

Preview of the EXPOMAR Show (17th-20th May, Burela, Northwest Spain). Fishing methods and gear. Paints and anti-corrosion protection

## Avance Feria EXPOMAR (17-20 mayo. Burela). Artes y equipos de pesca. Pinturas y protección anticorrosiva



# Expomar se consolida como referente ferial

Las cifras que presenta Expomar 2007 demuestran que se trata de una feria estabilizada alrededor de los 100 stands y plenamente consolidada como referente ferial en el Norte de Galicia y la cornisa cantábrica. El próximo día 17 será inaugu-

rada por la conselleira de pesca, **Carmen Gallego**. Como toda feria, pondrá sobre la mesa los avances tecnológicos en el sector y no faltarán ni artes ni equipos de pesca. Tampoco lo último relacionado con las pinturas que se encuentra en el mercado.

## EXPOMAR CONSOLIDATED AS SHOW REFERENCE

The figures for Expomar 2007 show that it has stabilized at around 100 stands, and is fully consolidated as an exhibition reference in north Galicia and the Cantabrian coast. On 17th May next, it will be opened by the Galician Fisheries Minister, Carmen Gallego. As any show, it will be a showcase for the latest technological advancements in the sector with the latest in fishing methods and gear. Paints will also be on show.

Escribe **Xabier Cereixo**

Los días 17, 18, 19 y 20 de mayo tendrá lugar en la localidad de Burela (Lugo, Galicia, España) la feria monográfica náutico-pesquera **Expomar 2007**, que será inaugurada por la conselleira de Pesca, **Carmen Gallego**. Este evento se ha consolidado definitivamente como el más importante de la cornisa cantábrica, exceptuando el País Vasco, dando salida a la demanda de una zona donde la industria náutico-pesquera no sólo goza de una larga tradición sino que, además, presenta una gran vitalidad a día de hoy. Asimismo, satisface la demanda de este tipo de eventos que no cubren las grandes ferias de Vigo, ciudad del Sur de Galicia que lidera indiscutiblemente esta actividad en el Noroeste peninsular y en la euroregión Galicia-Norte de Portugal.

**Expomar** se celebra en el recinto portuario de la villa sobre una extensión de unos 3.500 metros cuadrados. En esta

**CORDOARIA**  
**OLIVEIRA SA**  
Cordeleros desde 1825

### Cables de acero

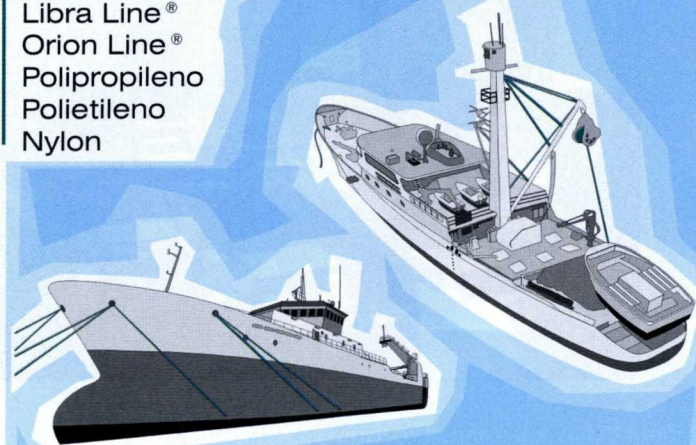
Green Strand®  
Super Yellow fin®  
Super Atlantic®  
Super Atlantic Star  
Zincal Compact®



### Trallas mixtas

### Hilos y cabos sintéticos

Delphin Line®  
Astra Line®  
Libra Line®  
Orion Line®  
Polipropileno  
Polietileno  
Nylon



Todos los cables son fabricados por  
Cordoaria Oliveira Sá



## Un año más destacará en Expomar el Encuentro de Organizaciones Empresariales

edición 2007 la organización ha calculado que en los 100 stands que se instalarán se presentarán más de 400 marcas comerciales relacionadas con el sector.

Por segmentos de actividad y productos, **Expomar 2007** será como sigue:

### 1. Cámara de máquinas:

- Equipos propulsores.
- Componentes de motores diesel.
- Equipos y accesorios para motores diesel.
- Equipos de cámara de máquinas.
- Equipos y componentes para la manipulación de los fluidos.

### 2. Equipamientos de cubierta, casco y carga:

- Equipos de cubierta.
- Equipos y elementos de casco, arboladura y jarcia.
- Artes de pesca, equipos e accesorios.

### 3. Electricidad y electrónica naval:

- Electricidad naval.
- Equipos de ayuda a la navegación.
- Sistemas de navegación.

### 4. Equipamientos de habilitación:

- Habilitación y aire acondicionado.

### 5. Equipamientos especiales para buques:

- Equipos e instalaciones especiales.

### 6. Equipamientos de proceso de conservación en buques

### pesqueros:

- Equipos, manipulación, elaboración y conservación del pescado.
- Procesado del producto de la pesca.

### 7. Industria naval:

- Construcción naval.
- Productos y equipos para la construcción y mantenimiento naval y offshore.
- Instrumentos de medida.

### 8. Otras actividades:

- Acuicultura.
- Puertos
- Publicaciones, asociaciones,

- centros de información etc.
- Salvamento marítimo.

### Una feria estabilizada

Tanto los 100 stands que se instalarán en Expomar 2007 como las 405 marcas cuyos productos podrán analizar los visitantes demuestran que la feria de Burela ha entrado ya en su fase de consolidación, ya que estas cifras son muy similares a las que se vienen produciendo desde el año 2001 en adelante con escasas variaciones. Y de hecho desde el 2002, se puede decir que son cifras casi idénticas. Y ello tiene el mérito añadido de que han aparecido nuevas y potentes ferias que compiten directamente con **Expomar** mientras otras competidoras más o menos directas han crecido espectacularmente (**Navalia, Conxemar, Nauvigo...**).

Sin duda, una parte del éxito de **Expomar** se basa en sus actividades paralelas, especialmente en su encuentro empresarial anual al que no faltan desde hace ya ocho ediciones ninguna de las organizaciones empresariales náutico-pesqueras significativas del panorama español. Además se celebrarán interesantes jornadas técnicas (ver página 29). ↴

On 17th, 18th, 19th and 20th May, the monographic Expomar 2007 nautical-fisheries show will be held in the town of Burela (NW Spain, Galicia), to be inaugurated by the Galician Fisheries Minister, Carmen Gallego. The event is now consolidated as the most important on Spain's northern coastline, with the exception of the Basque Country, meeting the demand of an area where the nautical-fisheries industry not only enjoys a long tradition but is also full of life. It also meets the demand for this type of event, a demand not covered by the large shows in Vigo, a town in south Galicia - the undisputed leader in this activity in the northwest peninsula and in the Galicia-North Portugal euroregion. Expomar is held in the town's exhibition enclosure in an area covering 3,500 square metres. In this edition of 2007, the organization estimates that over 400 trade marks will be on display in the 100 stands. These figures are very similar to those recorded since 2001 onwards, with little variation, except that new, powerful shows directly competing with Expomar have arisen. No doubt part of the Expomar's success is based on its parallel activities, especially in its annual entrepreneurial meeting attended in all eight editions by leading nautical-fishing entrepreneurial organizations in Spain. Some interesting technical seminars will also be held (see page 29).



# Triple fiabilidad



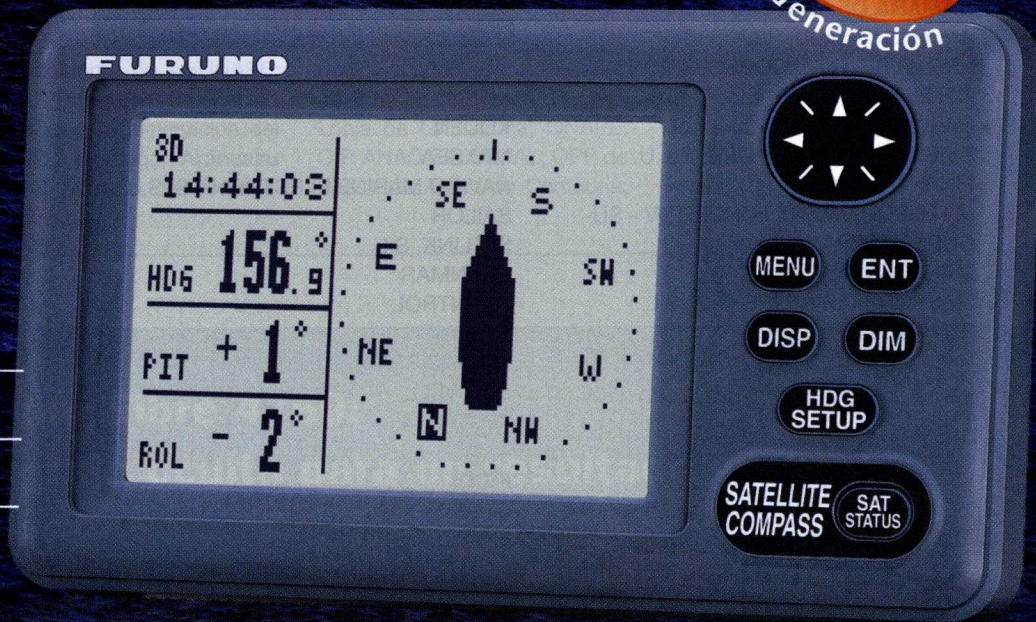
COMPÁS SATELITARIO  
2ª  
Generación



*Triple Antena*

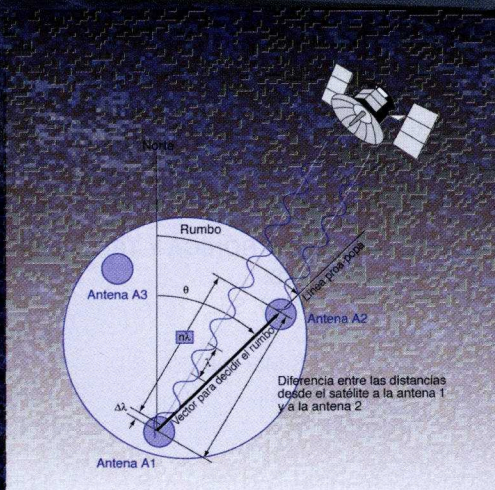
*Triple precisión*

*Triple seguridad*



FURUNO ha desarrollado un sistema que multiplica las prestaciones de su equipo: El sistema de triple antena. Un concepto revolucionario para garantizar la fiabilidad del rumbo, aplicando la última tecnología FURUNO en tratamiento de señal: una lectura óptima de la señal en intervalos de recepción más cortos, para ofrecer las respuestas rápidas que exige la agilidad de maniobras de la pesca profesional, la navegación a alta velocidad, o las condiciones de mar extremas.

Con los nuevos Compases Satelitarios SC-50 y SC-110 de FURUNO, llega una nueva generación para una mayor seguridad en el mar.



**FURUNO**  
Supremacía tecnológica

[www.furuno.es](http://www.furuno.es)

LE ESPERAMOS EN



C/ Francisco Remiro, 2 • 28028 Madrid  
Tel. 91 725 90 88 • Fax 91 725 98 97  
e-mail: [furuno@furuno.es](mailto:furuno@furuno.es)

## Listado de expositores

### LIST OF EXHIBITORS

#### INSTITUCIONES:

ARMADA ESPAÑOLA - CENTRO DE HERRERÍAS  
AUTORIDAD PORTUARIA DE A CORUÑA  
CÁMARA DE COMERCIO DE BARLAVENTO (Cabo Verde)  
CAMARA DE COMERCIO DE LUGO  
CONCELLO DE BURELA  
CONSELLERIA DE PESCA E ASUNTOS MARITIMOS  
CRUZ VERMELLA DO MAR  
DIRECÇÃO GERAL DE MARINHA E PORTOS (Cabo Verde)  
F.R.O.M  
INSTITUTO SOCIAL DE LA MARINA  
SOCIEDAD DE SALVAMENTO Y SEGURIDAD MARITIMA

#### CÁMARA DE MÁQUINAS:

ANDRES VIZOSO, S.A.  
ANGLO BELGIAN CORPORATION, N.V.  
CELEIMAR  
DAEWOO  
DIESEL PARTS SUPPLIER, S.L.U.  
FINANZAUTO  
M.H.I. EQUIPMENT EUROPE BV - SU-CURSAL ESPAÑA  
MAN  
MASSON MARINE IBÉRICA, S.L.  
REINTJES ESPAÑA, S.A.  
RENOLD HI TEC COUPLINGS, S.A.  
SKANDIAVERKEN, S.A.  
TALLERES L. PIÑEIRO, S.L.  
TALLERES ROCA LOPEZ, S.L.  
VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.  
YANMAR  
ZF ESPAÑA, S.A.

#### EQUIPAMIENTOS:

ANGEL VIZOSO, S.L.  
IBERCISA  
JULIO & LUIS CARRAL, S.L.

#### CONSTRUCCIÓN NAVAL:

ASTILLEROS ARMON BURELA, S.A.  
CABNAVE (Cabo Verde)

#### ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES:

ELECTRÓNICA EUTIMIO, S.L.  
ELECTRÓNICA JEBO, S.L.  
ELECTROMONTAJES MEGODEZA, S.L.  
EUROTECH MARINE, S.L.  
FURUNO ESPAÑA, S.A.  
GARMIN  
HISPANOVA MARINE CANTABRIA, S.A.  
IXTRAWL  
JRC



KODEN  
MAXSEA  
NAVICO MARINE ELECTRONICS, S.L.  
SAILOR  
SATLINK, S.L.  
SCANMAR  
SCANTRON  
SEIWA  
SIMRAD SPAIN, S.L.  
SUNWELL  
TECNAV, S.L.

#### FRÍO:

CLIMAFRÍO - REFRIGERACION DE RIVERA, S.L.  
FRIMARTE

#### SEGURIDAD:

INDRA SISTEMAS, S.A.  
INTEGA FERROL, S.L.

#### TRATAMIENTO DE AUGAS, FILTRACIÓN

**HIDROCARBUROS:**  
PETER TABOADA, S.L.

#### ARTES DE PESCA, EQUIPAMIENTOS ESPECIALES Y ACCESORIOS:

A POUTADA, S.L.  
EFECTOS NAVALES "O RUBIO"  
EFECTOS NAVALES MANIN  
SUMINISTROS NAVALES SANTA TECLA, S.L.

#### LUBRICANTES MARIÑOS, COMBUSTIBLES:

ENACOL (Cabo Verde)

REPSOL COMERCIAL DE PRODUCTOS PRETOLIFEROS, S.A.

#### SEGUROS, MUTUAS:

AON GIL Y CARVAJAL, S.A.  
CESMAR SEGUROS Y REASEGUROS, S.A.  
MAPFRE EMPRESAS, Compañía de Seguros y Reag., S.A.  
MURIMAR SEGUROS

#### PINTURAS MARINAS:

PINTURAS HEMPEL, S.A.

#### OTRAS ACTIVIDADES ANEXAS AL MAR:

ARMADORES DE BURELA, S.A.  
ASOCIACIÓN DE INGENIEROS NAVALES Y OCEÁNICOS DE ESPAÑA  
BERNARD OPTIC FRANCE  
CEL - CONFEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DE LUGO  
CAIXA GALICIA  
CLUB NÁUTICO DE BURELA  
ENAPOR (Cabo Verde)  
FEDERACION DE CONFRARIAS DE PESCADORES DA PROVINCIA DE LUGO  
FEDERACIÓN GALEGA POLA CULTURA MARITIMA E FLUVIAL  
FRESCOMAR (Cabo Verde)  
GALMAN LUGO, S.L.  
LIMAGE (Cabo Verde)  
LONJA DE LA CORUÑA SA NAVALIA (MUÉSTRALO, S.L.)  
POLAR (Cabo Verde)  
SINAVAL - EUROFISHING 2009  
SOLUCIONES FERIAS C&V, S.L.  
SPAIN TOTAL QUALITY  
STILL  
TRASGO FILMS, S.L.

#### REVISTAS ESPECIALIZADAS:

INDUSTRIAS PESQUERAS  
INFOMARINE  
INGENIERIA NAVAL  
PESCA INTERNACIONAL  
TPI EDITA, S.A.U. - ROTACIÓN

#### COMERCIO DE PEIXE FRESCO, CONXELADO E PROCESADO:

PESCADOS RUBEN, S.L.  
SOLUCIONES PESCADO C&V, S.L.  
TOMIFISH, S.L.

#### PRENSA, RADIO, TELEVISIÓN:

CADENA COPE  
EL PROGRESO  
LA VOZ DE GALICIA, S.A.

Preview of the EXPOMAR Show  
Fishing methods. Paints

Avance EXPOMAR / Artes, equipos, pinturas y protección

### PARALLEL ACTIVITIES PROGRAMME

Expomar boasts a very interesting programme of parallel activities, the most interesting being the 8th Entrepreneurial Meeting of Professional Shipowner Organizations. The programme is as follows:

17th May. Technical Seminar.

Theme: current problems in qualifications and crews in the sector. Chaired by: Fátima Linares, Director General of Innovation and Fisheries Development, Regional Government of Fisheries.

18th May (a.m.). 8th

Entrepreneurial Meeting of Professional Shipowner Organizations.

18th May (p.m.). Technical

Seminar. Theme: new management of fisheries resources. Chaired by: José R. Val, Delegate in Lugo, Fisheries Department, Regional Government of Galicia.

## Programa de actividades paralelas

**E**xpomar puede presumir de un muy interesante programas de actividades paralelas. En él destaca, sin duda, el VIII Encontro Empresarial de Organizacions Profesionais de Armadores. A continuación se detalla el programa paralelo.

**Día 17.** Jornada Técnica. Tema: "Problemas actuales de titulaciones y tripulaciones en el sector". Moderará la directora general de Innovación e Desenvolvemento Pesqueiro de la Consellería de Pesca de la Xunta de Galicia, **Fátima Linares**. Ponentes: **José M. Muñiz**, presidente de AETINAPE; **Alberto Linares**, Delegación de Trabajo, Subdelegación del Gobierno en Lugo; **Aránzazu Morala**, Servicio de Personal

Marítimo-pesquero, Subdirección General de Flota Pesquera y Formación, M.A.P.A. y **Víctor Badiola**, gerente de la OPPAO de Ondárroa (representante del sector).

**Día 18 (mañana).** VIII. Encontro Empresarial de Organizacions Profesionais de Armadores. Entidades Participantes: APAMAL; Armadores de Burela; ARPACÁN; ARPESCO; Asoc. de Armadores de Marín; PES-CAGALICA-ARPEGA-OBARCO; Asoc. Empresarial de Espaderos Guardeses; ARVI; Espaderos del Atlántico; Fed. Andaluza de Asoc. Pesqueras; Fed. Española de Armadores de Buques de Pesca; FEOPE; Lonja de La Coruña; ONAPE; O.P. ANACES; ORPAL; OPP de Pesca de Altura de Cantabria;

OPP de Pesca de Altura de Ondárroa; OPP.07 de Lugo; ORPAGU; Pescadores de Carboneras; PES-CAGALICIA; Puerto de Celeiro; S. Cooperativa del Mar Santa Eugenia de Ribeira.

**Día 18 (tarde).** Jornada Técnica. Tema: "Nueva Gestión de los recursos pesqueros". Moderará, **José R. Val**, Delegado en Lugo, Consellería de Pesca, Xunta de Galicia.

Ponentes: **Ernesto Penas**, Dirección de Política de Conservación, CE; M. **Concepción Sánchez**, Dirección General de Recursos Pesqueros, SE-GEPESSCA.; **Antonio García**, Recursos Mariños, Consellería de Pesca, Xunta de Galicia y **Joaquín Cadilla**; presidente de ONAPE (representante del sector). ↴



## Hempadur Fibre 4760: Una ventaja oculta para un resultado visible

**HEMPADUR FIBRE 4760** es una nueva pintura epoxi que contiene fibras sintéticas minerales las cuales ayudan a reducir ostensiblemente los cuarteamientos que se producen en los tanques de lastre de los buques.

Unos tanques de lastre sin corrosión contribuyen de forma significativa a alargar la vida del buque, pero las duras condiciones a las que se enfrenta la pintura provocan a menudo la aparición de cuarteamientos en los bordes y las esquinas, especialmente si existen sobre espesores de pintura. Todos los métodos relevantes de ensayo para la resistencia a los cuarteamientos muestran que el comportamiento de este producto es sustancialmente mejor que el de cualquier epoxi convencional. Hempadur Fibre 4760 extiende la durabilidad de los sistemas de pintado y, al mismo tiempo, limita la necesidad de mantenimiento en el interior de los tanques de lastre. Hempadur Fibre 4760 ha sido diseñado especialmente para resistir las duras condiciones del interior de los tanques pero puede utilizarse también en la mayoría de las zonas del barco.

**HEMPADUR FIBRE 4760** El primero con fibras



Cuar-teamientos en un tanque de lastre tratado con un producto epoxi convencional



Ausencia de cuarteamientos en un tanque de lastre tratado con Hempadur Fibre 4760

tecnología en acción

# HEMPEL

Avance EXPOMAR / Artes, equipos, pinturas y protección

Preview of the EXPOMAR Show  
Fishing methods. Paints

## Las nuevas tecnologías aportan mayor eficacia y un mejor control

Los diseños modernos de artes de pesca y equipos, contribuyen a mejorar otros factores, como son la economía de las empresas o la sostenibilidad medioambiental



Como en todos los segmentos de actividad de la pesca, los avances tecnológicos en artes y equipos no se detienen. Los fabricantes invierten más que nunca en I+D o se benefician de los progresos de otros ámbitos industriales (de materiales, para redes o anzuelos, de alimentación, para cebos, por ejemplo). Por otra parte, las exigencias a las que se ve sometida la industria pesquera tampoco son comparables. Los factores económicos son más estrictos, los mercados más amplios y las exigencias éticas de la sociedad mayores. Hoy la sociedad quiere ver abastecidos sus mercados pero sin que ello suponga una destrucción ecológica que se considera inadmisibles. Todos los factores son importantes, pero de nada servirá tener barcos potentísimos o saber que hay especies comercializables a gran profundidad sin los equipos de pesca y los aparejos adecuados. Por otra parte están los componentes electrónicos, sin los cuales éstos serían imposibles de manejar. Los aparejos de pesca modernos son controlados de manera

electrónica gracias a sensores. Ello permite a los patrones realizar las operaciones con una precisión antes inimaginable. Ello aporta, también, seguridad, otro factor esencial en la pesca moderna. A este control contribuyen los avances en diseño. Por ejemplo, tras un período de incremento en los tamaños de las puertas de arrastre, se está entrando en otro en que el tamaño se reduce sin perder en absoluto eficien-

cia. Una reducción no pequeña que aporta mejor manejo y menor consumo.

No sólo las redes se benefician de estas mejoras. Las artes de anzuelo han automatizado cada vez más partes del proceso, reduciendo el número de operarios necesarios pero incrementando la productividad. Por otra parte, con un absoluto control del proceso, se pueden llegar a largar líneas de más de 50 kilómetros y aún así mantener la sostenibilidad ecológica. Ello es debido a que el desarrollo en el diseño de los anzuelos ha permitido que vayan descendiendo muy significativamente las capturas accidentales, muy especialmente las de especies protegidas. Los diseñadores se afanan también en reducir consumos, por ser esta una de las grandes demandas del sector. Como se informa en este mismo número, el sector pesquero español acaba de poner en marcha un estudio para, precisamente, conocer la incidencia exacta en el consumo de los avances. ↓

## PINTURAS MODERNAS: UN FACTOR DE AHORRO Y ECOLOGÍA

El desarrollo tecnológico en el sector de las pinturas ha sido, tal vez, de los más espectaculares que se han dado en el sector marítimo. A pesar de ser aparentemente un factor secundario, las nuevas tecnologías en pinturas navales han hecho una gran contribución en aspectos esenciales. En primer lugar, ha rebajado los costes de mantenimiento

y ha alargado sus períodos de parada. Son pinturas mucho más duraderas y protegen mucho mejor la obra viva y los cascos de los buques en general, especialmente gracias a sus características antiincrustantes. En segundo lugar, los fabricantes han sabido ir desprendiéndose de los componentes químicos dañinos, contribuyendo a la sostenibilidad de la pesca. ↓

## NEW TECHNOLOGIES: MORE EFFICIENT AND MORE CONTROL

As in all segments of fishing activity, the technological advancements in fishing methods and gear never stop. The manufacturers are investing more than ever in R&D or make use of progress in other industrial spheres. Hardly ever are they spectacular advancements but rather small steps forward leading to the next. Fishing is subject to considerable demands. The economic factors are stricter, the markets broader (in comparison with other recent ones, they are quite simply colossal) as well as the intense ethical requirements of society. Modern society wants to see its markets supplied, but without that meaning the environmental destruction that is no longer considered accepted by any means. So certain types of fishing gear are banned while others are developed to minimize environmental costs. The fishing industry, just like any other, uses a wide variety of components. All are important, but would be useless without extremely powerful ships or knowing that there are marketable species at great depths if fishing equipment and gear had not been developed. This industrial synthesis has to compete with the largest number of fishermen

## MODERN PAINTS: A SAVINGS AND ENVIRONMENTAL FACTOR

The development of paints has, perhaps, been one of the most spectacular in the maritime sector. It has lowered maintenance costs and has extended technical stoppage times. Paints are now more long-lasting and protect the underwater body of the ship and hulls in general, especially thanks to their anti-scaling characteristics.

Preview of the EXPOMAR Show  
Fishing methods. Paints

Avance EXPOMAR / Artes, equipos, pinturas y protección

## RESULTS OF THE "PEIXE VERDE" PROJECT

The Regional Fisheries Department of Galicia is funding a study to determine the viability of converting gasoline engines to Liquid Petrol Gas in the artisanal fleet. The initial results show a 200 euro saving in monthly costs.

## Primeros resultados del proyecto "Peixe Verde"

La Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos, dentro del proyecto "Peixe Verde", financia el estudio de viabilidad de la transformación de motores de gasolina a Gas Licuado de Petróleo (GLP). Esta línea de investigación, deno-

minada "Santiago Apóstolo", va dirigida a la flota artesanal y está coordinada por el Centro Tecnológico da Pesca de Celeiro (CETPEC) y Repsol YPF. En septiembre se procedió a la transformación en cuatro barcos de Celeiro, Cangas y O

Grove. Los primeros resultados obtenidos muestran un ahorro económico de un mínimo del 30%, llegando hasta el 49% en algunos casos. El gasto mensual de gasolina, con estos resultados, bajaría en 200 euros en este tipo de embarcaciones. ↴

in history and do so in line with strict environmental commitments. Apart from the design factors for nets or hook lines, there are the electronic components, without which it would be impossible to handle. Modern fishing gear is controlled electronically thanks to sensors. This allows the skipper to carry out operations with a hitherto unheard of precision. Apart from efficiency, this gives safety, another essential factor in modern day fishing. Advancements in design also contribute to this control. After a period in which trawl doors increased in size, for example, a further growing development is a reduction in size, without loss in efficiency, a reduction of several metres. Not only are the nets benefiting from these improvements in design. Hook methods have increasingly made parts of the process more automatic, cutting down on the number of operators needed while increasing productivity. With an absolute control of the process, lines of up to 50 kilometres long can be cast out while maintaining environmental sustainability. This is due to the fact that design development of hooks has significantly cut down on the number of accidental catches, particularly where protected species are concerned. The designers are also proud of being able to reduce consumption levels as this is one of the great demands in the sector. As reported in this issue, the Spanish fishing sector has just started up a study to confirm the exact effects of consumption on advancements.

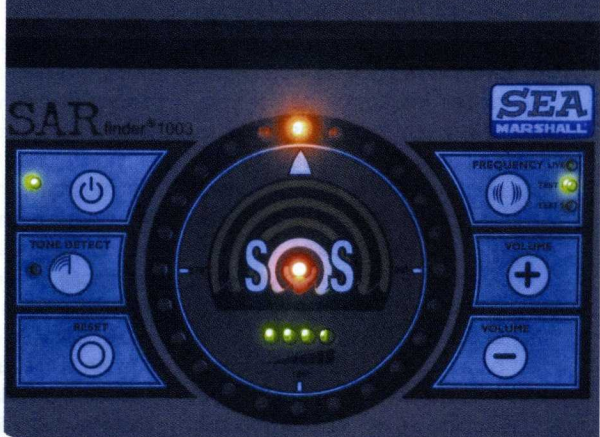
Radiobaliza automática montada en chaleco inflable



AeroMarine, S.L.  
San Martín, 7 Borreiros 36378  
Gondomar Pontevedra-Spain.  
Phone: + 34 986 386017.  
Fax: + 34 986 386990.  
aeromarine@aeromarine-sl.com.  
www.aeromarine-sl.com

PRÓXIMA FECHA DE SOLICITUD DE SUBVENCIONES 31 DE MAYO 2007!!

La colaboración constante y permanente entre Marine Rescue Technologies, International Safety Products y Aeromarine permite mantener al AERWSPLB8 como el conjunto de chaleco y radiobaliza más evolucionado, ergonómico, fiable y competitivo del mercado, estando ya homologado por la DGMM como conjunto. Es el único además que incorpora circuito de Test y de comprobación e información del remanente de batería. Es además el más pequeño de cuantos existen con el menor coste de mantenimiento.



Por su parte el SAR FINDER 1003 es el radiogoniómetro monofrecuencia de 121,5 Mhz. Mas moderno y evolucionado del mercado y su uso será obligatorio, junto al chaleco con radiobaliza, en la flota de Altura y Gran Altura (navegación fuera de las 60 millas) a partir del próximo 1 de Febrero de 2007. También aquí Aeromarine ha hecho un gran esfuerzo reduciendo el coste de este equipo a los 1800,00 euros.



Precio: 360,00 € + IVA (Versión de 275 Newtons 383,00 € + IVA)

Conjunto AerowsPLB8 ( chaleco 150N con radiobaliza PLB8).....	360,00
Version de 275 Newtons.....	368,00
Alarma Acústica CG121 MkII.....	350,00
Radiogoniómetro SAR FINDER 1003.....	1.800,00

Como equipos radioelectricos la Alarma Acustica, el Radiogoniómetro y los chalecos con radiobaliza necesitan certificado de instalacion radioelectrica firmado por una empresa instaladora autorizada. Para ello dirijase a su Electronica habitual. Reserve sus equipos a través de ellas ya.

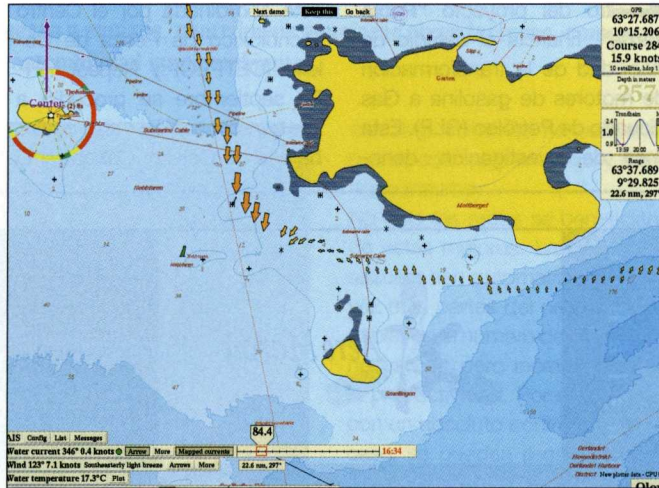
**Principales ventajas:** Chaleco con cuello neopreno. Cámara interlock protectora vías respiratorias. Doble ventana comprobación radiobaliza y disparador. **Disparador inalterable por la humedad, activándose solo por inmersión.** Sistema vasos comunicantes. **Halkey Roberts Pro 1 F.** Radiobaliza muy pequeña totalmente integrada en el interior del chaleco. **Antena electroluminiscente que hace visible al náutico a muchas millas de distancia.**

## Olex AS lanza al mercado un nuevo módulo para el mapeado de fondo marino en 3D

La Compañía Noruega, Olex AS, fabricante de sistemas para la navegación, ploteo y mapeado del fondo marino en 3D, ha presentado un nuevo producto: el módulo para mapeado de las corrientes marinas. Esta primicia tecnológica, a nivel internacional, permite que los sistemas Olex detecten, monitoricen y presenten mapas de las corrientes marinas, utilizando únicamente un compás satelitario y un sensor de velocidad del agua.

Todos los marinos necesitan información sobre las corrientes marinas. Esta información es vital para planificar, con antelación, rutas y operaciones pesqueras que les permiten reducir los costos de combustible y rentabilizar las jornadas de pesca. A fecha de hoy, sólo era posible disponer de mapas de corrientes a través de cartas que incluían cálculos estimativos predeterminados y que los profesionales debían comprar. El Sistema Olex 3D con módulo para mapeado de las corrientes marinas, permitirá que sea el propio usuario el que recopile detallados y precisos mapas de las corrientes; se servirá del propio Sistema Olex, un Compás Satelitario y un Sensor de Velocidad del Agua.

Esta función tiene en cuenta las fases preferentes de marea. Es



Pantalla de uno de los aparatos electrónicos fabricados por Navico.

decir, para una determinada posición, el sistema mapea las corrientes durante varias fracciones temporales, relacionándolas con el ángulo lunar. Como resultado tenemos que, mientras el barco navega el sistema va recopilando, de forma automática, lecturas sobre las corrientes y después elabora un detallado mapa sobre ellas en la zona. Éstas pueden visualizarse en cualquier momento; quedan reflejadas en pantalla a modo de pequeñas flechas, las cuales se relacionan con el actual punto de fase de marea. Disponemos de una regla deslizante que permite establecer predicciones de cómo va a fluir el agua en un concreto. Comenta Ole Jorgen Orsnes,

de Olex Export Manager, que: "Estamos recopilando impresiones muy satisfactorias de los patrones, los cuales destacan el alto nivel de respuesta que se obtiene con el módulo, ya que mientras recopilan datos sobre las corrientes marinas, visualizan instantáneamente la información. La posibilidad de establecer modelos de los movimientos del agua sobre mapas, establece un hito internacional que puede dar muchas satisfacciones a los pescadores". Profesionales de todo el mundo utilizan el sistema Olex, considerado el más estable del mercado. Rápido, flexible y de uso intuitivo constituyen las claves que explican su éxito. ↴

## OLEX AS LAUNCHES NEW MODEL FOR 3D MAPPING OF SEA BOTTOM

The Norwegian firm, Olex AS, manufacturing systems for navigating, plotting and mapping the sea bottom in 3D, has just launched a new product: the module for mapping sea currents. This technological scoop, at international level, allows the Olex systems to detect, monitor and display maps of sea currents, only using a satellite compass and a water speed sensor. All seamen need information on sea currents. This information is vital for planning in advance their routes and fishing operations in order to cut down on fuel costs and make the fishing operations profitable. Until now, it was only possible to have maps of currents on charts that included preset estimates that the professionals had to buy. The Olex 3D System, with a module for mapping sea currents, makes it possible for the user to compile detailed, precise maps of currents; the Olex System includes a Satellite Compass and a Water Speed Sensor. The system maps the currents over several fractions of time, relating them with the lunar angle.

## INDRA'S "MAN OVERBOARD" SYSTEM AUTHORIZED

The Ministry of Development has authorized Indra's system for locating people who have accidentally fallen overboard. The personal "man overboard" radio beacon complies with the Administration requirements for access to economic funding.

## Homologado el sistema hombre al agua de INDRA

El Ministerio de Fomento ha homologado el sistema desarrollado por INDRA para la localización de personas que accidentalmente caigan de una embarcación. La radiobaliza personal 'Hombre al agua' es apta para su instalación en buques nacionales y cumple con las condiciones

técnicas y operativas que se requieren para optar a las ayudas concedidas por la Administración española. Esta solución, patentada por INDRA, se integra en el chaleco salvavidas de utilización permanente para los tripulantes y consta de una radiobaliza personal de activación automática

y un receptor de alarma. Su principal novedad consiste en la localización de la baliza a través de su receptor GPS y en la posibilidad de discriminar hasta 30 balizas activas simultáneamente. Diseñada para temperaturas entre -20° y +55°, tiene una autonomía mínima de funcionamiento de doce horas. ↴

Preview of the EXPOMAR Show  
Fishing methods. Paints

Avance EXPOMAR / Artes, equipos, pinturas y protección

### AUXILIAR NAVAL, ALMOST HALF A CENTURY ACTIVE

La Auxiliar Naval, S.A. is a company based in Leioa, Vizcaya, manufacturing windows and portholes. It also supplies windscreen wipers and clearviews manufactured in its own plant. La Auxiliar Naval has been active since 1961, almost 45 years ago. It has a production plant covering over 3,000 square metres and a staff of around 50 highly experienced employees. Products have gone beyond our borders and are exported to countries worldwide. For this reason, and because of the quality, it was awarded the Gold Medal for Exports in 1982.

## La Auxiliar Naval, casi medio siglo de actividad

**L**a Auxiliar Naval, S.A. es una sociedad radicada en Leioa, Vizcaya, que se dedica a la fabricación de ventanas y portillos. También suministra limpiaparabrisas y vistaclaras fabricadas en su propia factoría. **La Auxiliar**

**Naval** desarrolla su actividad desde 1961, hace más de 45 años, por tanto. Cuenta con unas instalaciones productivas de más de 3.000 metros cuadrados y una plantilla de alrededor de 50 empleados con un alto nivel de experiencia.

Sus productos han conseguido traspasar fronteras y son exportados a países de todo el mundo. Por este motivo, y por la calidad con que se desenvuelve en esta faceta, recibió en 1982 la Medalla de Oro a la Exportación. ↴

## ELCOMETER 456 ES EL MEDIDOR DE ESPESORES CON MEJOR RELACIÓN CALIDAD-PRECIO DEL MERCADO



- Disponible en tres versiones: Básico, estándar y superior
  - Disponible en tres opciones de medición (ferrico, no ferrico y dual)
  - Posibilidad de conectar una amplia gama de sondas.
  - Menú en castellano y de fácil manejo
  - Diferentes opciones de calibración según el tipo de base
  - Salida de datos por infrarrojos
  - Cálculos estadísticos completos
- El 456 puede medir el espesor de:
    - Zinc, cromo, pintura, cobre sobre base hierro o acero.
    - Pintura, anodizado, laca sobre base aluminio, cobre y latón
  - Más de 60 lecturas por minuto

PARA INFORMACIÓN  
ADICIONAL Y ACLARACIONES  
DIRIGIRSE A:



Oficina central: Córcega, 117  
08029 – Barcelona  
Tel. 93 4308301 Fax. 93 4195879  
mabindustrial@mab.es

MADRID: Ulises, 108 – 08043 –  
Tel. 91 3003140

## SUFLENORSA, 20 años encargándose de casi todo en casi todos los mares

El grupo **Suflenorsa**, desde hace más de 20 años, ofrece una amplia gama de servicios en diferentes zonas, pero especialmente en Argentina, Malvinas y Namibia. Argentina ha sido un punto de referencia importantísimo en los últimos años para el tráfico de mercancías congeladas que el **Grupo Suflenorsa** realiza para el Joint Venture formado por **Alpha Reefer Transport GMBH** y **Seatrade Reefer Chartering**. Con este servicio pretende ofrecer un mejor servicio, flete y tránsitos más rápidos. Abarca la mayoría de los puertos argentinos, Mar del Plata, Puerto Madryn... En Malvinas, su objetivo es colaborar en el día a día de ar-

madoras y comercializadoras que operan en estos caladeros y que necesitan transportar su carga o suministrar gasoil. Namibia es para **Suflenorsa** un punto ineludible desde hace varios años. La pesca de calidad en sus costas la convierte en un territorio con un mercado muy interesante para este grupo, ya que cuenta con una amplia experiencia y medios. Estos 20 años de experiencia en el sector pesquero, avalan al grupo, que dispone de un bagaje que le permite desarrollar su labor de una forma eficaz y profesional. Sus principales servicios son:  
-Suministro de combustible, tanto en alta mar como en puerto.

-Transporte de mercancías por cualquier medio: buque bodega, con la colaboración de dos navieras (**Laviana Corp.** y **Alpha Reefer Transport GMBH**); contenedores, con todo tipo de mercancías y cargas completas o parciales; envíos aéreos  
-Despacho de aduanas: gestiona todo tipo de operaciones aduaneras ya sean de importación o de exportación y realiza trámites con organismos oficiales como Sanidad Exterior, Soivre, Inspección Fitosanitaria...  
-Consignación de buques: ofrece una total y regular atención al barco en los puertos de Vigo y de Marín encargándose de coordinar cualquier tipo de operación de los buques. ↓

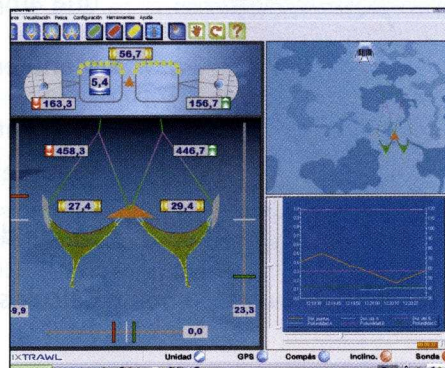
### SUFLENORSA, 20 YEARS IN ALMOST ALL THE SEAS

For almost 20 years now, the Suflenorsa Group offers a wide range of services in different areas, but especially in Argentina, Falkland Islands and Namibia. Its main services are:

- Fuel supply both at sea and in port.
- Cargo transport by any means: hold ship with the collaboration of two shipping agents; containers, with all types of goods and full or partial cargoes; or air freight.
- Customs clearance: customs operations for imports and exports.
- Shipping agents: total, regular service to the ship in the ports of Vigo and Marín, coordinating operations.

## IXTRAWL participa por primera vez en Expomar con el lanzamiento de sus nuevos productos de software

**Ixtrawl**, que es uno de los líderes mundiales en el desarrollo y manufactura de equipamiento pesquero basado en tecnologías de control electrónico, estará presente por vez primera en **Expomar**, siguiendo la nueva línea de actuación comenzada en **Exporápita** este mismo año. La intención de la marca es la de dar a conocer al público de la feria del Norte de Galicia el lanzamiento de nuevos productos de software para el sistema Geonet que llegará a los mercados en el verano. **Ixtrawl** continúa sacando al mercado nuevos productos de alta calidad tecnológica que son la respuesta a los requerimientos del sector pesquero en cuanto a facilidad de uso, diseño, funcionamiento y fiabilidad. En este nuevo software se



Pantalla del nuevo software de Ixtrawl.

pone de relevancia la vocación de **Ixtrawl** de desarrollar productos informáticos de fácil acceso para todo tipo de usuarios, por su interface sin que ello vaya en detrimento de su profesionalidad. El nuevo software para Geonet ofrece toda la información necesaria para que el usuario mantenga en todo momento el

control de la posición de la red. Todos los datos necesarios son transmitidos por sensores que indican desde la citada posición de la red hasta la distancia entre el buque y el aparejo, pasando por la apertura de las puertas, la apertura vertical, el rate de capturas, los desbordamientos en el aparejo y su evolución, la inmersión o la temperatura de las aguas en el nivel del aparejo. Este alto nivel de respuesta a las necesidades de los profesionales es la consecuencia de un trabajo realizado a partir de las contribuciones de los propios usuarios. ↓

### IXTRAWL ON SHOW AT EXPOMAR FOR FIRST TIME

Ixtrawl, one of the world leaders in developing and manufacturing fishing gear based on electronic control technologies, will be present for the first time at Expomar, following the new line of action started at Exporápita earlier this year. The brand aims to make known to the public in this exhibition in north Galicia the launching of new software products for the Geonet system, scheduled to be on the markets by summer. Ixtrawl continues bringing out new high quality technological products onto the market in response to the needs of the fishing sector as far as easy use, design, functionality and reliability are concerned. The users themselves have contributed to developing the same.



## Garantice lo más importante en el mar: su seguridad...

El óptimo pack de seguridad: radioteléfonos GMDSS,  
SART y una nueva gama de compactas unidades EPIRB,  
todo de Simrad

SA50 SART

AX50 GMDSS

EG50 EPIRB

AX30 GMDSS



**NUEVO**

Para más información, por favor, contacte con:  
Navico Marine Electronics, S.L. Pol. Ind. Finestrat nave 14,  
Avda. País Valencià 28, 03509 Finestrat (Alicante)  
Telf. +34 902 350 750 Fax. +34 902 350 950.

Las nuevas EPIRB pueden adquirirse con soporte de  
liberación automática o manual y GPS interno, opcional.

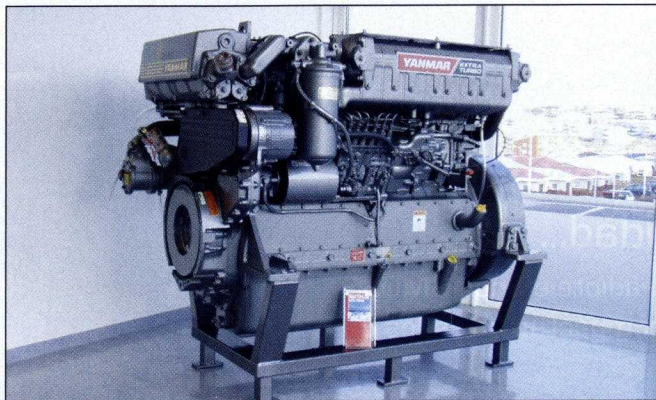
Solicite el Nuevo Catálogo o visite nuestra web.

Avance EXPOMAR / Artes, equipos, pinturas y protección

Preview of the EXPOMAR Show  
Fishing methods. Paints

## ECHEVERRÍA estará en Expomar 2007 presentando sus últimos modelos de motores Yanmar

**M**otores Echeverría S.L., cuya actividad está incluida dentro de las actividades de Skandia-verken S.A., estará presente en la **Expomar 2007** con un stand propio (SKV SA – Yanmar). En este caso **Motores Echeverría** expondrá el motor YANMAR 6HYM-ETE. Las que siguen son algunas de sus características generales más destacadas en su especificación para servicio de motores pesados. El modelo 6HYM-ETE es un 4T, vertical, con turbocompresor y post-enfriado que dispone de 6 cilindros (Diámetro x Carrera: 132,9 mm. x 165 mm). La cilindrada en litros es de 13,733, y desarrolla 500 Hp de potencia a 1.950 rpm, con un consumo 148 gr/HP-h. El sentido de giro es anti-horario visto desde



Modelo del motor que expondrá Echeverría en Expomar 2007.

popa. En cuanto al sistema de combustible, se trata de un motor de inyección directa. El YANMAR 6HYM-ETE dispone de un sistema de arranque eléctrico, de 24Vdc – 6 kW. El peso en seco de la unidad es de 1.385 kgr, mientras que las

dimensiones del conjunto son 1.549 mm x 1.014 mm x 1.133 mm.

El motor tiene también especificación de servicio ligero, pudiendo desarrollar en esas condiciones hasta 700 Hp a 2.200 rpm. ⚓

## ECHEVERRÍA PRESENT AT EXPOMAR WITH THE LATEST FROM YANMAR

Motores Echeverría, S.L., whose activity is included in those of Skandia-verken, S.A., will be present at Expomar 2007, with a stand of its own (SKV SA – Yanmar). In this case, Motores Echeverría will be displaying the YANMARK 6HYM-ETE engine. Some of the general characteristics for heavy engine service are as follows. Model 6HYM-ETE is a 4T, vertical, with turbocompressor and post-cooling with 6 cylinders (132.9 mm in diameter x 165 mm run). Cylinder capacity in litres is 13.733, generating 500 h.p. power rating at 1,950 r.p.m., consuming 148 g/HP h, rotating anti-clockwise as seen from astern. The fuel system is fitted with a direct injection engine.

## MAB Industrial y su marca Elcometer: amplio catálogo de productos relacionados con la pintura

**H**ay diferentes precauciones y controles que se deben de realizar cuando se aplica pintura en los barcos, sin ellos puede acelerarse la corrosión. **Elcometer** es desde hace más de 50 años líder mundial en el diseño, la fabricación y suministro de equipos de inspección para el sector de recubrimientos y aporta al mercado del control de calidad una amplísima gama de instrumentos.

Entre estos destacan los equipos de control, medición de espesores, adherencia, dureza, rugosidad, resistencia a la corrosión, humedad, etc...

### Espesor de recubrimiento

Los equipos para la medición de espesores **Elcometer 456**,



Algunos de los productos de Mab Industrial y su marca Elcometer

se caracterizan por su versatilidad, su fiabilidad y por su relación calidad-precio que hacen de este equipo uno de los más solicitados en el mercado mundial. Están disponibles en dos versiones, la versión inte-

gral y la versión con sonda independiente.

El 456 integral, es un equipo compacto con sonda integrada ideal para la medición de piezas planas. Existen tres modelos: el básico, el estándar y el Top y se puede suministrar en versión férrea, versión no férrea y dual. El **Elcometer 456** con sonda independiente, dispone de una amplia gama de sondas que se pueden conectar al medidor y se suministra en las mismas versiones y con los mismos modelos que los equipos con sonda integrada. Además **Elcometer** tiene una amplia gama de productos específicos para aspectos como espesor de los materiales, perfil de superficie, condiciones climáticas, detección de micro-orificios y porosidad. ⚓

## MAB INDUSTRIAL: LARGE CATALOGUE OF PAINTS

There are precautions and checks to run when applying paint on ships to avoid rusting. Elcometer is a world leader, for over 50 years now, in designing, manufacturing and supplying installation systems for the coating sector, providing the quality control market with an extremely wide range of instruments. These include checking systems, thickness devices for measuring, adherence, hardness, texture, resilience to rust, damp, etc. The Elcometer 456 systems for measuring thicknesses are characterized by their versatility, reliability and price-quality ratio, making it one of the most in demand on the world market.