

m gts









www.granallados.com

C/ Caspe, 79, 2° piso • 08013 Barcelona • Tel: +34 932 461 000 • Fax: +34 932 470 721 • info@aymsa.com • www.aymsa.com

Limpieza de óxido y corrosión. Tratamiento de estructuras metálicas y tuberías. Recuperación de equipos y maquinaria. Shot peening. Metalización

En gts, realizamos los mejores tratamientos de granallado y protección anticorrosiva.

Servicios para la Industria y la Construcción:

VISTA DEL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

grupo dominguis

www.grupodominguis.com









a la solución a sus tratamientos de pintura con suerza y sarantía de la profesionalidad



Premi Valors d'Empresa a la Contribució a la Societat La respuesta la encontrará en

www.pinter.es



Premio Gestión medioambiental 2002





JTADOS Y DERIVADOS, S.L.

Monturial, 13-19 - 08210 Barberà del Vallès - Tels, 93 718 45 11 - 93 718 08 09 Fax 93 718 48 12 Pintura líquida: Pasaje Monturiol 5 - 08210 Barberà del Vallès - Tel. 93 729 54 02- Tel/fax 93 719 04 98 e-mail administracion@pinter.es • calidad@pinter.es • produccion@pinter.es • comercial@pinter.es

www.pinter.es

INFORMACIÓN DE CALIDAD



5 NÚMEROS ANUALES

65 € (I.V.A. incluido) Edición Nacional

85 € (I.V.A. incluido) Edición Internacional



6 NUMEROS ANUALES

90 € (LV.A. incluido) Ed. Nacional

115 € (LV.A. incluido) Ed. Internacional

9 NUMEROS ANUALES

115 € (LV.A. incluido) Ed. Nacional

150 € (LVA, incluido) **Ed. Internacional** MOLD

6 NUMEROS ANUALES

90 € (LVA, incluido) Ed. Nacional

115 € (LVA, incluido) Ed. Internacional

PEDECA Press Publicaciones

C/ Goya, 20. 4°, • 28001 MADRID • Telf.: 91 781 77 76 • Fax: 91 781 71 26 • pedeca@pedeca.es www.pedeca.es



En GTS realizamos los mejores tratamientos de granallado y protección anticorrosiva.

Servicios para la Industria y la Construcción:

- Limpieza de óxido y corrosión.
- Tratamiento de estructuras metálicas y tuberías.
- Recuperación de equipos y maquinaria.

- Shot peening.
- Metalización.

GRUPO DOMINGUIS

dominguis - lainsa lainsa-sci - satma gts - titania

www.grupodominguis.com www.granallados.com

Editorial 2

Noticias 4

Sumario • Noviembre 2008 - Nº 6

ENTESIS obtiene ISO9001:2000 • Lavado y desengrase de piezas industriales en túneles continuos • Xenón de Calzados Paredes • Jornada sobre I+D+i en MAQUITEC • Filter 2000 SL cambia de domicilio y teléfono.

Artículos

- HEMPEL entrega el "IX Premio HEMPEL a la Calidad y el Servicio en la Náutica" al Real Club Náutico Denia
- Nuevos detergentes neutros Gama HAKUPUR® Por Carlos Centeno
- GALVA 9000: La solución software dedicada al Tratamiento de superficies Por Yan Barile 12
- BIO WASHER lavapiezas biológico
- PERTEGAZ presenta su nuevo catálogo de sistemas de control
- El método de medida de dureza por rebote, homologado por la norma europea, al alcance de todos los usuarios Por DAGA
 18
- BILBAO EXHIBITION CENTRE elegido como sede del Foro Europeo de las Energías Renovables
- Bautermic fabricación de máquinas para tratamientos superficiales
- Un SPECTROTEST actualizado analiza el nitrógeno y carbono en acero, más fácil que nunca
- EUVE, Grupo TTT y Sisteplant nuevos socios del Cluster Aeronáutico y Espacial Vasco HEGAN
- HEMPEL presenta su gama de esmaltes antioxidantes DTM
- La multinacional holandesa AIMT apuesta por España para nueva factoría de tratamientos superficiales para piezas de aluminio
 29
- PRENOL, avanzada tecnología en eliminación de pintura líquida de las cabinas Por Xavier Ferré 31
- Máquinas neumáticas PFERD
- DuPont celebra los 70 años de Teflon® con el anuncio de candiaturas a los premios Plunkett 2008 de sostenibilidad e innovación
 35
- Carburos Metálicos amplía su gama de gases de calibración acreditados por ENAC
- La Plaforización: Alternativa al desengrase por triclor per cloro etileno y a las cubas en fase vapor Por Alfonso Prudenciano
 37
- Noticias TECNALIA 40

Oferta 45

Guía de compras 46

Índice de Anunciantes 48

Director: Antonio Pérez de Camino

Publicidad: Ana Tocino

Administración: Carolina Abuin

Colaborador: Manuel A. Martínez Baena

PEDECA PRESS PUBLICACIONES S.L.U.

Goya, 20, 4° - 28001 Madrid Teléfono: 917 817 776 - Fax: 917 817 126 www.pedeca.es • pedeca@pedeca.es

ISSN: 1888-4458 - Depósito legal: M-54491-2007

Diseño y Maquetación: José González Otero

Creatividad: Victor J. Ruiz Impresión: VILLENA Por su amable y desinteresada colaboración en la redacción de este número, agradecemos sus informaciones, realización de reportajes y redacción de artículos a sus au-

SURFAS PRESS se publica cinco veces al año: Febrero, Abril, Junio, Septiembre y Noviembre.

Los autores son los únicos responsables de las opiniones y conceptos por ellos emitidos.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquier texto o artículo publicado en SURFAS PRESS sin previo acuerdo con la revista.



Editorial

1 AÑO

Con este número 6 cumplimos 1 año desde el comienzo, un año duro, complicado y de incertidumbre, pero creo que entre todos, anunciantes, lectores, asociaciones, colaboradores y trabajadores del grupo editorial, hemos logrado realizar un producto de calidad, con un formato moderno y a todo color en su totalidad. Puedo afirmar que el sector de los Tratamientos de Superficie recibe una buena revista.

Agradecer a todos los anunciantes su granito de arena y también a los que no, porque en un futuro seguro que podrán estar también presentes.

Asociaciones como AIAS (Asoc. de Industrias de Acabado de Superficies) y ATEG (Asoc. Técnica de Galvanización) nos han mostrado su apoyo y han colaborado activamente con nosotros, publicando noticias, boletines y entrevistas, lo cual también agradecemos enormemente.

Multiplicamos nuestros esfuerzos para estar presentes en todos los eventos que se realizan y en los que en un futuro se vayan produciendo, por la importancia para el sector y el interés en la mayor divulgación de la revista.

Tal y como habíamos programado en nuestro inicio, hemos publicado todos los números que nos habíamos propuesto. Gracias a todos y aprovechamos que es el último número del año, para desearles unas Felices Fiestas y un Buen Año 2009.

Antonio Pérez de Camino

Granalladoras Ventilación Industrial







Talleres ALJU, S.L. Ctra. San Vicente, 17 • 48510 VALLE DE TRÁPAGA - VIZCAYA - ESPAÑA Telf.: +34 944 920 111 Fax: +34 944 921 212 e-mail: alju@alju.es - Web: www.alju.es

ENTESIS obtiene ISO9001:2000

ENTESIS Technology, S.L. celebra su séptimo aniversario con la obtención de la certificación de calidad ISO9001:2000 para sus actividades de comercialización de material eléctrico, reparación de sondas, calibración de sondas de oxígeno y calibración de analizadores portátiles de gases, así como con el registro de la marca ENTESIS y su logotipo.



ENTESIS Technology, S.L. es una empresa familiar que representa, entre otros, al fabricante de instrumentos de pirometría Pyrocontrole del grupo Chauvin-Arnoux, al especialista en sistemas para tratamientos térmicos SuperSystems, al fabricante de analizadores de gases Hitech Instruments y a los fabricantes de resistencias de alta temperatura Winner Technology y Tokai Konetsu-Erema.

Info 1

Lavado y desengrase de piezas industriales en túneles continuos

Las máquinas LCB de BAUTER-MIC son de tipo túnel para trabajar en infinidad de tratamientos y son ideales para la limpieza de todo tipo de piezas con altas prestaciones.

Las piezas a tratar son colocadas directamente sobre una cinta transportadora plana, en cestas o soportes especiales y se descargan por el extremo opuesto limpias y secas, para su montaje o embalaje.



Existe el modelo LCA de similares prestaciones al anterior, pero con el sistema de transporte de piezas de tipo aéreo, de forma que las piezas pasan por el túnel suspendidas. Esto permite insertar estos túneles en líneas de fabricación o montaje, utilizando los sistemas de transporte existentes.

Info 2

Xenón, de Calzados Paredes

Paredes Security, área de desarrollo de protección y seguridad laboral de Calzados Paredes, ha lanzado el primer modelo de invierno de su línea "gases" Sport Work: Xenón. Después de dos años de investigación dedicado a conseguir, entre otros, un piso que superase las expectativas de la norma 20345, el departamento de I+D del fabricante ilicitano ha diseñado Xenón, un zapato que ha conseguido desterrar la idea de que el calzado de seguridad es pesado y rígido, gracias a una característica pionera en el sector: máxima flexibilidad y el menor peso del mercado para un invierno duro y dirigido a soportar las máximas cotas de exigencia. Esta nueva referencia conserva las características básicas de la línea Sport Work de Calzados Paredes. que introdujo por primera vez la moda deportiva en el mercado de la seguridad laboral para todo tipo de frentes, y que a su vez aúna el diseño más innovador con las últimas novedades tecnológicas de la compañía en materia de seguridad: el sistema COMPACT®.

El nuevo modelo Xenón ha conseguido situarse en las más altas cotas de ligereza y flexibilidad gracias a la nueva combinación creada por Calzados Paredes: el piso de caucho con nitrilo y EVA, que le ha conferido la elasticidad pionera en el calzado laboral, junto con la tecnología COMPACT®, que es la que aporta la alta protección y ligereza de esta nueva referencia. Con este sistema, Calzados Paredes ha incorporado en el zapato Xenón una puntera de composite resistente a 200 julios y con un peso muy inferior a las de acero, lo que le confiere la extrema ligereza del modelo. Además, ha desarrollado con una plantilla, también de composite, que resiste a la perforación de más de 1.100 newton, consigue un 40% de reducción de peso y un 100% de superficie cubierta de la planta. Una plantilla no metálica





EN GRANALLADO, **CUALQUIER SUPERFICIE TIENE SU SOLUCIÓN DISA**













Líder en calidad y en experiencia en aplicaciones.

Representante exclusivo para España:



c/ Ramón y Cajal, 2 Bis - 4* Opto. 9 - 48014 BILBAO (SPAIN) Tel.: (34) 944 761 244 - Fax: (34) 944 761 247 E-mail: euroequip@euroequip.es





























que no sólo evita la perforación sino que permite el máximo confort debido a esa falta de acero.

Info 3

Jornada sobre I+D+i en MAQUITEC

En el marco de Maquitec 2009, el salón industrial de Fira de Barcelona que se celebrará del 10 al 14 de marzo, tendrá lugar una jornada técnica centrada en los beneficios que supone la innovación para garantizar la competitividad y el liderazgo de la industria metalúrgica en el mercado nacional e internacional. Incluirá una gran variedad de ponencias en las que participarán organismos de la Administración, empresas, entidades, universidades y centros tecnológicos.

La jornada "El valor de la innovación para las empresas" prestará especial atención a las iniciativas empresariales en I+D+i. En concreto, compañías del sector industrial explicarán su experiencia en este campo para mostrar de primera mano las ventajas de incorporar elementos diferenciadores y valor añadido en productos y servicios.

También se darán a conocer las políticas y programas de apoyo a la innovación que ofrece la Administración Pública con la presencia, entre otros, de representantes del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) del Ministerio de Ciencia e Innovación. Además, se organizarán sesiones informativas sobre el papel de las universidades y centros tecnológicos en el desarrollo de proyectos de innovación para empresas, que contarán con la participación de la Universidad Politécnica de Catalunya.

El objetivo de la jornada es "aportar conocimientos sobre I+D+i, ya que es la herramienta para garantizar la competitividad y el liderazgo de las empresas españolas en un mercado cada vez más globalizado", explica José Francisco Liceaga, director de innovación del centro tecnológico Inasmet-Tecnalia de San Sebastián y asesor en la organización.

Sin embargo, sólo el 24% de las firmas españolas invierten en I+D+i mientras que en Alemania lo hacen el 46%, por lo que España se encuentra "muy por debajo" de la media europea, comenta Liceaga. Por eso, considera que esta jornada contribuirá a crear una "cultura innovadora" en la empresa e incidirá en la necesidad de "reforzar el apoyo y cofinanciación de la Administración para promover iniciativas en este ámbito".

Maquitec es una plataforma de dinamización del sector con un extenso programa de jornadas y conferencias sobre cuestiones clave como la subcontratación, internacionalización o inversión en nuevas tecnologías.

Info 4

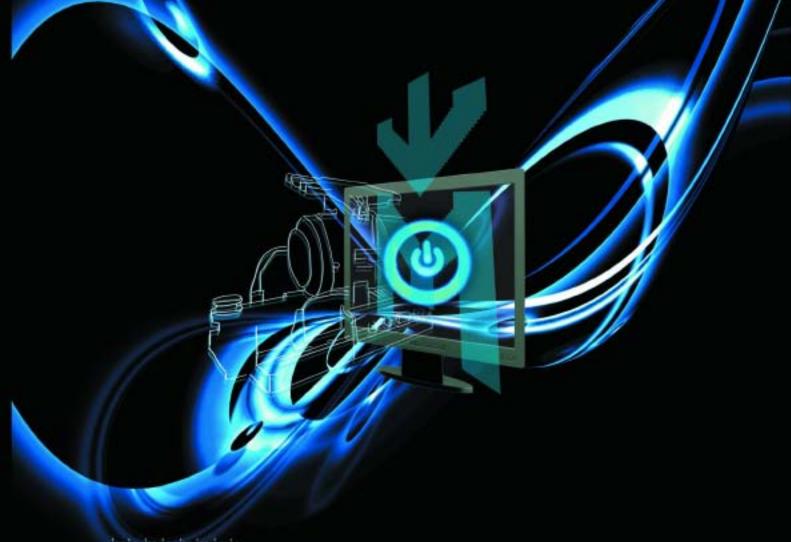
Filter 2000 SL cambia de domicilio y teléfono

Nos comunican que la compañía FILTER 2000, S.L. se ha trasladado a unas nuevas instalaciones, ubicadas en:

Avda. Cerdanyola, 75-77,
Planta 1ª
08172-SANT CUGAT DEL VALLÉS
(BARCELONA)
Teléfono: 93 587 99 32
FAX: 93 674 53 98
E-mail: info@filter-2000.com
Web: www.filter-2000.com

Info 5





ZARAGOZA ESPANA-SPAIN

MATIC 09

FERIA
INTERNACIONAL
DE AUTOMATIZACION
INDUSTRIAL
INTERNATIONAL INDUSTRIAL
AUTOMATION EXHIBITION

2-4 JUNIO/JUNE 2009

Organiza/organised by

Tel[+34] 976 764 700 Fax [+34] 976 330 649

FERIA DE ZARAGOZA

HEMPEL entrega el "IX Premio HEMPEL a la Calidad y el Servicio en la Náutica" al Real Club Náutico Denia

PINTURAS HEMPEL, una de las empresas destacadas en la fabricación y venta de recubrimientos de protección dentro de los mercados Industrial, Naval, Decoración – Construcción, Contenedores y Náutico, ha hecho entrega del "IX Premio Hempel a la Calidad y el Servicio en la Náutica 2008".

En la presente edición, el ganador ha sido el REAL CLUB NÁUTICO DENIA por su labor en beneficio de la Náutica en nuestro país.

Este galardón, de carácter anual, está destinado a clubs náuticos y puertos deportivos españoles. Su objetivo principal es premiar la labor de los mismos en favor de todo lo relacionado con el mar y con las personas que, de algún modo, tanto profesional-

mente como por afición y deporte, están vinculadas a él. De esta forma, la compañía desea otorgar un reconocimiento público y oficial al esfuerzo que clubs e instalaciones náuticas nacionales dedican durante todo el año en beneficio de sus socios y al servicio de las costas españolas.

La convocatoria de la presente edición se realizó en el Salón Náutico de Barcelona 2007, quedando abierta automáticamente para todos los clubs náuticos y puertos deportivos, ubicados dentro del Estado Español, que desearan participar.

La evaluación de los candidatos fue realizada por un Jurado muy vinculado al mundo de la náutica pero totalmente independiente de la empresa organizadora.



Tradición en la innovación

http://www.pferd.es • e-mail: pferd@pferd.es







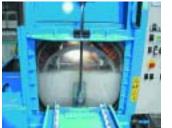
Nuevos detergentes neutros Gama HAKUPUR®

Por Carlos Centeno. BM Metalworking Fluids

luthe Ibérica introduce la nueva línea de detergentes neutros multifuncionales para la industria metalúrgica de la gama HAKU-PUR®, desarrollados para llevar a cabo la limpieza más exigente sobre cualquier tipo de superficie metálica o plástica.

Kluthe Ibérica es filial de la multinacional alemana Chemische Werke Kluthe GmbH, con sede central en Heidelberg.

Kluthe desarrolla, fabrica y comercializa productos



químicos para procesos industriales sobre superficies metálicas o plásticas.

Los detergentes neutros de la gama Hakupur® no sólo aseguran la perfecta limpieza de las piezas, sino que además garantizan una larga protección contra la corrosión en una sola etapa de proceso. Otras propiedades como la baja formación de espumas, larga vida

útil de los baños, menor agresividad y toxicidad, no necesidad de aclarado, etc... posibilitan una reducción efectiva de los costes de lavado.

PROPIEDADES Y VENTAJAS

Carácter multimetal	Acero, fundición, aluminio y cobre
Carácter multifuncional	Aspersión, Inmersión e Inmersión US
Protección anticorrosiva	Muy buena sobre acero y fundición
Formación de espuma	Muy baja, incluso con presiones de hasta 1.200 bar
Temperatura de trabajo	Desde 20 °C, sin espuma
Enjuague posterior	No es necesario en muchos casos
Clasificación y etiquetaje	No clasificados como corresivos
Reducción de costes	Mayor vida de los baños (buena separación aceite)

CAMPOS DE APLICACIÓN

Sustrato	Acero, fundición, aluminio, cobre, plásticos
Residuos	Acetes, grasas, anticorrosivos, particulas
Sistema desengrase	Aspersión, Inmersión y Ultrasonidos
Temperatura	Desde 20 °C hasta 80 °C
Nº Etapas	Desde 1 sola etapa de proceso

NUEVOS PRODUCTOS

Hakupur 448	
Hakupur 445-1	Detergente neutro para lavado en frío o en caliente, sistemas por aspersión (baja y alta presión), multimetal, alto poder anticomosivo, sin necesidad de aclarado posterior y con inmejorables propiedades desemulsionantes (mayor vida útil de los baños). Especialmente concebido para lavado de residuos de fluidos de mecanizado solubles (taladrinas), sin formación de espuma.
Hakupur 312 TR 2	Detergente ligeramente alcalino, para temperaturas de lavado desde 40 hasta 80 °C, sistemas por aspersión y por inmersión, multimetal, muy alto poder anticornosivo, sin necesidad de aclarado posterior y buenas propiedades desemulsionantes. Especialmente concebido para lavado de residuos de fluidos de mecanizado no solubles (aceites de corte).
	Detergente neutro, para temperaturas de lavado desde 40 hasta 80 °C, sistemas por inmersión e inmersión con agitación (mecánica, ultrasonidos, flow jet, etc.), multimetal, muy alto poder anticorrosivo, sin necesidad de adarado posterior y muy buenas propiedades desemulsionantes. Especialmente concebido para lavado de residuos de fluidos de estampación/embutición de alta viscosidad (aceltes de embutición).

E ste libro es el resultado de una serie de charlas impartidas al personal técnico y mandos de taller de un numeroso grupo de empresas metalúrgicas, particularmente, del sector auxiliar del automóvil. Otras han sido impartidas, también, a alumnos de escuelas de ingeniería y de formación profesional.

I propósito que nos ha guiado es el de contribuir a despertar un mayor interés por los temas que presentamos, permitiendo así la adquisición de unos conocimientos básicos y una visión de conjunto, clara y sencilla, necesarios para los que han de utilizar o han de tratar los aceros y aleaciones; no olvidándonos de aquéllos que sin participar en los procesos industriales están interesados, de una forma general, en el conocimiento de los materiales metálicos y de su tratamiento térmico.

No pretendemos haber sido originales al recoger y redactar los temas propuestos. Hemos aprovechado información procedente de las obras más importantes ya existentes; y, fundamentalmente, aportamos nuestra experiencia personal adquirida y acumulada durante largos años en la docencia y de una dilatada vida de trabajo en la industria metallurgica en sus distintos sectores: aeronáutica -motores-, automoción, máquinas herramienta, tratamientos térmicos y, en especial, en el de aceros finos de construcción mecánica y de ingeniería. Por tanto, la única justificación de este libro radica en los temas particulares que trata, su ordenación y la manera en que se exponen.

Iniciamos, pues, estas publicaciones con el volumen I:

"PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO TÉRMICO DE LOS ACEROS".

Manuel A. Martinez Baena José Mº Palacios Repáraz

Disponible el libro
de los Tratamientos Térmicos,
uno de los libros más esperados
dentro del Sector, por sólo

30 euros

es seecia incluye IVA, gastos de envelo apar o

TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE LOS MATERIALES METALIGOS

ACEROS V OTRAS ALEACIONES SUSCEPTIBLES DE TRATAMIENTO TÉRMICO

VOLUMEN 1
Principios del Tratamiento Térmico
de los Aceros

Por Manuel Antonio Martínez Baena y José María Palacios Repáraz

Aumono de volumen :

Otros formes de nitrareción

Índice general

Factorin que inflayen en el revenido

Frigilidad de revenido .

acipios del Tratamiento Térmico de los Aceros

CHONIAGE	- 40
Prilogo	9.
PARTE I, INTRODUCCIÓN A LOS TRATAMIENTOS TÉRMICOS	17
L. Conceptus fundamentales	19
Introducción	19
Estados alotatipicas del hierro y pentas artificos	19
Carbaros de hierro. Cementita	12
Diagness hiero-carbona	23
Diagrama de transformación isatérorica de la aestenita. Diagramas TTT	30
Diagranu de transformación en enfriamiento continuo. Diagranus TEC	38
Templats lided	39
Ensayo de templabilidad leminy	47
Bandas de templabilidad	44
PARTE 2. TRATAMIENTOS TÉRMICOS INDUSTRIALES	49
II. Tratamientos tirmicas másicos de los aceros	51
Introducción	.51
Ciclos de tratamiento térmico	51
Caligramiento	51
Tierapo a la temperatura de tratamiento:	53
Enhantente	53
Tratamionus tirmiços mistos mis stiltrados	53
Normalizada	56
Recocides	51
Resocide de regeneración	.58
Resocide globalit	39
Resocide subcritices	.61
Temple	64
Celentamiento	65
Mantenimiento a temperatatura de austenización:	65
Enfrioniceto	66
Factores que influyen en la priutica del temple	66
Etapa del vapor	73
Etapa de obalición	D
Etapa de conrección	74
Clean de sergie	76
Reveilo	80

Resemble de la martemolta	1
Dercox secondaria	- 9
Bonificado.	-
III. Tratamientos isotirmicos de los oceros	- 5
Introducción	- 5
Austenpering, Temple bultisities	- 5
Martenpering, Temple differible martereities	-
Recocula isoternaco	11
Paterting Patestade	11
Tratamiento sobcere	11
Tratamiento crioginica	11
PARTE 3. TRATAMIENTOS SEPERFICIALES	18

IV. Connestación	13
Introducción	11
Macazionos de la comensación	11
Factores que intervienen en la comentación	11
Composición quirries del noero	11
Perencial de carbone	11
Tempenstura de cernemación	11
Tiempe de comentación. Formación de capa	11
Clasificación de los proceses de concentración	12
Comentación sólida. Comentación en caja	12
Construción gascosa	12
Cementación figuida	12
Mecunizado y tratamientos térmicos de las piecas cementadas	13
Otras finenas de ceracetación: (1) Comentación a baja provide:	
(2) Cimortación idnica; (3) Comentación a alta temperatura	13
100 100	
V. Nitraradia	14
Introdución	14
Principies generales cumanes a los diferentes pescosos de nitranción	14
Copo de combinación a sago Monca	N
Zona de difinión	14
Nitraración georesa	15
Nitranación liquida e nitranación on selen	15

THE PERSON SECURED SECURE SECU	0.00
Ginanciès idinica	158
afficationing colors and a second colors and a	390
Gtrocebesción	164
binitoculturación	169
leculministetos experticiales mediante deposición de capas datos	172
L Carbonitruración	175
stodación	173
ameteristicas del process de carbonitrametin	177
doódicas carbonitraumes empleadas	177
Emperatura de carbonismación	178
ancterpaticas y materaliza de las capas carbenitrandas	178
Commission simples sellipados	180
Nersus septificialm dominates	380
Selon tipo de carbenitranción	182
Vertajas e inconvenientes de la aufonitraración sun respecto a la comernación	117
vastenita retenida en la superficie de las piezas corbonitranadas	163
cores que normalmente se aflican en la fabricación de pieras que despuis	
tenges que sufrir el tratamieno de carbentrameira	105
TL Teragles superficiales	197
stodacsila	197
Seneturisticas de la capa superficial andarecida	188
lengle a la flans. Flamesdo	190
lemple per inducción	193
lample superficial por rapos liser	198
'alided de los accros para temple superficial	290
confiderations fluidos	215
libliografia	285
	-

Para más información: Teléfono: 917 817 776 e-mail: pedeca@pedeca.es

GALVA 9000: La solución software dedicada al Tratamiento de las superficies

Por Yann Barile

reado desde hace 10 años, el departamento informático DATAXIOME de la sociedad francesa PROTECTION DES METAUX – especializada en el Tratamiento de Superficies – elaboró un programa de gestión de producción por ordenador –GALVA 9000– con objetivo de prestar asistencia a las empresas de Tratamiento de Superficies *(T.S) al buen funcionamiento y organización del proceso de tratamiento y de gestión.

Constituido por un equipo dinámico de informáticos calificados, DATAXIOME vive hoy una fase de crecimiento considerable. Además de su capacidad de innovación, DATAXIOME se caracteriza como un organismo de formación en "informática aplicada a la gestión de taller de T.S" y se halla en situación de prodigar consejos y una asistencia, tanto sobre el plano informático como en organización calidad.

Su programa GALVA 9000 encuadra varias funciones repartidas en tres aspectos:

- Gestión de la producción (Elaboración de contratos, presupuestos, facturación automática, control y trazabilidad de los procesos).
- Gestión de los baños.
- Gestión de la calidad (no-conformidad, mantenimiento y calibración de las herramientas y equipos).

Más que un programa, se trata de un método de organización informatizado para los talleres de tratamiento de superficies. Integra cada necesidad de gestión de una empresa de T.S. La interconexión de todos los flujos de informaciones permite el cálculo de rentabilidad respetando las normas de calidad y trazabilidad. Por la transposición de su propia experiencia profesional, consiguió traducir

la resolución de las necesidades por una gran sencillez de utilización.

Además es un programa enteramente modular y utilizado por todos los sectores de la empresa. GALVA 9000 permite sobre todo centralizar la información en vista de mejorar la comunicación interna y externa.

El responsable de calidad tiene así todos los elementos para estabilizar sus planes de mejora y calcular el coste de obtención de la calidad.

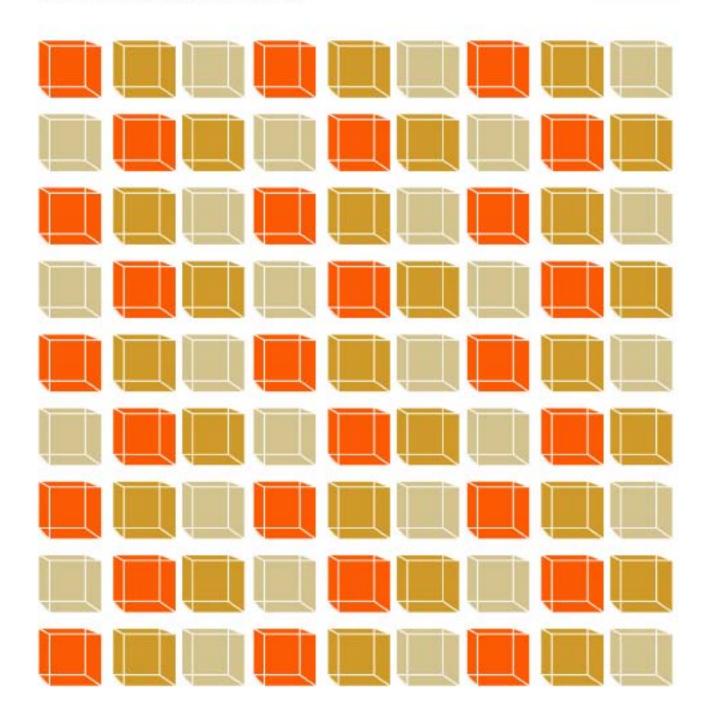
En el marco de su proyecto de internacionalización, DATAXIOME se plantea el objetivo de desarrollar su actividad en el mercado español a través de una red de distribución especializada en informática industrial. En este ámbito, se plantea implantar una delegación comercial en España para prestar una asistencia y asegurar un servicio de calidad.

Sensible a las normas internacionales, las prestaciones de DATAXIOME son conformes a la norma I-SO 9001.





Feria Internacional de Moldes y Matrices International Mould and Die Exhibition ZAPAGOZA (SPAIN)



Organiza/organised by:

Tel.(+34) 976 764 700 Fax (+34) 976 330 649

moldexpo@feriazaragoza.es www.moldexpo.es





BIO WASHER lavapiezas biológico

A IRTALDE, empresa especializada en tecnologías limpias, presenta el revolucionario lavapiezas BioWasher, que elimina los hidrocarburos sin necesidad de disolventes.



La característica principal de este sistema de limpieza y desengrase de piezas es que elimina todos los riesgos que asume el operario al utilizar los sistemas habituales disolventes, detergentes... Además es aplicable en cualquier sector industrial, automoción e incluso está homologado para la industria alimentaria.

Se trata de un fluido de base acuosa con PH neutro que no afecta a la piel ni irrita las mucosas, no generas vapores nocivos ni tóxicos; además al ser un producto ignifugo evita los problemas que pueden ocasionar fluidos volátiles que pueden formar una mezcla explosiva aire/vapor y causar incendios.

BioWasher elimina las grasas a través de la "Biorremediación", un proceso mediante el cual microorganismos vivos (enzimas), totalmente seguros transforman los hidrocarburos en sus partes componentes: agua (H_2O) y dióxido de carbono (CO_2).

La explicación más simple de cómo trabaja esta tecnología es la siguiente: la solución desengrasante limpia las piezas rompiendo la tensión superficial de los hidrocarburos, mientras que la acción microorgánica limpia la solución desengrasante.

Las piezas a desengrasar se colocan en el BioWasher y el fluido desincrusta la grasa de las piezas (sin producir oxidación). Un grifo ajustable y un cepillo por el que pasa el flujo del líquido caliente, ayudan a la solución a eliminar aceite, grasa y otros contaminantes especialmente tenaces, que una vez eliminados se escurren a través del filtro.

El filtro impregnado con microorganismos vivos (enzimas) ubicado debajo del fregadero atrapa los

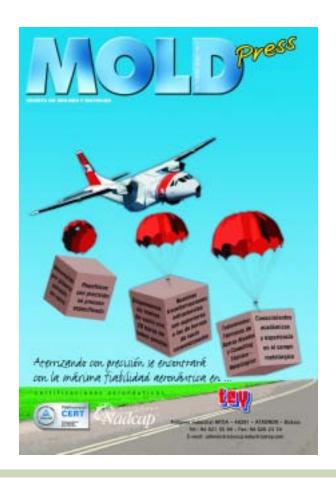




residuos sólidos (hasta 50 micrones). Los hidrocarburos fluyen a través del filtro hacia el tanque de líquido del BioWasher, mientras que nuestros amistosos microorganismos al contacto con el fluido se activan para digerir grasas y aceites.

No hay necesidad entonces, de contratar compañías gestoras de residuos para retirar residuos líquidos peligrosos. BioWasher asegura que los contaminantes se eliminan totalmente; la solución permanece segura para los usuarios, así como para el medio ambiente.

Si bien pensar en un producto con microorganismos vivos parece exótico, es realmente una alternativa ordinaria, ambientalmente sana, conocida y utilizada en otros países Europeos.





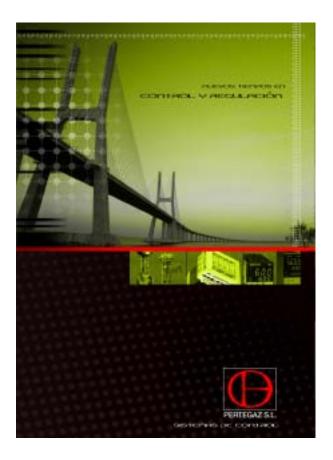
PERTEGAZ presenta su nuevo catálogo de sistemas de control

Particion y equipos completos para el control, monitorización y regulación de procesos industriales, lanza al mercado su nuevo catálogo de productos y servicios en sistemas de control.

Se trata de una elegante y sobria presentación, bajo el lema "Nuevos tiempos en Control y Regulación, en la cual la firma plantea sus servicios como puente al futuro en Ingeniería de Control". El catálogo aborda todas las actuales áreas de negocio y productos de PERTEGAZ, desde sensores/transmisores, instrumentación digital, válvulas de regulación, válvulas todo o nada, electroválvulas, centralización y monitorización; detección de gases y calibraciones e instrumentación portátil de medida.

Con el paso de los años, la empresa ha ido añadiendo los servicios y tecnologías más punteros a su actividad, en base a las experiencias adquiridas. En la actualidad, sus servicios incluyen la realización de proyectos integrales, desde la ingeniarización hasta la puesta en servicio, cubriendo siempre las necesidades específicas de sus clientes. Esto es, tanto el estudio como el asesoramiento, montaje, instalación, puesta en marcha del proyecto y el servicio post-venta. Como complemento, ofrece también la calibración de instrumentos y sensores desde su propio laboratorio, creado para esta finalidad.

Los productos de PERTEGAZ, comercializados en exclusiva, pertenecen a marcas de gran prestigio internacional, con aplicación multisectorial en todo tipo de empresas. Así, por áreas de actividad, estos pueden desglosarse en grandes familias o di-



visiones: a) Instrumentos de control, b) monitorización de procesos, y c) Valvulería de control.

En la primera familia, Intrumentos de control, figuran los sensores y transmisores (de temperatura, humedad, presión, nivel, posición, fuerza, etc.), que envían la señal en el proceso industrial a través de

la instrumentación convencional (indicadores, reguladores, relés estáticos, registradores, convertidores, etc.) o instrumentación centralizada (PLC's, PC's industriales, monitores, etc.),

La monitorización de procesos, se basa en el desarrollo de software industrial propio (Scada, etc.), que se completa con el diseño y programación personalizados en el mismo Departamento Técnico.

La Valvulería de control, representa su otra división de productos. En ella, se incluyen desde las válvulas ON-OFF (eléctricas y neumáticas) y las válvulas de regulación (eléctricas y neumáticas).

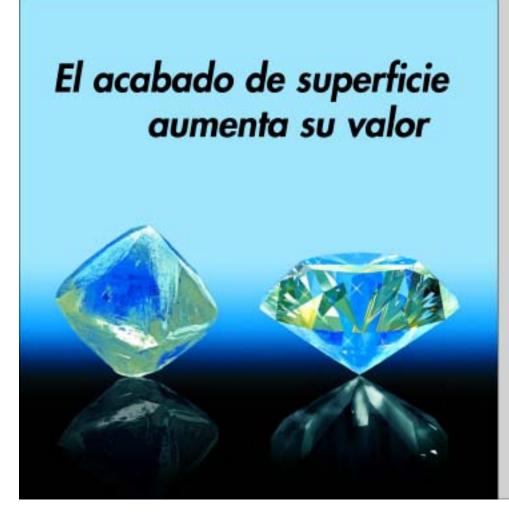
Entre las marcas representadas por la compañía figuran:

- BIELER+LANG GmbH (Alemania): detectores de gas tóxicos y deflagrantes.
- COPA-DATA GmbH /Austria: software industrial.
- CONFLOW Spa /Italia: válvulas neumáticas de regulación.
- ELLAB a/s / Dinamarca: medidores de procesos de esterilización.
- GEFRAN Spa /Italia: reguladores e indicadores de

temperatura, transmisores de presión, de posición y de fuerza, equipos de automatización para maquinaria, variadores de velocidad.

- HUBA CONTROLS /Suiza: transmisores de presión.
- OMAL Automation / Italia / Válvulas neumáticas ON-OFF
- OHKURA /Japón y HONEYWELL /Gran Bretaña. registradores de procesos.
- REGELTECHNIK KORNWESTHEIM GmbH (RTK) / Alemania: válvulas eléctricas de regulación.
- ROTRONIC AG /Suiza: medidores y transmisores de humedad y temperatura.
- SGM Srl /Italia: Transmisores de nivel.
- SIRAI Spa /Italia: Electroválvulas.
- STS AG /Suiza : Transmisores de presión y nivel.

En cuanto a los sectores de actividad en donde PERTEGAZ tiene una presencia más destacable, pueden mencionarse: la Industria Farmacéutica, la Alimentación, el Sector del Plástico, la Metalurgia, el Sector del Papel y, derivado de la fuerte aceptación de sus servicios y de las enormes posibilidades de desarrollo, recientemente también el Sector de las Energías Renovables.



RÓSLER[®] finding a better way ...

Vibración Granallado Lavado industrial Tecnología Medioambiental

Soluciones innovadoras del líder mundial en acabado de superficie

www.rosler.es

RÖSLER International GmbH & Co.KG Pol. Ind. Cova Solera, C/ Roma 7 08191 Rubi (Barcelona) TIF, 93 697 63 20 Fax 93 588 32 09 comercial@rosler.es

El método de medida de dureza por rebote, homologado por la norma europea, al alcance de todos los usuarios

Por DAGA

a norma DIN 50156 ha normalizado recientemente en Europa la medida de dureza por rebote. Ya desde 1996, la norma americana ASTM regulaba este principio de medida, desarrollado por el científico suizo Dietmar Leeb en 1975, que permitió la creación de un durómetro portátil para control in situ de piezas masivas, series o recepcionar materiales sin necesidad de pasar por un durómetro tradicional de sobremesa.

En los más de 30 años desde que surgió el primer durómetro Leeb –o de método de rebote– en Suiza, este principio de medida ha ganado predicamento en empresas de automoción, fundición, petroquímicas, aeroespacial y acerías, pero sin duda ha revolucionado también la forma de medir durezas en empresas medianas como caldererías, construcciones metálicas, fabricantes de maquinaria, producción y procesado del metal.





nocido como valor L, se convierte a las escalas tradicionales de medida Vickers, Brinell, Rockwell B, Rockwell C y Shore. En las más recientes generaciones del durómetro Leeb, también se incluye la posibilidad de convertir el valor L a valores de elasticidad y resistencia, con conversiones a N/mm2 y Rm.

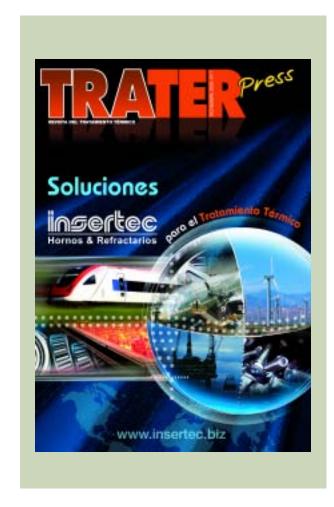
Desde que se patentó el durómetro Leeb por la empresa suiza Proceq con el nombre de Equotip, ya en los años 80 aparecieron los primeros clones, sin demasiada fortuna. Sin embargo, en el nuevo siglo, la expiración de la patente supuso que no menos de 20 empresas de todo el mundo comenzaran a fabricar durómetros de rebote, haciendo alcanzable un método fiable que, por economía, no resultaba asequible para todas las empresas.

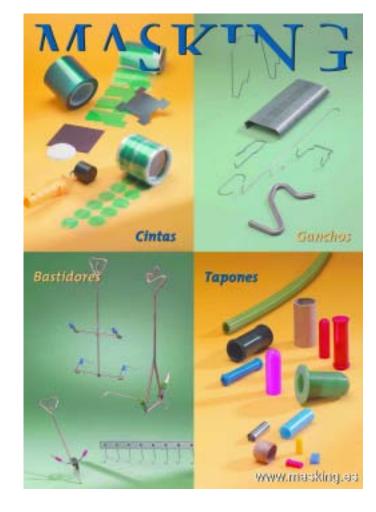
En España, la introducción del método de rebote se inició en 1977 y, desde entonces, los cientos de unidades vendidas han medido durezas en todos los ámbitos del sector del metal español. Como representantes del fabricante suizo, hemos presentado sus tres generaciones sucesivas, sus ocho instrumentos de impacto y accesorios y las primeras unidades con memoria transferible o sin cables del durómetro Leeb original.



En 2008, un año después de la normalización plena del método en Europa y como introductores del método Leeb en España, hemos seleccionado junto al durómetro de rebote original otros aparatos que cumplen plenamente con la norma y con las más actualizadas prestaciones que se le pueden exigir a un durómetro portátil de rebote, incluyendo sus más recientes innovaciones –conexión vía puerto USB, pila de litio, software de serie, retroiluminación, corrección automática de la dirección de impacto, impresora incorporada, unidades sin cables– para alcanzar al espectro más amplio de usuarios de durómetros en nuestro país.

La versatilidad del durómetro Leeb hace que exista un modelo a la medida de las necesidades de cada empresa.





BILBAO EXHIBITION CENTRE elegido como sede del Foro Europeo de las Energías Renovables

Bilbao Exhibition Centre sumará un nuevo certamen de carácter internacional a su calendario a partir de 2009. El recinto ha sido seleccionado por la empresa organizadora Turret Middle East como sede para la celebración del "Foro Europeo de las Energías Renovables", cuya primera edición tendrá lugar el año próximo. En la última fase del proceso, Bilbao ha competido con ciudades como Copenhague, Reykiavik y Frankfurt para albergar la edición europea de una cita que ya se ha posicionado como punto de encuentro estratégico en su primera convocatoria en Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos), en enero de este mismo año.

La candidatura de Bilbao Exhibition Centre formaba parte de una oferta presentada con el apoyo del Gobierno Vasco, el Departamento de Innovación y Promoción Económica de la Diputación Foral de Bizkaia, el Ayuntamiento de Bilbao, Bilbao Convention Bureau y Destino Bilbao, y su elección cobra aún más valor por la importancia de los países que concurrían al proceso. En efecto, Alemania lidera el campo de las energías renovables en Europa, tanto en términos de consumo, como de producción y avance tecnológico, mientras Dinamarca es el país con mayor generación de energía eólica del mundo e Islandia posee unos recursos naturales geológicos y geotérmicos excepcionales.

En el caso de nuestro país, el nivel de las inversiones, unido al extraordinario crecimiento que experimentan las energías renovables, han resultado determinantes para inclinar la balanza, además de la destacada situación del País Vasco en



este campo, el fuerte apoyo empresarial e institucional recibido y la positiva experiencia compartida en Gastech 2005, fecha en que la convocatoria batió sus propias marcas en el recinto ferial vasco.

Por la importancia de este proyecto estratégico, Bilbao Exhibition Centre ha ejercido de "dinamizador" de la oferta conjunta, en la que se han aunado esfuerzos por garantizar los mejores servicios, además de la capacidad de gestión, cercanía y decisión de las entidades implicadas, uno de sus grandes valores añadidos.

WORLD FUTURE ENERGY SUMMIT

El "World Future Energy Summit" atrajo en su experiencia inaugural la participación de 220 expositores y más de 11.000 visitantes de 77 países del más alto nivel, entre ellos miembros de la Realeza, Jefes de Estado, Ministros de Energía y Medio Ambiente y empresarios de primera línea.

Tras este éxito inicial y con una vocación clara de actuar como cita de referencia global en políticas de energía y de desarrollo de inversiones e infraestructuras alternativas y renovables, los responsables de la cumbre, la empresa Turret Middle East, han decidido convocar este foro más allá de la región del Próximo Oriente cada dos años, extendiendo así la marca a un ámbito geográfico mayor.

Por ello, Bilbao Exhibition Centre acogerá de forma bienal un encuentro que combinará su exposición comercial con jornadas técnicas sobre energías renovables y sus aplicaciones, un ámbito que se está desarrollando de manera vertiginosa e implica ya a profesionales del mundo de la energía, la arquitectura y las finanzas.

ORGANIZADORES DE PRESTIGIO ACREDITADO

La firma con sede en Abu Dhabi, Turret Middle East Ltd., posee una gran experiencia en organización de eventos en todo el mundo dirigidos a sectores muy distintos, y además ha estado vinculada a RAI, DMG y Reed Exhibitions entre otros, es decir, sus representantes trabajan al máximo nivel. Hace año y medio crearon la filial en Abu Dhabi (mercado de Oriente Medio), donde ya han lanzado cinco ferias en sectores como reciclaje y alimentación, además del de energías renovables, todas ellas con éxito. Su prestigio y su trayectoria en la organización de eventos especializados permiten anticipar resultados muy favorables en la convocatoria de Bilbao Exhibition Centre, dedicada al mercado energético.





Bautermic fabricación de máquinas para tratamientos superficiales

B AUTERMIC, S.A. viene fabricando desde el año 1979 diversos tipos de lavadoras, instalaciones de pintura y hornos industriales, por lo que cuenta con una experiencia acumulada de más de 750 máquinas adaptadas a todo tipo de tratamientos según las necesidades de cada cliente.

A continuación se describen diferentes tipos de máquinas como punto de partida para cualquier tipo de consulta que puedan hacer sobre estos temas.

BAUTERMIC, S.A. ha suministrado a lo largo del último año a diversos fabricantes de todo tipo de componentes, tanto en España como en el extranjero, una serie de máquinas para lavar y desengrasar todo tipo de piezas.

Se trata de líneas automáticas y continuas en donde las piezas a tratar siguen un circuito cerra-

Hornos.

do totalmente automatizado, pasando por diferentes
etapas de mecanización y
tratamiento entre las que
se encuentran intercaladas las operaciones de lavado, desengrase y secado;
a fin de conseguir un alto
grado de limpieza que asegure la máxima calidad de
todas las piezas tratadas,
tanto en operaciones in-



termedias de mecanizado como en las de acabado final.

BAUTERMIC, S.A. dispone de un catálogo resumido en el que da a conocer toda la gama de Máquinas e Instalaciones, que fabrica llaves en mano, para:

- Tratamiento de superficies: Desengrase Fosfatado - Pasivado - Decapado - Aceitado - Secado – etc...
- Hornos y estufas industriales para: Tratamientos Térmicos: Calentar - Templar - Secar - Cocer - Fundir - Deshidrogenar ...
- Instalaciones de pintura: Manuales Automáticas - Estáticas - Continuas ...

Todas las Máquinas descritas en este catálogo están diseñadas para cumplir las normas de seguridad que exige la CE, empleando los más avanzados sistemas técnicos para poder realizar todo tipo de tratamientos superficiales de manera eficiente y rentable: para ello es necesario utilizar soluciones adecuadas según sean las necesidades de cada empresa en lo relativo a: producción, tipo de piezas a tratar, economía, espacio, tipo de energía disponible, etc...

BAUTERMIC, S.A. está especializada en ofrecer este

tipo de soluciones en todos los procesos relacionados con: Tratamientos superficiales.

Para poder fabricar este tipo de máquinas es-



peciales para realizar los tratamientos referenciados, BAUTERMIC, S.A. dispone de una ingeniería muy experimentada que ha construido por encargo gran variedad de instalaciones para dar solución a los diversos tipos de tratamientos superficiales que se aplican a todo tipo de piezas industriales, teniendo muy en cuenta todos los avances tecnológicos habidos en la ingeniería, la robótica, la mecánica y la electrónica, con el fin de fabricar máquinas versátiles y altamente efi-



CON REDUCCIÓN DE COSTES INCLUSIVE: INNOVACIONES PARA MÁS EFICACIA ENERGÉTICA

Sólo en Hannover – todos los temas en boga de la cadena industrial de creación de valores:

- Automatización de procesos, fabricación y edificios
- · Tecnologías motrices y de fluidos
- Tecnologías de la energía
- Soluciones informáticas industriales
- Subcontratación (de sistemas)
- · Tecnologías de vacío y aire comprimido
- Tecnologías de superficies
- Microtecnología y nanotecnología
- · Investigación y desarrollo









Un SPECTROTEST actualizado analiza el nitrógeno y carbono en acero, más fácil que nunca

PECTRO Analytical Instrument presenta una nueva versión del espectrómetro SPECTROTEST de arco y chispa OES. El analizador móvil de metales es aún más flexible, con una sonda de muestreo más pequeña y compacta. El SPECTROTEST puede abordar ahora dos nuevas aplicaciones: La medición de carbono en aceros de baja aleación empleando descargas de arco y la determinación del contenido de nitrógeno en aceros duplex.

Sonda de Muestreo más Compacta

La innovación más importante es la sonda de muestreo, que es considerablemente menor, más ligera y más compacta que su predecesor. Con el diámetro reducido de la sonda de muestro es posible analizar superficies de muestra en lugares de difícil acceso, por ejemplo, en paquetes de barras y rollos de alambre. La sonda estándar puede utilizarse para una identificación rápida de la calidad con excitación de arco así como para análisis detallado con excitación por chispa. El resultado se muestra en la pantalla integrada tras solo tres segundos en modo separación y tras cinco segundos en modo análisis.

Análisis in-situ de Nitrógeno

Cuando se cambia la sonda de muestreo estándar por una opcional disponible con óptica ultra-violeta integrada, el SPECTROTEST también puede medir longitudes de onda cortas como el nitrógeno. "Con el SPECTROTEST, los procesadores de metal pueden diferenciar ahora entre aceros duplex empleando el contenido de nitrógeno. Es necesaria una diferencia de contenido mínimo de 500 ppm" explica Marcus Freit, Responsable de Producto para analizadores móviles de metales en SPECTRO. Esto hace que SPECTRO sea el único fabricante que ofrece un espectrómetro móvil para la determina-

ción de nitrógeno. El cambio de sondas de muestreo se realiza sin herramientas y es rápido y simple. Los aceros duplex se emplean principalmente en infraestructura de plantas, y el contenido de nitrógeno los hace extremadamente resistentes a la corrosión.



Identificación de Aceros de Baja Aleación Empleando el Contenido de Carbono

La determinación del contenido de carbono en acero de baja aleación mediante excitación por chispa es otra nueva aplicación para el rediseñado SPECTROTEST "Incorporamos el sistema de limpieza patentado del SPECTRO iSORT" explica Marcus Freit. "Ahora también es posible medir el contenido de carbono empleando descargas de chispa sin la necesidad de argón". La identificación de micro aleantes en aceros de baja aleación con excitación por arco también ha sido mejorado. Una optimización posterior del elemento y pares de longitudes de onda de referencia ha ayudado a mejorar de manera importante las prestaciones analíticas.

El rango de uso del SPECTROTEST incluye control de calidad en la industria de las empresas productoras de metal, control de productos acabados de la industria así como en recicladores de metal y en el control de infraestructura de plantas. Con sus tiempos de medición rápidos, el analizador de metal SPECTROTEST es especialmente adecuado para procesadores de metal con elevados volúmenes de producción.



EUVE, Grupo TTT y Sisteplant nuevos socios del Cluster Aeronáutico y Espacial Vasco HEGAN

l Cluster de Aeronáutica y Espacio del País Vasco, HEGAN, ha incrementado su capacidad de generar cooperación con la reciente incorporación de las empresas Grupo TTT y Sisteplant, y el centro tecnológico EUVE. HEGAN pasa así a contar con un total de 36 entidades asociadas, que operan en las áreas de fabricación de estructuras, motores, espacio y sistemas y equipos, ingeniería, diseño, software de gestión y producción, así como ensayos y mantenimiento.

El Grupo TTT ha pertenecido a la asociación desde sus comienzos a través de las empresas Tratamientos Térmicos TTT e Iontech especializadas en tratamientos térmicos de motores y estructuras, y en recubrimientos cerámicos y proyección por plasma. Ahora, a través de su nueva planta Ikan-Kronitek, incorpora a su cadena de valor de tratamientos térmicos y superficiales aeronáuticos, los recubrimientos de cromoduro y rectificado y lapeado de piezas. Grupo TTT concentra la oferta de todos los procesos especiales para el sector aeronáutico que llevan a cabo estas empresas en un único interlocutor.

El grupo guipuzcoano cuenta con una plantilla de 164 personas en el negocio de la subcontratación y una facturación de 20 millones de euros, de los cuales un 10% procede del negocio aeronáutico, cuya importancia está incrementándose de manera notable en el grupo en los últimos años. La inversión en un nuevo equipo de Shot-Peening para la planta de IkanKronitek y la homologación de ésta por empresas francesas fabricantes de trenes de

aterrizaje apuntala el proyecto de internacionalización del grupo.

Por su parte, Sisteplant opera en la industria aeronáutica desde 2002. La ingeniería especializada en lean manufacturing y tecnologías de fabricación, y ubicada en Zamudio, se ha involucrado de manera importante en este sector trabajando con EADS, Airbus y la industria auxiliar. Entre los últimos trabajos destaca el diseño de flujos en la planta de Airbus Illescas, donde se fabrica el estabilizador horizontal del A380 en materiales compuestos. Sisteplant ha redefinido así los flujos de producción del centro de excelencia de Airbus, con lo que ha conseguido aumentar su competitividad al reducir el periodo de maduración del proceso en un 50%.

Sisteplant aborda ahora un proyecto puntero de I+D promovido por el INTA, que desarrolla la primera aeronave híbrida de avión y helicóptero no tripulada del mundo (HADA), aportando un novedosos sistema de mantenimiento que permite el diagnóstico en vuelo, con comunicación a segmento tierra. La empresa cuenta con un equipo de 120 personas de 10 nacionalidades diferentes distribuidas por todo el mundo, de las cuales 90 trabajan en España. Su facturación es superior a los 7 millones de euros.

La fundación alavesa EUVE, European Virtual Engineering Technological Centre, constituida como centro tecnológico en 1998, se introdujo en la aeronáutica en 2003. Actualmente esta área representa un 5% de su cifra de facturación, situada en 3,5 millones de euros, si bien el objetivo es incrementar su actividad en este mercado.

Su proyecto estrella en este campo es HEGATEK, un proyecto estratégico, junto a CTA y la UPV/EHU, con el objetivo de establecer una plataforma tecnológica de aviónica de alto nivel en el País Vasco, que permita desarrollar nuevas tecnologías en este sector. Las tecnologías desarrolladas por este consorcio se encauzarán para desarrollar el proyecto PLATINO promovido por el INTA. EUVE también toma parte en proyectos de Airbus Toulouse y Boeing Wichita, entre otros.

Los tres nuevos socios se suman al esfuerzo por dar respuesta en cooperación a los retos estratégico del Cluster de Aeronáutica y Espacio del País Vasco, HEGAN, con la voluntad de mejorar la competitividad de la industria aeronáutica y espacial.

Las empresas agrupadas en HEGAN generaron el 22% de la industria española

La asociación HEGAN está constituida por las grandes empresas Aernnova, ITP y SENER, grupos empresariales, y una amplia red de pequeñas y medianas empresas. Así, además de las tres fundadoras forman parte de HEGAN hoy Aciturri Aeronáutica, ADS, Aeromec, Aerospace Engineering Group, Aeroteam, Aibe, Altran Technologies, Aratz, Astorkia, Ayzar, BurdinBerri, Burulan, DMP, Electrohilo, Grupo TTT, Lazpiur, Mesima, Metraltec, Microfusión de Aluminio, Novalti, Nuter, PCB, Qaes, Sisteplant, Siegel, SK10, Tecnasa, TEY, TPS y WEC. Completan el Cluster el Centro de Tecnologías Aeronáuticas –CTA-, dedicado íntegramente a actividades aeroespaciales, EUVE y Tecnalia Aerospace.

En conjunto, las empresas asociadas en el Cluster HEGAN suman 80 plantas industriales, de las que 9 están ubicadas en el extranjero, y el resto se reparten entre el País Vasco (46) y diversas comunidades del territorio nacional.

El sector aeronáutico y espacial asociado en HE-GAN alcanzó en 2007 un volumen de negocio de 963 millones de euros, con un crecimiento superior al 16% con respecto al año anterior. Esta facturación representa el 22% de la industria española, que experimentó en su conjunto un crecimiento durante este periodo del 5,2%. Las exportaciones alcanzaron los 684 millones de euros, en este periodo, lo que representa el 71 por ciento de las ventas totales y supone un crecimiento del 20%. Por su parte, el empleo experimentó una evolución muy favorable, con la creación de 1.169 puestos de tra-

bajo, que representa un crecimiento del 19%, hasta situarse en 7.273 empleos, de los que aproximadamente el 60% se ubica en el País Vasco.

Relevo en la Presidencia del Cluster y nuevo Socio de Honor

José Luis Osoro, Director General de la empresa Aernnova Aerospace, ha sido nombrado Presidente de la Asociación HEGAN, en el marco de la Asamblea General de la Asociación celebrada recientemente. José Luis Osoro sustituye en el cargo a Ignacio Mataix – Director General de ITP-, quien ha ostentado la presidencia durante los dos últimos años.

En este mismo acto, la Asociación ha nombrado Socio de Honor a Juan Ignacio Burgaleta, quien ha participado desde casi los inicios en el Comité de Tecnología del Cluster- creado en 1993 - como Secretario, y como representante de SENER. Ligado a la aeronáutica desde los comienzos de esta actividad en esta empresa, ha comenzado una nueva andadura profesional, fuera del sector aeronáutico, como Director de Tecnología de Torresol Energy, empresa participada por SENER. HEGAN quiere reconocer con este nombramiento el gran trabajo de Burgaleta en la generación de cooperación entre las empresas del Cluster – grandes y pequeñas – y en lanzar y liderar propuestas en beneficio del sector.



HEMPEL presenta su gama de esmaltes antioxidantes DTM

Pinturas Hempel, una de las empresas destacadas en la fabricación y venta de recubrimientos de protección dentro de los mercados Industrial, Naval, Decoración – Construcción, Contenedores y Náutico, presenta su gama de productos DTM (Direct To Metal) de decoración, caracterizados por sus óptimas prestaciones y una muy fácil aplicación, sobre metales, sin necesidad de aplicar una capa de imprimación previa.

Pueden obtenerse infinidad de colores con el sistema tintométrico Multi-Tint, La diferencia principal entre los productos de esta gama está en su acabado. Existen cuatro tipos de esmaltes:

- Hempel's Martelé DTM es una protección anticorrosiva con un acabado decorativo (martele) y brillante, siendo un producto perfecto para el cuidado de estructuras metálicas.
- Hempel's Esmalte Metalizado DTM, además de proteger la superficie contra la corrosión, se caracteriza por una excelente retención del color y brillo. Gracias a las partículas de aluminio, presenta un aspecto metalizado muy decorativo. Se puede conseguir una amplia gama de colores a través del sistema Multi-Tint.
- Hempel´s Pintura Metálica DTM es una pintura anticorrosiva para aplicación directa sobre metal. Crea una capa de imprimación y acabado sobre superficies de acero al exterior en verjas, puentes, grúas, farolas, barandillas y demás elementos ornamentales, proporcionando un aspecto metálico rugoso y natural (forjado). Se caracteriza por









su buena brochabilidad y nivelación. Se adhiere muy bien a la superficie y ofrece un acabado suave y uniforme, sin rebrillos ni partículas gruesas, resistiendo fuertemente a la intemperie.

 Hempalux DTM es un esmalte antioxidante de elevada calidad que crea una capa decorativa lisa y brillante. Está disponible, tanto en color blanco como en una extensa cantidad de colores, gracias al sistema tintométrico Multi-Tint. Se aplica sobre acero en interiores y exteriores, caracterizándose por su gran poder cubriente y excelente aplicación a rodillo. Resiste a la intemperie y a la luz solar, además de ser muy flexible.

La multinacional holandesa AIMT apuesta por España para su nueva factoría de tratamientos superficiales para piezas de aluminio

albert Industries Material Technologies (AIMT), multinacional holandesa centrada en las áreas de tratamiento térmico y superficial, ha seleccionado España para la puesta en marcha de una nueva factoría de recubrimientos industriales para aleaciones de aluminio (Hart-Coat®), desde la que trabaja para los sectores de aeronáutica y automoción, entre otros. AIMT cuenta con una red de 50 factorías que operan en los principales centros industriales de Europa.

La valoración del potencial económico y de desarrollo de la industria de aeronáutica y automoción en Cataluña ha determinado la ubicación de la nueva planta, denominada AIMT Traterh, en Montcada i Reixac (Barcelona).

La vocación de trabajo de AIMT Traterh está orientada a sectores que requieren cualificaciones muy exigentes como el aeronáutico, en el cual cuentan con una dilatada experiencia dentro del grupo, tanto a nivel español como europeo. Así, para operar en aeronáutica, la compañía ha iniciado ya las gestiones para la obtención de las certificaciones de calidad y homologaciones especiales de este sector. La factoría dirigirá también su actividad a los sectores de automoción, naval y defensa, cuyas piezas y componentes deben soportar en muchos casos condiciones extremadas de desgaste y corrosión.

AIMT Traterh en Montcada i Reixac se convierte en la séptima compañía del grupo en la península. Dispone en Cataluña de unas innovadoras instalaciones, totalmente automatizadas, para realizar el proceso (Hart-Coat®), donde ocupa una superficie

de 2.000 metros cuadrados en el Polígono Industrial Pla d´en, en el que trabajan inicialmente 30 personas. La planta cuenta con equipos con las últimas tecnologías para realizar tratamientos de anodizado técnico y anodizado duro, además de procesos especiales HC-plus que incorpora PTFE, creando de esta forma superficies autolubricadas y al mismo tiempo con alta dureza y resistencia al desgaste.

Posteriormente, en una segunda fase, la nueva compañía habilitará también la actividad de tratamiento térmico por inducción, el cual se está llevando a cabo actualmente en Traitesa, ubicada en Lliça de Vall (Barcelona).

Con esta última incorporación, AIMT consolida una oferta global en Europa de tratamientos térmicos y superficiales, utilizados para el perfeccionamiento del material. Entre los puntos fuertes de la oferta de AIMT se encuentra la combinación individualizada de varios procesos según los requerimientos del cliente para conseguir las condiciones óptimas de uso de los materiales en condiciones extremas y con esfuerzos mecánicos elevados.

Hart-Coat®

(Hart-Coat ®), es un recubrimiento industrial para aleaciones de aluminio patentado por el grupo AIMT. Confiere propiedades específicas a las piezas tratadas, como una dureza excelente, gran aislamiento eléctrico, excelente adhesión, elevado aislamiento térmico, gran precisión dimensional,



propiedades antifricción óptimas y alta resistencia al desgaste y a la corrosión.

El recubrimiento industrial (Hart-Coat ®), también conocido como HC es un tratamiento electrolítico de sustratos de aluminio, durante el cual se forma una capa de óxido de aluminio dura y gruesa. El propósito esencial de este tratamiento de superficies es proporcionar protección contra el desgaste y la corrosión, así como las mejoras funcionales de los componentes de casi todos los sectores industriales. El proceso se corresponde con la ISO 10074.

Los tratamientos posteriores aplicados tras el Hart-Coat ®, como HC-Plus y HC plus 2 permiten a las capas Hart-Coat ®, alcanzar especificaciones particularmente exigentes a la frición.

Grupo AIMT

La multinacional AIMT engloba a empresas con dilatada experiencia como AHC, fundada a mediados del siglo pasado. Actualmente cuenta con una extensa red compuesta por 50 factorías, repartidas entre Alemania, Francia, Holanda, Reino Unido, Suiza, Austria, Suecia, Dinamarca, Polonia y España, en las que realizan más de 100 procesos distintos de tratamientos térmicos y superficiales, fruto de su intensa estrategia de expansión mediante crecimiento orgánico y adquisiciones de empresas.

El grupo AIMT pertenece a su vez al holding holandés Aalbert Industries, que cuenta con una plantilla de 10.900 trabajadores, de los cuales 1.563 operan en Holanda y el resto en otros países. En 2007 alcanzó una cifra de negocio de 1.700 millones de euros, con un crecimiento del 18 por ciento con respecto al ejercicio anterior. En el área de tecnología de materiales (AIMT) trabajan 2.600 empleados actualmente.

AIMT Traterh Montcada i Reixac se suma con su presencia en Cataluña a las factorías consolidadas en el resto de España, entre las que se encuentra Industrias TEY, especializada en tratamientos térmicos.

PRENOL, avanzada tecnología en eliminación de pintura líquida de las cabinas

Por Xavier Ferré, Departamento Técnico de Proquimia

l sector de las pinturas líquidas representa una parte muy importante de la pintura industrial aplicada en todo el mundo. Su extensibilidad, brillo y en resumen, su atractivo visual, ha hecho que se utilicen de forma masiva en aplicaciones en las que el acabado superficial es tan crítico como puede serlo en la automoción.

De forma abreviada, la composición de estas pinturas, puede considerarse de la siguiente forma:

- Resina. Cadenas orgánicas que se endurecen al polimerizar.
- Colorante. Responsable del color de la pintura.
- Aditivos. Para mejorar el brillo de la pintura, su extensibilidad, poder cubriente,....
- Vehículo. El medio en el que se mezclan todos los componentes y permite la aplicación industrial de la pintura.

Durante años se han utilizado pinturas líquidas basadas en solventes, lo que significa que el vehículo utilizado corresponde a disolventes orgánicos. Estos compuestos son particularmente adecuados para esta tarea, ya que la mayoría de componentes de la pintura son miscibles en medio disolvente, mientras que si estos mismos componentes se mezclan con agua, se observan separaciones espontáneas.

Este efecto se aprovecha en los sistemas de cortinas de agua para separar la pintura y poder tratarla adecuadamente como residuo. En estos sistemas, el producto químico adicionado a los equipos

tiene el objetivo de eliminar la pegajosidad de la pintura, además de acelerar la floculación y separación de los diferentes componentes.

En los últimos años, y tanto para minimizar los riesgos laborales como por la creciente presión medioambiental, se han ido sustituyendo los disolventes por agua, es decir, el vehículo pasa a ser acuoso. De esta forma, se obtienen las pinturas líquidas basadas en agua, sin prácticamente emisiones gaseosas de COV's, lo que representa un avance importante en la reducción del impacto medioambiental y en la seguridad de los trabajadores.

Pero... ¿cómo se separa de los sistemas de cortina de agua una pintura que está diseñada para mezclarse precisamente en agua?

La primera operación que deben realizar los coagulantes de pintura es romper la emulsión pintura-agua, la cual es particular para cada pintura al agua o incluso, para cada sistema que mezcle diferentes tipos de pintura.

Una vez realizada la rotura de la emulsión, se debe proceder a la aglomeración de los microflóculos para formar macroflóculos que permitan la rápida separación que exige el sistema. Durante esta fase, la pintura además debe perder su pegajosidad, operación que también se conoce como desnaturalización

Se trata pues de un sistema bastante más complejo que la coagulación de las pinturas líquidas basa-



das en disolventes, y que puede requerir la adición de dos o más productos químicos. En general se habla de producto coagulante, floculante y también de un aditivo antiespumante, ya que muchas de las pinturas al agua contienen tensioactivos espumantes diseñados para emulsionar los componentes de la pintura en agua.

La tecnología Hebro-Chemie – Proquimia, con más de 35 años de experiencia en el sector y una gama de materias primas exclusivas que incluye una de las bentonitas más concentradas del mercado, aporta las soluciones más avanzadas disponibles actualmente para la eliminación de pintura líquida, bajo la denominación comercial PRENOL.

A partir del análisis de una serie de parámetros para cada sistema que permite determinar la concentración de las diferentes pinturas, su naturaleza y su problemática, y la realización de ensayos adicionales en laboratorio con las pinturas que forman parte del conjunto, el servicio técnico de Proquimia propone la solución más adecuada dentro de la gama PRENOL actualmente disponible.

El sistema PRENOL comprende coagulantes y floculantes e incluye también biocidas, antiespumantes y aditivos de toda clase que permiten al servicio técnico ofrecer las mejores condiciones para un determinado sistema. Esto es especialmente interesante en sistemas complejos que aglutinen una gran cantidad de pinturas diferentes, fruto de la necesidad de los pintores de ofrecer a sus clientes mayor variedad de opciones de pintado, permitiendo:

- Aumentar la producción gracias a la minimización de paradas en la línea de pintura ocasionadas por:
 - Bloqueo de bombas por presencia de lodos, espuma, ...
 - Pobre calidad de agua de la cabina, con restos de pintura que pueden llegar a bloquear las cortinas de agua.
- 2. Mejorar la calidad del agua y conseguir mayor estabilidad del proceso.
- 3. Reducir la masa de lodos generados, ya que se reduce el contenido en agua de los mismos, gracias a la excepcional coagulación generada.
- 4. Incrementar el rendimiento de coagulación/floculación por kg de producto.

Conclusión

PRENOL permite satisfacer todas las necesidades de coagulación y floculación en los procesos de acabados superficiales basados en pintura líquida de la industria del metal, plástico y madera, ofreciendo soluciones técnicas muy avanzadas para todo tipo de sistemas de pintura, consiguiendo velocidades de separación muy altas y permitiendo una perfecta flotación de los lodos generados para ayudar a su eliminación.

Máquinas neumáticas PFERD

PERD-Rüggeberg, S.A. le ofrece un amplio abanico de máquinas con las que poder utilizar todas y cada una de sus herramientas. No obstante hay que indicar que para los trabajos normales de amolado, fresado, desbaste y rebarbado se deben utilizar las máquinas propulsoras de gran potencia y robustez y para los trabajos ligeros de acabado, amolado, pulido y desbarbado que requieren una potencia menor hay que usar máquinas de la marca más ligeras y manejables.

Estas máquinas neumáticas presentan múltiples ventajas tales como:

- Alto rendimiento y bajo consumo de aire.
- Buena relación peso/rendimiento.
- Son máquinas robustas con motores de aletas y turbinas insensibles.
- Gracias a la carcasa del motor éste está aislado del frío y de las vibraciones.
- Buena relación de revoluciones y potencia del motor, así se puede sobrecargar hasta parar sin que por ello se perjudique el motor.
- La sustitución de piezas sujetas a desgaste es fácil y económica.
- Algunas de las máquinas neumáticas pueden utilizarse con o sin aceite.

En los casos de las máquinas con motores de turbina y émbolo giratorio, que se puedan utilizar tanto con aceite como sin aceite, las ventajas añadidas del funcionamiento sin aceite son:

- Proteger al usuario y al medio ambiente (carácter ecológico de la herramienta).
- Prescindir del aceite y del depósito para el aceite conlleva menores costes de servicio.
- Evitar residuos de aceite sobre la pieza de trabajo.
- No se dañan los materiales especialmente sensibles al aceite tales como la cerámica, la madera y el plástico.



Recomendaciones para un uso rentable

No se deben olvidar nunca las condiciones de mantenimiento recomendadas por PFERD para un uso rentable de las amoladoras neumáticas:

- Que la presión de aire de accionamiento de las máquinas esté entre 6 y 6,3 bar. Se debe garantizar siempre la suficiente cantidad de aire evitando también la sobrepresión que provocaría un desgaste prematuro y elevado.
- Ofrecer una buena y continuada lubricación de niebla de aceite es decisiva para el buen funcionamiento de la máquina.
- Se recomienda la conexión previa de una unidad de mantenimiento completa compuesta por un filtro, un reductor de presión y un lubricador a una distancia máxima de la máquina de unos 5 metros.
- Es recomendable con amoladoras pequeñas de elevadas revoluciones (a partir de unas 40.000 r.p.m.) prever un filtro fin en lugar del decantador normal de impurezas, para evitar que estas actúen como emulsión abrasiva desgastando prematuramente todas las piezas móviles de la máquina.
- La manguera de alimentación deber tener como mínimo la anchura libre recomendada en cada caso
- Todos los acoplamientos necesarios: boquillas, acoplamientos rápidos, etc. deben utilizarse con la anchura máxima posible y si es posible sólo tener un acoplamiento para evitar pérdidas innecesarias de presión.
- Las máquinas de aire comprimido se rigen por la normativa de la CE en lo referente a vibraciones y este bajo nivel de las mismas se logra por una marcha concéntrica exacta, por capas intermedias amortiguadoras de vibraciones y por la carcasa aislante de vibraciones.





Tipos de amoladoras neumáticas PFERD

Dentro de las amoladoras neumáticas podemos destacar en esta ocasión 3 tipos:

- Aparato neumático para limas PFG 07/220 para el mecanizado de ranuras profundas utilizable con limas de fibra cerámica y con limas de diamante.
- Lápiz marcador MST 31 patentado que trabaja aproximadamente con 3 veces la frecuencia con que lo hacen otros marcadores. En el caso de querer grabar y marcar sobre metal, cristal, plásticos y aceros duros para herramientas se deben utilizar agujas de grosor fino.
- Amoladoras neumáticas.

PFERD dispone de un amplio abanico tanto de amoladoras rectas con o sin husillo extensible como de amoladoras angulares.

Hay que diferenciar entre las de gran potencia y estructura robusta que deben usarse para todo tipo de trabajos de amolado, fresado, desbaste y rebarbado y las de menor potencia –más ligeras y de más fácil manejo– para trabajos ligeros de acabado, amolado, pulido y desbarbado.

Además de las máquinas y dependiendo del trabajo a realizar, PFERD pone a su disposición una amplia grama de herramientas para usar en este tipo de máquinas pudiendo citar entre otras:

- Fresas de metal duro y fresas HSS.
- Muelas cerámicas.
- Muelas de afinado.
- Muelas diamantadas.
- Mini herramientas de lija y de vellón (discos, manguitos, abanicos...).
- Discos de corte pequeños.
- Cardas.

DuPont celebra los 70 años de Teflon® con el anuncio de candidaturas a los premios Plunkett 2008 de sostenibilidad e innovación

uPont ha abierto el plazo de inscripciones para los premios DuPont Plunkett 2008/2009, que este año conmemoran el 70 aniversario del descubrimiento del politetrafluoretileno (PTFE), denominado posteriormente DuPont™ Teflon®, y además se incorpora como nuevo criterio de selección la sostenibilidad medioambiental. Al igual que en las ediciones previas, los DuPont Plunkett Awards 2008 reconocerán la innovación de productos y aplicaciones que empleen fluoropolímeros DuPont como componente esencial. Los fluoropolímeros DuPont son Teflon®, DuPont™ Tefzel®, DuPont™ Nafion®, DuPont Tedlar® y DuPont™ Zonyl®, disponibles en films, fibras, acabados, recubrimientos, resinas y fluoroaditivos tanto para aplicaciones industriales como de consumo.

"Los premios Plunkett a la innovación y sostenibilidad distinguen a compañías de todo el mundo que emplean los fluoropolímeros para crear soluciones innovadoras que contribuyen al crecimiento sostenible y ayudan a reducir la huella medioambiental", dice Patrick E. Lindner, director global del negocio de DuPont Fluoropolymer Solutions. "DuPont cuenta con una gran tradición en innovación y sostenibilidad que contribuye a hacer nuestra vida mejor, y como líder global de fluoropolímeros, queremos reconocer a otras empresas que mantienen el mismo compromiso".

En esta última edición, los Plunkett Awards 2008/2009 incluirán un mayor valor de premio y una nueva categoría de mención. Los ganadores se anunciarán en eventos especiales que tendrán lugar por todo el mundo durante 2009. Las candidaturas pueden enviarse a través de representantes de una compañía o mediante profesionales independientes quienes, trabajando solos o en equipo, sean los responsables del desarrollo de un nuevo producto o aplicación. El concurso anima a enviar candidaturas conjuntas que representen el trabajo de diferentes compañías. Los productos y apli-



caciones deben llevar en el mercado no más de 5 años y ser posteriores al 1 de agosto de 2003.

Las candidaturas se evaluarán según cuatro criterios:

- La novedad del producto o aplicación.
- Su contribución al crecimiento sostenible y a reducir la huella medioambiental.
- Su empleo actual y si pueden crear oportunidades para otros usos en los mercados.
- Su importancia comercial, incluyendo ventajas demostrables y su capacidad para satisfacer necesidades importantes o insatisfechas.

Las candidaturas serán valoradas por un panel independiente de expertos de la industria con representantes de la academia, la industria plástica, asociaciones industriales y prensa especializada.

Todas las candidaturas deberán incluir el empleo de fluoropolímeros de DuPont. Las candidaturas deberán cumplimentarse en inglés y ser enviadas antes del 15 de enero de 2009.

Los premios llevan el nombre del científico de Du-Pont Dr. Roy Plunkett, quien descubrió el PTFE en 1938 mientras experimentaba con gases de refrigeración.

Carburos Metálicos amplía su gama de gases de calibración acreditados por ENAC

arburos Metálicos, Grupo Air Products, ha ampliado su gama de mezclas de calibración destinadas al sector medio ambiental y que cuentan con la certificación ISO 17025.

Estas mezclas de gases con acreditación ENAC, las cuales son parte de la gama Experis® de gases especiales, están disponibles en una amplia gama de concentraciones –llegando a niveles ppb– y todas ellas van acompañadas de un certificado de calibración de uno de los laboratorios de Air Products acreditado según la norma ISO 17025.

Estas mezclas van dirigidas a los mercados que requieren mayor seguridad en los resultados, ya que cuentan con los menores valores de incertidumbre y exigen trazabilidad, como son los sectores medioambiental, automoción o gas natural.

La nueva gama ampliada de mezclas de gases de alta precisión es producida por el laboratorio de gases especiales de Carburos Metálicos en Sant Celoni, el cual está acreditado con la ISO 17025 por la ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), desde el año 1998, siendo la primera empresa que se acreditó para mezclas multicomponentes. Con esta nueva extensión de la acreditación Carburos Metálicos ofrece mezclas con certificación ISO 17025 para NO_2 en nitrógeno y NO_2 en aire.

Lieve de Paepe, Product Manager de Análisis y Laboratorios de Air Products comenta: "al extender esta acreditación a una gama más amplia de gases de calibración, estamos proporcionando una inmejorable seguridad en el análisis necesario en muchas de las aplicaciones que requieren mediciones críticas a nivel industrial."

"Para el control de las emisiones nocivas para el medioambiente –continúa Lieve de Paepe–, por ejemplo, podemos producir mezclas de calibración que contienen componentes como el dióxido de nitrógeno, el dióxido de azufre, el monóxido de carbono, el óxido nítrico, ... en concentraciones que llegan a niveles de ppb.

"El mercado de gas natural, continúa Lieve de Paepe, demanda mezclas de gas de calibración multicomponente, cuyo componente mayoritario puede ser el metano, con el objetivo de medir el poder calorífico del gas natural."

Finalmente Lieve de Paepe comenta que "para el mercado de la automoción, se requieren mezclas acreditadas multicomponentes para medir los gases de escape de los vehículos a motor. Estas mezclas suelen ser de 2 a 5 componentes, en una amplia gama de concentraciones, conteniendo gases como el monóxido de carbono, el dióxido de carbono, el propano o el oxígeno en balance nitrógeno consiguiendo calibraciones muy precisas. Cada vez más se requieren concentraciones menores en las mezclas de calibración".

Las nuevas mezclas de gases también proporcionan una excelente estabilidad de su composición, incluso cuando se utilizan los componentes más reactivos. Este hecho asegura una mayor vida útil de la mezcla. Esta estabilidad se logra al elegir el tratamiento de botella, preparación y técnicas de llenado más adecuadas de acuerdo con los componentes usados en cada mezcla.

La Plaforización: Alternativa al desengrase por triclor per cloro etileno y a las cubas en fase vapor

Por Alfonso Prudenciano. Director técnico - comercial de química DNI

SITUACIÓN ACTUAL

En el tema de tratamiento de superficies, antes de pintura, y especialmente en los procesos de desengrase de materiales metálicos, para posteriormente realizar aplicaciones de pintura, existían hasta hace poco tiempo, soluciones diversas y en muchos casos fácilmente asumible en sus costos.

Los cambios que se vienen produciendo en nuestra legislación, en cuanto a la creación de controles de residuos, eliminación de éstos, así como la emisión a la atmósfera y su limitación de exposiciones, y si a esas limitaciones le sumamos el continuo incremento de los costos energéticos, del petróleo y sus derivados, hace cada vez más importante, buscar alternativas a dichos procesos, que nos den, tanto la eficiencia, como el control de todos estos aspectos.

La normativa actual, regulada por el Real Decreto 117/2003, en la cual nos marca los consumos máximos de los disolventes clorados, entre una y cinco toneladas al año según instalaciones, provoca que cualquier industria, que disponga de un sistema de desengrase y tratamiento por disolventes clorados, en fase vapor, deberá modificar dicha instalación, o sustituirla por sistemas menos contaminantes, y que se acojan a las normativas legales. Pudiendo correr el Riesgo, que aplicándose la Ley 14/1986 general de Sanidad, sean clausuradas dichas instalaciones al no cumplirse los parámetros exigidos.

Con todas las limitaciones marcadas por las nuevas legislaciones, hace cada vez más necesario, comenzar a buscar nuevas alternativas a los sistemas en fase vapor. Dentro del mercado existen alternativas mediante máquinas de alto vacío, que nos permiten poder seguir empleando los sistemas por disolventes clorados.

El inconveniente de estos sistemas, es que dichas máquinas son muy voluminosas, ocupando mucho espacio, el cual en la mayoría de la industria es un bien muy apreciado, y el otro gran inconveniente es su altísimo costo, tanto de la propia máquina como de su mantenimiento. Con todas estos inconvenientes, para poder seguir empleando los sistemas de fases vapor, con disolventes clorados, se presenta la necesidad de cambiar de proceso, eliminando definitivamente el uso y empleo de disolventes clorados.

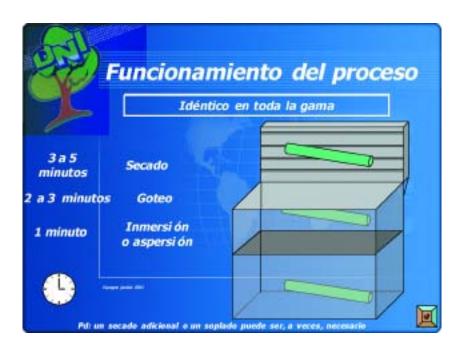
¿Qué es la Plaforización?

La plaforización es un proceso que emplea una resina polimerasa diluida en disolventes y una mezcla de polifosfatos e inhibidores de corrosión.

Con este proceso conseguimos la supresión de los sistemas a base de disolventes clorados, ya que el sistema de Plaforizacion, no contiene ni disolventes clorados, ni Fluorados ni CFCs, de tal manera, que al emplear dicho sistema, se dispone de una alternativa real a dichos procesos clorados.

VENTAJAS

Como hemos dicho, la PLAFORIZACIÓN es un polímero, diluido en una mezcla de disolventes y polifosfatos, que nos permite realizar el proceso de de-



sengrase, y que obtenemos unas ventajas añadida a los sistemas de fase vapor.

Al disponer de polifosfatos, obtenemos una fosfatación en el mismo proceso, lo que nos permite conseguir no sólo un desengrase, sino un tratamiento real sobre el metal. Dicho proceso trabaja en frío y por inmersión. Esto hace que tengamos unas ventajas muy superiores a los sistemas convencionales, ya que el costo energético, es prácticamente nulo. Y la rapidez a la hora de trabajar es mucho mayor.

Gracias a su resina polimérica, todos los aceites que introducimos, son transformados químicamente, lo que nos permite mantener en el tiempo, una mínima concentración de aceites en el baño, evitando de esta manera que se llegue a saturar.

¿Qué nos aporta este regulador de aceites?

Pues, que no es necesario la gestión de residuos, debido a que el baño no se satura en el tiempo ni con el uso. Dicha resina es capaz de transformar y absorber hasta 1,5 gr/m², lo que nos permite tener una instalación de desengrase y fosfatado trabajando en frío y sin necesidad de gestionar residuos.

Al ser un proceso en frío y no llevar disolventes tóxicos, permite estar dentro de los umbrales marcados por la legislación.

Otra de las ventajas, es su bajo costo de explotación. Debido a que el único costo real, es el consu-

mo de los productos, ya que no se emplea energía para calentar, ni hay gestión de residuos, lo que nos permite hablar de un costo aproximado a los 30 céntimos por metro cuadrado. Lo que lo hace comparativamente con un sistema de fase vapor a menos de la mitad.

CÓMO FUNCIONA

El sistema es muy similar a los sistemas de cubas de fase vapor. Necesitaremos una cuba en acero inoxidable, dimensionada en función a las medidas de las piezas que tengamos que introducir, (puede servir la misma cuba de fase vapor, transformándola para Plaforización) y que lleva incorpo-

rado un sistema de filtración y agitación. Esta cuba estará llena de producto al nivel que nos permita introducir totalmente las piezas en el producto.

Sumergiremos las piezas durante un minuto en el producto, tiempo en el cual se realizará el proceso de desengrase y fosfatado. Tras ese minuto, las piezas deberán estar unos dos o tres minutos escurriendo sobre la propia cuba para poder recoger totalmente el producto sobrante.

Tras esta operación procedemos a secar a temperatura ambiente las piezas tratadas, dicho tiempo de secado estará comprendido entre los 5 y 10 minutos, según temperatura ambiente.

Con este proceso, obtenemos una pieza desengrasada, tratada con una fosfatación amorfa, y una película de resina polimérica, de bajo espesor, que entre sus propiedades, se encuentra la de ser un protector temporal a la corrosión, así como un potenciador de las propiedades físico químicas de los recubrimientos de pintura.

Tras este simple proceso, estaremos en disposición de poder aplicar cualquier tipo de pintura sobre las piezas.

PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

¿Para qué materiales se puede emplear?

Para cualquier material metálico: acero, hierro fundido, chapa de aluminio, aluminio fundido, acero galvanizado, etc. En todos ellos, no sólo con-

seguiremos un buen desengrase, sino que con el aporte del recubrimiento de resina, potenciamos la calidad de adherencia de la pintura sobre los materiales tratados.

¿Me sirve mi cuba de fase vapor?

Sí, se puede emplear la misma cuba, realizando una serie de modificaciones a la misma, se debe instalar un sistema de filtración y agitación y montar el sistema de aspiración.

¿Necesito mucha inversión para montar el sistema?

Efectivamente, en toda modificación es imprescindible el estudio de la inversión del proceso. Y en este caso, depende mucho del volumen necesario en la cuba. Pero se puede decir, que por menos de 30.000 euros podemos tener una instalación con procesos de PLAFORIZACIÓN que nos solucionará tanto los problemas de los disolventes clorados, como añadir una mejora de calidad en nuestro proceso.

Con este sistema, y aunque nos parezca una inversión considerable, debemos ser conscientes que no sólo estamos solucionando un problema de legislación y normativa, sino que al montar este proceso conseguimos tener un método que nos dará una calidad de acabado similar a los túneles de tratamiento superficial de tres etapas, pero en una sola etapa y en frío. Por lo que si comparamos esta inversión con la que tengamos que hacer para otras soluciones nos encontraremos que es la más simple y económica.

¿Puede servir este proceso para mi producción?

En general diremos que sí. Es un proceso que se emplea prácticamente todos los sectores de la industria.

¿Con este sistema soluciono los problemas de emisión y contaminación?

Definitivamente sí, como marca el real decreto 117/2003 en su artículo 5 punto 1, párrafo B, en el cual nos limita el consumo de productos marcados con R-40, es decir productos cancerígenos, mutágenos y tóxicos que son el caso de los disolventes clorados, a un máximo de una tonelada al año, mientras que con los disolventes empleados en la PLAFORIZACIÓN según nos marca el anexo II A de la mencionada ley los límites de uso están comprendidos entre los 2 y 10 toneladas/año, lo que hace casi imposible poder llegar o aproximarse a los umbrales de riesgo.

¿Es un sistema nocivo para los trabajadores?

Como todo producto químico base disolvente se deben marcar una serie de precauciones. Pero con un sistema PLAFORIZACIÓN pasamos de un proceso Tóxico, es decir con implicaciones muy graves para la salud, a un proceso Nocivo, que aunque la Ley nos marca una serie de prevención de riesgo, no es comparable con los procesos fase vapor, eliminando los riesgos graves para la salud, y transformándolos, en un proceso que, utilizando adecuadamente las instalaciones, se consideraran prácticamente inocuas.

Las concentraciones permitidas en el ámbito de trabajo con un sistema de PLAFORIZACIÓN lo llegamos a aumentar en más de 10 veces por encima de lo permitido con disolventes clorados. Según la reglamentación, no se permite superar los 20 mg/m³ de concertación en ambiente en productos fase vapor clorados, mientras que con la PLAFORIZACIÓN podemos llegar a niveles cercanos a los 300 mg/m³.

CONCLUSIONES

Vistos los problemas que la industria tiene actualmente con la entrada en vigor de la Ley 117 y la obligatoriedad de tenerla aplicada antes de finales de año, se hace imprescindible buscar alternativas a los sistemas de desengrase por fase de vapor. Como se ha visto el Proceso PLAFORIZACIÓN es uno de los métodos que nos puede dar dicha solución. Es un sistema, que dentro de las posibles inversiones a realizar para sustituir los sistemas de vapor, es uno de los más económicos y fiables que encontramos. Tiene un costo de explotación bajo, por lo que se convierte en una opción real a la sustitución.

Con esto proceso, evitamos los costosos y molestos trámites de gestiones de residuos. Al ser un proceso con la misma filosofía de trabajo que una cuba de vapor nos puede permitir transformar la cuba existe reduciendo los costos de transformación del proceso.

Y los métodos de trabajo no sufrirían cambios drásticos

El proceso de PLAFORIZACIÓN no es efectivamente una tecnología milagrosa, ni mucho menos, pero sí podemos decir que es una alternativa seria y eficaz a los procesos de desengrase por fase de vapor. Dándonos la solución en la mayoría de los casos con unos costos de instalación asumible para cualquier industria, así como unos costos de explotación inferiores a los empleados con sistemas de fase de vapor, podemos decir que es la solución para muchos de los problemas de desengrase y fosfatacion en muchas industrias.

Noticias TECNALIA

TECNALIA suministra a Tubos Reunidos un innovador sistema de inspección superficial automática en caliente

TECNALIA Corporación Tecnológica está desarrollando para Tubos Reunidos, fabricante de tubos de acero sin soldadura, una innovadora aplicación para la inspección superficial automática en caliente, basada en tecnologías de Visión Artificial, que mejoran el control de calidad en los procesos de laminación.

Tubos Reunidos S.A. es un importante fabricante de tubos de acero sin soldadura, principalmente para la industria del petróleo y generación de energía. Para fabricar los tubos, parten de tochos de acero que perforan y laminan en primera instancia hasta conseguir un tubo "madre" de 21 m y aproximadamente 160 mm de diámetro. Estas operaciones se realizan a temperaturas superiores a 1.000 °C.

En este proceso, esporádicamente, se pueden producir marcas y defectos superficiales debidos al deterioro de las "cajas" de laminación responsables de la conformación dimensional final de los tubos. Un deterioro en dichas cajas puede provocar marcas que, finalmente, supondrán el rechazo del material.

Se da el caso, por otra parte, de que las especiales condiciones del proceso (Temperaturas elevadas, etc..) pueden retrasar la detección de los problemas hasta que un buen número de tubos son afectados. Por tanto, es de la máxima importancia la

detección precoz de las marcas de laminación para evitar añadir valor a productos que finalmente serán rechazados.

Las condiciones de inspección en este desarrollo son especialmente críticas ya que la temperatura del tubo ronda los 1.100 °C y su velocidad es de 5,5 m/s en el punto de inspección, con presencia de vapores de agua y aceite, presencia de cascarilla de acero, etc.

Para solventar estos problemas en el control de calidad de laminación de tubo de acero sin soldadura, la Unidad Infotech de TECNALIA ha desarrollado para Tubos Reunidos una novedosa aplicación de inspección automática de defectos superficiales.

El sistema de captación es un pórtico con capacidad de montaje y desmontaje rápido para mante-





nimiento. Está instalado a la salida del propio laminador, punto especialmente duro por sus condiciones de suciedad y temperatura y es capaz de inspeccionar en tiempo real la totalidad de la superficie de los tubos para la detección de defectos, reconociendo el tipo y monitorizando la posición de los mismos. La protección térmica y de suciedad es crítica en esta aplicación.

El sistema emplea un sistema redundante de iluminaciones especiales de longitud de onda suficientemente alejada de la emisión del acero incandescente, filtros ópticos, sistemas de seguridad y tres cámaras lineales de alta resolución incluidas en tres carcasas de protección para inspeccionar la superficie, consiguiendo una imagen del desarrollo completo del tubo como si este estuviera a temperatura ambiente.

Para procesar y gestionar los datos, TECNALIA-Infotech ha desarrollado una aplicación a medida que capta las imágenes, las procesa, las gestiona en una base de datos, gestiona las alarmas, se comunica con gestión de planta y permite operación remota del sistema. Para el aprendizaje, basado en ejemplos, se emplea también una herramienta software de clasificación inteligente basada en Support Vector machine.

Esta aplicación se ejecuta remotamente del punto de inspección, en la sala de maestros, siendo la comunicación entre ambos sistemas a través de red de fibra óptica.

El proyecto ha finalizado en una etapa inicial de viabilidad y otra de desarrollo de un año de duración. En la actualidad se encuentra instalado y en funcionamiento en Tubos Reunidos, en proceso de optimización mecánica y de estabilidad de iluminación para mejorar la calidad de la imagen.

TECNALIA emplea la visión artificial para mejorar el reciclaje de chatarra electrónica

TECNALIA Corporación Tecnológica está investigando un innovador método basado en sistemas de visión artificial multiespectral para mejorar la valorización de la chatarra electrónica, que en la actualidad representa el 4% de los residuos urbanos en Europa.

El objetivo de este proyecto, denominado SORMEN, es desarrollar una tecnología para la separación de metales en la chatarra electrónica basada en un sistema de visión multiespectral e incorporarlo en el proceso de una planta de reciclado. Esta nueva máquina superará las limitaciones de los métodos actuales, básicamente manuales y que consumen gran cantidad de mano de obra y de tiempo, y que son incapaces de separar metales cuyas características de color, forma y peso son similares.

La solución propuesta por TECNALIA permite separar elementos del mismo color, como pueden ser el aluminio, el níquel o el acero inoxidable, aprovechando el reciclado de estos materiales. Representa un avance muy significativo sobre otras técnicas de





separación basadas en visión color y aptas para otros procesos como el de separar impurezas de plomo, por ejemplo, del cobre. En el caso del aluminio, por ejemplo, el sistema ideado por TECNALIA permitiría recuperar entre un 30 y un 40% más de este metal.

En estos momentos, Europa genera más de 6,5 millones de toneladas de residuos eléctricos y electrónicos al año, de los que más del 90% van a los vertederos.

Uno de los problemas actuales para el correcto reciclado de chatarra electrónica es que ésta contiene muchos materiales diferentes que no pueden ser separados con la tecnología actual. Desmontar los equipos electrónicos requiere una tarea manual, lo que hace el proceso muy caro. Por ejemplo, en los televisores solamente los tubos de rayos catódicos son desmontados mientras que el resto es triturado. En otros equipos, sólo las partes más grandes de aluminio, cobre o hierro son separadas, mientras que el resto puede pasar a diferentes usos.

Para abaratar el proceso es muy importante el desarrollo de máquinas que permitan identificar de manera automática cada uno de los elementos, sobre todo de forma no destructiva. Además, así será menos contaminante hacia el medio ambiente y los trabajadores no se verán expuestos a la emisión de sustancias que pudieran resultar nocivas para la salud.

Si se investiga en las posibilidades de clasificación de diferentes materiales, como hierro, plomo, acero inoxidable, aluminio, plástico, aluminio o latón; se puede observar que en algunos casos es posible encontrar una manera de identificarlos en el espectro visible, sin embargo, otros metales, como el aluminio o el acero inoxidable son imposibles de separar por color.

Identificación Multiespectral

Es necesario buscar otros métodos y aquí es donde tienen cabida la Identificación Multiespectral. Estas soluciones se pueden basar en el hecho de que cada metal puro tiene una diferente respuesta de reflectividad espectral, que le hace único. Algunos elementos pueden ser identificados en el espectro visible, 380-740 nm (como el caso del plomo y cobre descrito), y otros fuera de dicho rango.

A diferencia de las cámaras color, los sistemas multi- e hyper- espectrales pueden apreciar múltiples bandas, desde el ultravioleta hasta el infrarrojo, con muy buena resolución, hasta 2.5 nm entre bandas, por ejemplo en la cámara AISA de la empresa finlandesa SPECIM. Esta versatilidad posibilita a estos sistemas detectar, clasificar e identificar diferentes materiales solventando algunas de las limitaciones de las cámaras color que operan en el rango del visible.

La aplicación de este tipo de Tecnología a la clasificación de metales es un enfoque novedoso y esperanzador al problema; de hecho, se tiene la esperanza de que en el 2015, si bien se estima que los residuos eléctricos y electrónicos generados por año se dupliquen hasta llegar a las 12 millones de toneladas, la cantidad de material reciclado va a aumentar significativamente (por ejemplo, en el caso del aluminio entre un 30 y 40% más).

La Unidad Infotech de TECNALIA centra el foco de su I+D en aquellas Tecnologías TICs que constituyen la base necesaria para avanzar hacia el desarrollo de Productos y Servicios de alto valor añadido para los sectores Logístico e Industrial y Turismo. Además, transfiere soluciones TICs a otros Sectores como Automoción, Energía, Telecom o las Administraciones Públicas, en colaboración con el resto de Unidades de TECNALIA.

TECNALIA, a través de su Unidad Infotech, investiga y desarrolla proyectos de Visión Artificial en diferentes dominios de aplicación, entre los que cabe citar, además del comentado sistema multiespectral de separación de residuos (SORMEN), un siste-



mas de localización de activos soterrados mediante georadar y procesamiento de imágenes, un sistema multimodal para comandar aplicaciones industriales mediante gestos y voz (INTERAMI), y un lector de displays para personas con discapacidad visual (Premio Internacional de I+D de la ONCE en 2006).

TECNALIA participa en el mayor laboratorio del mundo para la integración de la Generación Distribuida en la red eléctrica

Recientemente, TECNALIA y otros nueve centros de investigación punteros en el campo de la Generación Distribuida y la Distribución Activa en Europa fundaron la Asociación DERlab (acrónimo de European Distributed Energy Resources Laboratories). La firma de constitución de la nueva entidad tuvo lugar en Kassel, Alemania, donde tendrá su sede

La Asociación DERlab nace con vocación de convertirse en el laboratorio independiente de referencia a escala mundial para la integración de la generación distribuida en la red eléctrica. Además de TECNALIA, son miembros fundadores los siguientes laboratorios: ISET (Alemania), KEMA (Holanda), CESI RICERCA (Italia), ARSENAL (Austria), CEA-INES (Francia), la Universidad de Manchester (Reino Unido), la Universidad de Atenas-NTUA (Grecia), la Universidad de Sofía (Bulgaria) y la Universidad de Lodz (Polonia).

En la actualidad, el crecimiento de la generación eléctrica distribuida, mayoritariamente basada en fuentes de energía renovables, plantea nuevos problemas a la red eléctrica convencional, ya que no existen en Europa normas, procedimientos de ensayo, o requisitos armonizados para la conexión de este tipo de equipos a dicha red. La nueva Asociación lanzada desde la Red de Excelencia con el mismo nombre, desarrollará requisitos y criterios de calidad comunes para la interconexión y la operación de recursos energéticos distribuidos, además de procedimientos de ensayo y certificación que serán incluidos en las futuras normas internacionales aplicables a una generación eléctrica más descentralizada.

Para la consecución de estos objetivos, la Asociación DERlab realizará un uso conjunto de las infraestructuras experimentales de cada socio, así como intercambios de personal, know-how y resultados de investigación. Así mismo, el nuevo laboratorio estará presente en múltiples comités nacionales e internacionales de normalización y en proyectos internacionales de investigación.

TECNALIA es una referencia europea en el campo de la investigación sobre energías renovables, distribución activa y microrredes eléctricas, además de estar dotada de instalaciones de medida para la realización de ensayos y la certificación de este tipo de equipamiento.

TECNALIA, –Corporación Tecnológica integrada por Azti, ESI, Fatronik, Inasmet, Labein, Neiker y Robotiker– nació en 2001 como corporación tecnológica multidisciplinar, privada e independiente, con el objetivo de contribuir al desarrollo del entorno económico y social a través del uso y el fomento de la innovación tecnológica. En estos siete años, la Corporación ha casi triplicado su cifra de negocios, pasando de los 40 millones de euros en 2001 a los 111 millones del pasado año 2007, cifra que supone un incremento del 14% respecto al ejercicio precedente.

La Corporación prevé invertir 86 millones de euros durante el presente año, destinados al desarrollo de proyectos de I+D (56 millones de euros) y a nuevos equipamientos e infraestructuras tecnológicas (30 millones de euros).

TECNALIA lidera 4 proyectos del VII Programa Marco

La Corporación Tecnológica TECNALIA lidera 4 Proyectos del VII Programa Marco relacionados con la simulación de materiales cementicios, los nanomateriales para construir aviones más seguros, las comunicaciones y los servicios en movilidad y la gestión eficiente de los recursos pesqueros.

En estos proyectos, TECNALIA colabora con empresas líderes en sus sectores de actuación como son Aernnova (antigua Gamesa Aeronáutica), Alcatel-Lucent, Basf, Bikain, Ericsson, Italcementi o Telefónica. Igualmente, colabora con entidades de referencia en Europa como los Centros de Investigación de Fraunhoffer y VTT, las Universidades de Bonn, Cranfield o Lille y los Institutos Eduardo Torroja, CE-FAS o Imperial College.

TECNALIA obtuvo 38 nuevos proyectos en 2007, primer año del VII Programa Marco de la UE, con un retorno de 12,8 millones de euros, lo que supone un crecimiento del 50% respecto a la media anual del VI Programa Marco.

En el ranking de entidades españolas, difundido por el CDTI el pasado 29 de enero en la segunda conferencia del VII Programa Marco de I+D+i en España, TECNALIA figura como la primera entidad del País Vasco en retornos y la segunda estatal, siendo la primera el CSIC.

Por áreas temáticas, los mayores retornos se producen en Nanociencias, Nanotecnologías, Materiales y Nuevas Tecnologías de Producción (NMP); Tecnologías de la Información y Comunicaciones (ICT); Transporte; y Energía.

De estos 38 nuevos proyectos, TECNALIA lidera cuatro de ellos:

- CODICE: área NMP, cuyo objetivo es el desarrollo de una herramienta de simulación computacional que permita, a partir de variables macroscópicas, reproducir la estructura y propiedades mecánicas de los materiales cementicios, así como su resistencia a los procesos de degradación.
- 2. LAYSA: área Transporte, cuyo objetivo es el desarrollo de materiales para construir aviones más seguros; materiales inteligentes, basados en nanomateriales, capaces de detectar y reaccionar ante fenómenos atmosféricos y en caso de incendio o accidentes.
- 3. m:CIUDAD: área ICT, cuyo objetivo es la generación de una nueva infraestructura de comunicaciones para servicios creados por uno mismo, desde el teléfono móvil, para uso de otros usuarios también móviles. Por ejemplo, servicios de mi m:blog, mis m:preferencias, mis m:anuncios, etc.
- 4. TXOTX: área Alimentos, Agricultura y Pesca y Biotecnología; cuyo objetivo es el de contribuir a un enfoque coherente hacia la investigación dirigida a la evaluación y gestión de los recursos pesqueros enfocado especialmente a aquellas áreas donde la flota Europea actúa, bien en aguas Internacionales o de terceros Países, o donde la Unión Europea impulsa importantes actividades de desarrollo.

TECNALIA Automoción albergará la 4ª reunión plenaria de SERTEC, que reunirá a destacados expertos automovilísticos internacionales

SERTEC, plataforma tecnológica creada en marzo de 2006, tiene como objetivo servir de instrumento

de desarrollo y seguimiento de iniciativas entre los diferentes actores implicados en la cadena de valor del sector en España.

Los miembros de la Plataforma trabajan con el fin de crear una cultura de innovación y una línea de trabajo común que mejore la competitividad de las empresas del sector de automoción ante los nuevos retos que surgen, desde el punto de vista de la investigación, desarrollo y la innovación en productos y procesos.

La plataforma está compuesta por 5 grupos de trabajo y entre sus miembros se incluyen empresas, centros tecnológicos, universidades y asociaciones relacionadas con el sector.

La jornada del día 18, coorganizada por TECNALIA Automoción y SERTEC, es la reunión plenaria anual de la Plataforma y servirá para analizar la situación actual del sector de Automoción en España y ofrecer una visión a futuro del mismo.

En el marco de la jornada, TECNALIA y la empresa MAVEL presentarán una iniciativa de benchmarking de producto y procesos, en la que se podrán ver sistemas y componentes de un vehículo completamente desmontado, el nuevo Renault Laguna, con un enfoque de análisis y metodología.

Como ponentes en la jornada cabe destacar a Renzo CICILLONI del Dep.. de Preventive Safety en el CRF, - Centro Ricerche Fiat S.C.p.A., Bjorn HED-LUND, CLEPA, RTD Director y experto en sistemas de producción, y a Bertrand DELORD Project Leader de R&D en el Dept. Electrical / Electronic Architecture de PSA PEUGEOT CITROËN.

También se incluirán las actividades del "Foro de Protección de Peatones", que correrá a cargo de Javier Pérez, responsable de la Unidad de Accidentología de INSIA.

Angel Martín, responsable de Competitividad y Desarrollo de Mercado de la Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil (FITSA), participará en este encuentro con una conferencia sobre la Campaña de Evaluación de la Innovación del Sector de Componentes de Automoción.

En la jornada, intervendrán también Felip Esteve, Director de la Asociación Española de Rapid Manufacturing (ASERM), y Benjamín Cavallini, Jefe de la Unidad de Rapid Manufacturing de la Fundación ASCAMM.

SE BUSCA

"Franceses que viven en Canadá con intención de establecerse en España están buscando informaciones (direcciones y sitio Internet) sobre empresas fabricantes de moldes de precisión en acero en toda España. Por favor, envíenos los detalles de ellos a la siguiente dirección: elena59@contactnet.

De antemano, muchas gracias por su respuesta."

SE BUSCA DISTRIBUIDOR

PARA GENERADORES DE OXÍGENO A PARTIR DEL AIRE PARA SOLDAR EN LA MISMA **PLANTA/TALLER** (TAMBIÉN PUEDE LLENARSE **CILINDROS DE ALTA PRESIÓN)**

TEL: 93 205 0012

MAIL: info@puncernau.net

Se Vende Máquina de colado en vacío MCP 4/01 de 2ª mano



junto con Estufa VGO 200



Contacto: mabar@mabar.es

DIMENSIONES EXTERNAS:

Alto 799, largo 1.034, ancho 745 mm.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA:

220 V-50 Hz - Monofásica

CAPACIDAD DE CALEFACCIÓN:

1,95 kW

REGULACIÓN DE TEMPERATURA:

hasta 300 °C

SE BUSCA SIFCO APPLIED SURFACE CONCEPTS,

líder mundial del metalizado electro-químico con brocha, busca un distribuidor en España de nuestros métodos de electrolizado selectivo. Pueden Vds. tomar contacto con nosotros: E-mail: sifcoasc@sifcoasc.fr

SE BUSCA

Arena Negra para Moldear Aluminio. Arena fina que parece arena de Mar. añaden alguna sustancia química que la hace negra v cuando la secas se queda dura.

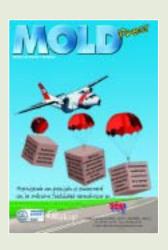
> **Móvil: 660 747 427** canterera@gmail.com

EMPLEO

Joven de 32 años de Hondarribia (GUIPÚZCOA) con experiencia en ventas, busca trabajo de COMERCIAL en el País Vasco, en el sector metalúrgico.

Disponibilidad total para viajar.

Interesados contactar: benarrochir@hotmail.com







- GRANALLADORAS: de plato, tapiz, gancho, en continuo.
- CHORREADORAS: estándares e instalaciones especiales.
- CABINAS DE CHORRO, instalaciones a medida.
- VIBROS Y SECADORAS: todo tipo de procesos y abrasivos.
- LAVADO Y DESENGRASE INDUSTRIAL: INCLUSIO, por disolveries, ultraspridos, etc.
- TRATAMIENTO DE AGUAS: a párdida o recirculación.
- Soluciones y procesos a medida
- NUESTROS TECNICOS Y LABORATORIO DE APLICACIONES ESTÁN A SU DISPOSICION.

Central

P.I. Riera de Caldes, C.I.a Forja, nave nº 2 06184 Palau de Plegamans (Barcelona) Tal 93-864 84.89 Fax: 93-864.91.32 serva correas com

HERVEL ELECTROQUÍMICA, S.L.



PRODUCTOS QUÍMICOS, INSTALACIONES, EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA EL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES Y AGUAS RESIDUALES:

VIBRACIÓN CHORRO CENTRIFUGADO DECAPADO PASIVADO VERTIDO ZERO BRONCEADO QUÍMICO PAVONADO EN FRÍO Y CALIENTE

DESENGRASE INDUSTRIAL

CONSÚLTENOS SIN COMPROMISO. MÁS DE 30 AÑOS

A SU SERVICIO, www.hervel.com - hervel@hervel.com

Ctra. Bilbao - Ermua (Vizcaya). Tel:943170637, Fax:943172649 Pol. El Plano, 92. Maria de Huerva (Zaragoza). Tel/Fax:976125264

TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

- Granalladoras de turbina
- Equipos de chorreado
- Lavadoras y túneles de lavado



ABRASIVOS Y MAQUINARIA, S.A.

Telf. 93 246 10 00 - 93 246 16 01 E-mail: info@aymsa.com www.aymsa.com



Granalladoras automáticas por turbina

Cabinas para chorreado mediante abrasivos

www.alju.es

Talleres Alju, S.L.
Ctra. San Vicente, 17
48510 Valle de Trápaga
Vizcaya - España
Tel. (+34) 944 920 111
Fax (+34) 944 921 212
E-mail: alju@alju.es

Filtros para depuración del aire

Ventilación industrial

Fabricantes con ingeniería propia con 50 años de experiencia.

Fabricación standard y a medida



ci Flamón y Cojel, 2 Bis - 4º Dipto. 9 - 48014 BILBAO (SPAIN) N.: (34) 944 761 244 - Fax: (34) 944 761 247 - E-mail: euroequipil/euroequip.es www.euroequip.es



Röeler International GmbH & Co. KG P.I. Cova Solera C / Roma, 7 00191 Rubi (Barcelona) www.roeler.es 93 588 55 85 roster@roster.es

Fax: 93 568 32 0

Tel.Cial: 93 697 63 29 comercial@rosler.en

- * VIBRACIÓN
- GRANALLADORAS Y CHORREADORAS
- * LINEAS DE GRANALLADO Y PINTADO
- * RECAMBIOS Y PIEZAS DE REPUESTO
- LAVADORAS INDUSTRIALES
- * INGENIERIA MEDIOAMBIENTAL

www.rosler.es

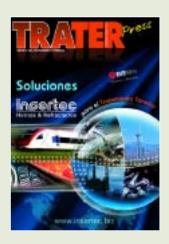
INSTALACIONES PARA TRATAMIENTOS DE SUPERFICIE



Especializados en el Tratamiento de Superficies mediante la aplicación de pintura industrial para grandes y pequeñas series con lineas automáticas.

Montarial, 13-19 - 08210 Borbero del Valles - Tels. 93 718 45 11 - 93 718 08 09 Fax 93 718 48 12

Pintura liquida: Posoje Monturiol 5 - 08210 Borbero del Valles - Tel. 93 729 54 02. Tel/fax 93 719 04 98
e-mail administracion@pinteses * calidad@pinteses * produccion@pinteses * camercial@pinteses
www.pinter.es







C/ Arboleda, 14 - Local 114 28031 MADRID Tel.: 91 332 52 95 Fax: 91 332 81 46

e-mail: acemsa@terra.es

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC

- ¥ Laboratorio de ensayo de materiales : an lisis qu micos, ensayos mec nicos, metalogr ficos de materiales met licos y sus uniones soldadas.
- ¥ Soluci n a problemas relacionados con fallos y roturas de piezas o componentes met licos en producci n o servicio : calidad de suministro, transformaci n, conformado, tratamientos t rmico, termoqu mico, galv nico, uniones soldadas etc.
- ¥ Puesta a punto de equipos autom ticos de soldadura y rob tica, y temple superficial por inducci n de aceros.
- ¥ Cursos de fundici n inyectada de aluminio y zamak con pr ctica real de trabajo en la

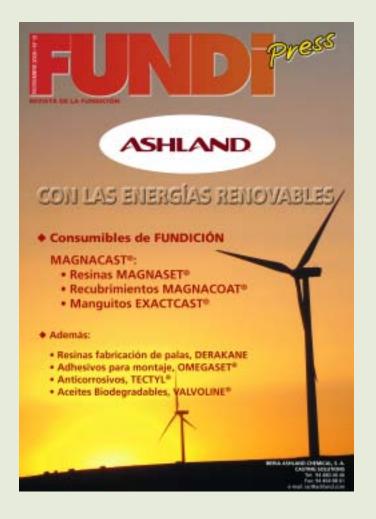


Fábrica y Central

Avenida, Castellbisbal,72 08191Rubi (Barcelona) Tel 935.860.062 Fax 935.860.064 Email lavatterm@lavalterm.com

FABRICACIÓN DE MAQUINAS E INSTALACIONES DE LAVADO BASE AGUA. DISTRIBUCIÓN DE MAQUINAS CERRADAS DE DISOLVENTES CLORADOS E HIDROCARBUROS.

- TUNELES DE DESENGRASE CONTINUOS (ROTATIVOS Y DE TAPIZ).
- -CABINAS DE LAVADO DE POR ASPERSIÓN.
- -LINEAS MULTICUBA CON ULTRASONIDOS.
- -PROCESOS DE DESFOSFATADO, FOSFATADO O DECAPADO. -MAQUINAS HERMETICAS DE DISOLVENTES:
 - - MAQUINAS DE DISOLVENTES CLORADOS
 - MAQUINAS DE DISOLVENTES AIII
- -INSTALACIONES ESPECIALES



SIFC

METALIZACIÓN ELECTROQUÍMICA SELECTIVA

- Retoque para tratamientos de superficie
- Recargamiento depósitos conductores
- Resistencia a la corrosión
- Mejora de la dureza superficial

Venta de equipos y productos para la electrolisis (plata, oro, niquel, cobre, estaño, cinc, cadmio, cinc-niquel, anodización, etc.).

> www.electrolyseautampon.com E-mail: sifcoasc@sifcoasc.fr

En Ficep Ibérica sabemos tratar las superficies como lo necesitan.

Infórmese bien de cuál es la mejor opción en:

- Líneas de GRANALLADO y/o PINTADO.
- · Plantas de GALVANIZADO en caliente.









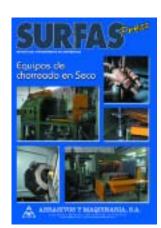
C/ Bekolarra, 2-Pab 30 01010 Vitoria (Álava)

Tfno.: 945.14.83.11 Fax: 945.14.81.37

www.ficepiberica.com



Suscripción anual 2009 5 números 65 euros



pedeca@pedeca.es

Tel.: 917 817 776

Fax. 917 817 126

INDICE de ANUNCIANTES			
ABRASIVOS Y MAQUINARIAContraportada 4		LIBRO TRATAMIENTOS TÉRMICOS	11
ACEMSA	47	MAQUITEC	25
BAUTERMIC	21	MASKING	19
CONIEX	46	MATIC	7
EURO-EQUIP	5	MOLDEXPO	13
EUROMASK	15	PFERD	9
FICEP IBERICA	47	PINTERContraportada 2	
GRUPO DOMINGUIS	PORTADA	REVISTAS TÉCNICAS Contraportada 3	
HANNOVER MESSE	23	RÖSLER	17
HERVEL	46	SIFCO	47
LAVALTERM	47	TALLERES ALJU	3





Próximo número

FEBRERO

Nº Especial MAQUITEC (Feria de Barcelona). Granalladoras. Vibradoras. Pulidoras. Pinturas. Metales preciosos. Medio ambiente.