faksi 09 4355 6710
info@furuno.fi
www.furuno.fi

Yhteyshenkilö

Tero Airissalo

Erityisosaamisen alueet

Suunnitteleminen, valmistaminen, asennaminen, käyttöönotto ja huollamme (myös huoltosopimukset) asiakaskohtaiset integroidut komentositratkaisumme, sekä navigointi-, GMDSS- ja SatCom-laitteet.

HAKLIFT ABT OY**haklift**
ABT Oy

Aessorinkatu 3-7
20780 Kaarina
Puh. 02 511 5511
Faksi 02 511 5522
sales@haklift.com
www.haklift.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: n. 17 milj. EUR
Henkilöstö: n. 55
Perustamisvuosi: 1997
Emoyhtiö: AxLoad Ab

Erityisosaamisen alueet

Kuormansidontalaitteet ja nostoapuvälineet ammattimaiseen käyttöön sekä maalla, merellä että ilmassa.
Kertasidontamateriaalit konttien sisäpuoliseen sidontaan.
Trukit ja varastokalusteet.
Toiminta-alueena Itämeren alue, Venäjä ja Keski-Eurooppa.

OY HEDCOM AB**HEDCOM**

PL 110
00201 Helsinki
Puh. 09 682 841
Faksi 09 6828 4534
hedcom@hedcom.fi
www.hedcom.fi

Yhteyshenkilö

Paavo Rinttilä

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 14 milj. EUR
Henkilöstö: 25
Perustamisvuosi: 1993/1918
Emoyhtiö: Oy Hedengren Ab

Tytäryhtiöt Suomessa

Oy Hedtec Ab
Hedengren Security Oy Ab
Hedengren Kodintekniikka Oy Ab

Erityisosaamisen alueet

Intercom, Valo, Ääni, Broadcast ja AV turn-key toimitukset

HELKAMA BICA OY**HELKAMA**

Lakimiehenkatu 4
20780 Kaarina
Puh. 02 410 8700
Faksi 02 410 8750
www.helkamabica.fi

Yhteyshenkilöt

Sami-Pekka Arlin
sami-pekka.arlin@helkamabica.fi
Jari Merilä
jari.merila@helkamabica.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 32 milj. EUR
Henkilöstö: 140
Perustamisvuosi: 1964

Erityisosaamisen alueet

Laivakaapelit
Instrumentointi- ja valokaapelit

HELSINGIN SATAMA

PL 800
00099 Helsingin kaupunki
Puh. 09 310 1621
Faksi 09 3103 3802
port.helsinki@hel.fi
www.portofhelsinki.fi

**Yhteyshenkilö**

Antti Saarinen
markkinointipäällikkö
antti.saarinen@hel.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 81,2 milj. EUR
Henkilöstö: 200
Perustamisvuosi: 1550

Erityisosaamisen alueet

Tavara- ja matkustajaliikenne

HOLLMING WORKS OY

PL 96
(Puunaulakatu 3)
28101 Pori
Puh. 0204 865 040
Faksi 0204 865 041
etunimi.sukunimi@hollmingworks.com
www.hollmingworks.com

**Yhteyshenkilö**

Tapani Mannonen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: n. 60 milj. EUR
Henkilöstö: 550
Perustamisvuosi: 2002

Erityisosaamisen alueet

Vaativat levy-, hitsaus-, koneistus-, asennus- ja testaustyöt
Potkurilaitteiden, suulakkeiden, vinttureiden ja poralauttarakenteiden valmistus
Vaativien paineastoiden suunnittelu ja valmistus
Tuulivoimavalmistus

ILS OY

Puutarhakatu 45
20100 Turku
Puh. 02 417 2200
Faksi 02 417 2210



Heikkiläntie 8 B
00210 Helsinki
Puh. 09 4159 2440
Faksi 09 4159 2444
ils@ils.fi
www.ils.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 2 milj. EUR
Henkilöstö: 15
Perustamisvuosi: 1988

Erityisosaamisen alueet

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

JTK POWER OY

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

**Yhteyshenkilö**

Timo Viitala

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 16 milj. EUR
Henkilöstö: 71
Perustamisvuosi: 1958

Erityisosaamisen alueet

Pakokaasuaänenvaimentimet, kipinänsammuttimet,
ahtoilmäänvaimentimet, suunnittelu ja valmistus.
Hoitotasot, metallirakenteet, metallityöt, hitsaus.
Venttiili-istukkarekkaat, koneistus.

JUKOVA OY

Jukovantie 20
21430 Yliskulma
Puh. 010 474 444
Faksi 010 474 4290
jukova@jukova.fi
www.jukova.fi

**Yhteyshenkilö**

Stefan Sundblom
stefan.sundblom@jukova.fi

Erityisosaamisen alueet

Moduuliparvekkeet, liukuovet, parvekkeiden väliseinät ja kaiteet

JUSTUXIA OY

Nummenkenkä 5
04300 Tuusula
Puh. 045 670 3590
Faksi 09 274 3524
www.justuxia.fi

**Yhteyshenkilö**

Markku Pajulahti
markku.pajulahti@justuxia.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 2,2 milj. EUR
Henkilöstö: 6
Perustamisvuosi: 1997

Erityisosaamisen alueet

Valaisimet ja sähköasennustarvikkeet laivoihin
ATEX valaisimet, kytkentäkotelot ja holkkitiivisteet
Kaapeleiden suojaputket
Teräksiset kaapelisiteet

KESKIPAKOVALU OY

Lastikankatu 21
33730 Tampere
Puh. 03 357 9000
Faksi 03 364 5964
info@keskipakovalu.fi
www.keskipakovalu.fi

Yhteyshenkilöt

Kimmo Markkula
Keijo Koivisto
Asmo Rantanen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 4,4 milj. EUR
Henkilöstö: 32
Perustamisvuosi: 1956

Erityisosaamisen alueet

Pronssivalimo ja konepaja.
Valumenetelminä käytössä keskিপակոវաලු- ja jatkuvavalu.
Tuotteita ovat erilaiset koneiden ja laitteiden osat kuten liukulaakerit, -kiskot, ja muut pronssiset osat ja esikoneistetut aihiot sekä jatkuvavallutetut pronssiainesputket ja -tangot.

LAIVAKONE OY

Uranuksenukuja 1 C
01480 Vantaa
Puh. 020 763 1570
Faksi 020 763 1571

Yhteyshenkilö

Harri Elonen

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 10
Perustamisvuosi: 1969

Erityisosaamisen alueet

Ship engine services
Spare parts

LAUTEX OY

Ojakkalantie 13
03100 Nummela
Puh. 09 224 8810
Faksi 09 222 5447
sales@lautex.com
www.lautex.com

Yhteyshenkilö

Jukka-Pekka Tuominen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 10,4 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 rutiläkatot täydellisinä alakattojärjestelminä.
Valmistamme alakattoihin myös asiakkaan yksilöimiä erikoisosa.
Uudistettu pintakäsittely mm. jauhemaalauslinja.

LIIKENTEEN TURVALLISUUSVIRASTO TRAFI

PL 320
00101 Helsinki
Puh. 020 618 500
Faksi 020 618 5095
kirjaamo@trafi.fi
www.trafi.fi

Yhteyshenkilö

Riitta-Liisa Linnakko
viestintäjohtaja
riitta-liisa.linnakko@trafi.fi

Erityisosaamisen alueet

Trafi vastaa liikennejärjestelmän sääntely- ja valvontatehtävistä, kehittää aktiivisesti liikennejärjestelmän turvallisuutta ja edistää liikenteen ympäristöystävällisyyttä.

MAXISAT NETWORKS OY

Valuraudantie 19
00700 Helsinki
Puh. 09 350 8260
Faksi 09 3508 2656
www.maxisat.fi

Yhteyshenkilö

Raimo Karjalainen
raimo.karjalainen@maxisat.fi

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 25
Perustamisvuosi: 1963
Emoyhtiö: Maxisat-Yhtiöt Oy

Erityisosaamisen alueet

Antennijärjestelmät, satelliitti-, tv-tekniikka, IPTV, infojärjestelmät, valvontavideo, PA-järjestelmät, puhelinjärjestelmät, dataverkot, valokuitusovellukset, UHF-puhelimet, Talk Back, keskuskello.

MERIMA OY

Tatti 10
00760 Helsinki
Puh. 09 350 9300
Faksi 09 388 2133
contact@merima.fi
www.merima.fi

Yhteyshenkilö

Ari Nylund

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 45 milj. EUR
Henkilöstö: 80
Perustamisvuosi: 1987

Erityisosaamisen alueet

Merima on laivasisustuksien kokonaistoimittaja.
Olemme erikoistuneet matkustaja- ja risteilyalusten julkisten tilojen sisustustoimituksiin.

4

METSO MINERALS OY LOKOMO STEEL FOUNDRY

PL 306 (Lokomonkatu 3)
33101 Tampere
Puh. 020 484 4222
Faksi 020 484 4233
minerals.lokomosteels@metso.com
www.metsolokomosteels.com

**Yhteyshenkilö**

Timo Norvasto
Sales Manager
timo.norvasto@metso.com

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 250
Perustamisvuosi: 1916
Emoyhtiö: Metso Corporation

Erityisosaamisen alueet

Lokomo Steel Foundry has been a pioneer in stainless steel production. In 1982 Metso Lokomo Steels began to manufacture vacuum steel castings using world's first "Vacuum Oxygen Decarburization Converter" VODC. Lokomo Steel Foundry's vacuum steel are marketed under the Vaculok®-trademark. Metso Minerals Oy Lokomo Steel Foundry is a member of Metso Corporation.

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

Teräsovet ja luukut laivoihin, myös ruostumattomat ja alumiiniset
Hydraulitoimitet luukut
Salvat ja kiristyslaitteet

3

OILON OY

PL 5
15801 Lahti
Puh. 03 857 61
Faksi 03 857 6239
www.oilon.com

**Yhteyshenkilöt**

Kari Palo
kari.palo@oilon.com
Jani Kurikka
jani.kurikka@oilon.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 70 milj. EUR
Henkilöstö: 350
Perustamisvuosi: 1961

Erityisosaamisen alueet

Öljy- ja kaasupolttimet sekä maalämpöpumput kotiin ja teollisuuteen

2

4

6

ONNINEN OY

Mittalinja 1
01260 Vantaa
Puh. 020 485 5111
Faksi 020 485 5200
www.onninen.fi

**Yhteyshenkilö**

Tom Grönmark
johtaja
tom.gronmark@onninen.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 1 444,8 milj. EUR
Henkilöstö: 3 000
Perustamisvuosi: 1913
Emoyhtiö: Onvest Oy

Tytäryhtiöt Suomessa

Onninen Teletekno Oy

Erityisosaamisen alueet

Onninen toimittaa sähkö-, lämmitys-, vesi-, ilmanvaihto-, kylmä-, teräs- ja profiilituotteita ja palveluita urakoitsijoille, teollisuudelle, infralle sekä jälleenmyyjille.

5

OPTIMAKERS OY

Sivutuuli 16
21600 Parainen
Puh. 010 322 7400
optimakers@optimakers.fi
www.optimakers.fi

**Yhteyshenkilö**

Keijo Nordström
keijo.nordstrom@optimakers.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 2,1 milj. EUR
Henkilöstö: 21
Perustamisvuosi: 1993

Erityisosaamisen alueet

Optimakers Oy on maa-, laiva- ja hissi puolen monipuolinen sisustusvarustelija.

2

3

PARKER HANNIFIN OY FILTER DIVISION EUROPE

Salmentie 260
31700 Urjala As.
Puh. 0207 532 500
Faksi 0207 532 501
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, polttoöljysuodattimet, hydraulikaan suodattimet, öljyn kunnonvalvonta.

PARMARINE OY

PL 95
30101 Forssa
Puh. 03 777 7400
Faksi 03 412 7395

PL 22
79101 Leppävirta
Puh. 017 570 211
Faksi 017 554 2725
www.parmarine.fi

Yhteyshenkilö

Risto Kallio
risto.kallio@parmarine.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 23 milj. EUR
Henkilöstö: 210
Perustamisvuosi: 2000

Erityisosaamisen alueet

Forssa: kylpyhuoneet, moduuliyhtit, hyttiseinät ja -katot
Leppävirta: A60 sarana- ja liukuovet, A60 vesitiiviit (LWT) liukuovet, B-15 hyttiovet

PATRIA AVIATION OY

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

Yhteyshenkilö

Seppo Tamminen
Senior Manager, Diesel Engine Business
seppo.tamminen@patria.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 15 milj. EUR
Henkilöstö: 160
Perustamisvuosi: 1947
Emoyhtiö: Patria Oyj

Erityisosaamisen alueet

Meri- ja teollisuudieselmoottorien huolto- ja peruskorjaustyöt korjaamollamme tai laitepaikalla. Erityisalanä ydinvoimalaitosten hätägeneraattorit. Ajanmukainen koekäyttölaitos kaikille alle 30 tonninn moottoreille 6000 kW:n tehoon saakka. Myös polttoainelaitteiden, säätimien, ahtimien sekä vaihteistojen huolto ja korjaustyöt. Valtuutettu MTU -moottorien Service Dealer.

PEMAMEK OY

Lamminkatu 47
32200 Loimaa
Puh. 02 760 771
Faksi 02 762 8660
pema@pemamek.com
www.pemamek.com

Yhteyshenkilö

Jukka Rantala
myynti- ja markkinointijohtaja
jukka.rantala@pemamek.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 40 milj. EUR
Henkilöstö: 135
Perustamisvuosi: 1970

Erityisosaamisen alueet

Telakoiden terästuotantoautomaatio: Vision-näköjärjestelmäpohjaiset robottihitsausasemat, kaksoispohjien pystyhitsausratkaisut, yhdistetty levyjen jysintä ja hitsaus, tasolohkojen tuotantolinjat, laipio- ja mikropaneelilinjat, robotisoitu profiilien leikkaus, reunojen puhdistus ja jysintä.

**PILKINGTON AUTOMOTIVE FINLAND OY
PILKINGTON MARINE**

PILKINGTON
NSG Group Flat Glass Business

PL 80
23801 Laitila
Puh. 03 349 9111
Faksi 03 349 9395
matti.hopia@fi.nsg.com
www.pilkington.com/automotive+international/marine/

Yhteyshenkilö

Matti Hopia

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 173 milj. EUR
Henkilöstö: 1 200
Perustamisvuosi: 1949
Emoyhtiö: Pilkington Automotive Finland Oy

Erityisosaamisen alueet

Laivojen lasitukset suunnittelusta asennukseen, avaimet käteen -toimituksina: panoraamaikkunat (myös palonkestävät), lasiseinät, tuulisuojarakenteet, avattavat lasikatokset, parvekeliukuovet jne.

PORKKA FINLAND OY

PL 127
33101 Tampere
Puh. 020 5555 12
Faksi 020 5555 288
www.porkka.fi

Yhteyshenkilö

Petri Hiilloste
porkkapanel@huurre.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 26 milj. EUR
Henkilöstö: 170
Perustamisvuosi: 1962
Emoyhtiö: Huurre Group Oy

Erityisosaamisen alueet

Laivojen muonavarastot
Kylmä- ja pakastehuoneet uudisrakennuksiin ja modernisaatioihin
Kylmä- ja pakastehuoneiden eristetyt A60 palo-ovet

PROMECO GROUP OY

PL 116
(Mettälänkatu 91)
38701 Kankaanpää
Puh. 020 759 5300
Faksi 020 759 5301
promeco@promeco.fi
www.promeco.fi

Yhteyshenkilö

Jani Leppänen
jani.leppanen@promeco.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 53 milj. EUR
Henkilöstö: 420
Perustamisvuosi: 2008

2 6 7

PUMPPULOHJA OY

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

**Yhteyshenkilö**

Jukka Malinen

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 8 milj. EUR
Henkilöstö: 60
Perustamisvuosi: 1991

Tytäryhtiöt Suomessa

WatMan Engineering Oy

Erityisosaamisen alueet

Painesäiliöt, säiliökoneikot, lämminvesivaraajat, putkilämmönvaihtimet. Vesipumput, pumppukoneikot. Vedenkäsittelylaitteet. RO-laitteistot

2 4

PUUCOMP OY AB

Asemakatu 12
64100 Kristiinankaupunki
Puh. 010 422 2360
info@puucomp.fi
www.puucomp.fi



the wood interior professionals

Yhteyshenkilö

Jari Rajamäki

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 3 milj. EUR
Henkilöstö: 33
Perustamisvuosi: 1987

Erityisosaamisen alueet

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

7

RAUMA INTERIOR OY

Hallitie 8
26510 Rauma
Puh. 02 8387 8200
Faksi 02 8387 8210
info@raumainterior.fi
www.raumainterior.fi

**Yhteyshenkilö**

Kari Wendelin
toimitusjohtaja
kari.wendelin@raumainterior.fi

Erityisosaamisen alueet

Käyttökohteeseen suunnitellut kiinto- ja irtokalusteet kuten vaatekaapit, kampauspöydät, sohvapöydät, sohvut, sängyt, yöpöydät, TV-kaapit, resinpinoitettut ruokapöydät, baaritiskit, koristepaneelit, kaiteet, pylväät ym. eri materiaaleista (puu, metalli, lasi, kivi). Referensseinä useiden loistoristeilijöiden hytit, ravintolat, yökerhot, kahvilat, myymälät, neuvottelutilat ym. sekä maapuolen julkiset kohteet kuten hotellit, sairaalat, koulut, kaupat.

5 9

RAUPLAN OY

PL 67
20321 Turku
Puh. 02 273 1800
Faksi 02 273 1810
rauplan@rauplan.com
www.rauplan.com

**Yhteyshenkilö**

Paavo Suorsa

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 4 milj. EUR
Henkilöstö: 30
Perustamisvuosi: 1977

Erityisosaamisen alueet

Paloliittimet, paloletkut, suihkuputket, palopostit, palopostiventtiilit, sammuttimet, sammutusaineet, palomiesten varusteet.

2 4 7

RENOTECH OY

Virusmäentie 65 N
20300 Turku
Puh. 010 830 1600
Faksi 02 254 3745
rt@renotech.fi
www.renotech.fi

**Yhteyshenkilöt**

Bob Talling, puh. 050 558 1806
Juhani Laaksonen, puh. 050 558 1805

Tietoa yrityksestä

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

Erityisosaamisen alueet

Kipsipohjaiset elementit, listat, koristeet ja veistokset sekä näiden maalaus/pinnoitus ja asennus. Efekti, jäljitelmä- ja sapluunamaalausta. Lyönti- tai lehtimetallipinnoitusta. Kuvansiirto pinnoille. Lattiamassaukset ja akustiset lattiat. Palamattomat levyt, liimat ja komposiitit, B-15 ratkaisut. Tiivistys- ja täyttömassat. Ruiskutettava paloeriste, läpiviennit ja palokatkat.

2

ROLLS-ROYCE OY AB

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



Rolls-Royce

Yhteyshenkilö

Liisa Snellman

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 599 milj. EUR
Henkilöstö: 370
Perustamisvuosi: 1988
Emoyhtiö: Rolls-Royce PLC, Lontoo

Erityisosaamisen alueet

Propulsiolaitteet, kansikoneet ja vesisuihkulaitteet

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

SAINT-GOBAIN RAKENNUSTUOTTEET OY

PL 250
(Kerkkolankatu 37-39)
05801 Hyvinkää
Puh. 020 775 511
Faksi 020 775 5267
etunimi.sukunimi@saint-gobain.com
www.isover.fi

**Yhteyshenkilö**

Matti Reijonen
myyntipäällikkö/tekniset eristeet

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 104 milj. EUR
Henkilöstö: 400
Perustamisvuosi: 1941
Emoyhtiö: Saint-Gobain

Erityisosaamisen alueet

Saint-Gobain Rakennustuotteet Oy valmistaa ja myy mineraalivillatuotteita laivojen lämmöneristämiseen, äänenvaimennukseen ja palo-suojaukseen. Lisätietoja uusista paloeristeistä osoitteesta: www.isover-ultimate.com

SANKA OY

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

**Yhteyshenkilö**

Markku Reinuvuo

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 5,5 milj. EUR
Henkilöstö: 26
Perustamisvuosi: 1950

Erityisosaamisen alueet

Suihkukaapit, suihkukulmat, liukuoviseinät ja suihkuseinät

SEAKING OY

Valimotie 13 b B
00380 Helsinki
Puh. 09 350 8840
Faksi 09 3508 8422

**Yhteyshenkilö**

Pasi Suvanto
pasi.suvanto@seaking.net

Tietoa yrityksestä

Henkilöstö: 300
Perustamisvuosi: 1985
Emoyhtiö: SeaKing International AG

Erityisosaamisen alueet

Risteily- sekä korkealuokkaisten matkustajalaivojen keittöjärjestelmien suunnittelu, myynti ja toteutus, myös turn-key toimituksina.

SHIPPAX OY

Telakkatie 5
23500 Uusikaupunki
Puh. 02 468 812
Faksi 02 468 8307
shippax@shippax.fi
www.shippax.fi

**Yhteyshenkilöt**

Seija Hirvonen
seija.hirvonen@shippax.fi
Kari Moisalo
kari.moisalo@shippax.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 15 milj. EUR
Henkilöstö: 50
Perustamisvuosi: 1984

Erityisosaamisen alueet

Hytit ja kylpyhuonemodulit
Kokonaistoimitukset
High Gienic -tuotteet

SVENDSEN S A OY

Särkiniementie 3 B
00210 Helsinki
Puh. 09 681 1170
Faksi 09 6811 1768
sasvendsen@sasvendsen.com
www.sasvendsen.com

**Yhteyshenkilö**

Kimmo Räisänen
toimitusjohtaja

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 3,4 milj. EUR
Henkilöstö: 6
Perustamisvuosi: 1981

Erityisosaamisen alueet

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

TEKNIKUM OY

Kiikan tehdas
38300 Sastamala
Puh. 03 513 5311
Faksi 03 513 5115
www.teknikum.com

**Yhteyshenkilö**

Hannu Vesterinen
hannu.vesterinen@teknikum.com

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 12 milj. EUR
Henkilöstö: 130
Perustamisvuosi: 1960
Emoyhtiö: Teknikum Yhtiöt Oy

Erityisosaamisen alueet

Kumipinnoitus merivesiputkistoon
Massiivi kumipuskurit
Muottiin valetut kumi- ja polyuretaanituotteet
Telapällysteet kumista ja polyuretaanista

TELINERAMI OY

Louhostie 1
04300 Tuusula
Puh. 020 750 202
Faksi 020 750 2711
www.telinerami.fi

**Yhteyshenkilö**

Mika Eskola, toimitusjohtaja
mika.eskola@telinerami.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 39,1 milj. EUR (2010)
Henkilöstö: 200
Perustamisvuosi: 2000
Emoyhtiö: Ramirent Finland Oy

Tytäryhtiöt Suomessa

Rami-Cranes Oy

Erityisosaamisen alueet

Telinerakentamisen ja sääsuojauksien erityisosaaja niin telakoilla kuin muunkin teollisuuden ja rakentamisen parissa. "Avaimet käteen" -toimitukset saatavilla koko Suomessa turvallisesti ja huolella.

THYSSENKRUPP AEROSPACE FINLAND OY

Voimankatu 9
35800 Mänttä
Puh. 03 474 5400
Faksi 03 474 5440
www.thyssenkrupp.fi

**Yhteyshenkilö**

Petri Laaksonen
toimitusjohtaja
petri.laaksonen@thyssenkrupp.com

Erityisosaamisen alueet

Aluminium sheet and plates
Stainless steel
Honeycomb panels

TRAFOTEK OY

Kaarinantie 700
20540 Turku
Puh. 02 275 9200
Faksi 02 275 9210
www.trafotek.fi

**Yhteyshenkilö**

Timo Heikkinen
timo.heikkinen@trafotek.fi

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 60 milj. EUR
Henkilöstö: 300
Perustamisvuosi: 1983

Erityisosaamisen alueet

Tehomuuntajat (1 kVA - 12 MVA),
kuristimet ja suodattimet

UUDENKAUPUNGIN TYÖVENE OY

Telakkatie 8
23500 Uusikaupunki
Puh. 02 846 4600
Faksi 02 841 4347
tyovene@tyovene.com
www.tyovene.com

**Yhteyshenkilö**

Jouko Honkala

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: n. 30 milj. EUR
Henkilöstö: 80
Perustamisvuosi: 1987

Erityisosaamisen alueet

Alumiinisten työveneidä valmistus: esim. luotsikutterit,
öljyntorjuntaveneet, väylähoitoalukset
Teräksisten pienalusten valmistus: esim. maantielaatat, vartioalukset,
yhteysalukset

VACON PLC

Runsorintie 7
65380 Vaasa
Puh. 0201 21 21
Faksi 0201 212 205
info@vacon.com
www.vacon.com

**Yhteyshenkilö**

Harri Haikonen
Account Manager, Marine & Offshore

Tietoa yrityksestä

Liikevaihto: 338 milj. EUR
Henkilöstö: 1 300
Perustamisvuosi: 1993

Erityisosaamisen alueet

Vaconin toimintaa ohjaa intohimo kehittää, valmistaa ja myydä maailman parhaita taajuusmuuttajia – ja vain niitä. Taajuusmuuttajia käytetään sähkömoottorin ohjauksessa ja uusiutuvan energian tuotannossa. Vaconin tuotekehitys- ja tuotantoyksiköt ovat Suomessa, Yhdysvalloissa, Kiinassa ja Italiassa. Myyntitoimistoja on yli 27 maassa. Vacon Oyj:n osakkeet (VAC1V) noteerataan Helsingin pörssin päälistalla. Driven by Drives, www.vacon.fi

WINDSIDE PRODUCTION OY LTD

Keskatie 4
44500 Viitasaari
Puh. 020 835 0700
Faksi 020 835 0701
finland@windside.com
www.windside.com

**Yhteyshenkilö**

Sara-Maaria Asp
Export Manager
sara@windside.com

Erityisosaamisen alueet

Akunlataukseen suunnitellut Windside-tuuliturbiinit tarjoavat turvallisen, äänettömän ja ekologisen ratkaisun energiantuotantoon kaikkialle, missä energiaa tarvitaan. Se on kehitetty vastaamaan vaativien ammattilaiskäyttäjien vaatimuksiin: pitkä elinikä, tehokkuus, kestävyys ja huoltotarpeen vähäisyys ovat sen ainutlaatuisia ominaisuuksia, joiden ansiosta laitteita voi käyttää lähes kaikkialla, rajattomasti. Laitteita on myyty liki 30 vuoden ajan yli 40 maahan.

[illegible]

seatec.fi

sinööripalvelut pääkoneet laivanrakennus apukoneet apu- ja
 uolto sisustustarvikkeet eristeet huonekalut & tarvikkeet
 rusteet kaikki meriteollisuudesta ilmastointi ja ilmanvaiht
 turvallisuus- ja palonsammutusjärjestelmät laivatekniikka

almät navigoir

et varusteet

et järjestelmä

pääkoneet la

i s u s t a r v i k l

ilmastointi

estelmät laivi:

^jesteilmät prc

net ja kaapeli

Js kaikki meri

jkoneet apu-

It & tarvikke

ja jätevesi jä

elektroniikka la

Imät telakat k

laisinjärjeste

lu sisustussu

1 juvoitelujärj

inä- ja sisäka

nät kaikki mer



är j estelmät p

: ja kaapelit

• tutkimus luo

lätäkoneet nes

kkeet porrask

järjestelmät

toiminta- ja

aus- & muutos

teilmät viesti

tussuunnittel

juvoitelujärj

ikattomateriaa

irjestelemät tu

```
·jestelmät nav
```

```
limitukset var
```

i meriteollisu

öripalvelut på

o sisustustary

varusteet ilma

ÄHKÖJÄRJESTELMÄ



Global technical excellence closer to shipowners - closer to shipyards wherever you are

Visit us on: www.bureauveritas.com
www.veristar.com



Move Forward with Confidence



Marine | Industry | Inspection & Verification in service | Health, Safety & Environment
Construction | Certification | Government Services & International Trade