

FFUnytt

FORENING FOR FJERNSTYRT UNDERVANNSTEKNOLOGI
NR. 3. OKTOBER 2001

SOLO MK. II



Argus RTM

Side 4

**Geoconsult -
Taking the
Challenge**

Side 6

SOLO Mk. II

Side 8

Odim Hitec ASA

side 10

Aktivitetsskalender

side 15

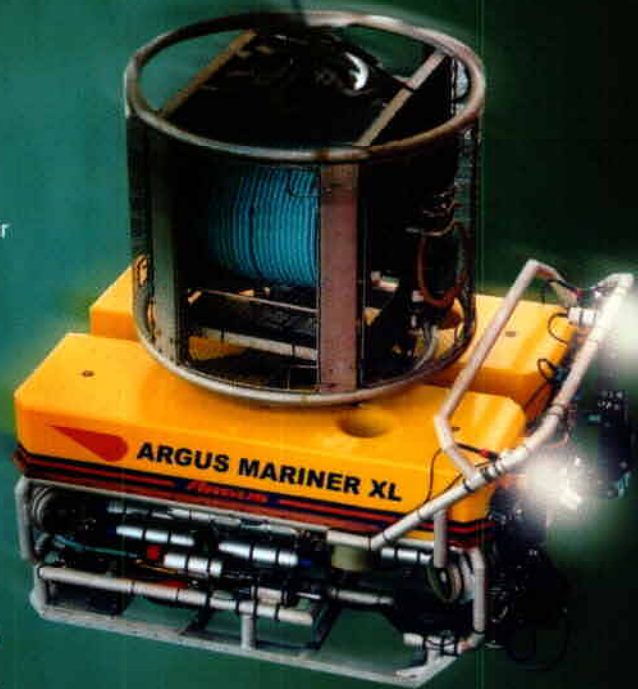
Side 8

ARGUS-TECHNOLOGY FOR DEEP WATER

Argus Rover for observation
Argus Mariner for light work
Argus Mariner XL for heavy work

Electrical rovs with powerfull AC thrusters

Argus System is adaptable to a variety of subsea
manipulators and tools both electric and hydraulic
Telemetry system and video on fibre optics or twisted pair



ARGUS Remote Systems as

P.O. Box 38, 5861 Bergen tel. +47 55982950 fax. +47 55962960 www.argus-rs.no

New Visitor address: Lagerveien 12C, 4033 Stavanger. Mail address: P.O. Box 390, 4067 Stavanger.
Phone: +47 51 96 17 00. Fax: +47 51 96 17 01. E-mail: post@innova.no Web: www.innova.no

INNOVA
Underwater Technology

**Scandinavia's fastest growing supplier
of underwater components, systems
and engineering services.**

NEWS: Ixsea distributør.
Octans Fiber Optic Gyro.



Ixsea, Octans FOG



Sub-Atlantic hydraulic Thruster



Tritech Super SeaKing
with composite transducer



Forening for Fjernstyrt

Undervannsteknologi

www.ffu-nytt.no

SEKRETARIAT:

Sekretær Ingun Meiler
Telefon: 55 21 27 90
Telefax: 55 31 09 40
E-mail: ingun.meiler@npf.no

ADRESSE:

Sekretariatet
v/Norsk Petroleumsforening
Strandgaten 59
5004 Bergen

STYRETS LEDER:

Trond Eriksen, Oceaneering
E-mail: teriksen@stavanger.oceaneering.com
Telefon: 52 82 51 08
Telefax: 51 82 52 90

STYREMEDLEMMER:

Thor Nordahl, West Tech
Kjersti Kanne, ABB/Billingstad
Tom Eriksen, Bennex
Nils Petter Time, Statoil
Magne Tolo, Stolt Offshore
Pål Espen Antonsen, Techtool AS

REVISORER:

Tore Diesen
Erik Lutzi

FFUnytt

REDAKTØR:

Thor H. Nordahl, West Tech
Postboks 2143, 5504 Haugesund
E-mail: thn@westtech.no
Telefon: 52 86 41 44
Telefax: 52 86 41 41

REDAKSJONSSEKRETÆR

Ole Klemsdal
Vaskerelven 39
5014 Bergen
E-mail:
ole.klemsdal@mediabergen.no
Telefon: 55 54 08 05

GRAFISK PRODUKSJON:

Media Bergen Produksjon

ANNONSER:

Media Bergen annonser
Vaskerelven 39
5014 Bergen
Telefon: 55 54 08 00
Telefax: 55 54 08 40

I N N H O L D

Argus RTM

Side 4

Geoconsult - Taking the Challenge

Side 6

SOLO Mk.II

Side 8

Odim Hitec ASA

side 10

Aktivitetskalender

side 15

FFU på Internett:
<http://www.ffu-nytt.no>

Leder har ordet

FFU-SEMINARET 2002

FFU-styret minner om at vi også tidlig neste år legger opp til seminar m/utstilling i Stavanger. Hovedtema for seminaret er "**Norsk Undervannsteknologi ut i Verden**" med under tema

I. "Nye Farvann"

II. "Standarder og Koder"

Mer informasjon om tid, sted og program kommer i neste nummer av FFU-Nytt.

Styret

ETTERLYSNING!

Redaksjonen i FFU-Nytt ønsker mer stoffartikler fra leserne inn i bladet. FFU-nytt gir ypperlig markedsføring av "dine saker" og "treffer" riktig målgruppe i Norge. Skriv som beskriver spesielle fjernstyrte operasjoner, nye metoder og/eller nytt utstyr m.m. er ønskelig. Vennligst send tekstforslag og bilder (bilder separat fra tekst) til ansvarlig redaktør på e-mail til: nordahl@online.no

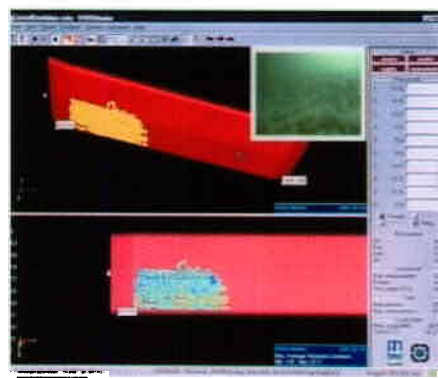
Redaksjonen

**Hilsen Trond Eriksen
Leder FFU**

ARGUS RTM

Den 29.mai 2001, signerte Oceaneering og DNV (Det Norske Veritas) en avtale om å etablere et nytt selskap sammen; **Argus RTM AS**. Dette selskapet er 50/50 eiet av Oceaneering AS og DNV.

Argus RTM AS skal supplere skipsskrogs inspeksjonstjenester til shipping samt olje og gas industrien. Inspeksjonen vil bli utført med spesialbygget ROV'er og den spesielle RTM (Resonance Thickness Measurement) teknologien som angir veggtykkelsen med nøyaktighet på +/- 0,1mm.



Argus RTM AS vil være istand til å utføre inspeksjoner uten å gjennomføre rengjøring, da sensorene kan scanne igjennom marine begroing. **Argus RTM AS** vil gi skips-eiere muligheten til å få oversikt over skipets tilstand før man tar skipet inn i tørrdokk for klassing eller av andre årsaker. Dette vil gi muligheten til å innhente tilbud ifra forskjellige verft og kan velge det med best pris og kvalitet, samt gi muligheten til planlegge arbeidet i tørrdokk og igjen gi kortere tid "ute av drift". En rekke ulykker med skip langs kysten, har i den senere tid gitt et behov for strengere og mer nøyaktig kontroll av skipsflåtene. Responsen ifra skips-eiere over hele verden er formidabel, og har satt både Oceaneering's og DNV's forventninger svært høyt til selskapets drift. Ønskes ytterligere informasjon, vennligst kontakt Oceaneering AS ved Bernt Åge Lie.



MacArtney Norge AS

- *New Hydrovision Agent*



ROV & tooling building blocks

- Curvetech Thrusters
- Curvetech Power Packs
- Curvetech Valve Packs
- Curvetech Compensators



The MacArtney Underwater Technology Group supplies and services a broad range of products, systems and engineering for the offshore, survey, geophysical, ocean science, military, security, civil engineering and nuclear markets worldwide.



www.macartney.com

MacArtney

MacArtney Norge AS • Tel. +47 51 95 18 00 • Fax +47 51 95 18 10 • E-mail mac-no@macartney.com

Geoconsult - Taking the Challenge

Since Geoconsult (GC) was established in 1979 it has shown steady growth and development in two very related branches subsea, "traditional" survey and services related to subsea construction / construction support.

While our survey and ROV personnel belong to the GC organisation, Geoshipping AS manages the vessels.

31.12.01 GC expects to pass the number of 80 employees. In addition we have a stable mass of hired inn personnel. Geoshipping is expected to employ approximately 80 in the onshore administration and as officers and crew by the end of this year.

NEW CHALLENGES

The market over a period sent signals of requirements for increased flexibility and integration between survey and subsea construction / construction support.

GC is taking this challenge seriously and has already started to respond to this.

GEOFJORD

Our vessel Geofjord has undergone several major upgrades this spring. Container-based solutions for ROV on deck are removed, and the ROV control room is now integrated with On-line. The handling system is upgraded with a new A-frame installed, and the ROV may now be operated with TMS. The upgrades were completed in connection with preparations for extensive subsea construction activities on the Åsgard-field.

ÅSGARD REPAIRS

HALLIBURTON was earlier this year rewarded a contract for modifications/repairs on a large number of pipe-flanges for STATOIL on the Åsgard-field.

Geofjord was subcontracted to HALLIBURTON, resulting in several modifications to the vessel itself before start of operation. The moon-pool hatch was removed from



the vessel and a MHS-tower installed for handling the UTIS tool (FMC).

The ICARUS system (ABB) was also mobilised for flange disconnection and connection. Mobilisation of an OBSROV and a WORKROV system in addition to the GC Triton XL-14, made GEOFJORD a full-scale construction support vessel. Initially this was expected to be a long-term project, but a large number of the pipelines were withdrawn from the initial scope of work, as result of criticality evaluation. Regardless of this, Geoconsult consider the project as a considerable amount of experience earned with respect to technical solutions and partners.

GEOSEA

A new vessel, GEOSEA, was launched 20.08.01 at the Gondan shipyard in Spain. The vessel will be equipped with helideck, moonpool, WORKROV, ROV-hangar, heave-compensated crane, and optional MHS-tower.

Geosea is intended used for subsea construction support, as well as traditional survey and ROV services. The vessel is being handed over in April 2002 with the following specification:

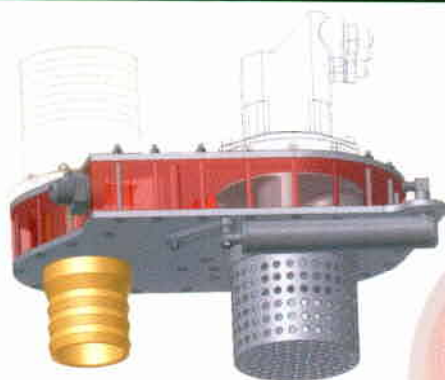
LOA	84.8m
BR (Beam)	15.0m
DR	5.0m
BT (approx.)	3500t





TechTool^{AS}

Solutions for hazardous environments



Tools delivered to offshore industry



Tool elevator



Techtool Jetpump



ROV Hotstab



CAM-Lock-ring removal tool



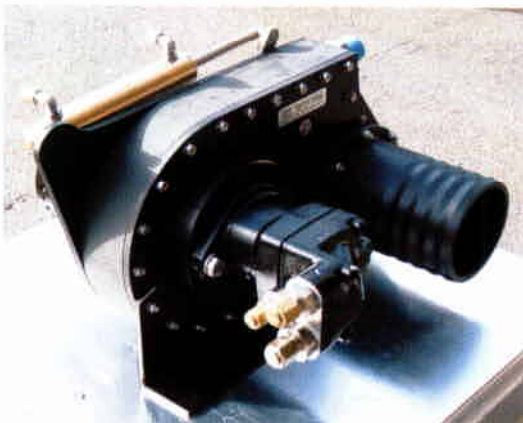
ROV Panel

Techtool AS has designed a light weight ROV Dredge pump. Four of which have been field proven in the North Sea. During five months of continual usage, these units have not experienced downtime.

The pump is powered by a 20kW hydraulic motor, with high-pressure seals. This gives a water pressure of up to 9,5 Bar and a flow rate up to 120 m³/hour.

An internal valve system, operated by hydraulic cylinders, allows the operator to choose between jetting, dredging and flush back of the suction hose.

A 50mm clearance inside the ejector nozzle makes it possible to remove drill cuttings, sand and mud. This combined with a 1-inch jetting output gives a powerful tool for subsea flushing & cleaning.



www.techtool.no

post@techtool.no

Phone +47 51 86 42 10

Fax +47 51 86 42 11

Østervåg 25

N - 4006 STAVANGER

YOUR UNDERWATER CONNECTION

Marine Elastomers has more than 10 years experience offering underwater solutions for mechanical, electrical, fibre-optic, fluid and gas applications. Marine Elastomers provide a wide product range, from discrete component to integrated systems. Marine Elastomers is a DnV certified EN-ISO-9001 company.



Marine Elastomers AS
P.O.Box 54, Sandviken
5812 Bergen, Norway

Phone: +47 55 33 20 50
Telefax: +47 55 33 20 51
E-mail: henrik@marel.no



- Connectors
- ROV-pluggable Stab plate
- Penetrators
- Cable assemblies
- Subsea instrumentation



- Tailored mouldings & terminations
- Umbilicals & tethers
- Fibre and steel ropes



- Slip ring units
- FPSO swivels
- Winches



- Fibre reinforced dynamic Bending Strain Relief (BSR)
- Cable protection
- Tow points

This is an outline of many product solutions Marine Elastomers can offer. Please contact us for any application.

Markets: • Seismic • Offshore Oil & Gas • ROV • Military • Civil engineering • Nuclear
References: • Kongsberg • Alcatel • Bofors • Oceaneering • ABB • PGS • Defence



SOLO Mk.II

Stolt Offshore



FABRICATED BY **Malm Orstad as**
hydraulics - machining

Stolt Offshore fikk nylig levert sin første dypvanns Survey-ROV fra det norske selskapet Malm Orstad AS. Kontrakten ble inngått ved årsskiftet etter konkurranse blant flere av verdens ledende ROV-produsenter. Stolt Offshore har med overtagelsen av den nye farkosten fått markedets mest moderne og avanserte Survey-ROV.

Stolt Offshore AS har i samarbeid med Kystdesign AS stått for design og utvikling av farkosten, som har fått betegnelsen SOLO Mk.II etter sin forgjenger. Den første SOLO survey-ROV ble utviklet og bygd av selskapet i 1983, og er fortsatt i daglig drift.

En rendyrket Survey-ROV, som SOLO Mk.II, er utviklet på grunnlag av Stolt Offshore sin lange erfaring med operasjoner fra bl.a. SOLO og SCV 3000 som er selskapets egen WROV type. SOLO Mk.II gjør rask og effektiv kartlegging av sjøbunn og inspeksjon av rørledninger, er forberedt for alt moderne survey-utstyr og har en rekke spesialfunksjoner for måling, kartlegging og distribusjon av data. Ved design og bygging er det lagt stor vekt på vedlikeholdsvennlighet og tilgjengelighet for komponenter, samt stabilitet og kraft i operasjon. Dette er blant annet oppnådd ved farkostens design og størrelse, utforming og plassering av oppdriftselement, løftepunkt, thrustere osv. For å sikre optimal nøyaktighet under operasjon, og eliminere uheldig påvirkning på de ulike måleinstrumenter og sensorer, er støy og vibrasjon fra hydraulikk og motor langt på vei isolert vekk fra strukturen. En spesialbygd elektromotor på 150hk

driver to separate hydraulikk-systemer. Disse gir kraft til totalt 9 stk. 380mm hydrauliske thrustere, hvorav fire er vendt forover, 3 vertikalt og to lateralt.. Dette gir farkosten som måler 4,9x2,2x2,4meter (LxBxH) og veier i overkant av 5 tonn, en hastighet på opptil fire knop og overlegen kraft i alle retninger.

Overflatekontroll-systemet er utviklet av Hitec Subsea AS. Dette har betegnelsen CyberROV og er et nyutviklet, fleksibelt styringssystem som gir ROV-operatørene optimale arbeidsforhold. Elektronikken og softwaren hjelper til med å overvåke status på farkosten, og operatøren kan konsentrere seg om sine arbeidsoppgaver i forbindelse med jobben som skal utføres.

Stolt Offshore er verdens ledende som undervanns-kontraktør, spesialisert på tjenester innen teknologibasert engineering, rørlegging, bygging, inspeksjon og vedlikehold. Selskapet opererer i Europa, Midt-Østen, Vest-Afrika, Asia og Amerika og disponerer

en rekke spesialskip og ROV-farkoster. SOLO Mk.II er bygget med henblikk på kommende internasjonale oppdrag i Vest-Afrika og Brasil så vel som i Nordsjøen. Operasjonsdybde er hele 3000 meter og farkosten kan benyttes på alle kjente oljefelt.

Malm Orstad AS's totalleveranse omfatter bl.a. prosjektledelse, produksjon og anskaffelse av komponenter, leveranse av komplett kontrollsystem, sammenstilling og testing. Bedriften som holder til på Voll på Jæren, har med leveransen av SOLO Mk.II til Stolt Offshore, befestet sin posisjon som en betydelig og kompetent total-leverandør til subsea-markedet. Det allsidige mekaniske verkstedet med 40 medarbeidere innen maskinering, hydraulikk, engineering og prosjektledelse har opparbeidet erfaring og kompetanse gjennom en rekke leveranser innen offshore og subsea. Bl.a. bygget Malm Orstad fire ROV-system for Dolphin AS allerede i 1997-98.





Statens dykkerskole

Nå også for utdanning av
ROV-inspektører

• **CSWIP 3.3U**
inspeksjonskurs

Kontakt skolen for mer
informasjon på
tlf 55 51 12 00 eller fax 55 51 12 01
E-mail: bodiltl@online.no
www.statens-dykkerskole.no

Statens dykkerskole
Adr: Skålevikveien 60
5178 LODDEFJORD

A/S Technocean

SUBSEA / ROV CONSULTING

We provide consulting engineers and
offshore field engineers within areas of:

- ROV & ROT operations
- Subsea tooling & intervention
- Underwater surveys & inspection

A/S Technocean
Conrad Mohrs vei 23
P.O. Box 141 - Minde
5826 Bergen - Norway

Tel. + 47 55 94 49 10
Fax. + 47 55 94 49 11

E-mail: firmapost@technocean.no

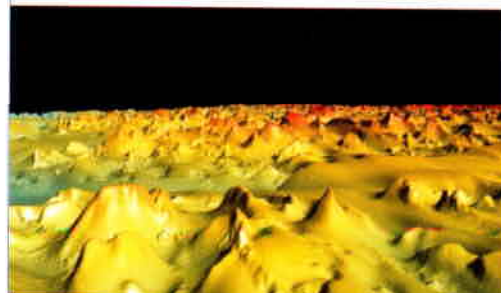


HUGIN 3000

World's first survey AUV



- Cost-effective, high-speed surveys within a turning radius of 15 m
- Very stable & noiseless platform for flexible payload sensors
- Typical Sensors: Sub-bottom penetration, side-scan sonar and multibeam echo sounder
Latest battery technology with up to 48 hours / 200 n-miles endurance
- Real-time acoustic telemetry of compressed data from sensors
Autonomous contingency
- Maximum operating depth currently at 3000 m / 9000 ft.



KONGSBERG

4x4 km / 900 m depth
survey image courtesy
of Norsk Hydro

www.kongsberg-simrad.com / horten.sales@kongsberg-simrad.com

Odim Hitec ASA: Etablering av et ledende teknologikonsern

av Halvor Lunde - Odium Hitec Subsea AS

18. januar 2001 ble det inngått avtale om sammenslåing av Odium Holding ASA og de fire Hitec MMI-selskapene Hitec Products AS, Hitec Systems AS, Hitec Subsea AS og Hitec Marine Automation AS. Fusjonen tar sikte på at selskapene sammen vil utgjøre en ledende leverandør av høyteknologiske løsninger for marine applikasjoner, under navnet Odium Hitec.

Odim Hitec er en sentral teknologileverandør til bl.a. seismikkfartøyer, fartøyer for legging av fiberoptisk kabel, fjernstyrte undervannsfartøyer, produksjonsskip (FPSOer) og undervannsfeltutbygginger, samt avanserte handelsskip og marinefartøyer. Odium er en betydelig internasjonal leverandør av kabelhåndteringssystemer til krevende operasjoner. Hitec-selskapenes kjernekompetanse er innen avanserte kontrollsystemer og menneske-maskin grensesnittet. Selskapene utfyller hverandre teknologisk, og selskapene har fokus på de samme markedene. Fusjonen forventes derfor å gi både markedsmessige og teknologiske synergier, samt operasjonelle synergier i form av kostnadsbesparelser.

Odim Hitec hadde i år 2000 en omsetning på ca. 500 millioner kroner på proforma basis. På bakgrunn av sterkt økende aktivitet i flere av selskapets markeder og økt ordreinnngang fra annet halvår 2000, forventes en omsetning rundt 800 mill. i inneværende år.

Odim Hitec har ca. 370 medarbeidere, fordelt på 176 i Hjørungavåg på Sunnmøre, 115 i Stavanger, 40 i Lier ved Drammen, 35 i Canada og 5 i Houston. Administrerende direktør er Eigil Koch, mens Jon Gjedebo, som er Selskapets største enkeltaksjonær etter fusjonen, er Selskapets styreformann.

Det fusjonerte selskapet ble den 17. juli 2001 tatt opp til notering på Oslo Børs under navnet Odium Hitec ASA (børsticker: OHI).

Forretningside, mål og strategi

Odim Hitec skal være en global leverandør av automatiserte håndteringssystemer og integrerte kontrollsystemer til skip.

Odim Hitec vil utnytte sine kjernekompetanser innen håndteringssystemer og kontrollsystemer til å utvikle unik teknologi og produkter som skaper merverdi for selskapets kunder og sterke markedsposisjoner for Odium Hitec.

Odim Hitec skal skape verdier for sine aksjonærer både gjennom lønnsom drift og vekst, og gjennom strukturelle tiltak.

I arbeidet med å videreutvikle konsernets og de enkelte selskapers strategi er det etablert fem styrende prinsipper: Innovasjon, lønnsomhet, entusiasme, kundeorientering, og vekst. Disse danner et rammeverk for utvikling av strategier for det enkelte selskap og forretningsområde i Odium Hitec.

På kort sikt er det viktigste bidraget til lønnsomhet å fullføre kommersialiseringen av den teknologi som er utviklet de siste årene, og standardisere produktene for å øke avkastningen på Selskapets teknologi. I tillegg vil "bundling" av produkter og tjenester være viktig for økt lønnsomhet. Med dette menes at kjerneteknologi suppleres og utvides med leveranser fra hele gruppens produkt og tjenesteområde slik at Odium Hitec kan påta seg rollen som totalleverandør/integrator og kontraktør.

For Odium Hitec-konsernet er det viktig å søke ytterligere vekstmuligheter, bl.a. i form av oppkjøp eller allianser for å videreutvikle eksisterende, eller skape nye, forretningsenheter. Dette ledet til et frivillig tilbud på det australske selskapet

Nautronix Ltd. i slutten av august i år: Nautronix-gruppens kjernevirksomhet er selskapets teknologidivisjon, som leverer avanserte teknologiske løsninger for den marine sektor. Kundebasen omfatter i hovedsak offshoreindustrien og forsvarssektoren, og teknologidivisjonen er organisert tilsvarende. Offshoreteknologi-gruppen i teknologidivisjonen er spesialisert innenfor systemer for dynamisk posisjonering av offshore-fartøyer, undervannskommunikasjon og akustisk teknologi samt leveranser av andre elektroniske produkter til offshore-markedet. Nautronix er bl.a. ett av svært få selskaper på verdensbasis som kan levere systemer for dynamisk posisjonering av avanserte skip og borerigger. Dynamisk posisjonering er et nødvendig og kritisk system for slike fartøyer. Nautronix undervannsteknologi har også anvendelsesområder innenfor forsvarssektoren, og selskapets produktportefølje innen dette området omfatter en rekke produkter basert på selskapets spisskompetanse innen undervanns-akustikk. Nautronix har også en Mining Supply divisjon, som produserer og distribuerer forbruksvarer for gruedrift gjennom eget forhandlernett og agentkontorer i Australia, Sørøst-Asia og Sør-Amerika. Under forutsetning av at Odium Hitec blir eier av mer enn 90% av aksjene i Nautronix vil denne divisjonen bli avhendet så raskt som mulig. Nautronix produkter vil komplementere Odium Hitecs produktspekter, særlig er dynamisk posisjonering et sentralt element i selskapets satsing innen integrerte navigasjons- og automasjons-systemer for avanserte fartøyer. Nautronix spissteknologi innen undervanns-akustikk passer også inn i Odium Hitecs strategi om å ha en ledende posisjon i sine nisjer. Markedsmessig vil Nautronix nettverk med

ett steg gi Odium Hitec en global markedsdekning, og forventes å bidra til en vesentlig raskere gjennomføring av selskapets internasjonalisering. Samtidig vil Odium Hitecs posisjon i det viktige norske markedet for offshore-fartøyer kunne gi større gjennomslag for Nautronix produkter.

Tilbudsperioden løper til 10. oktober 2001. I skrivende stund er utfallet ukjent.

Odium Hitec vil også vurdere avkastning på teknologi gjennom kommersialisering av produkter og tjenester i egne selskaper når dette er hensiktsmessig og verdiskapende for Odium Hitecs aksjonærer. Odium Hitec vil ha et åpent forhold til salg eller spin-off av bedrifter for at virksomhetene skal kunne utvikles videre.

Beskrivelse av virksomheten

Odium Hitec leverer automatiserte håndteringssystemer og integrerte kontrollsystemer til avanserte skip. Slike spesialfartøyer brukes i stor grad i oljeindustrien, derfor er Olje & Gass definert som et eget virksomhetsområde. Selskapets øvrige markedssegmenter er samlet under betegnelsen "Marine".

Gjennom integreringen av Odium og Hitec MMI vil Selskapet etter hvert både utvide leveringsomfanget til hvert skip, videreutvikle eksisterende produkter, og utvikle nye integrerte produkter og teknologier.

Selskapets strategi er å ha sterke posisjoner i smale nisjer. Innen Selskapets to virksomhetsområder er Selskapet engasjert i følgende definerte segmenter:

Seismikk	Kabelhåndtering
Subsea	Forsvar
Olje & Gassystemer	Marine systemer

Nedenfor følger en kort beskrivelse av de ulike markedssegmentene:

OLJE & GASS

Seismikk

Markedssegmentet seismikk består av den marine seismikkbransjen. Kundene er seismikk-selskaper som f.eks CCG, PGS og Western Geco, og produktene er leveranser av ulike systemløsninger for kabelhåndtering ombord på seismikkskip. Vinsjer med hydrauliske eller elektriske drivsystemløsninger, og tilhørende kontrollsystemer, er hovedproduktet innenfor dette markeds-området. Odium Hitec har en meget sterk markedsposisjon i

seismikk-markedet med en anslått markedsandel på over 90% og 70% på henholdsvis 3D og 2D markedet. Markedet har vært svakt de siste årene, men er nå i ny vekst.

Subsea

Markedssegmentet subsea kan deles i to. Det ene delen av markedssegmentet er undervannsentreprenørbransjen, der selskapet leverer ROV kontroll-systemer, mann-maskin interface, simulatorer og "real time" visualiseringssystemer, samt håndteringssystemer for ROVer. Kundene er produsenter og eiere av ROVer, som i stor grad er de samme selskapene.

Den andre delen av dette markedssegmentet er selskapene som lager undervanns produksjonssystemer. Her er Odium Hitec underleverandør av delsystemer såsom workover-kontrollsystemer og hydrauliske kraftenheter (HPUer) til kunder som FMC Kongsberg Subsea og Kværner Oilfield Products.

Olje- og gassystemer

Markedssegmentet Olje & Gass består i hovedsak av produsenter og eiere av plattformer, produksjons-skip og borefartøy. Produktene innen dette segmentet er computerbaserte produksjonsstyrings- og sikkerhetssystemer, elektrohydrauliske systemer og prosessinstrumentering for plattformer, produksjons- og borefartøyer. Kundene er i hovedsak de større oljeservice-selskapene, slik som Schlumberger, PGS, Kværner Oil & Gas og Aker Maritime.

MARINE

Kabelhåndtering

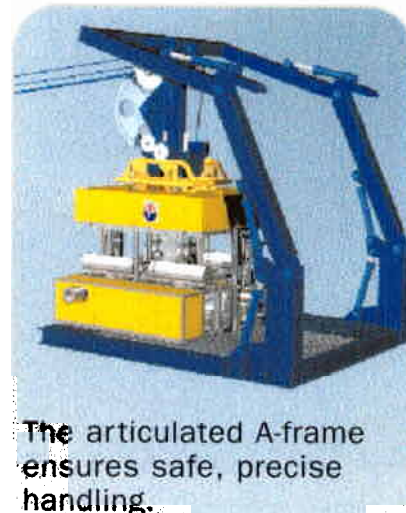
Odium Hitec har utviklet avansert utstyr for grøfting, legging og overdekking av kabler på havbunnen. I 1999-2000 gjennomførte Selskapet sitt største utviklingsprosjekt noensinne ved utviklingen av kabelhåndteringsutstyr som gir kundene vesentlige effektiviseringsgevinster ved legging av fiberoptisk kabel. Satsingen har ført Odium Hitec inn blant verdens ledende selskaper i dette segmentet, og Selskapet er nå i ferd med å gjennomføre leveranser av utstyr til åtte kabelleggingsfartøyer.

Forsvar

Markedssegmentet forsvar består av verdens mariner, samt større leverandører av utstyr til sjøforsvar. Produktene er med mindre tilpasninger de samme som leveres til det sivile marked: Integrerte skipsbroer, computerbaserte navigasjons- og styringssystemer, MMI-systemer, og systemer for kabelhåndtering - her til ulike sonar-, deteksjons- og forsvarssystemer.

Marine Systemer

Markedssegmentet marine systemer består i hovedsak av redere og verft som bygger avanserte handelsfartøyer. Hovedprodukter i dette markedssegmentet er computerbaserte navigasjonssystemer og integrerte skipsbroer, og skipsautomasjonssystemer. De mest avanserte skip er det mest aktuelle markedssegmentet.



imenco

leverer i disse dager til Blom Maritime AS i Stavanger

SDS2040 DIGITALT STILLS CAMERA



I april måned dette år ble West Tech AS forespurt om å levere 4 stk 4 Megapixel digitale stills camera til Bloms Maritime AS. Spesifikasjonene på kameraene ble utarbeidet av Blom og West Tech AS i fellesskap og utviklingsarbeidet ble satt i gang. I grove trekk gikk "scope of work" ut på å bygge Olympus E-10 digitale speilreflekskamera inn i undervannshus med vannkorrigerende linser og stor lagringskapasitet for bilder. Blom skal bruke kameraene i forbindelse med undervannsfotogrammetri, noe som krever meget god oppløsning i bildene som blir tatt. Etter interne forsøk hos Blom ble det konstatert at de kan gjøre malinger i "stereo-bilder" ned til 1/5-dels millimeter, ved hjelp av selv-utviklet software som gjør dette arbeidet mulig.

West Tech AS har utviklet telemetri-kontroll til E-10 kameraene, hvor 90% av kameraenes funksjoner kan opereres fra overflaten. I tillegg til kameraenes interne lagringsmedia er der bygget inn en mini PC i kamerahusene. Mini-PC'en har en 18 GByte harddisk som kan brukes som lagringsmedia for store mengder bilder. Software for nedlasting av bilder fra kamera til PC er basert i standard programvare, hvor kontroll med kameraets PC blir gjort fra overflaten via en overflate PC. Denne konfigurasjonen gjør at en underveis kan laste over bilder som er tatt med kamera til harddisk, tomme minnet i kameraet og fortsette arbeidet uten avbrudd. Løsningen gjør at ROV'en som kameraene er installert på kan operere nesten kontinuerlig i mange timer uten å måtte gå til overflaten.


Bildene blir tatt i høyest mulig oppløsning (TIFF) og i noen tilfeller SHQ som gir høykvalitets JPG-filer (liten komprimering).

Totalt 4 kamera er bestilt av Blom, hvorav to stk er levert i uke 42.

West Tech AS har skiftet navn til Imenco AS samtidig med denne leveransen.

Av andre nye produkter fra Haugesunds-bedriften, kan nevnes en 5-tonns gripehylse (latch) som kan brukes med inntil 50 mm diameter kabel i samme utførelse som de velkjente mini-versjonene av samme.

Thor H. Nordahl
Salgssjef



Simplicity in Depth.

When we create new products at ALSTOM Schilling Robotics, superior performance, uncompromising quality and exceptional customer service are always part of the package.

This is no exception.

The QUEST electric work-class ROV. From concept to the most extensive testing program ever in the ROV industry, and now to the deepwater oil & gas fields of the world.

QUEST. Simple, efficient, productive.



ALSTOM

ALSTOM Schilling Robotics

201 Cousteau Place, Davis, California 95616-5412 USA

Tel: +1 (530) 753-6718 • Fax: +1 (530) 753-8092

E-mail: sales.schilling@powerconv.alstom.com • www.schilling.com

ALSTOM Schilling Robotics North Sea

51 York Street, Aberdeen, UK AB11 5DP

Tel: +44 (0) 1224 560 900 • Fax: +44 (0) 1224 560 901

E-mail: sales.schilling@powerconv.alstom.com • www.schilling.com



FFU - Forening for Fjernstyrt Undervannsteknologi

www.ffu-nytt.no

FFU vil arbeide for å:

- Formidle kunnskaper og erfaring innen fjernstyrte undervannsoperasjoner
- Skape kontakt mellom utdanningsinstitusjoner, forskning, brukere, operatører, produsenter og offentlige instanser.
- Holde kontakt med andre aktuelle foreninger
- Skape god kontakt innen det undervannsteknologiske miljøet

FFU i dag

FFU har siden opprettelsen i 1988 opparbeidet en solid økonomi som har muliggjort egen sekretærfunksjon hos Norsk Petroleumsforening. FFU har ca. 90 medlemmer og har gjennomført flere utredninger knyttet til aktuelle undervannsteknologiske problemstillinger. Resultatet av disse tilflyter medlemmene gjennom blant annet temakveldene.

Hvem kan bli medlem?

Medlemmene kommer fra oljeselskaper, engineeringsselskaper, kontraktører, offentlig forvaltning, forskning og utdanningsinstitusjoner. Se under for priser og kategorier.

Temakvelder

Gjennom temakveldene tilbys medlemmene faglige foredrag innen aktuelle temaer eller visning av nytt utstyr.

Foreningen har blant annet som mål med temakveldene å formidle informasjon mellom ulike interessegrupper innen bransjen.

Utstillinger, konferanser, fellesreiser

FFU er faglig representert ved undervannsteknologiske arrangementer i Norge. På denne måten søker foreningen å bidra til at tidsaktuelle temaer blir tatt opp. FFU arbeider også for at undervannsrelaterte konferanser, kongresser og møter blir lagt til Norge. FFU arrangerer fellesturer for medlemmene til konferanser og utstillinger som ligger innenfor foreningens virksomhetsområde. I 1992 arrangerte foreningen turer til San Diego og Monaco.

Utredninger

Som et ledd i foreningens virksomhet har FFU initiert og gjennomført følgende utredninger finansiert av flere oljeselskaper:

- * Behovskartlegging av forskning og utvikling innen fagfeltet fjernstyrte undervannsoperasjoner
- * Behovskartlegging for utdanning innen fagfeltet fjernstyrte undervannsoperasjoner.

Norsk Oljemuseum

FFU vil gjennom sin virksomhet gi støtte til Norsk Oljemuseum og bidra til at utrangert, men faglig interessant utstyr blir tatt vare på.

TYPE MEDLEMSKAP:	RETTIGHETER:	KONTINGENT:
Bedriftsmedlem	Deltakelse på FFUs arrangementer og aktiviteter åpen for alle ansatte - 25% rabatt	kr. 4.000,-
Assosiert medlem	Tillegg til bedriftsmedlemskap. Du får all informasjon, FFU-Nytt, invitasjon til temakvelder, etc. tilsendt direkte. Særlig aktuelt for store og/eller geografisk spredte virksomheter.	kr. 150,-
Personlig medlem	Som bedriftsmedlemskap, men ingen rabatt. Rettigheter begrenset til kun innehaver.	kr. 950,-
Offentlig instans - Ny kategori!	Samme rettigheter som bedriftsmedlem, men kun for den offentlige forvaltning.	kr. 500,-
Studentmedlem	Som personlig medlem, men redusert kontingent (hvis student)	kr. 100,-

Be FFU om innbetalingsblankett for kontingent eller nærmere informasjon om FFU:

FFU sekretariat v/ Ingun Meiler:

Telefon: 55 21 27 90
Telefax: 55 31 09 40
E-mail: ingun.meiler@npf.no
Post: Strandgaten 59, 5004 Bergen

Informasjon om eier- og navneskifte:

West Tech AS, Imenco AS og Westcon Haugesund AS har skiftet eier og løsrives fra West Contractors AS (Westcon) i Ølen.

GE-Invest (Geir Egil Østebøvik) har kjøpt opp Westcon's andeler i West Tech AS, Imenco AS og Westcon Haugesund AS og samler disse selskapene under en hatt. Alle selskapene er lokalisert i Smedasundet Maritime Senter på Risøy i Haugesund og vil fortsatt holde til i samme lokaliteter. De tre selskapene nevnt over vil for fremtiden bruke navnet **Imenco** som blir "merke-navnet" for gruppen. Selskapene vil være skilt med navn og vil beholde sine MVA/registreringsnummer som følger:

Imenco Technology AS
(ex West Tech AS)
Imenco Engineering AS
(ex. Imenco AS)
Imenco Management AS
(ex. Westcon Haugesund AS)

Jon Inge Pedersen er tilsatt som daglig leder for selskapene.

Eierskiftet ble foretatt den 17. september d.å. og navneforandringen og lanseringen fant sted en måned senere, den 17. oktober.

Vi mener fordelene med konsentrasjonen under Imenco er mange. Vi kan, og skal, fokusere enda mer på marked og salgsarbeid for våre produkter. Vi kan, og skal, hente ut det beste fra selskapene og ta det med videre under samme hatt. Vi kan, og skal, tilby våre kunder enda bedre produkter, enda bedre løsninger på utfordringene deres. Vi har derfor valgt "**Smart Solutions**" som vårt nye slagord. Kundene og konkurrentene vil merke at dette slagordet styrer arbeidet vårt! Vi har intensjoner om å bli enda bedre ved å lytte til våre kunder, opptre ryddigere i alle sammenheng og levere bedre "finish" på våre produkter og tjenester.

Alle igangværende og planlagte prosjekter vil bli gjennomført som avtalt.

Ny internettside er

www.imenco.no

hvor en side er lagt ut under vår nye profil. Nettstedet vil bli videreutviklet i dagene og ukene fremover.

E.mail adresser vil bli:

fornavn.etternavn@imenco.no

Besøks- og postadresse samt alle telefon og telefax nummer vil fungere som tidligere, hvor våre "nye" hovednummer blir:

Telefon: +4752864100

Telefax: +4752864101

Jon Inge Pedersen
Daglig Leder



KYSTDESIGN AS provides ROV's tailor made to client needs. Our ROV design philosophy is characterized by focus on maintenance friendly vehicle layout, high performance hydraulic system as well as intuitive control system.

KYSTDESIGN is well established in the sub-sea intervention market as a one-stop provider of ready-to-use systems and tools. KYSTDESIGN solutions are now used by major underwater contractors such as Sonsub, Nexans, Stolt Offshore, TotalFinaElf, Geoconsult and DeepOcean.

ROV's designed to your requirements

◀ Survey ROV designed by KYSTDESIGN AS for Stolt Offshore AS 1999/2000.



Smedasundet 1, 5504 Haugesund, Norway
Tel.: 52 70 62 50 Fax: 52 71 20 15
E-mail: post@kystdesign.no
Internett: www.kystdesign.no

SUB-SEA SYSTEMS AND TOOLS

It takes skill to stay **dry** on the seabed

Bennex is one of the most important suppliers of subsea products and services for the offshore oil- and gas industry. During the last 25 years the company has specialised in remotely operated vehicles, spares, cameras, lights, manipulator systems, cable assemblies, both electrical and fibra optic.



If it's subsea, it's



www.bennex.no

Bergen • Oslo • Kongsberg • Aberdeen • Houston

+47 55 30 98 00
info@bennex.no

+47 63 84 66 50
info@bennex.no

+47 32 72 06 65
info@bennex.no

+44(0) 1224 78 72 31
info@bennex.co.uk

+1 713 973 9000
info@bennex.com