

INDUSTRIA QUÍMICA Y LABORATORIOS

>> www.interempresas.net • LA PLATAFORMA MULTIMEDIA DE LA INDUSTRIA

Entrevista a Jordi Arqué, director de la División de Alimentación & Industria de GEA Westfalia Ibérica

Las plantas de ciclo combinado como solución a la creciente demanda energética

Diseño de un protocolo para la utilización de absorbentes en derrames

Entrevista a Rafael Bonete, director general de Mettler Toledo España

Espectroscopia NIR en el control de una red de distribución de combustible

Escáner Odyssey, máxima precisión en la detección de muestras infra o sobrecargadas

Desde hace diez años TIPS viene desarrollando una amplia gama de servicios específicos destinados a la industria, en los campos de la seguridad y del medio ambiente.

El equipo técnico de TIPS parte de una sólida formación especializada, dando el máximo soporte profesional a las empresas, basándose en una cuidada selección de herramientas tecnológicas, y en unas fuentes de información permanentemente actualizadas. Siempre con el compromiso de la mejora constante.

Seguridad industrial

Expedientes SEVESO-II (notificaciones, informes de seguridad, HAZOP/IFMEA, cálculo de consecuencias, análisis cuantitativo de riesgos) - Seguridad en atmósferas explosivas ATEX, expedientes APQ, dictámenes de compatibilidad urbanística, etc. - Consejeros de seguridad (ADR y RID)

Medio ambiente

Proyectos de actividad IPPC/IIIA - Expedientes de vertido - Expedientes de incineración - Modelización ambiental (dispersión atmosférica) - Estudios de impacto ambiental

Planes de autoprotección

Industria y almacenamientos químicos SEVESO-II - Edificios de gran ocupación - Corporaciones industriales Infraestructuras (puertos, autopistas, redes de transporte, etc.) - Simulacros e implantación operativa de planes de autoprotección

Gas natural

Estudios de implantación en aplicación de la normativa NFPA 59A, EN 1473, APIS - Documentación SEVESO II para todo tipo de instalaciones (regasificación, plantas satélite) - Modelización rigurosa de efectos de accidentes (incendio, evaporación, penachos, dispersión inflamable como gas pesado)

TIPS
Trámites, Informes
y Proyectos, S.L.

www.tips.es

TIPS
Trámites, Informes
y Proyectos, S.L.

C/ Llenguadoc, 10 08030 Barcelona
Tel.: 93 274 42 80 Fax: 93 274 46 43
e-mail: tips@tips.es www.tips.es



¡ICP Radicalmente diferente - ahora al alcance de todos!

Presentamos el Thermo Scientific iCAP 6200, la última incorporación a la serie iCAP 6000. El iCAP 6200 aprovecha la potencia de nuestra tecnología única ICP para ofrecer una solución eficaz de alto rendimiento para laboratorios que utilizan métodos de rutina con un moderado número de muestras.

- **Rentable:** menor inversión inicial y costes de funcionamiento reducidos
- **Potente:** espectrómetro echelle simultáneo con límites de detección excepcionales
- **Sin esfuerzo:** preparado para analizar con parámetros de instrumento y plantillas de métodos pre-establecidos
- **Preparado para el futuro:** ampliable a iCAP 6300 en su laboratorio para aumentar su capacidad

También disponibles: iCAP 6300 para gran productividad e iCAP 6500 para flexibilidad y productividad sin igual.

Visite www.thermo.com/icap o envíenos un E-mail: analyze.es@thermo.com



Thermo Scientific iCAP 6200



Depósitos
de acero
inoxidable y
maquinaria
para la
industria
química

Industria, 48. Pol. Ind. Comte de Sert
08755 Castellbisbal (Barcelona)
Tel. 93 207 15 08. Fax 93 458 63 49
www.herpa.es





Interempresas es un servicio de información multimedia dirigida a la industria española en su conjunto, con ediciones especializadas para los distintos sectores industriales



INDUSTRIA METAL-MECÁNICA



COMPONENTES Y AUTOMATIZACIÓN



FERRETERÍA, BRICOLAJE Y SUMINISTRO INDUSTRIAL



NAVES INDUSTRIALES Y LOGÍSTICAS



INDUSTRIA DE LA MADERA



OFICINAS Y CENTROS DE NEGOCIOS



CONSTRUCCIÓN



EQUIPAMIENTO PARA MUNICIPIOS



CERRAMIENTOS Y VENTANAS



INDUSTRIA ALIMENTARIA



OBRAS PÚBLICAS



INDUSTRIA QUÍMICA Y LABORATORIOS



JARDINERÍA Y ÁREAS VERDES



INDUSTRIA GRÁFICA



AGRICULTURA Y EQUIPAMIENTO FORESTAL



PLÁSTICOS

NOVEDADES 2010



MANTENIMIENTO, INSTALACIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



TÉCNICA Y GESTIÓN DEL AGUA



LOGÍSTICA INTERNA



ENERGÍAS RENOVABLES



ENVASE Y EMBALAJE



GANADERÍA



RECICLAJE Y GESTIÓN DE RESIDUOS



INDUSTRIA VITIVINÍCOLA

Interempresas.net

Director

Ibon Linacisoro

Redactora Jefa

Nerea Gorriti

Equipo de Redacción

Ricard Arís, Laia Banús,
Javier García, Esther Güell,
Anna León, David Pozo

redaccion_quimica@interempresas.net

Equipo Comercial

Ferràn Corredoira, Gustavo Zariquiey

comercial@interempresas.net

EDITA

nova àgora, s.l.

C/ Amadeu Vives, 20-22
08750 MOLINS DE REI (Barcelona) ESPAÑA
Tel. 93 680 20 27 • Fax 93 680 20 31

Director General

Albert Esteves Castro

Director Adjunto

Angel Burniol Torner

Director Comercial

Aleix Torné Navarro

Director Técnico y de Producción

Joan Sánchez Sabé

Staff Comercial

Antonio Gallardo, Angel Hernández,
María José Hernández, Marta Montoro,
Ricard Vilà, Gustavo Zariquiey

Publicidad

comercial@interempresas.net

Administración

administracion@interempresas.net

Suscripciones

suscripciones@interempresas.net

<http://www.interempresas.net>

Difusión controlada por



www.interempresas.net
controlada por



Interempresas.net

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de cualquier apartado de la revista.
D.L. B-25.481/99 / ISSN 1578-8881



7 ÁNGULO CONTRARIO

Pasodesermetrosexual.org

7 EDITORIAL

Entre todos, es posible

9 EL PUNTO DE LA I

Sostiene don Pésimo,
afirma don Óptimo

10 PANORAMA

16 ENCUESTAS

Las encuestas de
Interempresas.net

18 CONBUENAQUÍMICA

20 LA OPINIÓN DEL SECTOR



20 Entrevista a Jordi Arqué, director de la División de Alimentación & Industria de GEA Westfalia Ibérica

*"Europa debe dejar de poner
barreras normativas y fiscales
para ayudar a crear nuevos
procesos"*

25 INFORAMA

25 Recuperación de calor:
la mejor forma de reducir
consumos y emisiones de
gases invernadero



29 Las plantas de ciclo combinado como solución a la creciente demanda energética

35 Desgranando la importancia de
los biocombustibles

39 Atlas Copco presenta la gama
ZS de soplantes de tornillo



43 Diseño de un protocolo para la utilización de absorbentes en derrames

46 Entrevista a Rafael Bonete, director general de Mettler Toledo España

*"Impedimos que cualquier
impureza del proceso industrial
llegue al consumidor"*

51 Entrevista a Juan Luis López, director de la división de laboratorio de Mettler Toledo España

*"Invertimos casi un 10% en I+D,
situándonos a la vanguardia de las
últimas tecnologías"*

54 La tecnología al servicio
de la química



56 Espectroscopía NIR en el control de una red de distribución de combustible

60 Escáner Odyssey, máxima precisión en la detección de muestras infra o sobrecargadas

63 ESCAPARATE

63 Depuración y filtración
de gases

66 EMPRESAS

66 Fike Ibérica participa en la jornada Atex organizada por Willis Iberia

73 TECNIRAMA

biospain 2010

5º Encuentro Internacional
de Biotecnología

Septiembre 29 - Octubre 1 2010

Pamplona – España

Info

biospain
2010

BIOSPAIN es el mayor encuentro del sector biotecnológico en España, y está organizado por la Asociación Española de Bioempresas (**ASEBIO**) y la Sociedad de Desarrollo de Navarra (**SODENA**). Desde su primera edición, en 2003, se ha convertido en el evento biotecnológico de referencia del sur de Europa.

BIOSPAIN 2010 se estructura en una feria comercial, un evento de partnering, un foro de inversores, sesiones plenarias y conferencias de temática diversa con ponentes nacionales e internacionales, el congreso científico de la Sociedad Española de Biotecnología y un foro de empleo, con la participación de compañías privadas tanto nacionales como internacionales, universidades, clusters, institutos de investigación y representantes gubernamentales.

CONTACTO

Secretaría Técnica

Teléfono: +34 948 22 39 82

E-mail: secretaria@biospain2010.org

www.biospain2010.org

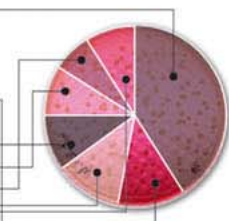
> Ahorro de un 25% si se registra antes del 30 de abril!

> Ya está reservado más del 50% del espacio comercial!

Perfil de los participantes (basado en Biospain 2008)

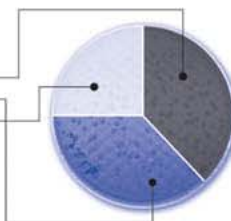
Sector Industrial

- _Biotech 41%
- _Cluster y Parques Tecnológicos 12%
- _Servicios CRO -CMO 12%
- _Lab. Farmacéutico 10%
- _Inversores 9%
- _Bioinformática 7%
- _Otros 9%



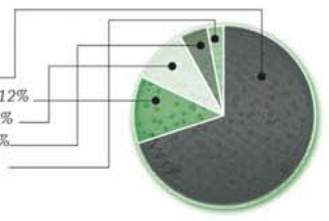
Perfil del visitante

- _Altos directivos 38%
- _Directivos senior 37%
- _Directivos intermedios 25%



Por Región

- _Europa 70%
- _Norte América 12%
- _Sur América 10%
- _Asia/Pacífico 5%
- _Mitad Este 3%



> **Inscripciones abiertas!**

25 **SODENA**
Sociedad de Desarrollo de Navarra

asebio

Pasodesermetro sexual.org



Ibon Linacisoro
ilinacisoro@interempresas.net

Cuando se puso de moda lo de los metrosexuales, en los tiempos en los que Beckham paseaba su palmito gestado en los arrabales londinenses por las calles ibéricas, el asunto del rasurado corporal masculino comenzó a calar entre la población macho. Todavía hoy los hay a favor y en contra, las y los que claman a favor de un bello con vello, el pecho-lobo de toda la vida, o las y los que son más del sin-pelos. Con la sociedad partida entre los y las pro y los y las anti metrosexualidades del género masculino, sin habernos dado cuenta, nos hemos metrosexualizado en lo profesional. A ver si me explico. Que resulta que con una economía en horas bajas, muchas industrias han apostado por proyectar una imagen impecable, un cuerpo escultural sin vello, un discurso intachable que se ha hecho las ingles, unas gafas de sol de las de policías de los de antes en las películas... Pero luego, en el tú a tú, la metrosexualidad se queda en eso, en fachada. En la actualidad es la que lo marca todo, pero cuando uno atraviesa la puerta de esa fachada, quiere encontrar algo sólido. Cuando uno accede a un catálogo impreso en buen papel, con un diseño exquisito, quiere encontrarse lo mismo en el mundo real, es decir, al atravesar la primera puerta del pabellón industrial donde se encuentra esa empresa. Algo similar explicaba recientemente un conocido de esta plataforma multimedia metrosexual pero con pelo en pecho y piernas que somos en Interempresas. "Cuando compras en China, muchas veces estás comprando sin saber mucho más de ese proveedor que lo que ves en Internet o en un catálogo. Luego, cometes el error de visitar a ese que va a ser tu proveedor y se te cae el alma a los pies". Los chinos representarían por lo tanto, siguiendo esta lógica, la metrosexualidad industrial más exacerbada y nos llevarían a la única conclusión posible: hay que idear un pasodesermetrosexual.org o al menos alejarse del soyunchinometrosexual.org.

Claro que luego está el otro extremo. El hombre que repudia el metrosexualismo, mantiene su pelo donde le crece, tiene dos dedos de frente, raciocinio sobrado, sensibilidad... un señor hecho y derecho. Pero no sabe venderse en el mercado de las relaciones sociales, es más, venderse le parece una aberración y no digamos ya participar en redes sociales o innovar buscando pareja por alguna.com. Y esto, cómo no, tiene su vertiente laboral. ¿Cuántas empresas fabricantes conocemos que no han vendido algo en su vida? Las empresas acostumbradas a que les compren, porque son buenas fabricando, pero sin fachada exterior, tienen que empezar a mirarse las ingles y valorar si vale la pena hacérselas o no... por lo que pueda pasar.

Amigos, entre el bluf del metrosexual y la introversión extrema del hombre castizo de pelo en pecho ¿con qué se quedan?

Si desea realizar comentarios o ver más artículos del autor:
www.interempresas.net/angulocontrario

Entre todos, es posible

Ha comenzado este año 2010 con un pequeño atisbo de luz al final del túnel y algunas industrias como la química —la cuarta en importancia de nuestro país— son las que más lo agradecen. Las pérdidas se han producido en prácticamente todos los sectores, desde la química básica hasta la de consumo, librándose solo aquella dirigida a la salud humana. Y es que el ser humano sigue poniéndose enfermo, haya o no haya crisis. La exportación, una de los soportes más importantes del crecimiento de la industria química en nuestro país en la última década, cayó en picado en 2009 a causa de una bajada significativa de la demanda en nuestro principal mercado, la Unión Europea. Ahora llega el momento de levantar cabeza. Entre todos es posible.

En este número del mes de abril hemos querido tratar la generación de energía eléctrica con una de las apuestas que más se ha impuesto en los últimos años, las plantas de ciclo combinado. Se trata de un paso intermedio para cubrir la demanda energética mientras se implantan paulatinamente las energías renovables, pero a la vez, de una forma más limpia de producir energía que las tradicionales centrales nucleares. En la otra vertiente energética, la del petróleo, nos encontramos en este número con un artículo sobre biocombustibles, negocio floreciente hace dos o tres años y que fue decayendo a la par que iba bajando el precio del crudo. Esa parábola parece haberse invertido, y ahora tras varios meses de ofuscación, parece que los biocombustibles vuelven a ver la luz, aunque eso sí, ha aparecido un importante competidor: el vehículo eléctrico.

La realidad en el laboratorio

En nuestra apuesta por el mundo del laboratorio, en este número hemos querido conocer de cerca la situación y los proyectos de una de las grandes multinacionales del sector, Mettler Toledo, una compañía que conjuga la tecnología de medición, control y pesaje más avanzada con breves guiños a algunos de los instrumentos de pesaje con los que inició su andadura. Actualmente la compañía invierte más de un 10% de su presupuesto en I+D y apuesta por el uso del software de gestión dentro del laboratorio. Los usuarios quieren disponer en un solo clic de resultados rápidos y fiables.

Técnicas del nivel para sólidos y líquidos

filsa@filsa.es - www.filsa.es



CERTIFICACIÓN ATEX



CONTROL SÓLIDOS



CONTROL LÍQUIDOS



CONTROL SÓLIDOS Y LÍQUIDOS



CONTROL CAUDAL



ROTACIÓN Y DESPLAZAMIENTO

CONTROLADORES PARA SÓLIDOS

Rotativos

Capacitivos

Membranas

Vibratorios

Desplazamiento

Válvulas

Rotación y Desplazamiento

CONTROLADORES PARA LÍQUIDOS

Boyas

Neumáticos

Conductivos

Ópticos

Caudal



Bernat Metge, 33
08100 MOLLET DEL VALLES (Barcelona)
Tels. +34 93 593 03 17 / +34 93 570 46 01
Fax +34 93 570 24 71



Albert Esteves
aesteves@interempresas.net

Sostiene don Pésimo, afirma don Óptimo

Sostiene don Pésimo que la economía española todavía no ha tocado fondo y que lo más duro está por llegar. Que el sistema bancario está en peor situación de lo que aparenta, que sigue teniendo problemas de liquidez, que sus activos están sobrevalorados y que el crédito a las empresas continúa estrangulado. Argumenta don Pésimo que el enorme déficit de las cuentas públicas no se va a resolver sin un durísimo ajuste cuya consecuencia directa será la disminución de la inversión pública a mínimos históricos. Y que el incremento del IVA y el fin de los estímulos al consumo volverán a frenar el tenue repunte de la demanda. Pronostica además que con un stock de 800.000 viviendas en el mercado, la construcción tardará varios años en reactivarse y todo el empleo perdido en este sector no podrá ser absorbido por el resto de la economía. Razona, don Pésimo, que con un gobierno débil, con una política económica errática y una alarmante carencia de liderazgo, y con una oposición sin ninguna disposición para llegar a acuerdos que permitan acometer grandes reformas, los problemas estructurales no se resolverán, la confianza seguirá por los suelos y la incertidumbre seguirá dominando el escenario económico. Mantiene, en fin, don Pésimo, que nos esperan todavía no meses sino años de crisis, de paro y de recesión.

Afirma don Óptimo que la economía española ya ha tocado fondo y que el retorno a la senda del crecimiento está a la vuelta de la esquina. Que desde hace muchos meses no se habla de bancos en crisis, que ya no hay problemas de

liquidez y que las entidades financieras ya se han curado en salud provisionando un 35% de sus créditos inmobiliarios. Arguye don Óptimo que, a pesar del creciente déficit público, la cuantía de la deuda pública española es sólo del 56% del PIB, por debajo de la de Alemania o Francia y muy lejos de la de Portugal o Grecia. Y añade que la subida del IVA, en un contexto de bajísima inflación, más la reducción prevista en el gasto público, servirá para reducir el déficit y sanear las finanzas del estado. Don Óptimo prefiere no hablar del gobierno (es optimista pero no iluso) pero está convencido de que la sociedad española y su tejido empresarial, ayudados por un contexto exterior más favorable, mantienen el vigor suficiente para salir airosos de este trance. Apunta además don Óptimo que el clima económico está mejorando en las últimas semanas y que empiezan a conocerse datos esperanzadores como la subida del consumo eléctrico de las empresas, el aumento de las exportaciones, los buenos resultados de las últimas ferias industriales o la mejora del índice de confianza de los consumidores. Expresa, en fin, don Óptimo su convencimiento de que estamos en plena salida de la crisis y de que la situación económica mejorará de forma rápida, persistente y generalizada.

Entre don Pésimo y don Óptimo sobrevivimos los demás. Un día somos uno y otro día somos el otro. Nos debatimos entre el pesimismo de la inteligencia y el optimismo de la voluntad. Entre la inquietud y la esperanza. Para la primera sobran razones. Para la segunda también.

Cuenta atrás para la gran cita del sector biotecnológico: BioSpain 2010

El certamen bianual BioSpain tendrá lugar entre el 29 de septiembre y el 1 de octubre en Pamplona. La quinta edición de esta feria internacional abarcará contenidos científicos, políticos, sociales y financieros así como el desarrollo de negocios y la promoción comercial vinculados a la biotecnología.

En esta ocasión, BioSpain incluirá un foro de empleo donde compañías del sector y nuevos profesionales se centrarán en oportunidades de empleo y mesa de debate con participantes de diversos países especializados en biotecnología. El programa se divide en sesiones plenarias y paralelas, con la presencia de ponentes de países punteros en biotecnología, donde se tratarán temas de interés, como el mercado alternativo bursátil, la alimentación y salud, los biocombustibles, etc.

El Polo Químico onubense supera la crisis, gracias a la mayor demanda exterior

El Polo Químico de Huelva, formado por 20 empresas, empieza a superar una de las peores etapas de su trayectoria. Al cierre del ejercicio 2009, la industria onubense registró pérdidas de empleo, problemas financieros, caída de la demanda y poca capacidad para afrontar el futuro. Aun así, se prevé un incremento de un 3,2% en la producción química básica durante el año 2010, así como buena parte de las factorías auguran una posible salida de la crisis para el año 2011. En este sentido, los augurios de la patronal son positivos, con un incremento del 3,2% para el año en curso y una posible resurrección para el año 2011. Son datos de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (Feique). El cambio de tendencia proviene, básicamente del aumento de la demanda internacional, lo que fortalecerá a las empresas.

La ley de Responsabilidad Ambiental obligará a establecer una garantía financiera ante posibles riesgos ambientales



Vista de la jornada técnica durante la que se abordó la Ley de Responsabilidad Medioambiental.

“Un gran número de instalaciones industriales de Valencia se verá afectado por la obligatoriedad de constituir una garantía financiera ante posibles riesgos ambientales”. Esta conclusión ha sido planteada por expertos de Inerco ante casi 200 directivos de empresas y profesionales del sector medioambiental de Valencia, en el marco de una jornada técnica organizada por el Centro de Tecnologías Limpias de la Comunitat Valenciana (CTL) sobre la repercusión de la Ley de Responsabilidad Medioambiental en instalaciones industriales. Y es que el marco normativo desarrollado por la Ley de Responsabilidad Ambiental establece un nuevo reto al sector industrial que se ‘aprovisiona’ de herramientas con las que conocer los riesgos ambientales que pueda ocasionar.

“La realización de un análisis de riesgo medioambiental se presenta como la herramienta clave para evaluar y gestionar los posibles riesgos en la industria, y optimizar, asimismo, los costes que deben asumirse ante la ocurrencia de un accidente”, tal y como argumentó Esther Valdivia, directora de la división de Medio Ambiente de Inerco.

Sensor SIHIdetect

la solución definitiva para el mantenimiento predictivo de bombas

SIHIDTECT

SIHIDTECT

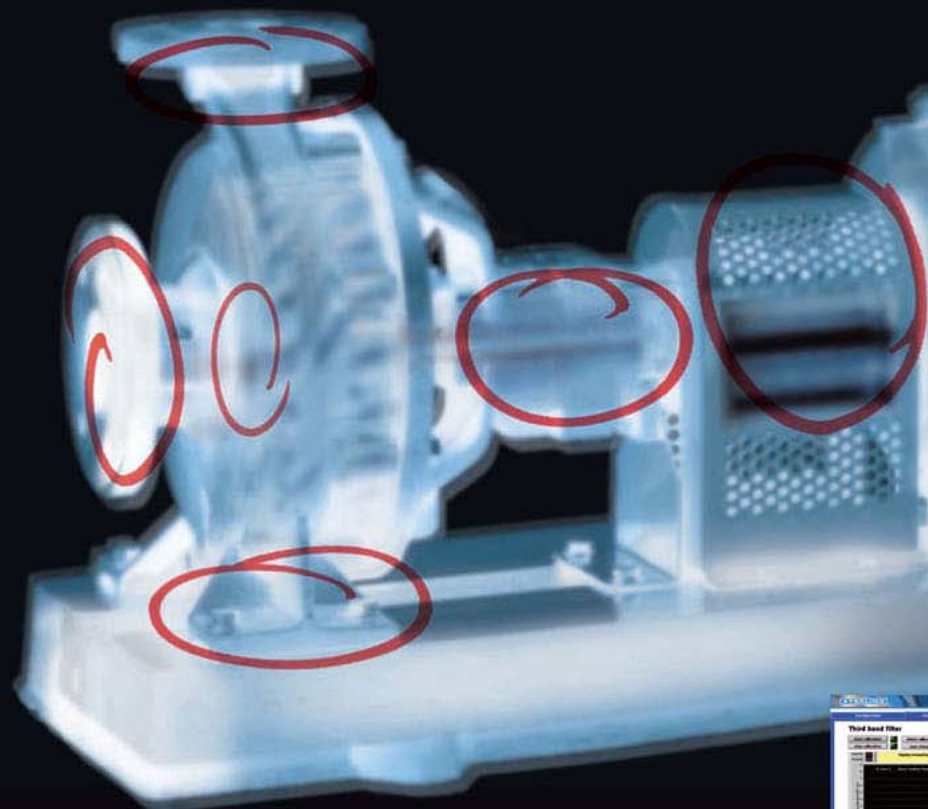
SIHIDTECT

¿Cómo se encuentra hoy su bomba?

Es muy difícil diagnosticar el estado de una bomba. La experiencia y el instinto son frecuentemente los únicos recursos utilizados para prevenir fallos. Para aquellos procesos que requieren un diagnóstico más fiable hemos inventado el **SIHIdetect**.

El **SIHIdetect** es un sensor de vibraciones que se fija en la superficie de la bomba para monitorizar su funcionamiento de forma continua. Al detectar mínimas variaciones en diferentes frecuencias de vibración, el sensor **SIHIdetect** puede prevenir problemas en rodamientos, cavitación, desalineaciones, tensiones en las tuberías, desequilibrado, etc. El sensor **SIHIdetect** avisará mediante unos LEDs que lleva incorporados:

- Funcionamiento correcto
- Precaución, revisar bomba
- Parar bomba inmediatamente



SIHIdetect Diagnosis

Opcionalmente se puede conectar el **SIHIdetect** a un ordenador o al sistema de comunicaciones de la planta y evaluar sus mediciones con el software **vibrosoft**

También disponible en versión 

SIHIDTECT

SIHIDTECT

SIHIDTECT

Fábrica y oficina de ventas:

Sterling Fluid Systems (Spain), S.A.

Vereda de los Zapateros s/n - 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

sihi@sihi.es

Tel. 91 70 91 310

Fax. 91 71 59 700



NEURTEK

i n s t r u m e n t s



Weiss Umwelttechnik es uno de los fabricantes líderes de sistemas de simulación, ofreciendo una gama completa de equipos de alta calidad: desde cámaras climáticas estándares para la simulación de condiciones de temperatura y humedad hasta sistemas de ensayo ambiental llave en mano completos y bajo especificaciones de cliente.

Entre los equipos que se fabrican están las cámaras de choque térmico, stress screening, corrosión, vibración, ensayos de gases nocivos, protección IP, ... también existe una línea de equipos dedicada a estudios de estabilidad para productos farmacéuticos bajo recomendaciones ICH y equipos para estudios de crecimiento de plantas y cultivo celular.

La calidad de fabricación de los equipos y el servicio postventa de NEURTEK (mantenimiento y calibraciones) aseguran una larga vida en servicio de los mismos.



sistemas de ensayos profesionales
ensaye con las mejores cámaras

comercial@neurtek.es
Tlfn. 902 82 00 82

www.neurtek.com

ANQUE abre el debate sobre el 'Ciclo Integral del Agua: Presente y futuro'

La Asociación Nacional de Químicos de España (ANQUE) organiza la VII Edición de su Congreso Internacional que se celebrará los días 13 al 16 de junio en Oviedo, y que abordará la temática el 'Ciclo Integral del Agua: Presente y futuro'. El congreso reunirá en el Auditorio Príncipe Felipe a representantes de la administración e instituciones públicas; empresas; centros de investigación y universidades, para presentar y debatir sobre los últimos avances científicos y tecnológicos aplicables a la gestión sostenible de los recursos hídricos en el ciclo integral del agua y el papel fundamental de la química en todos estos aspectos.

Nuevas acreditaciones de ENAC en laboratorios clínicos

La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) ha concedido nuevas acreditaciones en el sector de los laboratorios clínicos, en concreto, en las áreas de farmacogenómica y citogenética convencional. En el primer caso, el Laboratorio de Oncología Pangaea Biotech, ha obtenido la acreditación para el estudio en tejido obtenido en biopsias, de mutaciones del gen del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) asociadas a cáncer de pulmón no microcítico, así como el estudio de la expresión de determinados genes en sarcoma de tejidos blandos y en cáncer de pulmón no microcítico.

El sector químico mantiene las tablas salariales del 2009 para este ejercicio

A finales del pasado mes de febrero, la comisión negociadora del Convenio General de la Industria Química (CGIQ), formada por la Federación Empresarial de la Industria Química Española (feique) y diversas organizaciones sindicales (FITEQA-CC.00 y FIA-UGT), acordaron prorrogar el XV CGIQ vigente en 2009, para el año en curso. El acuerdo, que afecta a 250.000 empleados y a más de 5.000 empresas del sector químico, farmacéutico y de transformación de caucho y plástico, implica mantener la vigencia para el año 2010 de los salarios que se han abonado durante el año anterior. La crisis económica actual, cuya influencia se deja notar en el ámbito industrial y, en concreto, en algunos subsectores de la industria química, ha hecho mella en los niveles de producción y empleo, gravemente afectados.

Rafael Foguet, doctor honoris causa por la Universitat de Barcelona

El presidente de Expoquimia, Rafael Foguet, es nuevo doctor honoris causa por la Universitat de Barcelona (UB). En un acto presidido por el rector de esta universidad, Dídac Ramírez, y con el patrocinio de José Costa, catedrático emérito de la UB y decano del Colegio Oficial de Químicos de Cataluña, Foguet ha recibido el reconocimiento a su trayectoria como químico y a su tarea científica y profesional.



Rafael Foguet, en el momento que recibe la investidura como doctor honoris causa por la Universitat de Barcelona.

Cataluña concentra el 25% de los proyectos biotecnológicos del país

Cataluña es una de las comunidades autónomas referentes en temas de biotecnología. En este sentido, según datos del Informe Biocat 2009, esta comunidad se sitúa a la cabeza en investigación biomédica, con el 25% de las empresas biotecnológicas del país. De hecho, existe un floreciente tejido empresarial, ya que desde el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) se aprobaron un total de 407 proyectos biotecnológicos, un 25% del total a escala nacional, durante el año 2009. Así se puso de manifiesto durante el transcurso de una reciente jornada, a cargo del bufete Garrigues y CataloniaBIO, que congregó a inversores, emprendedores científicos y organismos de financiación para impulsar la creación y viabilidad de empresas biotecnológicas.

Para satisfacer las necesidades del mercado en la compensación de energía reactiva de media tensión, CIRCUTOR dispone de un amplio equipo de ingenieros y centros de producción dotados de la más moderna tecnología.

División de Reactiva 

Soluciones integrales para la compensación de energía reactiva en MT

Para más información: www.circutor.es - ✉ central@circutor.es - ☎ 93 745 29 00

 **CIRCUTOR**

Tecnología para la eficiencia energética

Nace la cátedra Inycom de la Universidad de Zaragoza para la promoción de la innovación, la tecnología y la calidad

Inycom ha realizado para Endesa Network Factory un proyecto de I+D que permite incrementar la capacidad de transporte de electricidad en la red de alta tensión. El proyecto Escena, que ha sido desarrollado conjuntamente con el Instituto Universitario Mixto de Investigación de la Universidad de Zaragoza (Circe) posibilita la monitorización de líneas de alta tensión desde el centro de control de Endesa en Barcelona, con el objetivo de maximizar su capacidad de transporte de electricidad haciendo dinámicos los límites de operación en función de variables meteorológicas. Escena también controla que la altura del cable de la línea de alta tensión sobre el suelo sea superior a la altura de seguridad.



Presentación de la nueva cátedra por parte de Inycom y la Universidad de Zaragoza.

Un laboratorio en la Cartuja generará células madre para tejidos u órganos humanos

Investigadores pertenecientes al sistema sanitario público andaluz, en colaboración con expertos de la Universidad de Michigan (Estados Unidos), trabajarán de forma conjunta en el nuevo laboratorio de reprogramación celular de Cartuja 93. A través del uso de células IPS, aquellas que provienen de células adultas, se evaluará la posibilidad de generar células madre, capaces de originar cualquier tipo de tejido u órgano. Así se desprende de un convenio suscrito en Sevilla por la consejera de Salud, María Jesús Montero, y el vicerrector de Investigación y Estudios de la Universidad del Estado de Michigan, el doctor Ian Gray.

MEDICIÓN Y CONTROL PARA LA INDUSTRIA Y EL MEDIO AMBIENTE

Caudalímetros ultrasónicos no invasivos.



Nivel por ultrasonidos y radar.



Detectores de gases fijos y portátiles.



Medición en canales y tuberías semillenas.



Caudalímetros electromagnéticos.



Equipos de radioteleetría y telegestión.



Carlos Negro, nuevo presidente del Foro Química y Sociedad



Carlos Negro, nuevo presidente del Foro Química y Sociedad.

El lunes 15 de marzo empieza el mandato de Carlos Negro como presidente del Foro Permanente Química y Sociedad en sustitución de José Elguero, presidente desde 2008 y que había expresado su deseo de no optar a la reelección. Negro fue elegido por unanimidad en la reunión ejecutiva del Consejo Director del Foro el pasado 3 de marzo, en que se acordó asimismo alargar la duración de los mandatos, que pasan a ser de 3 años, reelegibles. Carlos Negro Álvarez (1964) es graduado en Química Industrial por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), máster en Consumo por la misma universidad, diplomado en Dirección de Producción, Tecnología y Operaciones por ICADE, y Doctor en Ingeniería Química, también por la UCM.

La química europea experimenta una recuperación, aunque "modesta y frágil"

La industria europea de sustancias químicas en la actualidad experimenta una recuperación, aunque bien es verdad que aún es "modesta y frágil", según el director general del Cefic (Consejo Europeo de la Industria Química), Hubert Mandery. Para Mandery, la situación actual se prolongará durante algún tiempo antes de que los niveles de producción anteriores a la crisis sean alcanzados de nuevo, pero se puede ver que la confianza en materia de sustancias químicas producidas en la Unión Europea siguió mejorando en enero de 2010 y es ahora más alta que su promedio a largo plazo por primera vez desde hace 18 meses (junio de 2008).

HANNA
instruments

Más cerca de lo que crees

Fotometría

Soluciones para agua potable y residual. Hasta 45 parámetros en un sólo equipo. Excelentes precios de viales en DQO.



Nuevas Series pH

pH ISE conductividad
(HI 452X Series).



pH mV Temperatura
(HI 221X Series).



pH mV ISE Temperatura
(HI 322X Series).



Multiparamétricos

En un solo equipo sus medidas de turbidez, cloro libre y total. Incluye completa gestión de los datos con salida a PC.



Hasta 13 parámetros en una sola sonda multi sensor. pH, CE, Oxígeno Disuelto, T°, salinidad...



OTROS PARÁMETROS:
CONDUCTIVIDAD - pH - O₂ -
ORP - AMPLIA GAMA DE
ELECTRODOS DE ION
SELECTIVO - TEMPERATURA ...

www.hanna.es



Las encuestas de Interempresas.net

Nuestro portal Interempresas.net incluye en sus páginas un apartado de encuestas que nos está permitiendo conocer la opinión de nuestros visitantes, en su gran mayoría empresarios y ejecutivos de empresas industriales, sobre temas de actualidad y de enorme interés para todos. Dado el notable índice de participación, creemos que los resultados que arrojan estas encuestas son un fiel reflejo de la opinión de la empresa industrial en su conjunto, con relación a los temas propuestos.

Redacción Interempresas

¿Optimistas bien informados?

Para el mes de febrero y marzo, y ante la gran oleada de noticias relativas a la incipiente recuperación económica en Europa, no así en España, hemos querido conocer la confianza de opinión de nuestros lectores en la situación española. Y hemos podido comprobar que reina el pesimismo, o el optimismo bien informado. Así, sólo un 23% de las más de 2.400 respuestas obtenidas hasta finales de marzo se inclinaba por el sí, ante la posibilidad de la economía española haya tocado ya fondo. O viceversa, el 77% de los empresarios y ejecutivos de nuestro tejido industrial opinan que todavía puede ir peor.

Un estado de opinión que viene a confirmar las informaciones publicadas en prensa así como las previsiones de economistas y organismos económicos, que no prevén la misma mejora en España que en el resto de Europa, al contrario que los responsables económicos del Gobierno.

Mejor jubilarse antes

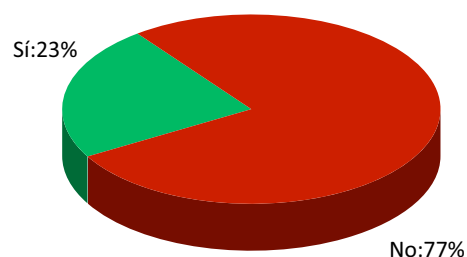
Ante la cuestión de si creen o no positivo para las empresas que la edad de jubilación se retrase, la balanza se decanta claramente por el no. El 82% de las respuestas obtenidas no ve puntos a favor para el mundo empresarial, mientras que un 18% se ha mostrado a favor, de un total de más de 3.000 respuestas obtenidas.

La dimisión de Díaz Ferrán

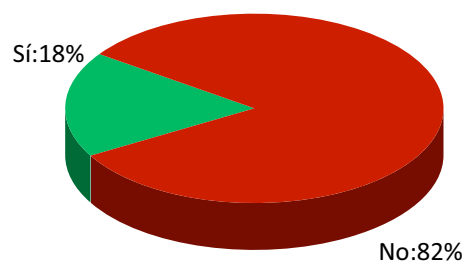
Hemos querido saber también la opinión de nuestros visitantes en relación a la actitud que debería adoptar el presidente de la CEOE, Gerardo Díaz Ferrán, envuelto en problemas empresariales de enorme gravedad. El resultado es concluyente. El 86% de las más de 3.800 respuestas recibidas se inclinan por la dimisión.

Les animamos a seguir participando en nuestras encuestas, si no lo han hecho todavía, en nuestro portal www.interempresas.net. Les recordamos que el sistema sólo permite votar una vez a cada participante, en cada una de las encuestas. ■

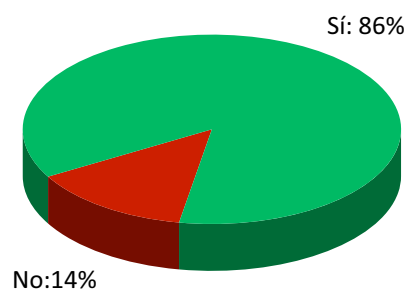
¿Cree que la economía española ha tocado fondo?



¿Cree que el retraso en la edad de jubilación es positivo para las empresas?



¿Cree que Gerardo Díaz Ferrán debería dimitir como presidente de la CEOE?



NOVEDADES



**Caudalímetros MÁSCOS
de Heinrichs (KOBOLD group)**

**Nueva serie DMH de
caudalímetros electromagnéticos**



**Caudalímetros electromagnéticos
MIK de BAJO COSTE**

**Nueva serie NIR de control
de nivel de paleta rotativa**



**Nueva serie de rotámetros de
UNIROTA (KOBOLD group)**

**Sondas de temperatura TWL y
TTL con certificación ATEX**



KOBOLD MESURA SLU C/ Guifré, 655 08918 BADALONA
Tel. +34 934 603 883 Fax +34 934 603 876 info.es@kobold.com

www.kobold.com

Inhaladores más seguros y económicos

Los pacientes y fabricantes de dispositivos médicos pueden respirar más tranquilos gracias a los nuevos y avanzados compuestos antiestáticos de Sabic Innovative Plastics para dispositivos de inhalación. Los nuevos materiales transparentes ofrecen propiedades antiestáticas permanentes, lo que permite prescindir de costosas operaciones secundarias y ayuda a garantizar la reproducibilidad de la dosificación reduciendo potencialmente el gasto en medicamentos gracias a una dosificación más eficaz en aerosol y en polvo. La biocompatibilidad de los nuevos grados de compuestos especiales LNP Stat-Loy también se ha preevaluado conforme a la norma ISO 10993, lo que ayudará a los fabricantes a reducir el tiempo necesario para alcanzar la conformidad y comercializar el producto.

La electricidad estática es uno de los grandes problemas a la hora de garantizar el uso eficaz de los dispositivos de inhalación, ya que provoca que las pequeñas partículas de medicamento generen una carga electrostática que hace que se adhieran al dispositivo, impidiendo así su dispensación al paciente. Los compuestos LNP Stat-Loy tienen propiedades antiestáticas permanentes que facilitan la administración eficaz de una dosis completa del medicamento en polvo o en aerosol en todo momento, lo que contribuye a mejorar la seguridad y a obtener mejores resultados.



Una membrana de plástico que ayuda a purificar el agua



El diseño de plástico y fácil de usar que caracteriza a LifeStraw Family, que incorpora la resina Ultrason E 6020 P de Basf, simplifica la conversión in situ de grandes cantidades de agua sucia en agua potable y permite su utilización por parte de familias en aldeas. Su componente principal es una carcasa de plástico que mide aproximadamente 30 cm de longitud y que contiene las membranas filtrantes fabricadas con Ultrason E. Estas aportan la ultrafiltración (membranas UF) y eliminan los virus, así como las bacterias de las aguas superficiales sucias procedentes de ríos, lagos, tanques de recolección de agua de lluvia o charcos. La ventaja única que aporta la resina de alto rendimiento Ultrason E a estos filtros es que se presta extraordinariamente bien a la fabricación de membranas con un tamaño de poro controlado con precisión y, por tanto, ofrece unas características de filtrado definidas con exactitud. La utilización de la unidad portátil de purificación de agua reduce drásticamente el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales provocadas por la contaminación del agua. Según la información proporcionada por la Organización Mundial de la Salud, 1.800.000 de personas mueren cada año a causa de enfermedades relacionadas con la diarrea. Más de mil millones de personas alrededor del mundo no tienen acceso a agua potable limpia.

El sistema LifeStraw Family no solo es liviano y fácil de utilizar, sino que además no es nada costoso. Es capaz de purificar un mínimo de 18.000 litros de agua de manera fiable sin necesidad de utilizar pilas, electricidad, piezas de repuesto, productos químicos o complejas tecnologías.



Evite toda contaminación por aceite



Los primeros compresores de aire certificados por TÜV como "exentos de aceite" (ISO 8573-1 CLASE 0)

Si su proceso industrial precisa de un suministro de aire totalmente exento de aceite, Atlas Copco le ofrece una gama de compresores de aire comprimido con certificado 100% exento de aceite. Nuestra gama Z de compresores de tornillo exentos de aceite es la primera del mercado en recibir la clasificación ISO 8573-1 'Clase 0' de la organización alemana Technische Überwachungs-Verein (Asociación para la Inspección Técnica, o "TÜV"). Las pruebas realizadas por TÜV no detectaron ningún tipo de contaminación por aceite en el suministro de aire comprimido. Por tanto, cuando necesite evitar cualquier riesgo de contaminación por aceite, confíe en los compresores de aire exentos de aceite de Atlas Copco. ¿Desea obtener más información? Visite www.classzero.com



Comprometidos con una productividad responsable

Sustainable Productivity

Atlas Copco

Entrevista a Jordi Arqué, director de la División de Alimentación & Industria de GEA Westfalia Ibérica

Europa debe dejar de poner barreras normativas y fiscales para ayudar a crear nuevos procesos

GEA Westfalia lleva instalada en nuestro país desde hace más de 40 años y en este tiempo se ha convertido en líder del mercado de centrífugas y de nuevos procesos en sectores como el químico o el del aceite de oliva. Jordi Arqué nos descubre cuáles son los pilares sobre los que se asienta esta multinacional de origen alemán presente en los cinco continentes, y cuáles los retos de la industria de bienes equipos europea, en un periodo en que la competencia externa, sobre todo la asiática, no para de crecer.

David Pozo



Jordi Arqué, director de la División de Alimentación & Industria de GEA Westfalia Ibérica.

Para comenzar, explíquenos brevemente cuál es el recorrido histórico de GEA Westfalia en España...

Tenemos 125 años de historia como empresa dedicada a la centrifugación industrial a nivel mundial, y fue en 1966 cuando GEA Westfalia decidió crear una sede en España. Nos dedicamos fundamentalmente al diseño y a la fabricación de centrífugas, de hecho fabricamos más de 300 tipos diferentes, y para ello contamos con

dos fábricas en Alemania, una en Francia y otras dos que se están acabando de construir ahora en China e India para abastecer el mercado asiático. Las posibilidades que ofrecen las centrífugas hacen que trabajemos para un abanico amplio de sectores: alimentario, químico, farmacéutico, biotecnológico, medio ambiental, energético, etc., en definitiva, para cualquier sector en que se haya de separar un sólido de un líquido o dos líquidos entre sí (el caso más típico es el aceite y el agua). Aparte de fabricar y suministrar los equipos, que van desde centrífugas pequeñas para plantas piloto hasta plantas industriales muy grandes, tenemos que ofrecer al cliente un asesoramiento en el proceso. Los clientes no solo vienen a adquirir un equipo determinado, sino también a que le expliques si tú como fabricante y diseñador de la centrífuga puedes ayudarles a mejorar con esa máquina el procesamiento del producto. De esta forma llevamos más de 30 años vendiendo no solo centrífugas individuales, sino procesos completos ya sean llaves en mano o no, en que se les ofrece al cliente un valor añadido asegurándole que aquella instalación funcionará bien.

Además cada vez trabajamos más en el mantenimiento de los equipos. El cliente necesita que sus equipos sean más fiables, lo que supone un mayor coste de mantenimiento. Existen clientes que prefieren pagar una cuota fija anual mediante un contrato de mantenimiento, que mediante el pago de una cuota anual fija, evitando costes imprevistos.



Departamento de aplicaciones o pruebas de Gea Westfalia Ibérica en su sede de Granollers (Barcelona).

La compañía se ha involucrado en varios proyectos, como es por ejemplo el del aceite en Andalucía. ¿Hasta qué punto GEA Westfalia trabaja con la industria a la hora de diseñar y crear su nueva maquinaria?

Disponemos de un departamento de aplicaciones o pruebas, que se ha ampliado en enero de este mismo año, ya que el cliente cada vez más pide realizar pruebas antes de adquirir un equipo. Se trata de un departamento colapsado por la gran cantidad de demandas, y además hemos ampliado el laboratorio porque el cliente quiere ver y testar las cosas de cerca antes de realizar una inversión que puede ser de millones de euros. Como ejemplo podemos poner el trabajo que se ha venido realizando en este caso en la propia casa de un cliente, en el que para la obtención de un fungicida ecológico a partir del extracto de una semilla se han realizado más de dos años de pruebas, periodo tras el cual se ha dado viabilidad al producto y en estos momentos ya está construyendo una planta industrial para fabricarlo. Esto quiere decir que se ha trabajado codo con codo con el cliente hasta que este ha conseguido culminar su proyecto, en este caso fabricar ese fungicida de origen ecológico que saldrá al mercado próximamente.

Del presupuesto de la compañía, ¿cuánto se destina a I+D+i?

Nosotros como GEA Westfalia Ibérica comercializamos la máquina y el servicio, es nuestra casa matriz en Alemania, que las diseña y fabrica, quien invierte un 5%

anual del total de sus ventas en desarrollo e innovación de producto. Una empresa que hace tecnología punta está obligada a seguir innovando y a sacar al mercado novedades que puedan hacer decidirse al cliente a comprar un equipo nuevo y por lo tanto ofrecerle un motivo para renovar equipos que en algunos casos pueden tener una vida de 40 años.

Analícenos brevemente cómo ha evolucionado y cómo se encuentran actualmente los sectores con los que más ha trabajado Gea Westfalia, y cuáles de ellos se encuentran en claro crecimiento...

La realidad es que los mercados van evolucionando y que la última tendencia es la obtención de productos sostenibles y naturales. Lo que antes se obtenía de una síntesis química, como pueden ser los pigmentos, ahora se está obteniendo de un origen natural, como el betacaroteno extraído directamente de la planta. El tomate o las microalgas en el caso del pigmento rojo es un claro ejemplo. En definitiva, cada día se trabaja más en extractos valiosos de plantas (polifenoles, antioxidantes, etc.) para la industria farmacéutica, la cosmética, etc. Las empresas que están trabajando en este segmento de mercado están creciendo y no han notado la crisis como sí lo han hecho otros sectores.

Dentro de este grupo en crecimiento destaca también el de extracción de productos minerales como el carbonato cálcico, pigmentos azules procedentes de rocas con hierro, etc.

“La última tendencia es la obtención de productos de origen natural”

Como tercer sector en un claro proceso de expansión está el del tratamiento de residuos, que hoy son tratados como una oportunidad y no como un problema. Estamos gratamente sorprendidos de cómo se han llegado a montar negocios con residuos que hace cinco años eran un coste. Es el caso de los neumáticos de automóviles (de los que hoy se puede obtener gasoil), biogás procedente de residuos orgánicos, recuperación de aceites minerales procedentes de la industria de la automoción, etc.

Incluso los productos cárnicos de matadero como la sangre que por su valor proteico tiene aplicación para productos cosméticos, farmacéuticos o veterinarios (dependiendo de si su obtención es higiénica o no) están teniendo una gran salida.

Finalmente en la biotecnología GEA Westfalia trabaja en el sector de fermentación de todo tipo, tanto para aplicaciones de poco valor añadido como es el caso de la obtención de enzimas naturales para detergentes industriales y domésticos, o de bacterias o levaduras para funguicidas naturales, y de un alto valor añadido como es toda la labor que sea realiza para la industria farmacéutica.

¿Qué franja de mercado ocupa actualmente GEA Westfalia en el mercado español?

Depende mucho del sector, ya que donde hay un mayor número de fabricantes existe evidentemente más competencia. En cambio, hay sectores donde GEA Westfalia es líder destacadísimo como es el químico (biotecnología, extracción de materias activas, antibióticos, etc.), o el del aceite y los zumos vegetales en el sector alimentario.

Si tuviera que escoger tan solo una de las máquinas que comercializa su empresa, ¿cuál escogería?

Yo escogería las centrífugas de obtención de microorganismos destinadas a la biotecnología (bacterias, levaduras, hongos, etc.) que ofrecen un gran servicio a la industria farmacéutica para obtención de hormonas, vacunas, etc. Todo equipo que hemos vendido para este sector ha sido un éxito para nosotros y para el cliente, lo que les ha hecho repetir. Me gustaría añadir a estos equipos las centrífugas para refinación química de aceites vegetales y grasas animales, que han triunfado mucho en el mundo de la centrifugación industrial en los últimos años.

¿La industria de bienes de equipo europea está respondiendo a las expectativas respecto a la competencia extranjera, sobre todo la asiática?

A veces los fabricantes hacen lo fácil, que es irse a fabricar allí donde los demás fabrican barato, es decir, en este caso Asia, aunque haya algunos que se quieren

mantener aún fabricando íntegramente en Europa, lo cual no es fácil por el problema de costes que representa. Europa ha respondido con mucha I+D, pero esto también se hace ya allí, por lo que con el tiempo todo se irá igualando, ni los europeos seremos los mejores en tecnología, ni los chinos o indios serán tan baratos fabricando en el futuro. Lo que sí se ha demostrado en la última década es que Europa ha perdido mucho y perderá aun más, por la política de barreras e impedimentos continuos al desarrollo de nuevos proyectos y productos. Europa debe poner facilidades a nivel de costes y normativa a la creación de esos nuevos procesos, tanto en bienes de equipo como en producto final.

¿Y la administración está cumpliendo su papel de promocionar y apoyar los esfuerzos que realiza la industria española en este sentido?

Desde la administración central se están poniendo las pilas, porque hasta hace unos años no se enteraban o no les interesaba el hecho que hubiese empresas que apostaban por nuevos bienes de equipos y nuevos productos. Ahora se han dado cuenta que es necesario apoyar a estas industrias para poder seguir creciendo. De todas formas los costes fiscales y laborales siguen siendo muy altos, tanto para innovar como para cualquier tipo de inversión, y eso hace que muchos inversores no vengán a nuestros países a desarrollar nuevos proyectos. ■



GEA Westfalia es líder en la comercialización de centrífugas en el sector químico.

*Proyectos de
Ingeniería*

*Proyectos Llave
en mano*

*Dirección, Supervisión y
Coordinación de
Seguridad de obras*

Asistencias Técnicas

*Consultoría
Medioambiental*



 **DISEPROSA**

C/Fuencarral, 45, 5ª planta, 28004 Madrid

Tel. 91 531 06 06 • Fax: 91 531 60 70

e-mail: diseprosa@diseprosa.com • www.diseprosa.com



Magnetrol®

HEDLAND



Blancett

racine™

DYNASONICS



**NIVEL
CAUDAL
PRESIÓN
TEMPERATURA
CONTROL**





Kalfrisa es especialista en el diseño y suministro de equipos, plantas y tecnologías para recuperación de calor, calentamiento de aire o gases, incineración, reducción de COV y calefacción industrial

Recuperación de calor: la mejor forma de **reducir consumos y emisiones de gases invernadero**

Como resultado de los elevados y crecientes costes de los combustibles fósiles y de la preocupación mundial por el ahorro de los mismos, así como por la reducción de los gases invernadero que su combustión origina (Protocolo de Kioto), los recuperadores de calor adquieren una importancia creciente. Un recuperador de calor absorbe una parte importante de la energía calorífica de los gases generados en la combustión de un combustible sólido, líquido o gaseoso, en el proceso de fusión, calentamiento, tueste, secado, etc., de un determinado producto. La energía calorífica absorbida es transmitida a otro fluido, la mayoría de las veces el aire de combustión para el propio proceso, y el ahorro de combustible es tan considerable que el recuperador se amortiza en pocos meses, consiguiendo además una reducción drástica de emisiones de gases invernadero.

Ricardo Abenia, director de Ingeniería y Ventas de Kalfrisa, S.A.

Ahorro de combustible por precalentamiento del aire de combustión

Se pueden instalar recuperadores de calor en todos los canales de humos de escape procedentes de un proceso productivo donde sea necesario aire de combustión, siendo los más clásicos los siguientes: 1) industria del esmalte (en hornos de fusión de fritas); 2) industria del vidrio (en hornos de fusión, ya sea partiendo de tierras, vidrio troceado o mixtos); 3) industria siderúrgica (hornos de recalentamiento, hornos de forja, hornos de tratamiento, etc.).

Hay además otro tipo de instalaciones en las cuales no solo es interesante, sino en ocasiones necesario, acoplar un recuperador, tales como: oxidación térmica de residuos sólidos, líquidos o gaseosos; hornos de fusión de metales; hornos de calcinación; calderas de producción de vapor y aceite térmico, etc.

El límite de aplicación de los recuperadores de Kalfrisa está normalmente en unas temperaturas de entrada de los humos de hasta 1.500 °C. Las máximas temperaturas de aire caliente alcanzadas, trabajando continua-

mente, son de unos 800 °C, aunque en algunos casos están limitadas por el tipo de combustible utilizado en el proceso.

La fabricación de Kalfrisa en este campo abarca los recuperadores de radiación (de tubos y de doble camisa); los recuperadores de convección; y la combinación de ambos tipos.

La posibilidad de realizar para cada proceso un diseño específico acorde con las necesidades, hace posible conseguir una recuperación de energía muy importante

ENERGÍA

La posibilidad de realizar para cada proceso un diseño específico acorde con las necesidades, hace posible conseguir una recuperación de energía con un ahorro en muchos casos muy importante, ya sea en nuevas instalaciones o en sistemas de recuperación ya instalados, optimizándolos con nuevas superficies de intercambio o sustituyéndolos por otros más eficaces.

Recuperadores de radiación

En estos recuperadores la transferencia de energía calorífica entre el fluido primario y el secundario se realiza principalmente por radiación y su instalación se realiza siempre en una chimenea vertical.

Este tipo de intercambio está fuertemente favorecido por la temperatura, de tal forma que estos recuperadores son especialmente indicados en los siguientes casos:

- Cuando la temperatura de humos es superior a $1.000 - 1.050$ °C.
- Cuando los componentes de los humos son agresivos o con un alto contenido en materia particulada.

Existen dos tipos de recuperadores de radiación, el de doble camisa y de cesta de tubos.

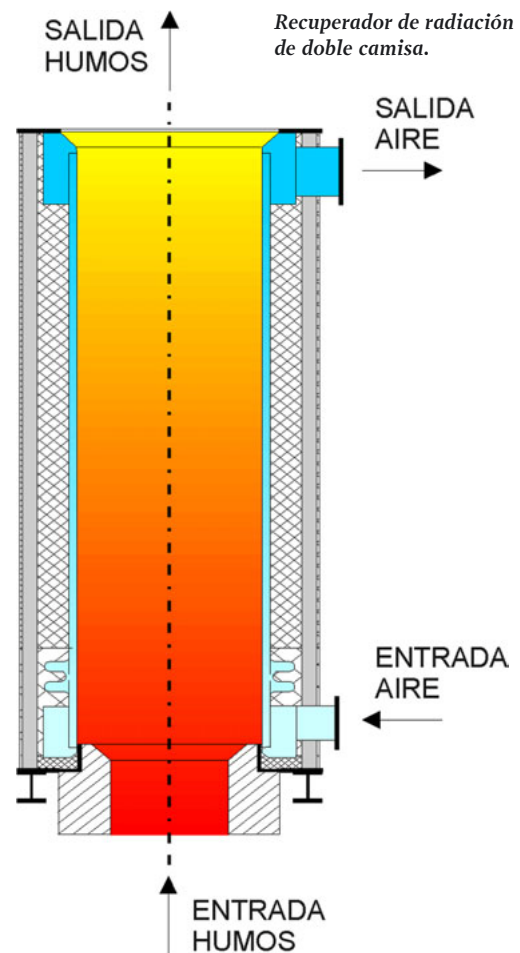
El recuperador de doble camisa está fabricado mediante dos cilindros concéntricos en los que el fluido secundario circula a través de la corona circular bien paralelamente al eje del recuperador o bien helicoidalmente, en contracorriente o en corrientes paralelas. Está indicado para presiones de trabajo de hasta 2.000 mm. C.A.

Sus principales ventajas son las siguientes:

- Disminución del consumo de combustible que en determinadas circunstancias puede superar el 40% por precalentamiento del aire de combustión.
- Ausencia de pérdidas de presión en los humos como consecuencia del diseño geométrico de este tipo de recuperadores.
- Diseño compacto que facilita su instalación en la chimenea de humos.

Este tipo de recuperadores son indicados en hornos de fusión de frita, hornos de vidrio, hornos de aluminio, hornos de forja de la industria siderúrgica, etc.

En los recuperadores de radiación de cesta de tubos se sustituye la camisa interior por una cesta de tubos dispuestos anularmente, por la que circula el aire, con el objetivo que la transferencia de calor se siga realizando por radiación.



Entre sus principales ventajas estarían las siguientes:

- Mejor reparto del aire que da como resultado una temperatura homogénea de los tubos de la cesta.
- Mayor resistencia a la corrosión por una elección más adecuada del material.
- Mantenimiento idóneo ya que el elemento de intercambio (cesta de tubos) es independiente del armazón.
- Mayores presiones de trabajo que podrían llegar hasta 6000 mm. C.A.

Este tipo de recuperadores se instalan habitualmente en hornos de fusión de la industria del vidrio.

Las instalaciones mixtas se utilizan en aquellos casos en los que se pretende realizar un aprovechamiento térmico de los humos máximo, es aconsejable la utilización de instalaciones constituidas por dos o más recuperadores conectados en serie.

Con este sistema se evita la utilización de un único recuperador de grandes dimensiones lo que daría lugar a unos mayores problemas de funcionalidad y mantenimiento así como a un mayor coste en su fabricación.

Recuperadores de convección

Como indica su nombre, en estos recuperadores la transferencia de calor entre el fluido primario y el secundario se realiza fundamentalmente por convección.

Los cinco parámetros que condicionan el diseño de un recuperador

1. La composición de los humos y su contenido de polvo.
2. Temperatura de humos a la entrada del recuperador y temperatura a que se desea calentar el aire.
3. Caudales de humos y aire que van a pasar por el recuperador.
4. Presión de trabajo de la instalación.
5. Lugar donde se desea instalar el recuperador.



Se caracterizan por un contacto total entre los gases y los tubos que constituyen el recuperador, por lo que son especialmente indicados para los siguientes casos:

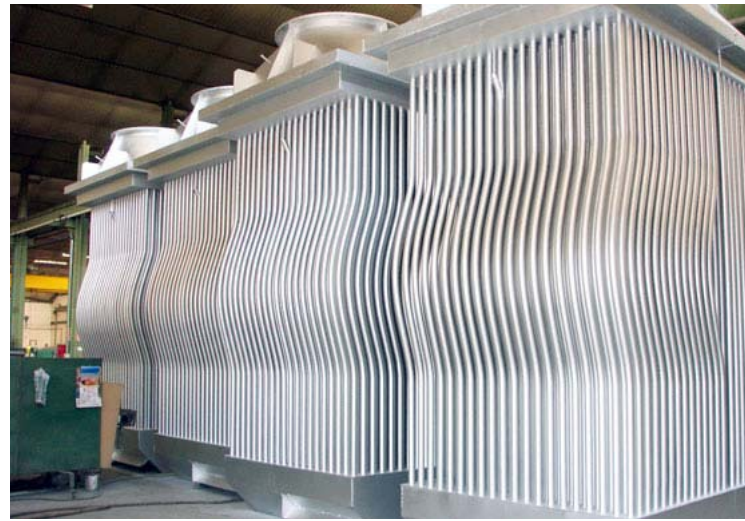
- Para temperaturas de trabajo inferiores a 1000 - 1050 °C.
- Para corrientes gaseosas o de humos, moderadamente limpias (ausentes de materia particulada) y sin componentes especialmente corrosivos.

Pueden ser de dos tipos:

- Haces tubulares sueltos para introducir en un canal de humos horizontal (subterráneo o aéreo) o vertical (chimenea).
- Haces tubulares con armazón metálico incorporado en los casos en que la temperatura de los humos no es muy elevada y se prefiere un conjunto compacto para facilitar el montaje. Estos pueden también montarse vertical u horizontalmente.

Un dimensionamiento térmico exacto permite lograr la mejor relación entre la superficie de intercambio y la pérdida de presión así como entre la superficie de intercambio y el espacio ocupado. Todo ello, junto con la toma en consideración del riesgo de corrosión y el conocimiento de las instalaciones donde van a ser ubicados, garantiza el uso del equipo más adecuado a las necesidades de los clientes.

Además, la óptima selección de los materiales empleados aseguran una durabilidad del equipo, con una ventajosa relación calidad / precio / rendimiento.



Recuperador de convección de haces tubulares sueltos.

Por último, señalar que la selección y cálculo de cada recuperador de forma específica permite conseguir una recuperación de energía óptima, con un ahorro económico que en un gran número de casos permite amortizar la inversión para la adquisición del equipo en un breve periodo de tiempo.■



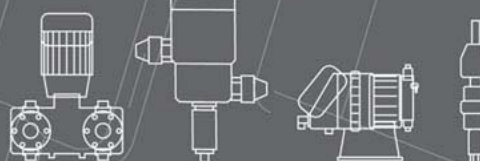
BOMBAS DOSIFICADORAS

METERING PUMPS POMPES DOSEUSES

ITC es una empresa de capital nacional que fabrica y comercializa bombas dosificadoras. Más de 20 años de experiencia en el sector nos avalan.

Amplia gama de productos: bombas eléctricas de membrana y pistón, bombas de motor hidráulico, agitadores, controladores y accesorios (sondas, válvulas,...) todos ellos adaptables a las necesidades de cada cliente.

Disponemos de ingeniería propia, servicio de asistencia técnica y taller de recambios y reparaciones de rápida respuesta.



DOSTEC



DOSITEC



CONTROLLER



KIT DOSIFICADOR



AGITADOR



HIDRÁULICA



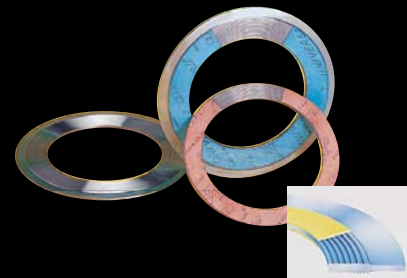
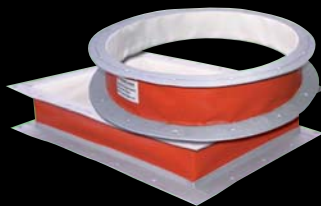
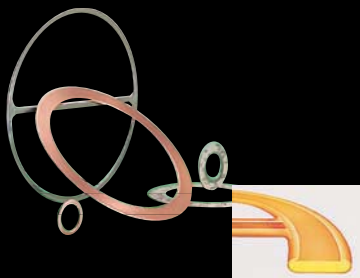
Con la seguridad no se juega....



Casco: Pieza de seguridad.

Función: Proteger la vida del trabajador.

8.00 a.m a 16 p.m.



Junta: Pieza de seguridad.

Función: Proteger la vida del trabajador,
la industria y el medio ambiente.

24h. durante toda la vida.



Su seguridad es nuestra prioridad, por ello fabricamos nuestros productos en Europa, bajo estricta supervisión, utilizando materiales de primera calidad.

Nuestros más de **30 años de experiencia** e investigación nos han hecho conscientes del importante papel que nuestros productos juegan en la **seguridad** de muchas industrias y de sus empleados. Por eso llevamos años aplicando las más avanzadas tecnologías en la fabricación de **juntas y compensadores**, con el objetivo de ofrecer el máximo nivel de calidad a nuestros clientes. Por eso nuestras juntas duran más.

Kempchen, garantía de seguridad y fiabilidad.



Tfno: 00 34-943 63 40 14
Fax: 00 34-943 63 39 16
info@kempchen.es
www.kempchen.es





Se trata de una forma más limpia de producir energía y atender el mercado eléctrico

Las plantas de ciclo combinado como solución a la creciente demanda energética

La liberalización del mercado eléctrico, unida al creciente compromiso con el medio ambiente, ha impulsado el desarrollo de nuevas técnicas de generación que impliquen menores costes de inversión y que, a la vez, sean más limpias. En este sentido, se ha desarrollado la tecnología de centrales de ciclo combinado, que es hoy por hoy, frente a los sistemas tradicionales, el sistema más eficiente y limpio para producir.

Miguel Ángel Campo y Susana Moratilla

Para cumplir con el incremento de la demanda de energía eléctrica, el sistema eléctrico español ha impulsado el desarrollo de las energías renovables, entre las que destacan la energía eólica y solar que, dados sus costes, capacidad y variabilidad de suministro, no pueden hacer frente de forma fiable al importante crecimiento de demanda previsto para los próximos años. Esta circunstancia, unida a los compromisos firmados por el Gobierno español en el Protocolo de Kioto, confiere un carácter imperativo a la implantación de tecnologías que funcionen con combustibles fósiles cuya eficiencia sea mucho mayor y cuyas emisiones hagan de ésta una tecnología más limpia. Por ello, las centrales térmicas de ciclo combinado son una gran alternativa, ya que son capaces de dotar al sistema eléctrico de la seguridad y fiabilidad. La tecnología de generación eléctrica con ciclos combinados es una de las más eficientes y con menor impacto ambiental, y, por esta razón, está ya ampliamente extendida en el mundo. Se trata de un sistema que permitirá ir sustituyendo, junto a las energías renovables, a los ya tradicionales, con la consiguiente reducción de emisiones. Por sus características medioambientales, dado que sus emisiones específicas por cada kWh de energía eléctrica generado son mucho menores que las producidas por las centrales térmicas convencionales, esta tecnología está apoyada e impulsada por el estado español en su planificación plurianual de los sectores de electricidad y gas y por los propios estados europeos, que reconocen la necesidad de aumentar la capacidad de generación de acuerdo a criterios de respeto medioambiental.



Central de ciclo combinado de Gas Natural en La Plana del Vent (Tarragona).



Vista interior de la central de ciclo combinado de Gas Natural en Arrúbal (La Rioja).

(menor relación C/H). Así, en el caso de las centrales de ciclo combinado mixtas, el combustible base utilizado prácticamente durante todo el tiempo de operación será el gas natural y el combustible alternativo, al que se recurrirá exclusivamente en caso de emergencia, será el gasóleo. En cuanto a su configuración, una planta de ciclo combinado puede disponer de una o varias turbinas de gas, conectadas a su propia caldera de recuperación de calor que, a su vez, alimentan a sendas o a una única turbina de vapor. Y atendiendo al número de ejes principales de que consta un grupo de ciclo combinado, se puede hacer una nueva clasificación en función de la disposición relativa de los ejes de las turbinas de gas y vapor, si se encuentran en una misma línea y acoplados o no, hablándose en este caso de configuraciones monojeje y multijeje.

Aspectos medioambientales

Frente a las centrales térmicas convencionales, basadas en la combustión de carbón o fuel-oil, los ciclos combinados utilizan gas natural como combustible base. Atendiendo a las emisiones específicas por kWh de

ASV Stübbe

Ofrecemos soluciones en válvulas y bombas industriales en materiales termoplásticos perfectamente adaptables a la química y sus fluidos más agresivos.

En ASV Stübbe focalizamos todos nuestros esfuerzos en I&D en la adaptación de nuestros productos a las exigencias más rigurosas de nuestros clientes. Disponiendo de una extensa gama de productos que nos permiten ofrecer en la industria química un plus en seguridad y flexibilidad.

Válvula de bola C 100, ● PVDF



Caudalímetro DFM + ● Sensor ZE 3000



Medidores del nivel ●



Bomba magnética ● ASV-MAX



Stübbe[®]
Partner for Solutions

ASV Stübbe España S.L.

Rambla Josep M^a Jujol, 33-35

Locales E1-F1

E-08970 - Sant Joan Despí

Barcelona

Tel. (093) 477 46 10

Fax (093) 477 46 11

joanserra@asv-stuebbe-spain.com

www.asv-stuebbe.com

Para más novedades vea:



Para generar una misma cantidad de energía eléctrica, los ciclos combinados precisan de hasta un 35% menos de consumo de combustible que las centrales convencionales

energía eléctrica generada, si se considera junto a la utilización del gas natural como combustible base el efecto de su alta eficiencia, la ventaja aportada por los ciclos combinados es clara en comparación con la generación convencional a partir de carbón o fuel-oil, permitiendo alcanzar reducciones promedio de hasta el 60% en las emisiones de dióxido de carbono, de hasta el 57% en las de óxidos de nitrógeno y la práctica eliminación de las de compuestos sulfurados y partículas; todo ello para la obtención de una misma cantidad de energía eléctrica. Así se reconoce en los países con reglamentaciones estrictas para proteger el medio ambiente, donde el consumo de gas natural está creciendo en aplicaciones en las que se reduce la contaminación.

Para generar una misma cantidad de energía eléctrica, los ciclos combinados precisan de hasta un 35% menos de consumo de combustible que las centrales convencionales y un consumo de agua reducido frente al de aquellas (1/3 de lo que consume una central de ciclo simple de fuel o carbón) debido a que la turbina de gas no precisa de refrigeración alguna y únicamente se requiere agua para el ciclo de agua-vapor. En la actualidad, las emisiones de NOx están controladas en los ciclos combinados por el uso de quemadores de premezcla por vía seca de bajo NOx y las emisiones de CO₂ a través de la reacción completa en la cámara de combustión, lo que se logra mediante la selección de unos equipos con el diseño adecuado, el empleo de sistemas de control y monitorización. En cuanto a los vertidos que se generan, los distintos efluentes son tratados antes de su vertido. Los residuos sólidos y líquidos son pocos en este tipo de instalaciones, y la mayoría de ellos provienen de las operaciones de mantenimiento o son residuos del tratamiento de aguas. Cuando no pueden ser tratados en los sistemas instalados en la planta, se entregan a un gestor autorizado. Por otra parte, en los ciclos combinados existen fuentes de ruido, como ventiladores, bombas, turbinas, sistemas de vapor, torres de refrigeración y transformadores, que cumplen con la legislación laboral y medioambiental vigente. Los criterios para la mitigación de ruidos contemplan recintos con medidas especiales de atenuación y silenciadores en la entrada de aire y salida de los gases de escape.

Y aún existen más ventajas...

Los ciclos combinados requieren menores plazos de construcción y entrega que las centrales térmicas convencionales, así como una menor inversión inicial, lo que permite reducir los plazos de amortización. Existe una gran modularidad y normalización en su diseño, lo que dota de homogeneidad a la tecnología. Además, presentan mayor flexibilidad operativa y, con ello, menores tiempos de arranque y parada y mayores capacidades de regulación, y requieren menos espacio y menor volumen de edificación, lo que permite reducir su impacto visual y territorial.

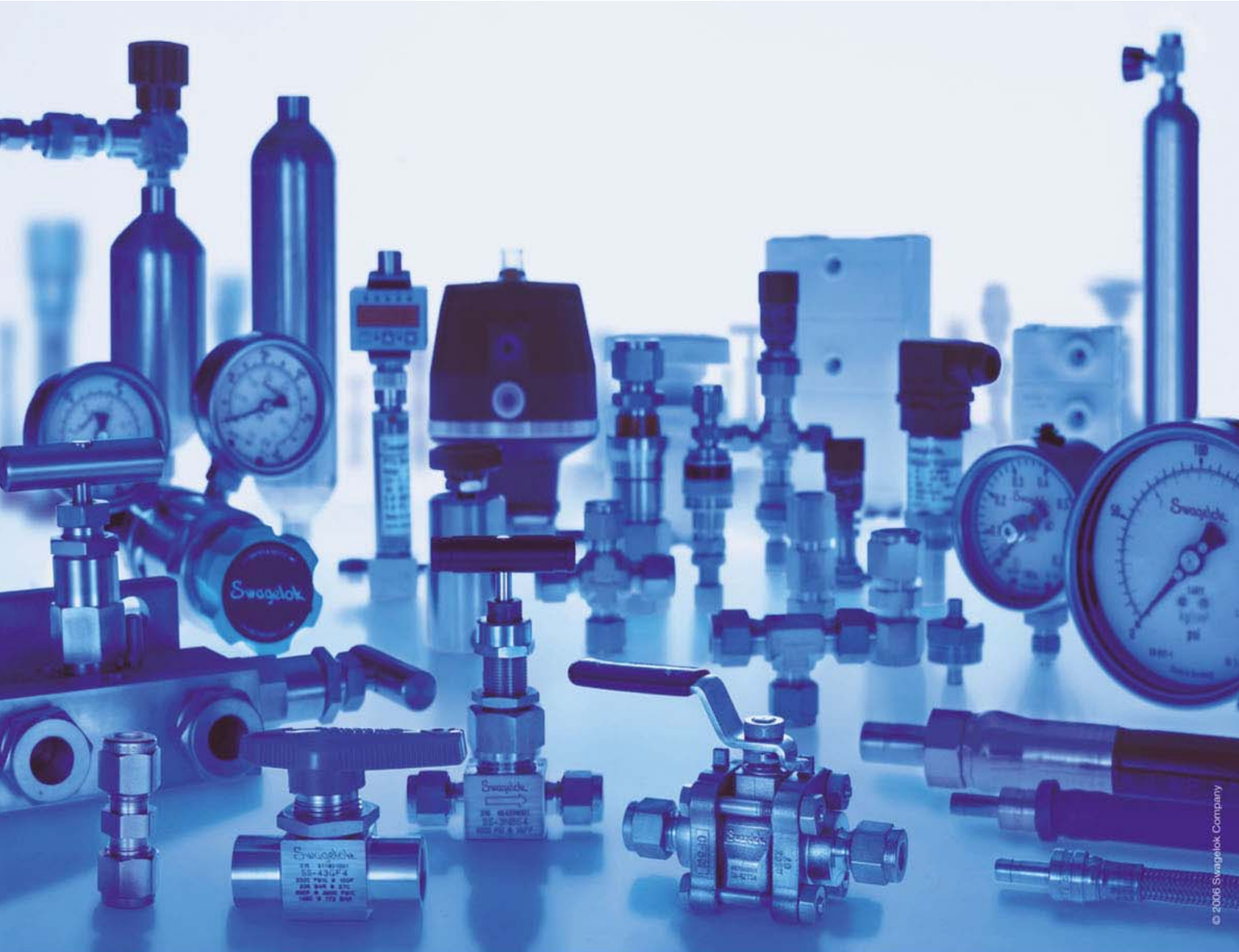
El Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión prevé una mayor generación con gas natural y con energías renovables para reducir la generación con carbón y con fuel-oil, menos eficientes y más contaminantes.

La previsión hasta 2012 considera una reducción del 3,7% anual en la utilización de carbón y un incremento mayor del 9% anual en la de gas natural. Por ello, actualmente hay en España más de 40 grupos de ciclo combinado funcionando o de próxima entrada en servicio. ■

El ejemplo de Gas Natural como apuesta por el ciclo combinado

La estrategia del Grupo Gas Natural en el negocio de generación eléctrica está centrada en disponer de un mix de producción equilibrado, competitivo y respetuoso con el medio ambiente, basado en ciclos combinados y energías renovables, y en línea con los objetivos del Protocolo de Kioto. La reciente integración en el Grupo Gas Natural de la eléctrica Union Fenosa, hace que en estos momentos el grupo haya consolidado su posición dentro del mercado eléctrico español.

En estos momentos la compañía cuenta con 7.600 MW operativos en ciclo combinado gracias a sus diez centros en La Plana del Vent (Tarragona, 800MW); Palos de la Frontera (Huelva, 1.200 MW); Campo de Gibraltar (Cádiz, 800 MW –a 50% con Cepsa–); Sant Adrià de Besòs (Barcelona, 400 MW); San Roque (Cádiz, 400 MW); Arrúbal (La Rioja, 800 MW); Cartagena (Murcia, 1.200 MW); Sagunto (Valencia, 1.200 MW); Sabón (A Coruña, 400 MW); y Aceba (Toledo, 400MW). Asimismo, la compañía tiene en construcción un ciclo combinado de 400 MW en Málaga y dos grupos, 800 MW en total, en el puerto de Barcelona, que se espera que entren en funcionamiento durante este 2010.



© 2008 Swagelok Company

Usted nos conoce por nuestros racores para tubo Pero hay mucho más...

¿Sabe que Swagelok suministra muchos otros componentes para sistemas de fluidos y sistemas ensamblados de alta calidad a un amplio abanico de industrias? Desde racores para tubo, tubing y válvulas, a instrumentos de medición y control de presión como reguladores, transductores y manómetros, Swagelok ofrece las soluciones de instrumentación que usted necesita. Con Swagelok también se beneficia de un servicio de soporte global, gestión de inventarios en consigna, entregas *just in time*, tramitación electrónica de sus pedidos y consultas, productos diseñados a medida, cursos de formación y otros servicios de valor añadido. Para encontrar las soluciones que necesita para configurar su sistema de fluidos ideal, contacte con Válvulas y Conexiones Ibérica al teléfono 902 185 185, al correo info@iberica.swagelok.com o visítenos en www.swagelok.com

Swagelok

MEET THE CHALLENGESM

STELLA - DIE KOMMUNIKATIONSFABRIK, S.L.

Servicios lingüísticos de vanguardia



**Gestionamos y administramos
la información lingüística
de nuestros clientes:**

- Traducción
- Documentación técnica
- Interpretación
- Formación



Stella - die KommunikationsFabrik, S.L.
Parque Tecnológico - Edificio 103, 1ª
E-48170 Zamudio (Bizkaia)
☎ +34-944318060 (central)
Fax: + 34-944318061
Mail: info@stella.kf.es





Hoy en día existen dos tipos de biocombustibles desarrollados a escala industrial y comercial: biodiésel y bioetanol

Desgranando la importancia de los biocombustibles

Los biocombustibles forman parte ya del lenguaje habitual, pero sin embargo es bueno recordar que hoy únicamente existen dos tipos de biocombustibles desarrollados a escala industrial y comercial: el biodiésel y el bioetanol. El biodiésel se produce a partir de aceites vegetales (mayoritariamente) y en una pequeña proporción a partir de las grasas animales. El bioetanol a escala industrial tiene hoy dos fuentes de suministro fundamentales y dos modelos de producción: a partir de caña de azúcar (el modelo brasileño) y a partir de cereales (el modelo de EE UU).

Alfredo Erviti, ingeniero técnico agrícola de E-Oleum Consulting

Inicialmente ese desarrollo de los biocombustibles vino propiciado por la idea de promover alternativas a los sectores agrarios tradicionales, posteriormente se añadió el enfoque hacia el interés de un potente sector agroindustrial, y hoy las motivaciones de mayor peso responden a cuestiones ambientales y a la reducción de la dependencia energética del petróleo.

Producción actual de bioetanol y biodiésel

Actualmente la producción de bioetanol está liderada por Estados Unidos y Brasil. En 2008, EE UU produjo unos 38 millones de metros cúbicos de bioetanol (basado mayoritariamente en maíz), respecto a los 22 millones producidos por Brasil en base a caña de azúcar. Entre estos dos países copan el 80% de los 77 millones producidos en el mundo. Diferentes previsiones para el 2017 apuntan a un incremento de la producción mundial hasta los 90 o incluso 130 millones de metros cúbicos. Por otro lado, la producción actual de biodiésel está liderada por Europa con unos 6,6 millones de metros cúbicos (Alemania y Francia, fundamentalmente); el 50% aproximadamente de la producción mundial. Sin embargo la expectativa es alcanzar el doble de la actual producción a nivel mundial hasta los 24 millones, entrando a participar de forma importante países productores de materia prima como Argentina, Brasil, Indonesia y Malasia. No obstante la UE mantendría una cuota del 50% de la producción mundial.

Mecanismos de apoyo a la producción de biocombustibles

Los mecanismos que tradicionalmente se han utilizado para promover los biocombustibles en los diferentes países son básicamente:

- 1) Establecer una obligatoriedad de incorporar un determinado porcentaje de biocombustible mezclado con los combustibles fósiles.
- 2) Establecer una fiscalidad ventajosa para la producción de los biocombustibles (normalmente mediante la reducción o eliminación de los impuestos que gravan los hidrocarburos).
- 3) Establecer cuotas de producción nacional de biocombustibles.



Cada vez son más las extensiones de cultivo de maíz o caña de azúcar destinadas a la producción de bioetanol.

BIOCOMBUSTIBLES

4) Establecer preferencias arancelarias/reducción de tasas de exportación o importación para los biocombustibles.

A menudo se utilizan combinaciones de estas medidas. Por ejemplo en España se combina la obligatoriedad con la exención del impuesto especial de hidrocarburos.

Una situación extrema que se ha dado perjudicando gravemente a los productores europeos de biodiésel ha sido el 'dumping' de Estados Unidos, por el cual el biodiésel que se mezclaba con gasóleo en EE UU, tenía una restitución a la exportación, o lo que es lo mismo, una subvención directa de 300 dólares por tonelada.

Argentina, por ejemplo, mantenía en un momento dado una tasa de exportación del 25% para el aceite y de un 5% para el biodiésel, tratando lógicamente de favorecer a la industria de transformación nacional en el mercado exterior.

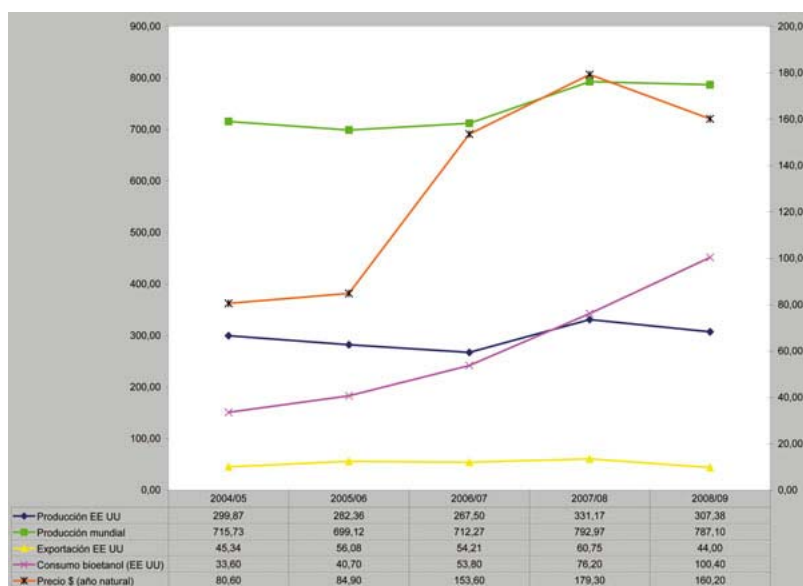
Previsiones de impacto y consumos de los biocombustibles

Existen multitud de estudios por parte de organismos oficiales e instituciones sobre la repercusión de la producción de los biocombustibles en los mercados agrícolas.

Así por ejemplo, la Unión Europea en su estudio 'The impact of 10% biofuel in UE27 on Agricultural Markets' hace una previsión de uso en el año 2020 de un 19% de la cosecha europea de cereales para bioetanol. La UE realizando también un balance comparativo entre el 2007 y el 2014, a pesar de prever un incremento de consumo de 16,5 millones de toneladas de cereales para bioetanol, calcula sobre la base de un incremento productivo de 49,7 millones de toneladas, que el balance total de la UE mejorará en 35,3 millones de toneladas.

A escala mundial, la FAO y la AIE pronostican para 2030 en función de diferentes escenarios de desarrollo que en el total del mundo se dedicará un porcentaje de la tierra cultivable de entre el 2,5 y el 4,2% para producción de biocombustibles.

No obstante, la producción de biocombustibles y su repercusión sobre los mercados agrícolas dependerán de multitud de factores como son: establecimiento de obligaciones/objetivos por países; apoyos económicos e incentivos fiscales por países; aranceles a los biocombustibles y materias primas; desarrollo de las tecnologías de segunda generación; capacidad productiva mundial; porcentaje de uso de diésel y gasolina; limitaciones ambientales;

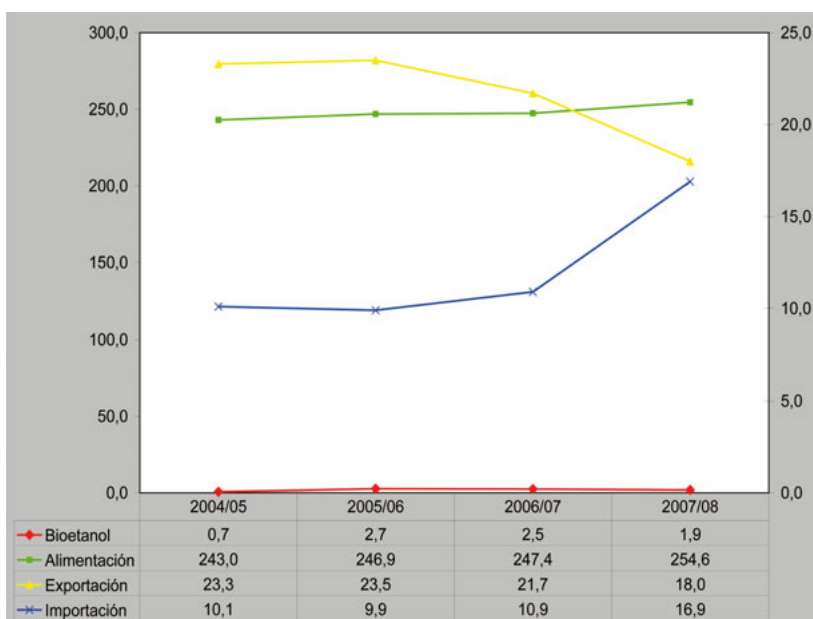


Balance de maíz en Estados Unidos (en millones de toneladas).

precio de materias primas; desarrollo de nuevas fuentes de materias primas y el precio de la energía.

Repercusión de los biocombustibles sobre los precios de cereales

Sin duda el caso para análisis más importante por su volumen de consumo es el maíz en Estados Unidos. A pesar de que EE UU ha ido incrementando su consumo destinado a bioetanol, su excedente disponible para exportación se ha mantenido en proporción a su producción, sin que se haya generado desequilibrio alguno, sin tampoco existir una correlación directa entre los precios y el volumen de maíz consumido en bioetanol.



Balance total de cereales en la UE 27 (en millones de toneladas).



FAO y AIE pronostican que para 2030 en todo el mundo se dedicará entre un 2,5 y un 4,2% de la tierra cultivable a la producción de biocombustibles

En cambio, el consumo de cereales actual en la Unión Europea con destino bioetanol es todavía poco significativa.

En cuanto a la correlación entre la producción y el precio, el estudio de la FAO 'El estado de la alimentación y la agricultura: biocombustibles: perspectivas, riesgos y oportunidades' calcula que un incremento de uso del maíz del 30% (base 2007) conllevaría a una 10% de incremento de precio; y por otra parte, un incremento del coste del petróleo de un 50% (sobre 130 dólares de base) supondría un 28% de incremento de precio del maíz.

Otro ejemplo es el estudio 'El impacto de las políticas de biodiésel de la UE sobre la industria alimentaria y la seguridad alimentaria en 2020', que llega a la conclusión que en varios escenarios la presión ejercida por los biocombustibles mejora la disponibilidad de materias primas y de subproductos, haciendo que el precio de éstos (como por ejemplo la harina de soja) desciendan.

Conclusiones

Una de las conclusiones es la constatación que hasta la fecha los biocombustibles no han sido generadores de desequilibrios en los mercados. Es realmente complejo poder correlacionar de forma directa lo diferentes factores que construyen los precios de los mercados agrícolas. Otros factores han demostrado mucho más peso que los biocombustibles en la configuración de precios: petróleo, fondos, productividad, etc.

Los biocombustibles sólo son un factor añadido, poco conocido por el momento, que además aporta importantes oportunidades de desarrollo para países con potencial agrícola.

Es razonable pensar un importante desarrollo de los biocombustibles bajo modelos que prioricen en todo momento las necesidades de abastecimiento humano, y que sean sostenibles social, ambiental y económicamente. ■

QUILINOX

D-CKWEILER

TUBE SYSTEMS IN STAINLESS STEEL

Tubo coaxial



QUILINOX y su representada empresa Dockweiler. Presentan el sistema especial de doble tubo, este sistema consiste en un tubo interno tratado mediante pulido electromecánicamente y un tubo externo de seguridad. Ambos tubos están preparados para soldadura orbital y fabricados a partir de acero inoxidable A-316 de alta calidad.

Los espaciadores centran el tubo de proceso y protegen el flujo de gas entre el tubo externo y el interno.

En caso de fuga en el tubo de proceso el fluido quedara en el espacio de seguridad de tal forma que puede ser neutralizado y evacuado si peligro del sistema. El sistema de doble tubo es fácil de montar con soldadura orbital e incluso puede ser montado en sistemas ya existentes.

C/ Maximiliano Thous, 22 bajo
46009 VALENCIA (España)
Tel.: (+34) 902 304 316
Fax: (+34) 902 364 960
E-mail: quilinox@quilinox.com
www.quilinox.com

SOLVAY



**PLANTAR UN ÁRBOL...
TENER UN HIJO...
ESCRIBIR UN LIBRO...**

Pensando en el mañana

En Solvay creemos en un mundo donde la dimensión humana adquiere todo el protagonismo. Donde las personas son finalmente el centro alrededor del cual giran todas las actividades industriales. Donde los objetivos de las empresas y sus políticas de crecimiento y expansión tienen un componente social que se mide a la escala de las personas.

Y, a la vez, un mundo más natural. Un mundo en el que conceptos como crecimiento, iniciativa, empresa o industria sólo tienen cabida desde el respeto a los recursos del planeta.

El camino para lograr un mundo así ya existe: es el Desarrollo Sostenible. Un concepto que, en Solvay, nos hemos comprometido a que presida todas nuestras actuaciones en el futuro.

**Esta es la apuesta
de Solvay por un
Desarrollo Sostenible**



la Pasión por el Progreso®

www.solvayibérica.es



La compañía pretende "revolucionar el mercado" gracias a su soplante con mayor ahorro energético

Atlas Copco presenta la gama ZS de soplantes de tornillo

La gama de soplantes ZS dispone de una tecnología de tornillo que es un 30% más eficiente que la actual tecnología de lóbulos, que no satisface las necesidades de bajas emisiones de carbono. Gran cantidad de sectores se beneficiarán de las mejoras realizadas en el mercado de soplantes, ya que Atlas Copco sustituirá toda la línea de soplantes trilobulares gama ZL.

Ricard Arís

La vida del redactor de revista técnica tiene algunas ventajas y entre ellas se encuentran, por ejemplo, el hecho de visitar lugares apartados de gran belleza natural como la madrileña Finca El Bosque, donde se presentó la nueva gama de productos de Atlas Copco. Aunque también es cierto que dicha belleza natural está realmente apartada, a más de una hora de viaje en coche, cerca de la población de Pezuela de las Torres, en los límites de la comunidad de Madrid.

Los periodistas invitados fuimos recibidos por John Cleeve, General Manager, y por Cristina Cubillo, Communication Manager, quienes recordaron a los presen-

tes las principales características de la multinacional, que cuenta con una plantilla de 32.000 empleados. Para los pocos que no la conozcan, debemos destacar que Atlas Copco tiene tres áreas de negocio como son la Minería y construcción, las Aplicaciones industriales y las Técnicas en Energía comprimida.

Pero quien llevó el peso de la presentación fue Javier Martín Fernández, técnico comercial de la Zona Centro, quien amenizó las intervenciones técnicas de sus compañeros con su sentido del humor y algunos trucos de magia y mentalismo. Que no se engañe el lector, se trató de una presentación seria de los nuevos productos Atlas Copco, empresa que decidió acertadamente dar un toque un poco más relajado a lo que, por lo general, suelen ser presentaciones excesivamente largas y técnicas.



John Cleeve, director general de Atlas Copco, antes de la presentación.

La gama de soplantes ZS de Atlas Copco ahorran un 30% con la tecnología de tornillo

Eficiencia energética como punto de partida

Enrique Quintana, product manager de Baja Presión, fue el encargado de dar a conocer las últimas novedades de la gama de soplantes, los cuales ahorran un 30% con la nueva tecnología de tornillo. La gama ZS innova también en la reutilización del calor generado, puesto que los compresores Atlas Copco, según el propio

BIENES DE EQUIPO

Quintana, recuperan un 85% de dicho calor, el cual puede usarse para el calentamiento del agua de calderas. Son muchas las industrias que utilizan soplantes de aire en sus procesos que saldrán beneficiadas de la mayor eficiencia energética de los soplantes Atlas Copco.

Las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales o industriales pueden ser las más beneficiadas, ya que los soplantes de aire suponen el 70% del gasto energético en electricidad. Otras industrias que pueden beneficiarse son las relacionadas con el transporte neumático, generación de energía, elaboración de alimentos y bebidas, productos farmacéuticos, sustancias químicas, pasta y papel, textiles o el cemento y la construcción. Es por ello y por el gran ahorro energético que puede suponer a todos estos sectores que desde Atlas Copco afirman que quieren “revolucionar el mercado de los soplantes”.

Según los portavoces de Atlas Copco, un estudio independiente de la Asociación para la inspección técnica (Technische Überwachungs-Verein) comparó el rendimiento de la nueva soplante de tornillo ZS con una soplante trilobular conforme a la norma internacional ISO 1217, edición 4. En dicha prueba se demostró que las soplantes ZS son un 23,8% más eficientes energéticamente que las soplantes trilobulares gama ZL (de lóbulos rotativos tipo “Rotos”) a 0,5 bar(e)/7 psig, y un 39,7% a 0,9 bar(e)/13 psig.

Evolución de los compresores soplantes

Las soplantes tribulares se conocen como ‘Roots’ ya que los hermanos Roots descubrieron el principio de la soplante de desplazamiento positivo en 1854, una tecnología a la que se han implementado pequeños cambios para reducir el ruido de las pulsaciones y vibraciones en el último siglo y medio. Es por ello que la compañía belga ha sustituido esta tecnología por la de compresión por



Una muestra de la tecnología de tornillo de los nuevos soplantes de Atlas Copco.

tornillo, la cual permite la compresión y el calentamiento del aire en el mismo movimiento.

Pero este no es el único aspecto novedoso de esta tecnología ni el único responsable del ahorro de energía total. Para reducir las pérdidas por transmisión, Atlas Copco también incluye una caja de engranajes integrada de accionamiento directo en lugar de un sistema de correa/polea. Además, aprovechando su experiencia en diseño de componentes integrados, puede fabricar un conjunto de soplante completo con unas mínimas caídas de presión en el circuito de aire. La combinación de todos estos elementos, que según sus representantes, están totalmente optimizados y diseñados específicamente para su uso, permite una reducción del consumo de energía de hasta un 30%.

Otro de los aspectos positivos de los nuevos soplantes es su mayor duración, ya que de los dos años de media de los antiguos tribulares se ha conseguido llegar, según responsables de la empresa, hasta los 20 años. Es cierto que es un producto más caro en cuanto a la inversión inicial, pero genera al mismo tiempo un mayor ahorro ener-



Cerca de 30 periodistas especializados asistieron a la presentación de Atlas Copco.



gético que es beneficioso a largo plazo. La durabilidad en el tiempo de la gama ZS se ha conseguido gracias al revestimiento de los elementos, que crea unas tolerancias más estrechas y prolonga la vida útil, con unos rodamientos que están diseñados para un funcionamiento continuo. Con la ZS+ VSD, los clientes también pueden ahorrarse costes de instalación, ya que esta soplante viene como una unidad completa lista para funcionar con un controlador integrado.

Otros sectores de negocio de Atlas Copco

Pero no solo de soplantes de tornillo vive Atlas Copco, ya que antes de comentar a los periodistas lo anteriormente relatado, Juan Ignacio Iturralde, business line de Energía Transportable, desgranó a los periodistas las maravillas de la gama de compresores de 7 a 12 bares, que son los que, según Iturralde, “se conocen en la calle”. Estos, que se usan mayoritariamente para pilotaje, perforación y geotermia, chorreado en bancos o restauración de tuberías, han experimentado en los últimos años una serie de mejoras por parte del departamento de I+D de la compañía.

En dicho departamento, según Iturralde, han conseguido una reducción del 30% del peso y el tamaño de la maquinaria, una reducción del consumo del 12% y una reducción del 99% en emisiones. Para terminar, Iturralde quiso recordar a los presentes que continúa la campaña de renovación de maquinaria. La siguiente en compare-



Exposición de la gama ZS de compresores soplantes de Atlas Copco.

cer fue María Valverde, comercial de Specialty Rental, quien describió las facilidades que proporciona su servicio de solución global 24/7 con servicio técnico. Recordó también que SR renueva de forma continua sus productos y que se organizan planes de contingencia para evitar el paro de las plantas y fábricas. Según Valverde, el servicio rental de Atlas Copco ayuda a las compañías que contactan con ellos a solucionar los problemas puntuales que les surgen. Es por ello que tienen experiencia en aplicaciones en la presurización de cúpulas de centrales nucleares, plantas termosolares y en perforación. ■



**Purity
through
innovation**

**Doble su capacidad de
producción con la mitad
del diámetro**

La Russell Compact Sieve®...

- Mejora la calidad de su producto
- Incrementa su productividad
- Fácil integración en su proceso

Especialistas Globales en Tamizado y Filtración

Email: pedro.diaz@russellfinex.com

Llame al: +34 911 286 756



Adaptamos nuestras soluciones a sus necesidades



www.rieranadeu.com

Separación Centrífuga · Secado · Micronización

Desde 1952 desarrollamos tecnología punta adaptable a los procesos de producción de la Industria Farmacéutica, Química y Cerámica. Nuestra constante preocupación por invertir en investigación y desarrollo, nos coloca en una posición privilegiada a la hora de ofrecer a nuestros clientes nacionales e internacionales, soluciones acordes con las exigencias de la química moderna o la biotecnología en todo tipo de proyectos tanto de mayor como de menor envergadura.

riera
TECHNOLOGY
by riera nadeu, s.a.



La Ley de Responsabilidad Ambiental 26/2007 establece que en análisis y evaluaciones, se consideren las medidas de prevención, control y mitigación

Diseño de un protocolo para la utilización de absorbentes en derrames



La legislación vigente en prevención de riesgos laborales, Ley 31/1995 (Art. 20 sobre medidas de emergencia), a través los diferentes decretos de desarrollo, establece la necesidad de adoptar medidas apropiadas frente potenciales posibles situaciones de emergencia. El desarrollo de la legislación ambiental sobre protección de aguas y suelos, ha impulsado la necesidad de dotarse de elementos de intervención apropiados para afrontar situaciones de derrame que, en caso de no ser atendidas adecuadamente y de modo urgente, pueden ser causa directa de una contaminación del medio ambiente.

Juan A. Vílchez y Estrella Blanco,
Dr. Ingeniero Industrial e Ingeniera
Técnica Industrial de TIPs-Trámites,
Informes y Proyectos, S.L.

El diseño del folleto posibilita su consulta y manejo en condiciones adecuadas.

La Ley de Responsabilidad Ambiental 26/2007, junto con el reglamento de desarrollo 2090/2008 y la norma UNE 150008, establecen que en los análisis y las evaluaciones de los riesgos ambientales, se consideren las medidas de prevención, control y mitigación, como elementos importantes a la hora de realizar las valora-

ciones de probabilidad, efectos y daños resultantes en caso de derrames accidentales. Con estos antecedentes legales la empresa distribuidora de productos absorbentes de derrames Slimm-net contactó con Trámites, Informes y Proyectos, S.L. (TIPs) con dos objetivos:

Resultados y conclusiones

El resultado del trabajo conjunto ingenieros-diseñador gráfico se muestra en el folleto presente en este artículo. Fue presentado como novedad en la Feria Sicur 2010 con notable éxito y actualmente se distribuye con el suministro y la entrega de los productos de la empresa.

La experiencia adquirida en elaboración de contenidos divulgativos, diseño gráfico y adaptación a las necesidades del cliente, ha determinado que TIPs haya decidido incorporar en su gama de servicios la elaboración de folletos, trípticos, carteles y otros diseños apropiados para la divulgación de la seguridad y el medio ambiente en la empresas. Todo ello como servicio completo que abarca todas las fases: concepción, diseño gráfico, imprenta, enmarcado y presentación.

- Encargar la redacción de un protocolo técnico, y a la vez sencillo y divulgativo, sobre cómo aplicar sus productos principales.
- Realizar el diseño de un folleto adecuado, con elementos atractivos de imagen y estilo, que fuese fácil de manejar y manipular.

En el presente artículo se presenta el resultado, acompañado de una descriptiva argumentada de los principales elementos incorporados la diseño.

Identificación de contenidos

El protocolo debía diseñarse considerando no sólo la eficacia técnica del producto absorbente, sino también las condiciones de seguridad a garantizar durante su aplicación mediante el uso de prendas de protección individual. Además debía de completarse con información básica sobre cómo identificar la peligrosidad del producto a absorber o contener. Con estos condicionantes el equipo técnico de ingenieros de TIPs, especialistas en análisis de riesgos y planes de contingencia y autoprotección, propuso la siguiente estructura de contenidos:

- Justificar por qué es importante el documento.
- Especificar cómo pedir ayuda en caso de emergencia. Indicar cómo delimitar el peligro.
- Aportar información reglamentaria sobre cómo identificar las sustancias peligrosas.

El protocolo debía diseñarse considerando no sólo la eficacia técnica del producto absorbente, sino las condiciones de seguridad a garantizar durante su uso

- Indicar las formas básicas de protección personal (guantes, casco, botas, etc.).
- Indicar cómo contener y mitigar el derrame.
- Señalar cómo recoger y eliminar el derrame, destacando la importancia de gestionar el residuo.
- Dar pautas de comportamiento para el fin de la emergencia y para la investigación necesaria del incidente.
- Reservar un espacio para anotaciones en el diseño del folleto.
- Incluir una guía de compatibilidades entre productos químicos y los materiales absorbentes.

El protocolo debía de completarse también con información básica sobre cómo identificar la peligrosidad del producto a absorber o contener

Diseño del folleto

La primera versión del documento diseñado para Slimm-net permitió identificar de inmediato la importancia de un diseño gráfico apropiado, que debía ser realizado por un profesional. El diseño debía de incluir:

- Una grafía y sistema de colores acorde con la imagen corporativa de la empresa.
- Una estructura en bloques destacados y numerados sobre las pautas a seguir en la aplicación secuencial del protocolo.
- Una distribución de contenidos compatible con un sistema de plegado que permitiese reducir el tamaño de la información y evitar el manejo de una hoja suelta. Con estos objetivos, el folleto fue diseñado de modo que pudiese ser plegado hasta un tamaño A6 (1/4 de un A4) según la figura adjunta.■



PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN EN CASO DE DERRAME SOBRE SUELO/AGUA UTILIZANDO LOS PRODUCTOS SLIMM-NET



CO N TRO L D E D E R R A M E S
S P E L L C O N T R O L



CIATECO, S.L.
C/ Nojueña, 6
08510 Les Masies de Roda (Barcelona)
Tel: 938 500 460 / Fax: 938 500 070
info@slimmnet.com / www.slimmnet.com

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE DOCUMENTO?

La legislación vigente exige que los empleados que puedan estar expuestos o verse involucrados en situaciones de emergencia con derrame de sustancias o preparados peligrosos estén informados sobre los riesgos asociados a estos productos y las medidas disponibles para su contención y mitigación.

El presente documento reúne las pautas a seguir ante estas situaciones y las actuaciones lógicas a realizar para minimizar los daños a las personas, al medio ambiente o las instalaciones afectadas. Por favor léalo con atención y guárdelo en lugar seguro y accesible si entre sus responsabilidades está la de actuar en caso de derrame.

Documento elaborado con la asistencia técnica de:



Trámites, Informes y Proyectos, S.L.
C/ Lluçanovés, 10, 08030 Barcelona
Tel: 932 744 280 / Fax: 932 744 643
e-mail: tips@tips.es | www.tips.es
© TIPS, S.L. 2010

SOLICITE AYUDA INTERNA/EXTERNA

- Comunique la situación al Director de Emergencias o un superior para llevar a cabo el mejor diagnóstico sobre la gravedad de la situación.
- En casos graves, solicitar directamente la activación del Plan de Autoprotección del establecimiento.
- Si hay heridos, llevar a cabo prácticas de primeros auxilios oportunos y, en caso necesario, solicitar la asistencia médica apropiada.
- Mantenga localizable y al día los teléfonos de emergencia esenciales en el puesto de trabajo.



DELIMITE EL PELIGRO

- Señalar la zona de peligro mediante la delimitación de la misma (valladas, cintas de balzamiento, etc.), restringiendo el acceso de vehículos y personas al área afectada.
- En caso de derrame importante, permitir el acceso a la zona de peligro sólo a aquellas personas que vayan adecuadamente equipadas (personal del equipo de intervención con EPIs apropiados).

IDENTIFIQUE EL PELIGRO

Consultar la **etiqueta del producto** y la **Ficha de Datos de Seguridad (FDS)** de la sustancia derramada, teniendo en cuenta el peligro intrínseco asociado a la misma. Tener en cuenta el nuevo etiquetado según Reglamento CE 1272/2008 (Sistema Globalmente Armonizado, GSA):

Peligro	Pictograma	Peligro	Pictograma
Muy tóxico	T+ (Skull and crossbones)	Explosivo	E (Bomb)
Tóxico	T (Skull and crossbones)	Comburente	O (Flame)
Corrosivo	C (Corrosion)	Nocivo	Xn (Health hazard)
Extremadamente inflamable	F+ (Flame)	Irritante	Xi (Health hazard)
Fácilmente inflamable	F (Flame)	Peligroso para el medio ambiente	N (Environment)

PROTÉJASE

En función del riesgo intrínseco asociado a la sustancia derramada, equiparse de forma adecuada:

Protección convencional:

- Guantes de protección adecuados a la sustancia en todos los casos.



- Gafas contra salpicaduras en todos los casos.



- Máscara autofiltrante en caso de producto pulverulento, con olor desagradable o que emita vapores, especialmente si la sustancia está etiquetada como tóxica, nociva o irritante.



- Usar botas de seguridad en todos los casos.



- Mono de protección. Utilizar prendas contra salpicaduras de tipo TYVEK® y un solo uso si el producto presenta una especial peligrosidad (por ejemplo, es corrosivo).

- Usar botas de caña alta resistente a agentes químicos para completar el mono.

- Usar un casco de seguridad si hay peligro de caída de objetos.

Protección especial:

- Tener en cuenta que puede necesitar un equipo de respiración autónoma o un traje de protección NBQ completo, especialmente en el caso de realizar una intervención con la presencia sustancias tóxicas o corrosivas que puedan desprender gases.

- Considerar la posibilidad de utilizar prendas ignífugas en caso de derrame de sustancias inflamables.

CONTENGA EL DERRAME

Contener el derrame, evitando el contacto con el producto y situándose (a poder ser) en posición contraria a la dirección del viento. Tener en cuenta las compatibilidades detalladas en la tabla guía del presente folleto.

Se pueden usar:

- Barreras y/o alfombrillas absorbentes de polipropileno: aptas para disolventes, anticongelantes, productos químicos ligeros y poco concentrados, etc. derramados sobre el suelo.



- Barreras y/o alfombrillas absorbentes de polipropileno aptas para aceites e hidrocarburos vertidos sobre el suelo o el agua (donde flotaron).



- Barreras y/o alfombrillas de polipropileno aptas para líquidos corrosivos

- Obturador de alcantarillado reutilizable para evitar el derramado del derrame por la red de alcantarillado.



- Cubetos móviles de retención de varias medidas para contención de bidones o recipientes GRG dañados o con fugas no obturables. No usar carretillas elevadoras convencionales si el derrame es inflamable.



MITIGUE EL DERRAME

En caso de derrame continuo procedente de una tubería o depósito, proceder a cortar el origen del escape, si es posible y no supone riesgo. Para ello, pueden utilizarse selladores de fugas:

- Sellador premezclado para pequeñas fugas desde superficies metálicas.



- Sellador granulado a mezclar con agua para fugas de mayores dimensiones o para sellar rejillas, grietas o alcantarillas.



- Téngase en cuenta que para grandes derrames, y en función de la peligrosidad intrínseca de la sustancia derramada, puede ser necesario cubrirlo con espuma y/o diluir los vapores generados mediante la aplicación de agua pulverizada. En este caso el personal de intervención debe situarse siempre en un posición ubicada a barlovento (del lado de donde sopla el viento).



RECOJA/ELIMINE EL DERRAME

Recoger los derrames de pequeña entidad aplicando materiales absorbentes y los derrames de más entidad en recipientes estancos mediante una bomba adecuada al riesgo intrínseco de la sustancia derramada.

Siga las siguientes instrucciones:

- Aplicar material absorbente a ser posible de origen vegetal e ignífugo, tipo ECO-ABSORB. Considerar materiales especiales para ácidos y/o materiales flotantes para derrames en agua.



- Usar una pala o recogedor para recoger el material impregnado. Usar una pala antichispa en caso de manipular una sustancia inflamable.



- Recoger el absorbente y depositarlo en un contenedor adecuado.

- Señalar los recipientes de recogida y gestionar su eliminación a través de un gestor de residuos.
- Limpiar con abundante agua la zona de peligro. Comprobar la ausencia de derrame (comprobación del pH neutro de las aguas de limpieza, comprobación de ausencia de atmósfera explosiva mediante un explosímetro, etc.).
- Eliminar el material desechable contaminado y gestionarlo como residuo especial. Lavar y acondicionar el material reutilizable para nuevo uso.

FIN DE LA EMERGENCIA

- Reportar el fin de la incidencia a un superior antes de volver a la actividad normal.
- En caso de haber activado el Plan de Autoprotección, el Director de Emergencia, en función de la valoración de la situación, será quien decreta el fin de la situación de emergencia.
- Elaborar un informe de investigación del accidente sobre la base del siguiente índice:

IDENTIFICACIÓN

- Datos del personal que interviene en la investigación.
- Datos del lugar de trabajo.

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE

- Fecha, hora, localización, cantidad derramada de sustancia, etc.

CAUSAS DEL ACCIDENTE

- Causas inmediatas, causas básicas.

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE

- Daños personales (tipo de lesión, gravedad).
- Daños materiales (instalación afectada, coste, etc.).

PROPUESTAS DE MEJORA

- Cambios operativos, organizativos, etc.

- Reponer, en el menor tiempo posible, los medios de protección utilizados en la resolución de la emergencia.

NOTAS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Utilice este espacio para anotaciones personales y para el registro de datos de interés para usted.

GUÍA DE COMPATIBILIDADES

Para absorbentes de polipropileno:

Producto derramado	Universal	Para aceites	Para productos peligrosos
Acetatos - Generales	0	0	0
Acetato de Etilo	X	0*	0
Acetona	0	0	0
Ácido Acético	X	0*	0
Ácido Clorhídrico	X	0*	0
Ácido Fluorhídrico	X	0*	>0
Ácido Fórmico	X	0*	0
Ácido Fosfórico	X	0*	0
Ácido Nítrico	X	0*	0
Ácido Sulfúrico	X	0*	0
Acetona	0	0	0
Agua	0	0*	0
Alcohol Butílico	0	0	0
Alcohol Etilico	0	0	0
Alcohol Isopropilico	0	0	0
Alcohol Metílico	0	0	0
Benceno	0	0	0
Ciclohexano	0	0	0
Clorofórmico	0	0	0
Cloruro de Etileno	X	0*	0
Cloruro de Metileno	0	0	0
Estilbenceno	0	0	0
Fluidos Hidráulicos	0	0	0
Formaldehído	X	0*	0
Gasoil	0	0	0
Gasolina	0	0	0
Hexano	0	0	0
Hidróxido de Potasio	X	0*	0
Hidróxido de Sodio	X	0*	0
Metil Etil Cetona	0	0	0
Octano	0	0	0
Oleum (Ácido Sulfúrico Fumante)	X	X	X
Queroseno	0	0	0
Tetracloruro de Carbono	0	0	0
Tolueno	0	0	0
Tricloroetileno	0	0	0
Xileno	0	0	0

Leyenda

- 0 Si, recomendada para uso
- X No, no usar, no compatible
- 0* Puede no absorber, compatible
- >0 No compatible con absorbentes Magul

Entrevista a Rafael Bonete, director general de Mettler Toledo España

Impedimos que cualquier impureza del proceso industrial llegue al consumidor

Una visita a las instalaciones de Mettler Toledo España, en el municipio de L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), conjuga la tecnología de medición, control y pesaje más avanzada con breves guiños a algunos de los instrumentos de pesaje con los que este grupo empresarial inició su andadura. De vuelta al presente, la compañía produce equipos de uso en laboratorios y también en el resto de fases de la línea de producción, donde cada vez se demanda más precisión y fiabilidad. Tal y como avanza Rafael Bonete, director general de Mettler Toledo España, la analítica de procesos podría representar, con el tiempo, uno de los pilares de la compañía.

Anna León



Rafael Bonete, director general de Mettler Toledo España, junto a una balanza retail (de detallista) de última generación, totalmente informatizada.

En su opinión, ¿de qué manera afecta la automatización en procesos industriales a los fabricantes de equipos de medición y pesaje, como Mettler Toledo?

Sin duda, la automatización reduce o minimiza, en la medida de lo posible, el error humano. Además, facilita mediciones en continuo, estándares de control y de

calidad, parametrización... en fin, todos los requisitos de producción. Creo que la automatización es clave en sectores como el farmacéutico y el alimentario. El primero, quizás sea el que marque un poco la tendencia, mientras el resto le imitan y se le aproximan.

Visto el panorama, ¿cómo les influye a la hora de diseñar y desarrollar sus productos?

Hoy en día, las líneas de producción son cada vez más rápidas. De hecho, la industria busca mayor rendimiento y nuestros equipos se adaptan a estos requisitos, de manera progresiva. Se piden equipos de pesaje y de detección de metales en continuo, automatizados, para procesos cada vez más rápidos. Como los del sector bebidas, que superan al farmacéutico. Nosotros tenemos equipos de medición de hasta 900 unidades por minuto. Innovamos de forma continua, lanzando nuevos productos y soluciones...

A la par que los mercados a los que se dirige, Mettler Toledo ha evolucionado, ajustando su oferta y fabricando unidades de precisión más rápidas, fiables y fáciles de manejar. A grandes rasgos, ¿hacia dónde va la compañía desde un punto de vista empresarial y estratégico?

Para nosotros, existen dos sectores estratégicos: farmacéutico y alimentación, al margen de cosméticos, químicos, petroquímicos, por ejemplo. En general, la empresa atraviesa una permanente fase de evolución e



innovación. Esta última, con la compra e integración de empresas con desarrollos tecnológicos interesantes para nuestro mercado y que suponen una cierta sinergia con los equipos de los que disponemos actualmente. La innovación es parte de la cultura de Mettler Toledo.

“La empresa atraviesa una permanente fase de evolución e innovación. Esta última, con la compra e integración de empresas con desarrollos tecnológicos interesantes para nuestro mercado”



Rafael Bonete junto a uno de los equipos de pesaje que forman parte del azer de Mettler Toledo.

Actualmente, son cinco las divisiones de Mettler Toledo: industrial, laboratorio, retail, packaging industry, analítica de procesos y servicios. Por áreas, ¿cuáles tienen más peso en la cuenta de resultados de la empresa?

Basándonos en criterios de volumen, la división con mayor peso específico es la industrial. Sin embargo, durante los últimos años, la industria del packaging le ha ido pisando los talones, creciendo sin parar, debido a la automatización de los procesos industriales. Cada vez más, la cadena de producción farmacéutica y ali-

mentaria es más automática y requiere la implantación de sistemas de control de calidad en línea, de características acordes a los niveles de exigencia que se requieren. Es posible que sea la división con un porcentaje de crecimiento más alto, en los últimos años. Por su parte, el área de laboratorio sigue siendo muy fuerte para nosotros, sobre todo porque forma parte de uno de los orígenes de la compañía. Mettler Toledo proviene de la fusión de dos empresas: una suiza (Mettler) y una americana (Toledo). La primera, inició su andadura empresarial creando balanzas de laboratorio, algo que ya forma parte de los primeros pasos de esta multinacional. Hoy, supone alrededor del 20% de la facturación de Mettler Toledo España. Otra división importante para nosotros es la de servicios. Nosotros no entendemos el producto como tal, sino que intentamos vender soluciones. En virtud de eso, ofrecemos producto, asistencia postventa, contratos de mantenimiento, etcétera. Es decir, proporcionamos todo el servicio que un cliente pueda necesitar.

En porcentajes estaríamos hablando de...

Por ejemplo, la división industrial podría ser del orden del 25%, la de packaging industry de casi un 20%, laboratorio un 20%, servicios entre un 23 y un 24%... mientras que la de retail tiene menos peso, entre un 7 y un 8%. En porcentajes, la división que más está creciendo es la analítica de procesos. Básicamente, se dedica a la medición de parámetros de producción en línea tales como oxígeno disuelto, conductividad, CO₂, turbidez para control de aguas en industria farmacéutica... estamos hablando de un incremento brutal, como un 35% anual. A pesar de su pequeña representatividad, supone una apuesta muy fuerte por parte de Mettler Toledo. Y, sin duda, esperamos que durante los próximos años siga aumentando al mismo ritmo.

Parece que el mercado de tratamiento de aguas es uno de los pocos que presenta una tendencia alcista, a la par que se exige una gestión sostenible de este recurso hídrico. Esto puede originar la proliferación de empresas que desarrollen equipos de medición y control para el sector. Desde Mettler Toledo, ¿comparten ustedes la impresión de que ya existe una cierta concentración empresarial en este campo?

La hay, aunque también se dan ciertos nichos de mercado donde están especializadas cada una de las compañías. En Mettler Toledo estamos más enfocados al tratamiento de aguas para industria farmacéutica que al de aguas residuales, depuradas, por ejemplo. Son procesos que se deben monitorizar en continuo, con altos niveles de precisión, que pocos fabricantes son capaces de proporcionar. Situaciones que también se producen en el sector de la alimentación, de la industria cervecera con la monitorización de todos los procesos y parámetros de fabricación de la cerveza. Es uno de los negocios que más han aumentado en los últimos años, algo que esperamos continuará en los años venideros. Pienso que alimentación y farmacia son segmentos claves para nosotros, por el portafolio de soluciones que podemos aportar. La medición de parámetros en línea incrementa este rango. Nuestro objetivo es convertirnos en un ‘partner’ esencial para estas compañías.



Equipo de Mettler Toledo para la detección de metales en helados de una fábrica alemana.

“La división que más crece es la analítica de procesos: medición de parámetros de producción en línea como oxígeno disuelto, conductividad, CO₂... hablamos de un incremento brutal, como un 35% anual”

En general, ¿qué aportan los instrumentos de Mettler Toledo para que el sector industrial y los productos que llegan a los consumidores sean más sostenibles?

La mayoría de nuestros procesos industriales son manuales, desde el montaje de balanzas de laboratorio a la producción de electrodos para medición en continuo. Nuestros índices de emisión de contaminantes a la atmósfera o de generación de residuos son absolutamente mínimos. La mayoría de nuestras fábricas están en Europa y cumplimos siempre con toda la legislación vigente en materia medioambiental. Además, nuestros equipos están enfocados a asegurar el control de cali-

dad de los productos fabricados por nuestros clientes, tanto en la fase de diseño y laboratorio como en la fase de producción industrial. En esta última fase nos encargamos del control de contenido neto de los envases asegurando que no se llenan ni en exceso ni en defecto, garantizando la veracidad del etiquetaje y también de la inspección de contaminantes en el producto. En consecuencia, el producto llega al mercado libre de impurezas. Desde Mettler Toledo, producimos y comercializamos equipos de detección de metales, vidrio, plásticos y demás mediante Rayos X. Quizás esta sea nuestra contribución a la sostenibilidad, una “sostenibilidad” de producto. Por citar un ejemplo, cuando le das a tu hijo un yogurt o te tomas una bebida, has de estar seguro de que el producto no contiene ninguna impureza. Eso es algo que detectamos antes de la puesta en el mercado de cualquier producto.

Y finalmente, ¿cuáles son los principales retos de Mettler Toledo para el ejercicio actual?

Nuestro desafío principal es el de retomar la senda del crecimiento. Como ya sucedió con la mayoría de las empresas, el año 2009 también fue difícil para nosotros. Habíamos encadenado 10 años de crecimiento continuo, pero durante el pasado ejercicio se abrió una brecha en esa tendencia. Sin embargo, en lo que llevamos de año, ya observamos buenas perspectivas no solo en ventas sino también en cuanto a demanda, por parte de nuestros clientes.

Este es nuestro reto más importante: reemprender ese camino alcista y seguir ofreciendo soluciones para los segmentos en los que trabajamos. ■



sin



con

Vaya a
www.density.com
¡y gane una canción!

Cuando las cosas se ponen difíciles **LiquiPhysics™ se pone en marcha**



Índice de refracción y densidad One Click™ en la industria química y petroquímica

Entornos de proceso exigentes, operaciones de alto rendimiento: los puestos de trabajo de la industria química y petroquímica requieren instrumentos resistentes y testeados. Los usuarios trabajan con productos químicos peligrosos y requieren protección. LiquiPhysics™ se encarga de todo esto y mucho más:

- **Control manos libres para evitar el contacto con los productos químicos peligrosos**
- **Interfaz de usuario One Click™ para una operación rápida y sencilla**
- **Unidades de automatización incluso para los productos químicos más viscosos**

Mettler-Toledo AG, Analytical, CH-8603 Schwerzenbach, Suiza
Phone +41-44-806 77 11, Fax +41-44-806 73 50

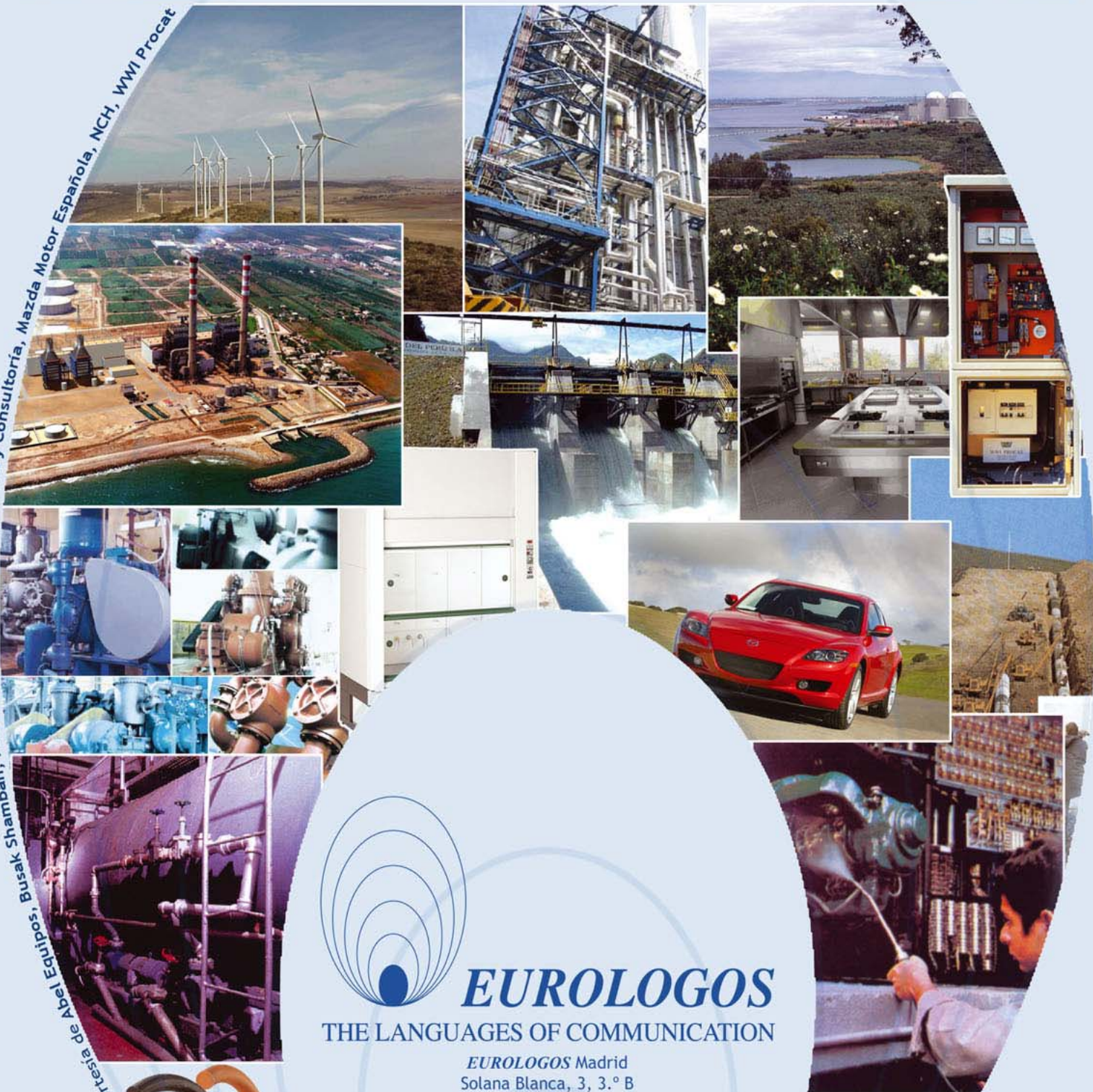
www.mt.com/liquiphysics



EUROLOGOS

ESPECIALISTAS EN TRADUCCIÓN INDUSTRIAL

Fotografías cortesía de Abel Equipos, Busak Shamban, Flores Valles, Iberdrola Ingeniería y Consultoría, Mazda Motor Española, NCH, WWI Procat



EUROLOGOS

THE LANGUAGES OF COMMUNICATION

EUROLOGOS Madrid
Solana Blanca, 3, 3.º B
28230 Las Rozas
Madrid
Tel.: +34 91 710 34 73
Fax: +34 91 640 63 42
info@eurologos-madrid.com



Oficinas del Grupo EUROLOGOS:

Arad, Arezzo, Belgrado, Bruselas, Bucarest, Budapest, Buenos Aires, Chipre, Colonia, Génova, Gliwice, Helsinki, Leipzig, Lisboa, Madrid, Milán, Montpellier, Moscú, Nueva York, París, San José, São Paulo, Shkodër, San Petersburgo, Tallin, Tel Aviv, Tokio, Toronto, Trieste, Vilna, Zagreb

www.eurologos.com

TRADUCCIONES - LOCALIZACIÓN MULTILINGÜE - SERVICIOS LINGÜÍSTICOS - EDICIÓN MULTIMEDIA



Entrevista a Juan Luis López, director de la división de laboratorio de Mettler Toledo España

Invertimos casi un 10% en I+D, situándonos a la vanguardia de las últimas tecnologías

“Mejorar el rendimiento pero sin incrementar costes”. Un día tras otro, la mayoría de laboratorios de investigación y control de calidad se suman a estas exigencias habituales en la mayoría de los ámbitos productivos. Para ello, el sector exige nuevas técnicas y equipos automáticos, capaces de adaptarse al cada vez mayor número de análisis a efectuar, eso sí, en el menor tiempo posible. Fabricantes como Mettler Toledo desarrollan equipos en función de esos parámetros, apostando por la simplicidad. Como el concepto ‘one click’, una de las novedades de esta multinacional para el año 2010. Así lo anuncia Juan Luis López, director de la división de laboratorio de Mettler Toledo España.

Anna León



Juan Luis López, director de la división de laboratorio de Mettler Toledo España.

¿De qué manera afecta la creciente tendencia hacia la simplificación, aceleración y automatización del trabajo analítico en el laboratorio a un fabricante como Mettler Toledo? En su opinión, ¿qué otros requisitos exige el sector?

Nos afecta del todo. Actualmente, el uso de equipos automáticos es prácticamente imprescindible en el laboratorio, ante la demanda creciente de nuevas pruebas analíticas y la obtención de resultados fiables en tiempo récord. Debemos partir de la base que tanto en laboratorios de investigación como en los de control de calidad se puede aplicar la frase ‘el tiempo es oro’. En el primer caso, el mercado exige, constantemente, nuevos productos para continuar siendo competitivos.

En el segundo caso, es preciso que los productos producidos pasen su control de calidad antes de llegar al consumidor final que los está esperando. Las normativas internas y externas que aseguran el cumplimiento de los estándares de calidad (GLP, FDA, entre otras) son cada vez más estrictas y exigentes. Por ello, cualquier empresa que se precie y pretenda suministrar equipos y soluciones a la industria, debe conocer los últimos avances en este ámbito.

Y no se debe limitar solo a seguir, sino también a crear o ayudar a desarrollar estos patrones en materia de calidad.

“El uso de equipos automáticos es imprescindible en el laboratorio, ante la mayor demanda de pruebas analíticas y obtención de resultados fiables en tiempo récord. En investigación y control de calidad, ‘el tiempo es oro’”

Cada vez más, los usuarios prefieren sistemas analíticos y de laboratorio conectados en red, automatizados y de alto rendimiento. ¿Cuál es la respuesta de Mettler Toledo ante semejantes exigencias del sector?

Con el tiempo, el uso de software de gestión se ha convertido en ‘obligatorio’ dentro del laboratorio ya que permite un mayor control de todo el proceso analítico, minimizando posibles errores humanos. Desde la identificación de las muestras a analizar y de los usuarios que las realizan, a las técnicas a incorporar, pasando por los equipos que se emplean en tiempo real así como al estudio y trazabilidad de los resultados. En Mettler Toledo, se diseñan equipos y software que puedan cumplir con todos estos requisitos, en función de las normativas que rigen cada segmento de mercado. Ello atañe, por citar algunos ejemplos, a balanzas analíticas o de precisión, a equipos de valoración, termografía y puntos de fusión e índices de refracción y densidad.



Valoradores automáticos Mettler Toledo, indicados para análisis rápidos de rutina y aplicaciones complejas automatizadas.

En el ámbito del laboratorio, ¿cómo contribuye Mettler Toledo a aportar soluciones que alivien la presión sobre los costes y la productividad?

En buena parte de los laboratorios de investigación (desarrollo de nuevos fármacos) la cantidad de muestra a analizar es muy escasa y cara. Desde Mettler Toledo ofrecemos equipos que trabajan con muestras analíticas más pequeñas pero que garantizan resultados totalmente fiables. Así, el coste del análisis es menor. Buena muestra de ello, son nuestras microbalanzas de 50 gramos con seis decimales de precisión o los instrumentos de termografía o valoración. Igualmente, el uso de carruseles de muestras en todos los equipos de densidad, refractometría y valoración ayudan a aumentar la productividad en los laboratorios de control de calidad. Esto sucede así, porque en el mismo tiempo y con menos recursos humanos somos capaces de realizar un mayor número de análisis, a fin de incrementar la productividad y minimizando el riesgo. Sin ir más lejos, los instrumentos combinados de densidad y refractometría pueden efectuar las dos determinaciones con la misma muestra de manera automatizada, con lo que se reduce, una vez más, el coste del análisis.

A la hora de desarrollar sus equipos, ¿de qué manera les afecta la aprobación de normativas y reglamentos nacionales sobre calidad, seguridad y protección del medio ambiente?

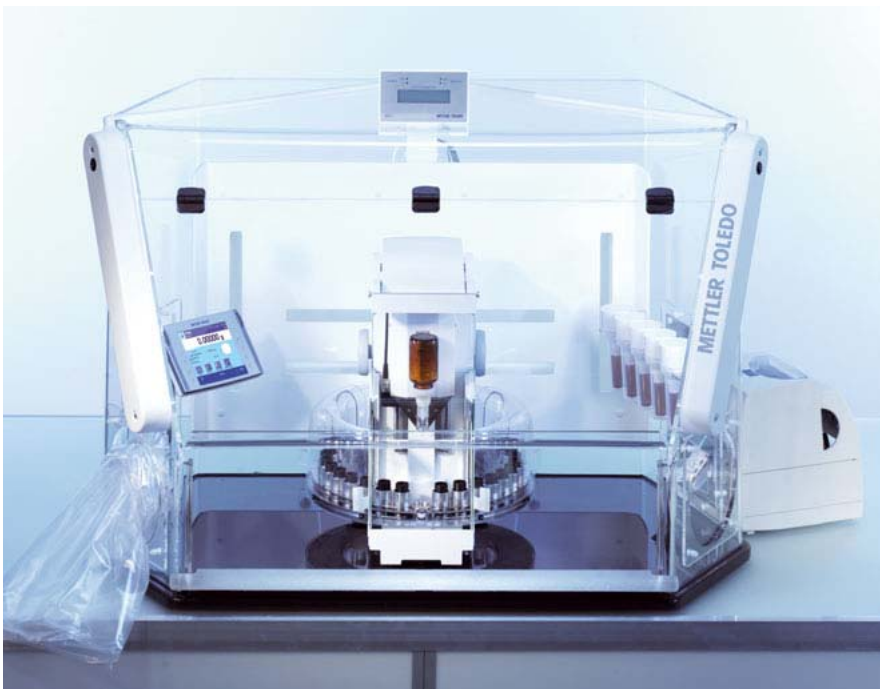
En síntesis, Mettler Toledo es una multinacional por lo que debe cumplir con todos los estándares de calidad. Para que se haga una idea, nuestros equipos y software se diseñan en función de la normativa USP (P.11) de la Food and Drug Administration (FDA) que hace referencia al almacenamiento y manipulación de la información contenida en los instrumentos ya se refiera a muestras, usuarios, niveles de acceso, manipulación de datos, registros, etcétera.

En general, ¿cómo contribuye Mettler Toledo a los últimos avances en métodos de análisis y control de calidad químicos (espectroscopia infrarroja, espectrometría de masas, por citar algunos)?

El mayor avance en estas técnicas, lo representa el nuevo sistema Quantos que prepara estándares (patrones de control), de forma totalmente automática sin ningún tipo de riesgo. Quantos es una estación de dosificación, sin manipulación humana, que permite dosificaciones automáticas desde 0,005 hasta 250 miligramos.

Y ya para acabar, ¿cuáles son las novedades Mettler Toledo previstas para este ejercicio?

Hay que tener en cuenta que Mettler Toledo invierte entre un 8 y un 10% del total de sus ventas en I+D, situándose a la vanguardia de las últimas tecnologías, lo que supone una clara ventaja competitiva. Este año, queremos transmitir el concepto ‘One click’ común en todas las nuevas líneas de equipos de laboratorio. Básicamente, se basa en una amplia pantalla táctil que sustituye, por ejemplo, los ordenadores a fin de observar curvas o seguir el proceso analítico. Tan solo apretando un botón, podemos realizar todas las operaciones de trabajo, lo que facilita totalmente el pro-



El sistema de dosificación automático Quantos elimina el factor riesgo.

ceso. De esta manera, si has trabajado con uno de nuestros equipos puedes trabajar con todos; ya sean de valoración, determinación de densidad, termoanálisis o resto de instrumental analítico, e incluso de medición y pesaje. En equipos de termoanálisis, Mettler Toledo incorpora una serie de novedades como el nuevo DSC con microscopía y vídeo y los nuevos puntos de fusión con grabación incluida del desarrollo de la aplicación. En el segmento de la dispensación de líquidos, a las micropipetas mono y multicanales de Rainin, se ha añadido un equipo semiautomático de dispensación simultánea en microplacas de 96 canales, todas a la vez. Entre los lanzamientos más recientes destacan, además de la estación dosificadora Quantos, la gama de microbalanzas de gran capacidad (hasta 50 gramos), que permiten trabajar con 0,0001 miligramos en todo el campo de carga de las mismas. Recientemente, hemos introducido los nuevos equipos de densidad y refractometría con los que simultanear ambas técnicas en un solo instrumento, favoreciendo la actividad analítica. ■



LA REFERENCIA EN EVAPORACIÓN

La evaporación en capa fina ofrece frente a la evaporación tradicional la posibilidad de trabajar con bajos tiempos de residencia y vacíos elevados para evitar las degradaciones térmicas.

Aplicaciones en Evaporación de Película

- Concentración de productos termosensibles.
- Concentración de productos viscosos y con sólidos.
- Secado de Lecitina y Glicerina.
- Evaporación de Aguas Residuales.
- Separación de Monómeros en Polímeros.

Aplicaciones en Destilación Molecular

- Presiones de trabajo de hasta 10^{-3} mbares.
- Destilación a vacío de fondos de columna.
- Eliminación de disolventes en fragancias.
- Obtención de: Escualeno.
Esteroles y Vitamina E.
Monoglicéridos.
Omaga 3.

Zean Consultores pone al servicio de sus clientes una planta piloto para la realización de pruebas in situ.

Calle Real, 74
28450 Collado Mediano • Madrid
Tel.: (+34) 91 855 45 13
Fax: (+34) 91 855 40 73
zean@zeanconsultores.com
www.zeanconsultores.com

Los laboratorios son el germen de la industria química española

La tecnología al servicio de la química

Los avances tecnológicos y las facilidades que aportan los nuevos aparatos electrónicos aportan, cada vez más, nuevas vías de progreso en la industria química, aunque también es cierto que, por el momento, no desbancan a los materiales básicos que un laboratorio químico debe tener en sus mesas y armarios. Sofisticados medidores digitales y balanzas de precisión conviven con probetas de vidrio y pipetas, imprescindibles para manipular los elementos.

Maite Robles



De la durabilidad, fiabilidad y correcta calibración del vidrio depende en parte la concisión en los estudios.

Los laboratorios son el germen de la industria química española, un sector que aglutina a más de 3.500 empresas, con una facturación anual de 51.000 millones de euros, y que genera el 10% del Producto Interior Bruto. La Federación Empresarial de la Industria Química Española (Feique) además asegura que este sector es el segundo mayor exportador de la economía española, y el primer inversor en I+D+i y protección del medio ambiente. De ahí la importancia de la investigación que se lleva a cabo en los laboratorios y la aplicación de los avances tecnológicos a las técnicas y materiales habituales de manipulación y tratamiento de productos químicos, aplicables a diferentes industrias.

De una manera más concreta, el trabajo en un laboratorio comienza por conocer desde el mínimo elemento, como unas pinzas, hasta las últimas novedades del mercado en microscopios. Pero como dice el profesor, Jaime Ruíz, a un laboratorio no se puede entrar sin una bata, unas gafas de protección, un rotulador de vidrio, calculadora y una libreta para anotaciones. Tras esta recomendación, la lista de elementos a conocer en un espacio de tratamiento de productos químicos es bastante extensa y cada vez más, debido a las mejoras de materiales, como el vidrio, que perfecciona sus condiciones para resistir los cambios bruscos de temperatura.

Así este material fungible se divide en dos tipos de vidrio de uso convencional y otros con características específicas para casos concretos. Matraces, pipetas, vasos de precipitado, buretas y las probetas son algunos elementos de laboratorio que son esenciales al ser, de momento, insustituibles ya que son los que miden y transportan los compuestos. De la durabilidad, fiabilidad y correcta calibración del vidrio de estos materiales depende en parte la concisión en los estudios. Por ejemplo, el vidrio de borosilicato es duro, muy resistente al choque térmico, y a la corrosión alcalina y libre de metales pesados. Se emplea fundamentalmente cuando se van a efectuar cambios puntuales de temperatura. Por eso tiene un punto de fusión alto, de entre 750 y 1.100 °C. En cambio, el vidrio de cal sodada tiene un



punto de fusión más bajo y puede desprender minerales, por lo que hay que manejarlo con cierta precaución, explica Ruíz. Existen otros vidrios como el libre de boro o de alto contenido en sílice con propiedades particulares válidas para diferentes tratamientos menos comunes. O el vidrio esmerilado normalizado muy utilizado en refrigerantes.

Un elemento que se mantiene entre los primeros de la lista es el mechero Bunsen. Esencialmente consta de un tubo, llamado cañón, a cuya base llega la entrada de gas a través de un pequeño orificio. En esta zona existen unas aberturas, regulables mediante la virola, que permiten la entrada del aire al tubo. La expansión del gas a través del pequeño orificio succiona el aire exterior y así se produce una mezcla gas-oxígeno que asciende por el cañón hasta la boca del mismo que es donde se produce la llama. La llama cambiará de color dependiendo de la temperatura.

Evolución tecnológica

Espectrofotómetros, colorímetros, balanzas, centrífugas, baños, agitadores y, por supuesto, microscopios son algunos de los aparatos más utilizados en un laboratorio y que la tecnología ha permitido avanzar hasta conseguir que las mediciones, pesados y calibraciones sean precisas y procesables en ordenadores que calculan las variaciones y errores de cálculo invisibles al ojo humano. El microscopio es uno de los elementos de laboratorio que más ha evolucionado, mejorando la capacidad de aumentos y contrastes. Así encontramos el microscopio de fluorescencia trabaja con una luz ultravioleta que permite un mayor acercamiento a estructuras teñidas. Variantes de este son los microscopios de campo oscuro, el microscopio confocal, el de luz ultravioleta simple y el de contraste de fase, que juegan con la longitud de onda para captar mejor las estructuras.

Respecto a los electrónicos, básicamente se dividen en dos tipos: de transmisión, con un cañón de electrones, lentes magnéticas, un sistema de vacío y una fuente de tungsteno. Con esto el aumento que consigue puede llegar hasta el millón. El otro es el microscopio de barrido. Tiene menor aumento que el de transmisión y permite una visión más clara de las estructuras en cuanto a textura, casi como si se tratara de tres dimensiones.

Los baños de ultrasonido con o sin calefacción y termostáticos analógicos o digitales son algunos de los imprescindibles, porque si tan importante es la seguridad en el manejo de los productos con elementos como los bornes, pinzas de Hoftman, Mohr o para cápsulas de porcelana o vidrio, la limpieza de todos los materiales es un paso obligatorio después de cada manipulación para evitar contaminaciones. Para asegurar la correcta esterilización y buen manejo de los ele-

El trabajo en un laboratorio comienza por conocer desde el mínimo elemento, como unas pinzas, hasta las últimas novedades del mercado en microscopios

mentos del laboratorio, los controles de calidad son claves para actuar conforme a las exigencias y las buenas maneras en el laboratorio, recogidas además en numerosas compilaciones de normas de seguridad e higiene a cumplir por los laboratorios del tipo que sean. Entre los elementos exigidos destacan los lavajos, ya sean de PVC o de acero inoxidable.

Muchos de los aparatos que normalmente ya se utilizaban en un laboratorio han evolucionado y algunos que eran mecánicos han pasado a tener versiones digitales. Algunos ejemplos son el viscosímetro o el polarímetro, además de las balanzas analíticas y de precisión que llegan a medir una sensibilidad de 0,0001 gramos e incluso están dotadas de bluetooth y puerto USB.

Sin duda, la mejora de materiales convencionales como el plástico y el vidrio junto a los avances tecnológicos e informáticos aportan cada vez más calidad y seguridad al trabajo de laboratorio. Un trabajo que permite combinar las mediciones previas mediante la informática y llevarlas a la práctica con aparatos que aporten una mayor garantía de éxito. ■



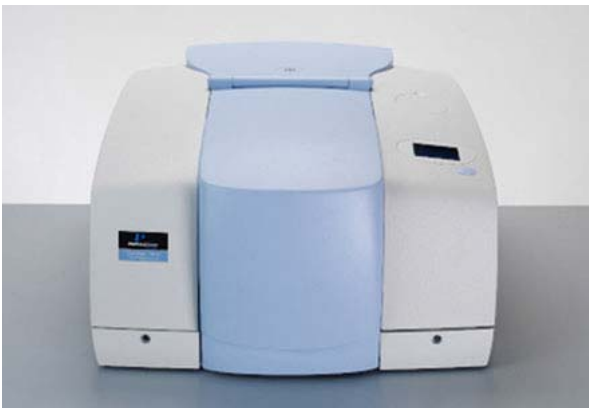
Los aparatos han evolucionado, pasando de sistemas mecánicos a versiones totalmente digitales.

Este nuevo tipo de análisis facilita el control de nuevos combustibles como el biodiésel

Espectroscopía NIR en el control de una red de distribución de combustible

La distribución y almacenamiento de combustibles es un reto logístico muy importante para asegurar la calidad del suministro desde una estación de servicio para automóviles hasta un aeropuerto. Esta tarea necesita una extensa red de infraestructuras, y también de herramientas adecuadas para el control de la calidad del combustible, asegurando que el mismo cumple todos los requerimientos de especificaciones y certificados de composición. En los últimos años el biodiésel se ha convertido en un combustible alternativo muy importante debido a sus beneficios medioambientales, esto ha significado introducir nuevos controles para asegurar la calidad. Se han desarrollado nuevas normativas que regulan el biodiésel y sus mezclas con combustibles fósiles.

Jorge Puente, especialista FTIR de Perkin Elmer España; Antonio Díaz, jefe de laboratorio de CLH Madrid



Espectrofotómetro FT-NIR Spectrum 100N de PerkinElmer.

Espectroscopía FT-NIR

La espectroscopía NIR es una técnica analítica que permite análisis sencillos, sin manipulación de muestras y con resultados de calidad en unos segundos. Esto la convierte en una técnica idónea para el control in situ en las plantas de almacenamiento. El espectrofotómetro FT-NIR Spectrum 100N de PerkinElmer es un analizador flexible, con grandes especificaciones técnicas para asegurar resultados robustos y reproducibles. La herramienta AVI (Instrumento Virtual Absoluto)

permite el desarrollo de calibraciones en el laboratorio central de Madrid, y la exportación de las mismas a los instrumentos periféricos instalados en las plantas de almacenamiento. Esto simplifica el desarrollo de calibraciones y métodos de trabajo, asegurando la reproducibilidad de resultados entre los diferentes instrumentos instalados en las plantas de almacenamiento.

PerkinElmer lleva muchos años trabajando con muestras de combustibles y desarrollando soluciones analíticas en técnicas de cromatografía y espectroscopia. Recientemente ha desarrollado analizadores de biodiésel según los métodos normalizados vigentes.

Aplicaciones de espectroscopia NIR en análisis de la mezcla de biodiésel

Los esteres metílicos de ácidos grasos, denominados biodiésel o Fame, se obtienen de una reacción de transesterificación de aceites vegetales con alcoholes de cadena corta.

Los motores diésel emplean mezclas de gasóleo y biodiésel, siendo especialmente importante conocer la proporción de esta mezcla. Se utilizan notaciones abreviadas según el porcentaje por volumen de biodiésel en la mezcla: B100 en caso de utilizar solo biodiésel, u otras notaciones como B5, B15, B30 o B50, donde la numeración indica el porcentaje por volumen de biodiésel en la mezcla.

Este biodiésel ofrece como ventaja un descenso de las emisiones de CO₂ y SO_x, aunque obliga a nuevos con-



troles para asegurar su correcto uso en los motores convencionales.

El método de análisis para la determinación de la mezcla esta normalizado en EN14078.

La técnica NIR ofrece la posibilidad de conocer en unos segundos el contenido de biodiésel en muestras de gasóleo (ver figura 1). Para ello se emplean calibraciones desarrolladas por métodos quimiométricos, algoritmo PLS1, usando como datos de referencia los obtenidos por el método normalizado EN14078.

CLH y la logística de combustibles en España

CLH (Compañía Logística de Hidrocarburos) es la compañía líder en el mercado español para el transporte y almacenamiento de combustibles, con una red de oleoductos de más de 3.800 kilómetros y 37 plantas de almacenamiento con capacidad para 6,7 millones de metros cúbicos.

CLH dispone de 7 laboratorios de control coordinados desde el laboratorio central de Madrid, con más de 60 años de experiencia y una excelente reputación en el sector. En estos laboratorios se analizan muestras de productos petrolíferos, diésel, gasolina, queroseno de aviación, biodiésel, bioetanol y aditivos, siguiendo métodos normalizados EN y ASTM.



Instalaciones CLH en España.

ANÁLISIS DE PROCESO

SONDA DE AMONIO

NH4D SC

¡CON TECNOLOGÍA CARTRICAL®!



Mayor estabilidad, mayor precisión

Sonda ISE de Amonio NH4D sc

- Única en el mercado: con tecnología CARTRICAL®
- Sin calibración: todos los sensores están integrados en el cartucho compacto
- Estable: elemento de referencia pHD integrado
- Económica: bajo coste de inversión, mínimo mantenimiento
- Controlador SC digital con opciones de red y BUS

Para más información, contacte con nosotros en el 902-131441
www.hach-lange.es

HACH **LANGE**

UNITED FOR WATER QUALITY

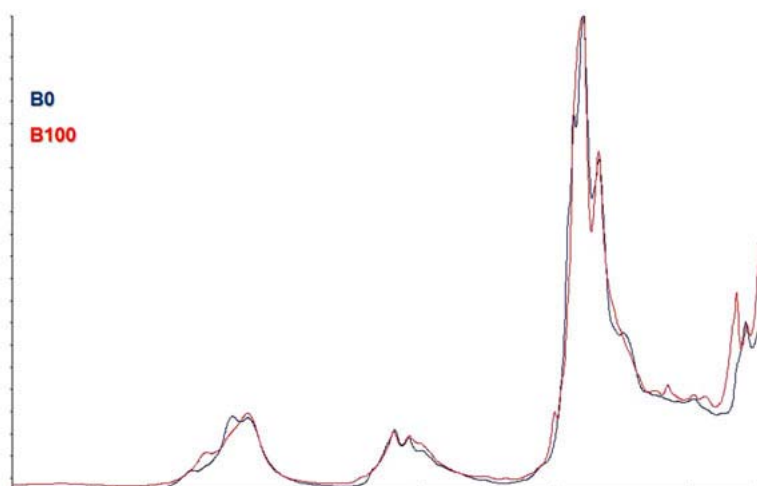


Figura 1: Espectros NIR de B0 (gasóleo) y B100 (biodiésel).

Análisis de etanol, MTBE y ETBE en gasolina

EtOH (C₂H₅OH –etanol–), MTBE (C₅H₁₂O –Metil tert-butil éter–) y ETBE (C₆H₁₄O –Etil tert-butil éter–) son compuestos oxigenados presentes en la gasolina para mejorar la combustión y el índice de octano. Estos productos han reemplazado el plomo en la gasolina.

El análisis de estos compuestos oxigenados está normalizado en UNE-EN-13132 por cromatografía de gases. Este análisis dura más de 30 minutos. La técnica FT-NIR permite reducir los tiempos de análisis a menos de un minuto, y simplificar el análisis eliminando la preparación de muestra (ver figura 2).

Las calibraciones se desarrollaron siguiendo algoritmos PLS₁, y tomando como datos de referencia los análisis de cromatografía de gases. Se ha obtenido una excelente correlación entre los valores medidos por FT-NIR y los analizados por el método normalizado.

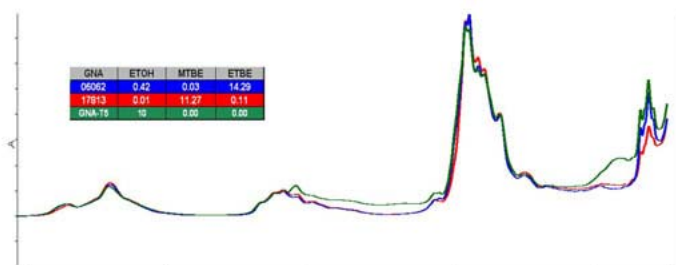


Figura 2: Espectros NIR de gasolinas con diferentes concentraciones de compuestos oxigenados.

Análisis de bioetanol

El bioetanol se produce por la fermentación de los azúcares contenidos en la materia orgánica de las plantas. En

este proceso se obtiene el alcohol hidratado, con un contenido aproximado del 5% de agua, que tras ser deshidratado se puede utilizar como combustible.

El bioetanol mezclado con la gasolina produce un biocombustible de alto poder energético con características muy similares a la gasolina pero con una importante reducción de las emisiones contaminantes en los motores tradicionales de combustión. El etanol se usa en mezclas con la gasolina en diferentes proporciones desde E5 o E10 (5 y 10% de etanol en gasolina) hasta E85 (etanol con un 15% de gasolina para vehículos FFV –Fuel Flexible Vehicles–).

El contenido de gasolina y humedad son las principales características a controlar en muestras de bioetanol (ver figura 3). La técnica FT-NIR permite el análisis de composición de mezcla gasolina-etanol así como la determinación del contenido en humedad. ■

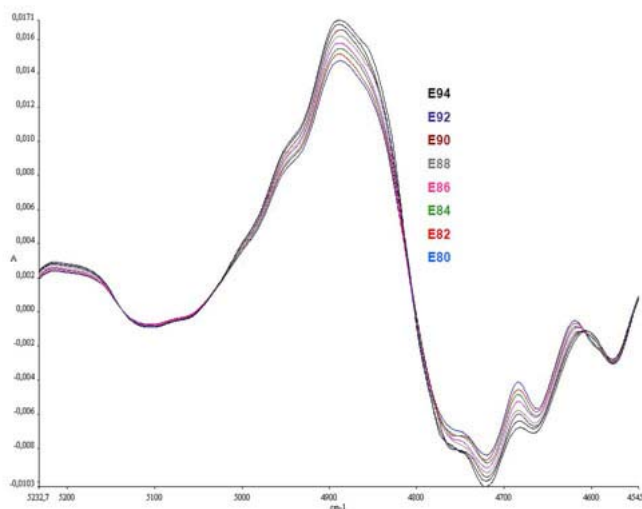


Figura 3: Espectros NIR de diferentes mezclas etanol-gasolina.

Conclusión

El desarrollo de nuevos combustibles supone la necesidad de aumentar los controles de calidad. CLH apuesta por la tecnología FT-NIR de PerkinElmer para aumentar el número de controles analíticos de muestras de gasóleo, biodiésel, gasolina y bioetanol en todas sus plantas de recepción y almacenamiento. Con la técnica FT-NIR se puede analizar de una manera sencilla la muestra y obtener resultados fiables en tan solo unos segundos.

captair[®] flex[™]

Vitrinas móviles sin conducto
con columna de filtración modular



Un producto Muchas soluciones

■ Una solución de bajo coste:

- Sin necesidad de conducto
- Muy fácil de instalar y reubicar
- Muy bajo consumo energético

■ Una solución segura:

- Conforme a la norma NFX 15-211 : 2009
- **esp**® Programa de Seguridad de Erlab, un compromiso duradero de Erlab para la seguridad del usuario

■ Una solución amistosa con el medio ambiente:

- Protege el medio ambiente sin emitir gases tóxicos a la atmósfera

■ Una solución probada:

- Tecnología de filtración molecular probada como resultado de 40 años de I +D

F l e x [™]

T e c h n o l o g y



Una solución flexible/adaptable: tecnología de filtración que permite el uso de líquidos y sólidos, individualmente o juntos, con una sola unidad.

Tecnología para experimentos cotidianos en laboratorios de ciencias de la vida

Escáner Odyssey, máxima precisión en la detección de muestras infra o sobrecargadas

Con el sistema Odyssey se generan imágenes a partir de excitación y emisión de moléculas fluorescentes en el rango infrarrojo cercano (IR). Esta tecnología se sirve de las ventajas de la fluorescencia en el rango infrarrojo para una amplia gama de experimentos en el día a día de cualquier laboratorio de ciencias de la vida. Las imágenes detectan, con gran precisión, si las muestras a investigar están infra o sobrecargadas.

Fuente: Afora

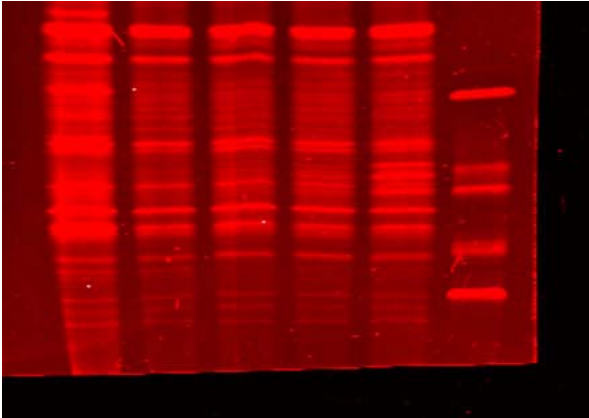
Básicamente, el Odyssey Infrared Imaging System es el sistema dotado de la tecnología más novedosa y versátil para una gran variedad de experimentos cotidianos en cualquier laboratorio de ciencias de la vida. Este escáner produce imágenes a partir de excitación y emisión de moléculas fluorescentes en el rango infrarrojo cercano (IR). La radiación infrarroja, radiación térmica o radiación IR es un tipo de radiación electromagnética de mayor longitud de onda que la luz visible, pero menor que la de las microondas. Es decir, tiene menor frecuencia que la luz visible y mayor que las microondas. Todo cuerpo cuya temperatura sea mayor que 0 Kelvin, es decir, 273,15 grados Celsius (cero absoluto) emite radiación infrarroja. El sistema Odyssey se sirve de la fluorescencia en el rango infrarrojo que cuenta con diversas ventajas comparado con métodos de fluorescencia en el rango visible. Por citar unos ejemplos, esta tecnología reduce, hasta niveles despreciables, la interferencia por absorción y/o dispersión de la luz (light scattering), y por autofluorescencia de componentes celulares, microplacas u otros compuestos, permitiendo la obtención de datos cuantitativos. Así, esta solución técnica aporta ventajas innovadoras a una amplia gama de técnicas, utilizando fluorocromos IR, prescindiendo de películas fotográficas, reactivos reveladores, isótopos radioactivos, etcétera. El escáner Odyssey está provisto de un software potente e intuitivo para analizar imágenes y procesar datos. El amplio rango dinámico de las imágenes permite la detección precisa y exacta de muestras infra o sobrecargadas en los experimentos.



El sistema Odyssey posee software versátil para la generación de imágenes y el procesamiento de datos.

Li-Cor Biosciences y las posibilidades de la fluorescencia infrarroja

Li-Cor Biosciences hace posible el análisis de muestras 'Multiplex' gracias a sus dos canales de detección. Es decir, permite generar y cuantificar dos imágenes totalmente independientes y superponibles de fluorescencia (fluoróforos con absorción en 685 nm y/o 785 nm),



Coomassie, una de las aplicaciones del escáner Odyssey.

permitiendo estudios de colocación en un solo paso, como los necesarios para Western Blots de las formas fosforilada y sin fosforilar de una proteína. En síntesis, los sistemas de Li-Cor Biosciences utilizan la gran sensibilidad de la fluorescencia infrarroja para obtener imágenes con la máxima relación señal/ruido para la detección y/o cuantificación. ■

Tecnología única para diversas técnicas

Con más de 18 años de experiencia en tecnología infrarroja, los diseñadores de Li-Cor Biosciences aportan una solución única pensada para múltiples técnicas. Por ejemplo:

Membranas: Básicamente Western Blot (anticuerpos conjugados), Southern Blot (sondas conjugadas) y Northern Blot (sondas conjugadas).

Inmunofluorescencia cuantitativa en dos canales: Microplacas de 96 ó 384 pocillos, Células en monocapa o suspensión (anticuerpos conjugados y/o tinciones de DNA) y cortes histológicos: en portaobjetos (anticuerpos conjugados).

Geles: Proteínas 1D y 2D (proteínas y anticuerpos conjugados, Coomassie Blue), Emsa (sondas conjugadas) y DNA (tinción de DNA).

In vitro: Flisa (Fluorophore-Linked Immunosorbent Assay), arrays de proteínas (anticuerpos conjugados), arrays de cDNA (sondas conjugadas) y ensayos de actividad de proteasas (Péptido + Fluorocromo + Quencher).

In vivo imaging: Molecular imaging de ratones (sondas conjugadas).

Soluciones medioambientales

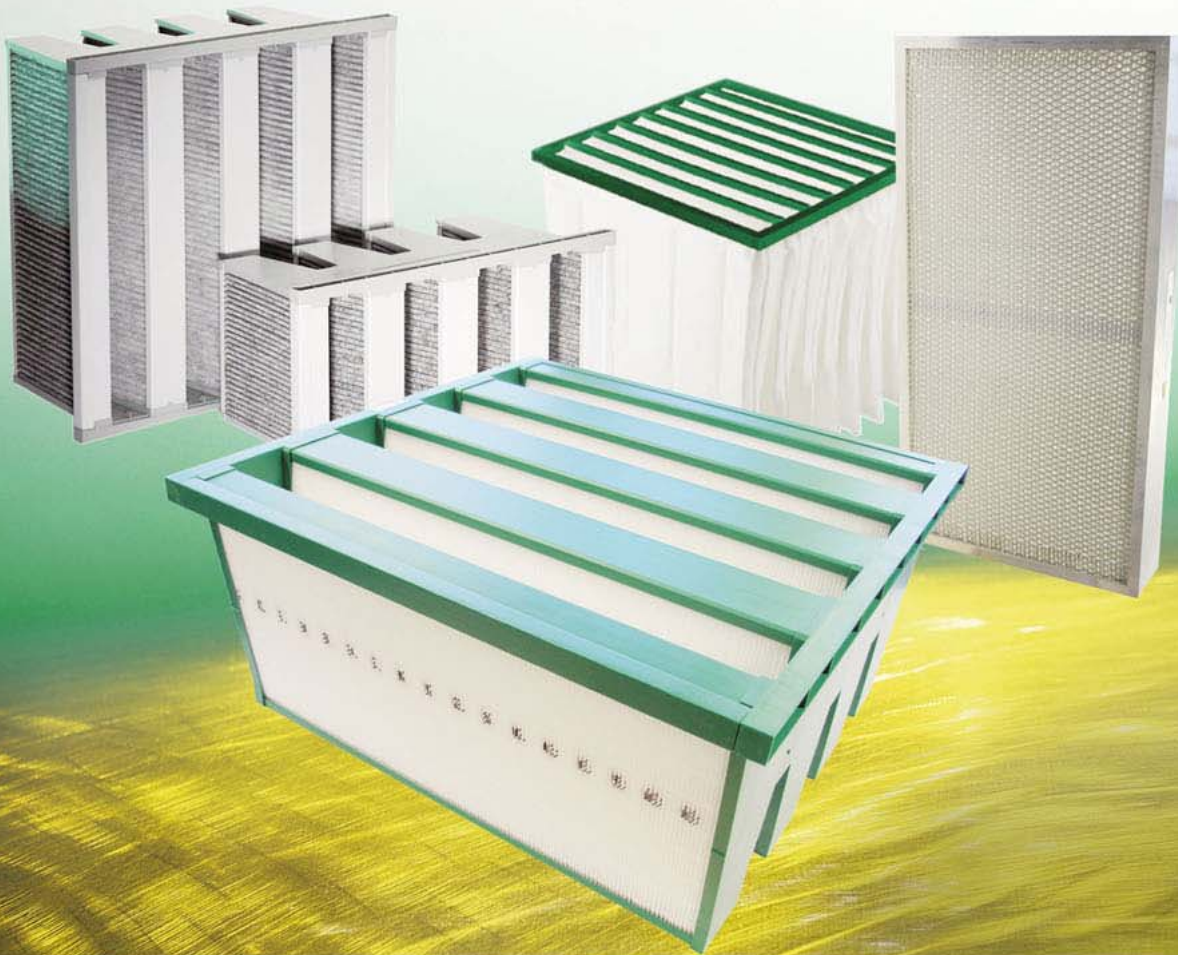


Control y prevención de derrames - Absorbentes - Kits - Obturadores y selladores - cubetos de retención - Dispensadores ...



slimm - net
SOLUCIONES EN ECOLOGIA E HIGIENE

C/ Noguera, 6 • 08510 Les Masies de Roda (Barcelona)
Tel. 93 850 04 60 • Fax. 93 850 0070 • info@slimmnet.com
www.slimmnet.com



Filtros Industriales **MANN+HUMMEL**

Filtros de aire para instalaciones de ventilación, calefacción y aire acondicionado, para cabinas de pintura, de carbón activado para tratamiento de gases y olores, filtros para máquinas de electroerosión, filtros para todo tipo de vehículos industriales (aire, aceite lubricante e hidráulico y combustible), para compresores, bombas de vacío y aire comprimido, para líquidos en grandes caudales en una gran variedad de procesos, autolimpiantes, para hidráulica en general, centrifugadoras de aceite, filtros para gases de carter, filtros de combustible con separación de agua, ...

...y toda la gama de repuestos **MANN-FILTER**.

Si se trata de filtración pregúntele al líder.

MANN+HUMMEL, el líder europeo en filtración.



MANN+HUMMEL IB RICA, S.A.

C/ Pertusa, 8 Pol. Ind. PLA-ZA, parcela ALI 7,3, E-50.197 Zaragoza (España) Tel.: +34 976 287 300 /E Fax: +34 976 287 418
 mhes_fi@mann-hummel.com /E www.mann-hummel.com/mhes





Gas que estás en los cielos

Con una normativa cada día más severa y sobre todo con una concienciación cada vez mayor que se ha de cuidar el aire que respiramos, las industrias han invertido fuertemente en los últimos años en sistemas que depuren y filtren sus emisiones a la atmósfera. A continuación presentamos algunos de los sistemas de depuración y filtración de gases más comunes, muchos de ellos representaron y representan auténticas innovaciones en su sector.

Redacción Interempresas

Sistema Rotokat

A través de la rotación de una masa cerámica especial que actúa de acumulador de calor, se precalientan los gases a depurar aprovechando el calor de los gases ya depurados. Se obtiene así una eficiencia en la recuperación térmica del 95%. Esta masa cerámica contiene un catalizador capaz de oxidar los compuestos orgánicos a una temperatura entre 300 y 450 °C. Eso hace que, con un consumo y un espacio reducido, se depure el efluente gaseoso contaminado con COV's hasta alcanzar niveles muy por debajo de los límites impuestos por la ley (20 mg/Nm³).



La tecnología Rotokat, comercializada por Bluer Aplicaciones, está a la vanguardia del sector de la depuración de los efluentes gaseosos, y está disponible en diferentes modelos y soluciones. Hay cuatro tipos de instalaciones standard y, de manera asesorada, se instalan de

forma rápida gracias a sus reducidas dimensiones. Los consumos energéticos son excepcionalmente bajos gracias a la elevada eficacia del recuperador térmico y a la baja temperatura necesaria para la depuración. Se puede realizar una instalación personalizada, adaptándola a las exigencias de espacio particulares del cliente. Se puede solicitar el software de supervisión FIX32 de Intellution, que permite visualizar y controlar el estado y funcionamiento de la instalación desde su PC, además de guardar y editar datos de la misma.

Filtros ultrafiltración UL

El filtro de Fluidtecnic es un filtro del tipo absoluto, formado por el aire de mangas o de cartuchos convencional, más el filtro de paneles.

El reciclaje del aire mediante un filtro de ultrafiltración, permite un gran ahorro de energía tanto en calefacción como en refrigeración, el aire tratado por este filtro, cumple con las exigencias más severas para los niveles de polvo admisibles en aires recirculados. Especialmente indicado para las

empresas que precisen mantener constante la calidad del aire para el personal, procesos y/o productos fabricados (laboratorios, pulverizaciones, aplicación de pintura, esmeriladoras, arco plasma, corte y quemado de papel.



ESCAPARATE: DEPURACIÓN Y FILTRACIÓN DE GASES

Filtros de carbón activo

Los filtros de carbón activo tipo Aercab, Ca y Maxi-Carbo están destinados para la captación y filtración de compuestos orgánicos volátiles (COV). Gamoher dispone de una amplia gama desde 2.000 hasta 48.000 m³/h y con una capacidad de carbón activo de hasta 4.600 kg.



- Oxidación térmica regenerativa
- Oxidación térmica recuperativa
- Oxidación catalítica
- Adsorción en carbón activo desechable
- Adsorción en carbón activo con regeneración
- Rotoconcentración.

Depuración de emisiones COV

Condorchem proyecta, construye e instala plantas para la depuración de aire contaminado con compuestos orgánicos volátiles (COV). Las tecnologías principales aplicables a estos casos son:

Instalaciones completas para aspiración de gases

Una de las líneas más importantes de la actividad de Plastoquímica es la realización de instalaciones completas de ventilación y aspiración de gases.

DEPURADORA COMPACTA TINTAS-SERIGRAFÍA

- El sistema más avanzado para la depuración de aguas con tintas de serigrafía
- Tratamiento: Filtración con membranas



- Retiene todos los pigmentos de las tintas
- Vertido óptimo (según normativa)
- Aguas reutilizables
- No necesita reactivos
- No necesita mantenimiento
- Totalmente automática
- Mínima generación de lodos

Disponemos de planta piloto para realizar pruebas con sus aguas

DEPURADORA COMPACTA MODELO V-600

Modelo	Largo x Ancho x Alto (mm)	Caudal
V-6111	1.375 x 1.040 x 1.400	130 litros/hora
V-621	1.560 x 1.120 x 1.450	250 litros/hora
V-641	1.640 x 1.380 x 1.450	500 litros/hora
V-642	1.640 x 1.380 x 2.000	1.000 litros/hora
V-662	1.975 x 1.420 x 2.000	1.500 litros/hora
V-683	2.310 x 1.420 x 2.700	2.500 litros/hora
V-6123	2.900 x 1.420 x 2.700	5.000 litros/hora



Equipos Depuración Varmo, S.L.
BARCELONA (SPAIN)
Tel. 936408401 - Fax. 936408468
E-mail: varmo@varmo.com - www.varmo.com



Tel. 972 853 361 - Fax. 972 168 482
E-mail: josepribas@terra.es
www.grupsoligem.com



Su equipo de ingeniería posee un alto conocimiento y experiencia de las técnicas de ventilación y se ocupa de realizar el estudio, los cálculos y el diseño de cualquier tipo de instalación de aspiración de gases así como de la construcción en sus talleres y la realización del montaje completo y puesta en marcha.

Con más de quinientas referencias, están presentes en los más diversos sectores industriales: químico, farmacéutico, laboratorio, metalúrgica, tratamiento de superficies, colorantes, papeleras, alimentación, compostaje, tratamiento de aguas y residuos etc.

Plantas de tratamiento de gases

Casals Cardona Industrial instala plantas para el tratamiento de gases que se basan en el lavado, es decir, la absorción y depuración de los gases.

Éstas se caracterizan por la absorción de gases como HCl, HF, NH₃, SO₂, NO_x, Cl₂, H₂S, etc.

Son instalaciones de seguridad y emergencia para el almacenaje de Cl₂, NH₃, etc. e incluso que pueden absorber oxígeno de etileno (CH₂)₂O.



Sistema de depuración de COV

Kalfrisa comercializa un sistema de depuración de COV con un precalentamiento de los gases a depurar de gran eficacia. Esencialmente se compone de una cámara de oxidación con dos o más intercambiadores térmicos. Unas masas acumuladoras de material cerámico (regeneradores) calientan el aire a depurar hasta alcanzar una temperatura próxima a la de reacción.

La energía térmica adicional necesaria para garantizar la oxidación es aportada por las sustancias contaminantes o por un combustible auxiliar.

Cribas Rhewum La mejor separación



Agitación Directa
WA-WAU
Tamizado fino,
alta eficiencia

Doble frecuencia DF.
Tamizado grueso,
gran capacidad



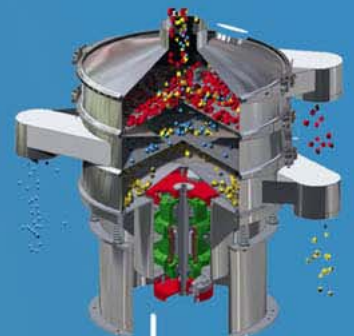
Tamizadora múltiple
MDS
Tamizado ultrafino,
extrema pureza

Separadores vibrantes Vibrowest



Versátiles y económicos

Tamizador de
control Weston



Separador
múltiple MR

Air Products recibe el prestigioso premio 'Rushlight Hydrogen and Fuel Cells 2009'

Air Products, compañía matriz de Carburos Metálicos, ha sido galardonada con el prestigioso premio 'Rushlight Hydrogen and Fuel Cells' por su innovadora estación de repostado de hidrógeno Serie 100. Los premios Rushlight premian las compañías líderes en el desarrollo de tecnologías limpias en el Reino Unido. Este año uno de los premios ha recaído en la estación de servicio de hidrógeno o hidrogenera Serie 100 de Air Products.

La categoría 'Rushlight Hydrogen and Fuel Cells' reconoce los logros más significativos en vistas al desarrollo comercial del hidrógeno o las pilas de combustible como soluciones energéticas limpias. La hidrogenera Serie 100, que está ayudando a eliminar barreras en la introducción de la economía del hidrógeno, encaja claramente en el espíritu de los premios.

Merck consolida su filial química con la adquisición de Millipore

La farmacéutica y química alemana Merck ha anunciado la adquisición del laboratorio Millipore, especializado en procesos Biotec. Con esta operación, cuyo coste ha sido de 5.300 millones de euros, deuda incluida, Merck refuerza su filial química, cuyas ventas descendieron un 9%, en el año 2009. De hecho, los activos de Millipore formarán parte de la división Life Science de la compañía alemana. Esta filial dispone de una línea de productos para todas las fases del proceso de producción de fármacos, desde la investigación hasta la producción industrial a gran escala, según han informado fuentes de la empresa. Por su parte, el laboratorio adquirido proporcionará un amplio rango de productos, tecnologías y servicios para mejorar la productividad de los laboratorios y así optimizar y desarrollar los procesos de fabricación de los compuestos”.

Fike Ibérica participa en la jornada Atex organizada por Willis Iberia



La jornada, en que participó Fike, congregó a más de cincuenta personas.

El Departamento de Ingeniería de Willis Iberia, parte de Willis Group Holdings, uno de los tres grandes brokers de seguros del mundo, organizó el día 24 de febrero una jornada técnica sobre 'Explosiones por polvo y su control en la industria'. Las ponencias corrieron a cargo de las empresas Fike, multinacional pionera en el desarrollo de equipos de protección contra explosiones activos y pasivos; Sadim Ingeniería, participada por Hunosa y especializados en explosiones en minas; y el Instituto Suizo de Seguridad, que se dedican a los campos de seguridad de proceso, análisis de riesgos y riesgos laborales. La jornada, que comenzó con la apertura a cargo de Enrique Zárraga, ingeniero industrial y director adjunto de Willis Iberia, trató los mecanismos que se ven implicados en una explosión, las pautas para identificar los puntos de mayor riesgo en cada industria, y explicó las tecnologías existentes en el mercado para evitar el siniestro o limitar su extensión. El primer ponente fue Jordi Rovira, físico y director de Fike Ibérica. En su exposición trató los fundamentos teóricos de una explosión y presentó los parámetros que intervienen en la explosión del polvo. Por su parte, Javier Martín, ingeniero de protección contra explosiones de Fike Ibérica habló en su ponencia sobre las técnicas de protección, y destacó su necesidad cuando las medidas preventivas no pueden garantizar el nivel exigible de seguridad.

OBJETIVO: Seguridad contra los derrames de productos peligrosos

CUBIERTAS DE PROTECCIÓN



Protección de los operarios



Protección del medio ambiente



Una amplia gama de cubiertas PROTECCIÓN para bridas DIN y ANSI, para válvulas (de bola, de macho cónico, de mariposa, de membrana, de guillotina, de globo), para compensadores de dilatación, para bombas, para mirillas de circulación y para cualquier elemento o aparato que tenga que ser protegido contra las agresiones provocadas por derrames en las conexiones y acoplamientos. Y también contra los ambientes corrosivos exteriores.

Dimensiones estándar para bridas hasta 60" pulgadas y fabricación a medida para elementos o aparatos.

Materiales: • PVC, PE, PP, PTFE (opaco y transparente)*
• Protección contra los rayos U.V.
• Testigo visual de fuga (papel PH)

Las protecciones se pueden suministrar con un drenaje de PTFE para recuperar con toda seguridad los líquidos peligrosos.

Cierre con nudo por lazos + velcro de seguridad.

*códigos de color: rojo = PVC, marrón = PE, negro = PP, blanco =PTFE, beige = PTFE (3 espesores)

Nuestra gama de cubiertas de protección metálicas (acero inoxidable 304, 316L, 904L) tiene la homologación internacional FM (Factory Mutual) requerida por las centrales de producción de energía eléctrica, la industria petroquímica y la construcción naval.

También están homologadas por los organismos TUV, OSHA, BV.

Certificación ATEX.

Estas cubiertas han sido estudiadas y son concebidas para ser montadas en las bridas (Normas DIN y ANSI, PN 10 a PN 100) de los circuitos de vapor, de aceite, de productos químicos, hasta temperaturas de 1400 °C y presiones superiores a 200 bar.

Las cubiertas se pueden suministrar con un drenaje para recuperar con toda seguridad los líquidos peligrosos.

Dimensiones estándar para bridas hasta 60" pulgadas y fabricación a medida bajo plano.

 **SAFI IBERICA SA**

CENTRAL BARCELONA:
Carretera del Mig 71 - 08907 L'Hospitalet de Llobregat
Tels. 93 261 02 55 - Fax 93 338 52 93 - safi@safi-iberica.com

DELEGACIONES:
MADRID • CANTABRIA • TOLOSA • VALENCIA
ZARAGOZA • CADIZ • LISBOA • OPORTO

NOVEDAD



Pintura Especial que permite detectar instantáneamente un derrame de líquido ácido, o básico, o gas en las tuberías, las válvulas, las bridas.

La pérdida se detecta por un cambio de color del elemento desfalleciente.

La aplicación es simple y rápida (pincel o aerosol).



Cribas vibrantes SEL
Rendimientos altos y eficaces



Cribas vibrantes E
Fabricación abierta o estanca
Bajo mantenimiento



Transportador vibrante
para materiales sólidos

ALLGAIER



Tamizadora por Nutación TSM / TSI
Para materiales difíciles y clasificados exigentes



Tamizadoras vibrantes VTS / VRS
Para tamizado en vis seca o húmeda



Tamizadoras vibrantes VIBRALL D
para tamizados de control o seguridad



Fabricado ó comercializado en España por:

GOSAG
GRUPO ALLGAIER

Madrid

Menéndez Pelayo, 2
28009 MADRID
Tel.: (34) 91 577 62 77
Fax: (34) 91 575 74 95
comercial@gosag.com
www.gosag.com

Delegación Cataluña

Pol. Ind. Sant Ermengol I
C/ Progreso nº5, 2º 1º
08630 Abrera (BARCELONA)
Tel.: (34) 639 113 510
Fax: (34) 937 700 404
jplana@gosag.com

Asturias

Ctra. de los Campos a Trubia, Km.1.200
33416 CORVERA (Asturias)
Apto. 281 AVILÉS
Tel.: (34) 98 5515632 - 74
Fax: (34) 98 557 88 57

Delegación Sur

C/ Cuesta de los Naranjos, 19
18198- Húetor Vega (GRANADA)
Tel.: (34) 629 156 462
Fax: (34) 958 308 234
flamoneda@gosag.com

La crisis global 'pasa factura' a Ercros en el ejercicio 2009

Durante el año 2009, la influencia de la crisis económica internacional en la actividad de Ercros representó una caída de la cifra de negocios del 31,7%. En dicho ejercicio, la empresa facturó 569,81 millones de euros frente a los 834,61 millones alcanzados en el año 2008. El descenso en las ventas fue generalizado para todas las divisiones de la compañía. Los negocios asociados al cloro, agrupación que comprende las divisiones de química básica, plásticos, alimentación animal y tratamiento de aguas) ingresaron 401,32 millones de euros, un 30,3% menos que en el ejercicio anterior. La división de plásticos, la más vinculada a los sectores de la construcción y el automóvil, fue la que más influyó en este descenso mitigado, en parte, por el comportamiento más favorable de la división de química básica.

Codols, presente en la feria Powtech

Codols estuvo presente en la pasada feria Powtech, principal exposición en Europa especializada en la tecnología de procesado y manipulación de sólidos, que se celebró en Nuremberg (Alemania) entre el 27 y el 29 de abril, a través de sus socios tecnológicos: la portuguesa Advanced Cyclone Systems, empresa que fabrica avanzados sistemas de separación aire-producto con los equipos Hurricane y ReCyclone Systems; la italiana CO.RA, fabricante de válvulas de dosificación y transporte de sólidos; la compañía holandesa Lindor, que diseña y fábrica mezcladores de sólidos donde destaca el concepto de "mezcla suave del producto", idóneos para las industrias alimentaria, química y farmacéutica; y la reciente representación de Codols, la empresa italiana Italtvacuum, internacionalmente conocida por la calidad de sus secadores de vacío.

Más de 200 asistentes a los seminarios de absorción atómica de Inycom

Los seminarios para la presentación del contrAA, organizados por Inycom en diversas universidades españolas durante los dos últimos meses, han sido todo un éxito, contando con 203 asistentes en total. Tras el éxito obtenido en sesiones similares realizadas el años pasado, Inycom decidió repetir experiencia programando un nuevo ciclo de seminarios para presentar el contrAA, único equipo de absorción atómica mediante fuente continua que existe en el mercado, sus aplicaciones y ventajas frente a la absorción atómica convencional. Los seminarios contrAA, han tenido lugar en Zaragoza, Madrid, Barcelona, Oviedo, León, Salamanca, Bilbao y Pamplona durante los meses de febrero y marzo.

Pedro Marín Aranda, nuevo director general de Inerco

Pedro Marín Aranda ha sido nombrado nuevo director general de Inerco según decisión adoptada por el Consejo de Administración de la compañía. En dicho Consejo, se procedió igualmente a la preceptiva renovación de los cargos de presidente y consejero delegado, que seguirán siendo ocupados por Luis Salvador Martínez y José González Jiménez, respectivamente. Asimismo, José González seguirá ostentando la representación institucional de Inerco y continuará su labor como responsable del gobierno de las empresas que conforman el Grupo. Con estos nombramientos, Inerco potencia su capacidad operativa de cara a la consecución de sus objetivos estratégicos.



Pedro Marín Aranda, nuevo director general de Inerco.

Solid System participa en un seminario Atex, organizado por Cepreven

Solids System-Technik participará en las jornadas sobre prevención y protección de explosiones, que organizará la Asociación de investigación para la seguridad y bienes (Cepreven) en Madrid y Barcelona, los próximos 29 de abril y 6 de mayo, respectivamente. Cepreven, con la realización de esta jornada, pretende reunir a expertos de las diferentes disciplinas que intervienen en el diseño de la estrategia de seguridad en una planta con riesgos Atex. Se les quiere mostrar que utilizando adecuadamente el conocimiento y las técnicas que tenemos a nuestro alcance, se puede mantener el alto nivel de seguridad que todo el mundo espera de su puesto de trabajo. Josu Bordagarai, director industrial de Solids System-Technik, dirigirá la ponencia 'Soluciones inteligentes en clasificación de zonas para procesos de manejo de sólidos'.

EMPTEEZY IBERICA, S.L.

Medio Ambiente

OFERTA

~~1212,57 €~~

999 €



F894500

Armarios de seguridad de 2 puertas, certificado por FM.
Tamaño 1092 x 457 x 1651 mm.
Capacidad 170 litros.



OFERTA

~~161,54 €~~

129 €



FQR58-2

2 rollos precortados de polipropileno para líquidos con PH muy alto.
Tamaño 39 cm x 44 m.
Absorción 193 litros.



CONAL

Soluciones a medida
para la Industria Química



Fabricamos en acero inoxidable depósitos mezcladores, reactores a presión – vacío, depósitos de almacenamiento, depósitos de proceso, columnas, intercambiadores tubulares, etc.

Realizamos instalaciones completas incluyendo la instrumentación necesaria así como agitación, cuadros de control, células de pesada, instalación de tubería, bombas, válvulas, ...

Nuestros conocimientos y una experiencia de más de veinte años en el sector nos permiten una perfecta adaptación a las necesidades de nuestros clientes.

CONAL

C/ Valle de Mena P-14

Pol. Ind. Villalonquejar - 09001 Burgos

Telf. 947 473 055 - Fax 947 298 240

comercial@conal.es

www.conal.es

Delegación Norte
Telf./Fax: 941 443 789

Delegación Centro
Telf./Fax: 917 514 554

Delegación Cataluña
Telf./Fax: 973 445 103

Panreac lanza su nuevo 'Manual de microbiología Cultimed'

Panreac ha publicado recientemente su nuevo 'Manual de microbiología Cultimed'. La finalidad de la publicación es que sirva de referencia para los microbiólogos usuarios de medios de cultivo, ya que además de la información sobre dichos medios también encontramos metódicas para llevar a cabo en diferentes campos de la microbiología. La gama de productos 'Cultimed' ofrece los medios de cultivo más empleados en farmacopea, aguas y alimentos. El programa completo incluye: ingredientes, medios deshidratados, medios preparados en placas, frascos y tubos, así como placas de contacto y laminocultivos, entre otros productos.

Carlos Soria, nuevo consejero de La Seda de Barcelona

El pasado 16 de marzo, el Consejo de Administración de La Seda de Barcelona nombró por cooptación a Carlos Soria Sendra como nuevo consejero de la multinacional química. Así, Soria, que entra a formar parte del máximo órgano ejecutivo de la compañía en calidad de independiente, ocupó el cargo el 1 de abril. Además, ha asumido la presidencia del Comité de Auditoría de La Seda de Barcelona. Carlos Soria es Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales, profesor mercantil, censor jurado de cuentas y miembro del ROAC (Registro Oficial de Auditores de Cuentas). Con una trayectoria profesional de más de 30 años en el ámbito de la auditoría, Soria ha sido socio de Ernst & Young y Deloitte, entre otras firmas, especializándose en fusiones y adquisiciones, asesoramiento financiero y auditoría de empresas de diversos sectores.

Applus+ Lgai invierte en un laboratorio de lavado y detergentes

El laboratorio de ensayos Lgai, propiedad de Applus+, ha invertido un millón de euros en la puesta en marcha de un laboratorio especializado en nuevas tecnologías de lavado y en investigación sobre la eficacia de los detergentes. El objetivo de la compañía es convertirse con este equipamiento, ubicado en Cerdanyola del Vallès, "en un proveedor clave" para los fabricantes de detergentes y productos de limpieza de ropa. Se calcula que el valor estimado del mercado europeo de detergentes supera los 35.000 millones de euros, de los cuales 2.500 millones corresponden al volumen de negocio que genera el mercado español.

Basf repite como empresa química más admirada del mundo, según Fortune

La alemana Basf lidera de nuevo este año la lista de 'Empresas más admiradas del mundo', publicada por la revista estadounidense Fortune, repitiendo así el mismo puesto que en 2009. Los expertos industriales han postulado a Basf como la mejor compañía del sector en las categorías de calidad de producto y servicio, competitividad global y calidad de gestión. Además, Basf se sitúa como la segunda de entre todas las compañías alemanas. Para esta encuesta, Fortune y su socio Grupo Hay, han seleccionado a unas 700 empresas de todo el mundo, que han sido evaluadas por 4.000 directivos, ejecutivos y gerentes.

Herpamaq adquiere un equipo para la sustitución del R-22 en equipos de frío

Herpamaq acaba de adquirir un equipo para la sustitución del R-22 en equipos de frío. Esto se debe a la entrada en nuestro país de una nueva normativa que exige el cambio de este aceite para la conservación de la capa de ozono.

Este cambio lo tendrán que llevar a cabo todas aquellas instalaciones que tengan en sus equipo dicho refrigerante R-22. Herpamaq dispone desde ya de una máquina para la limpieza de todo el circuito interno por donde circula el R-22. De una forma rápida y extremadamente eficaz el equipo estará listo para introducirle el refrigerante que dicta la nueva normativa.

Denios lanza al mercado los nuevos recipientes de seguridad 'Falcon'

Con los nuevos recipientes de seguridad 'Falcon', Denios ofrece la solución adecuada para la manipulación de líquidos peligrosos. Independientemente de si se realizan tareas de almacenamiento interior, transporte o envasado, es esencial contar con la máxima seguridad y confort de manejo. Esta línea de productos propia incluye jarras de trasiego, jarras de transporte, jarras de nebulización, humedecedores y prácticos accesorios para que la seguridad esté garantizada en todo momento. Los recipientes de seguridad tienen la forma adecuada para aplicación con una capacidad de 1 hasta 5 litros.



Las nuevas jarras de transporte y dosificación de Denios están disponibles en 6 modelos distintos.

6-petalos
directo + reverso
ranurado

**¿PREGÚNTANOS
POR QUÉ?**

Tel. +34 932967163 Fax +34 932968867
info@tecnovent.com

www.donadonsdd.com

Los sistemas de calderas Loos en la SHK de Moscú

Los productos Loos, representados en España y Portugal por Vyc Industrial, se presentaron en la Feria Internacional de Industria y Tecnología SHK Moscú con el lema 'La marca por excelencia en técnica de calderas industriales de gran potencia'. En las instalaciones de calderas de vapor con intervalo de potencia de 175 kg/h a 55.000 kg/h, calderas de agua caliente para potencias de hasta 38 MW y calderas de hasta 19,2 MW, Loos satisface prácticamente cualquier necesidad de sus clientes. La variedad disponible de componentes de calderas para el hogar en técnica modular para una planificación sencilla, un montaje rápido y un funcionamiento completamente automático y seguro, redondean de un modo óptimo el programa de suministros de Loos.

Loos estuvo presente en la SHK Moscú, de los días 20 a 23 de abril.



Agilent sigue apostando por la innovación en el sector de la cromatografía

Agilent Technologies ha introducido presentado el cromatógrafo líquido y espectrómetro de masas (LC/MS) cuadrupolo simple Agilent Serie 6150B, una nueva generación dentro de este grupo de instrumentos. La Serie 6150B tiene un rendimiento por muestra sustancialmente mayor y ofrece unas excelentes cualidades dentro de la categoría de los LC/MS cuadrupolo simple. Wayne Duncan, responsable de marketing en el área de sistemas LC/MS simple cuadrupolo de Agilent afirma: "Muchos usuarios, como los laboratorios de investigación de fármacos, están optando por una cromatografía más rápida. Esto quiere decir que sus espectrómetros de masas deben seguir el ritmo de unos picos cromatográficos muy estrechos que duran menos de un segundo.



Plataforma Agilent 1290.

Calderas de vapor y aceite térmico

La energía eficiente y ecológica



industrial, sa
Fundada en 1914

+34 93 735 77 21
+34 93 734 92 97
119

Transversal, 179
08225 TERRASSA (Barcelona) SPAIN
e-mail: cialcalder@vycindustrial.com
<http://www.vycindustrial.com/calder>



ECO
KETELSERVICE VERHUUR BV

HTT
energy systems

LOOS
INTERNACIONAL
The Boiler Company



Calderas de vapor: de 6 a 55.000 kg / hora. Piro-tubulares. Acuotubulares. Eléctricas. De vapor puro. Calderas de agua caliente y agua sobrecalentada: de 350 a 35.000 kw. Generadores de aceite térmico: de 3 a 30.000 kw. Calderas de recuperación calor de gases. Alquiler de calderas.
Exclusivas de venta en España de: Loos Deutschland GmbH, HTT Energy systems GmbH, ECO Ketelservice verhuur BV.
Fabricantes líderes en la CEE.

Ahorre
tiempo

Reduzca
costes

Optimice sus
resultados



eppendorf® es una marca registrada. Todos los derechos reservados, incluyendo gráficos e imágenes.

¡Mejore sus procesos!

Calidad superior para sus muestras

Cada una de sus muestras merece el mejor de los tratamientos. Compruebe por usted mismo como los consumibles Eppendorf pueden reducir costes y ahorrar tiempo.

Las pérdidas de valiosas muestras pueden resultar muy costosas. Por ello, el entorno inmediato que está en contacto con la muestra debe estar adaptado a las demandas de calidad y pureza requeridas. Esto puede implicar niveles de pureza determinados o ausencia de ciertas sustancias, así como fiabilidad o geometría definida.

¡Nuestros consumibles están diseñados para cubrir las demandas de sus muestras!

¡Trabaje con lo mejor! Consumibles Eppendorf :

- Fabricados en polipropileno virgen sujeto a estrictos controles de calidad
- Asegurando la máxima protección de sus muestras, gracias a su estabilidad
- Disponibles en 5 niveles de pureza, para adaptarse a las necesidades específicas de su aplicación

Más información en

www.eppendorf.com/consumables

eppendorf
In touch with life

Paneles de venteo De explosiones

Fike, bajo requerimiento de Niro, lanza al mercado los paneles de venteo de explosiones modelos SANI-V/A y SANI-VS/A para aplicaciones higiénico-sanitarias y diseñados para la protección de procesos en la industria farmacéutica, biotecnológica, química y alimentaria.




Además de cumplir con los requisitos de diseño especificados en los diferentes estándares internacionales como EN 14497, EN 14491 y NFPA 68, los paneles de venteo SANI -V/A y SANI -VS/A de Fike son los únicos paneles disponibles en la industria que han sido capaces de obtener el prestigioso certificado 3A americano y EHEDG europeo.

Además de ser el mejor de su gama, este panel de venteo carece de cavidades entre el acople panel-equipos de proceso, por lo que es apto para procesos CIP y SIP.

Principales características:

- Diseño totalmente aséptico.
- Ajuste hermético al equipo.
- Riesgo nulo de contaminación accidental.
- Marco y junta integrados: ahorro en materiales y mano de obra.
- Área de venteo óptima con 100% de eficiencia.
- En conformidad con la directiva europea ATEX.
- Certificado 3 A.
- Certificado EHED.
- Todos los materiales cumplen con los requisitos FDA.

Fike Ibérica
Tel.: 936000800
fike@fike.es

 www.interempresas.net/P55636

Absorbentes para hidrocarburos En hojas, rollos, cojines y barreras

Los absorbentes para hidrocarburos, al igual que los universales, tienen un muy alto poder de absorción pero con la particularidad que son hidrófobos: repelen el agua. Absorben cualquier líquido que tenga base aceitosa como son el gasoil, las gasolinas, aceites, acetona, etc., incluso si están mezclados con otros líquidos a base de agua. Sus principales características son que absorben aceites y líquidos derivados de petróleo, tienen un alto poder de absorción y no absorben líquidos con base de agua. Están disponibles en formato de 100 hojas (con capacidad para 114 l), rollos (1 rollo para 94 ó 189 l), cojines (16 cojines para 106 l) y barreras (30 para 114 l ó 6 para 45 l).



Empteezy Medio Ambiente Ibérica, S.L.
Tel.: 936835175
empteezy@telefonica.net

 www.interempresas.net/P18600

Depuradoras compactas De trabajo por cargas y en flujo continuo

La empresa Equipos Depuración Varmo dispone de dos sistemas de depuración en fabricación compacta. Se trata de los modelos V-500 de trabajo por cargas y los modelos VF-500 de trabajo en flujo continuo.



Las depuradoras se entregan montadas sobre una banca con toda la instalación realizada tanto eléctrica como de tuberías dispuesta para poner en marcha.

Todos los trabajos de montaje se realizan en los talleres, con lo que los costes finales de la depuradora son menores. Todos los modelos de depuradora son de funcionamiento automático, mandados por un cuadro de control con un autómata PLC.

El espacio que ocupan es muy reducido, lo que facilita mucho la ubicación.

Equipos Depuración Varmo, S.L.
Tel.: 936408401
varmo@varmo.com

 www.interempresas.net/P13504

Para la industria de

grifería, fibras sintéticas,

automoción, agricultura,

tratamiento de aguas,

extrusión plásticos,

electrodomésticos,

decoración,

menaje...



ALSON'S
FILTROS

Pol.Ind. Plans d'Arau
Alessandro Volta Parc.
76-77-78
08787 La Pobla de Claramunt
Tel.: 938087025
Fax: 938087125

Cualquier forma
y tamaño.

Pequeñas y
grandes series

alsons@filtrosalsons.com • www.filtrosalsons.com




Mezcladores para formas semisólidas

Con cuba basculante



La empresa M. y J. Andrés dispone de mezcladores para formas semisólidas de modelo básico, con cuba extraíble, con cuba basculante, de calentamiento por vapor o resistencias, posibilidad de trabajar con vacío interior y cuadro de mandos analógico o pantalla táctil.

M. y J. Andrés, S.A.
Tel.: 933455880
mjandres@mjandres.com

 www.interempresas.net/P54667


Kit para pipeteo en laboratorio

Completo paquete de inicio



El kit GLP Thermo Scientific para pipeteo correcto en laboratorio es un excelente paquete de inicio completo. Los Kits GLP ofrecen volúmenes más avanzados incluso que los anteriores. Por ejemplo, la pipeta de microvolúmenes de 0,2-2 µl ahora está disponible en dos kits.

Thermo Fisher Scientific
Tel.: 916258950
analyze.es@thermo.com

 www.interempresas.net/P56362

!LA SOLUCIÓN ESTÁ EN EL AIRE!

La alternativa más económica para el suministro de nitrógeno

NITROMATIC ofrece un servicio integral de soluciones para el suministro de Nitrógeno.

Nuestro compromiso incluye todas las fases del proceso, desde el estudio y asesoramiento de las mejores alternativas, pasando por el diseño e instalación de plantas generadoras hasta el servicio postventa y de mantenimiento.

NITROMATIC le facilita la mayor solución para cubrir sus necesidades específicas de nitrógeno.

- Asesoramiento y estudio de alternativas.
- Instalación de plantas, llaves en mano.
- Diseño y construcción de redes de distribución de nitrógeno.
- Asistencia y soporte técnico postventa.



 **NitroMATIC®**

Telf. +34937155166

E-mail: comercial@nitromatic.com

CALCULE SU AHORRO ONLINE EN NUESTRO SIMULADOR DE PAYBACK - www.nitromatic.com

ASPIRACION INDUSTRIAL DE HUMOS, NEBLINAS, POLVO.



Extensa gama de brazos articulados, filtros móviles, fijos para aspiración localizada y filtración de humos, neblinas o polvo en trabajos de soldadura, mecanizados, manipulación de materias en polvo, dosificaciones, etc. Instalaciones individuales o centralizadas, diseño e instalación.



Brazo telescópico con alcance entre 1 y 1,4 mts.



Brazo articulado de aspiración unido a prolongación para alcance de hasta 8 m.



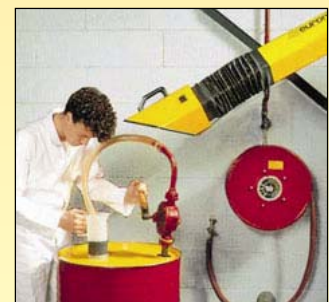
Aspiración de humos y su filtrado posterior.



Equipo móvil de extracción provisto de brazo articulado y filtro.



Aspiración localizada en mecanizado de piezas.



Aspiración localizada de vapores y olores.



IBERCLEAN, S.A.

IBERCLEAN, S.A.
Pol. Industrial Les Ginesteres c.D s/n.
08293 COLLBATO (Barcelona)
Tel 93 777.01.31 Fax. 93 777.07.14
Http:www.iberclean.com

Cubeto de retención

Para almacenamiento sobre palés

Denios fabrica distintos tipos de cubetos de retención adaptados a todos los tipos de sustancias que se almacenan en las fábricas y almacenes. Entre ellos se encuentra el cubeto de retención Eco-Poly-Safe, específico para almacenamiento sobre palés.




Este sistema de retención

evita manipulaciones y recolocaciones innecesarias de los bidones, previniendo riesgos laborales y evitando tiempos muertos de los operarios, de tal manera que los bidones colocados sobre los europalés o palés químicos, pueden ser directamente emplazados en el cubeto de retención con el toro o la carretilla.

El modelo Eco PolySafe se presenta en tres tamaños según sus necesidades, para almacenar 1, 2 o 4 bidones, teniendo las siguientes capacidades de retención: 240, 270 y 405 l.

Denios - Expertos en Almacenamiento de Sustancias Peligrosas

Tel.: 902884106
info@denios.es

 www.interempresas.net/P56208

Termómetros

Dotados de una caja y bulbo de acero inoxidable

Swagelok, representada en España y Portugal por Válvulas y Conexiones Ibéricas, dispone de una gama de termómetros bimetalicos y vainas para aplicaciones industriales.



Dotados de una caja y bulbo de acero inoxidable, además de un relleno con líquido amortiguador, son aptos incluso para aquellas aplicaciones más extremas. Disponibles para trabajar en sistemas de hasta 537 °C con conexiones inferior, trasera o ángulo ajustable. El 100% de la producción se calibra en fábrica y entre sus virtudes destaca un ajuste externo de cero para calibraciones en campo. Los sensores dan una precisión del 1% de la escala de acuerdo con Asme B40-200 y actúan con sensor bimetalico en helicoidal.

Las vainas están diseñadas para proteger a los manómetros del contacto con fluidos viscosos, presurizados, corrosivos o abrasivos y alargar así la vida útil de los mismos.

Válvulas y Conexiones Ibérica, S.L.

Tel.: 902185185
marketing@iberica.swagelok.com

 www.interempresas.net/P56251



Depósitos para la industria química

Equipos que responden a las especificaciones técnico-constructivas de cada cliente

Conal Hispania dispone de equipos realizados siempre en base a las especificaciones técnico-constructivas requeridas por cada cliente y proceso: horizontales o verticales, con fondos planos, cónicos o esféricos, soportados sobre bancada, patas, cunas o apoyos especiales, y aplicaciones de todo tipo: a presión, homogeneizadores, reactores, silos isotérmicos, mezcladores, termorrefrigeradores o cualquier recipiente especial que se nos solicite. La compañía selecciona para sus depósitos los accesorios y componentes adecuados de mayor calidad en el mercado. En su diseño, Conal puede utilizar indistintamente su departamento de ingeniería o bien ajustarse a la ingeniería específica del propio cliente. Mediante una meticulosa planificación, los procesos de construcción, instalación y puesta en marcha serán alcanzados de forma sencilla y segura.

Conal Hispania aplica los materiales y niveles de acabado más adecuados de acuerdo a las exigencias de cada proceso, proyectando de acuerdo con cualquiera de las normas constructivas que el proyecto exija (ASME, AD-MBT, TÜV, etc.), y proyecta y monta las instalaciones y equipos




complementarios a los depósitos para su llenado / vaciado, agitación, enfriamiento, limpieza automática CIP., desinfección, esterilización e inertización. Así mismo, la empresa instala todo tipo de complementos, aislamientos, pasarelas y escaleras en cualquier ejecución y material.

Conal Hispania, S.A.

Tel.: 947473055

comercial.centro@conal.es

 www.interempresas.net/P56096



sensotran, s.l.
La fórmula segura en el control de gases



INSTALACIONES FIJAS
Centrales de control
Sensores fijos

SEGURIDAD E HIGIENE
Detectores portátiles
Calidad Interior de Aire



MEDIO AMBIENTE
Analizadores de compostaje
Sistemas de muestreo

25 Años
1985-2010



BUPOLSA

DEPOSITOS Y EQUIPOS DE POLIESTER REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO



- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO
- DEPÓSITOS DE DOBLE CÁMARA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS E HIDROCARBUROS
- DEPURADORAS DE OXIDACIÓN TOTAL
- EQUIPOS PARA INSTALACIÓN DE DEPURADORAS
- FOSAS SÉPTICAS • FILTROS BIOLÓGICOS
- SEPARADORES DE GRASAS E HIDROCARBUROS
- COMPACTOS FOSA FILTRO • ESPESADORES-DECANTADORES
- SILOS DE PIENSO Y SAL
- CISTERNAS Y CONTAINERS DE TRANSPORTE
- DEPÓSITOS PARA DESALADORAS

BUPOLSA

C/ El Escudo, 2 - Pol. Ind. Villalonquejar - 09001 BURGOS
TEL. 947 298 216 - 947 373 838 • FAX: 947 298 242

Camino de Lantadilla, s/n - 09100 Melgar de Fernamental - BURGOS
www.bupolsa.com • e-mail: bupolsa@bupolsa.com

Programa de dosificación y pesaje Para una gran variedad de productos de precisión

El equipamiento necesario para una correcta dosificación y pesaje está compuesto fundamentalmente por la báscula, el equipo de dosificación y un sistema de control apropiado. System-technik, basándose en su dilatada experiencia en el manejo de sólidos a granel, ha desarrollado durante todos estos años, un programa completo de soluciones específicas para una gran variedad de productos y requisitos de precisión.

Las ventajas competitivas de system-technik en soluciones de dosificación y pesaje son: alta precisión de dosificación, productividad de proceso, robustez del sistema y soluciones específicas y particulares.

Solids system-technik

Tel.: 943830600
systems@solids.es



www.interempresas.net/P53823

Juntas de altas prestaciones Idóneas para condiciones hostiles

Las juntas altas prestaciones están diseñadas para cubrir el campo de aplicación existente entre los retenes elastoméricos convencionales y los sellos mecánicos. Cuando se producen condiciones hostiles como temperaturas extremas, medios agresivos, altas velocidades, altas presiones y escasa lubricación, se obliga al diseñador a recurrir a sellos mecánicos sofisticados y caros. Los retenes en PTFE de Furon proporcionan al diseñador una ayuda importante en prestaciones frente a los retenes elastoméricos convencionales y un coste mucho más bajo que los sellos mecánicos.



Lidering, S.A.

Tel.: 902480440
rodriguez@lidering.com

www.interempresas.net/P51649

Incubadoras de CO2

Disponibles en dos tamaños



La incubadoras de CO2 Thermo Scientific Heracell ofrecen el entorno 'in vitro' ideal: limpio, fiable y fácil de usar. Sus valiosas muestras quedan protegidas y se favorece su crecimiento celular. Se encuentran disponibles en dos cómodos tamaños: 150 L (5,3 pies cúbicos) y 240 L (8,5 pies cúbicos), tanto en acero inoxidable antioxidante como en cobre antimicrobiano puro al 100%.

Thermo Fisher Scientific

Tel.: 916258950
analyze.es@thermo.com

 www.interempresas.net/P56363

Equipo de filtración compacto

Ergonómico y funcional

Eco 18 tiene un nuevo diseño más ergonómico y funcional y un display digital para mayor comodidad en proceso.


Es una máquina para el proceso en húmedo que consta de un contenedor de trabajo (18 litros) vertido en caliente, de ese modo es especialmente resistente al desgaste.



Incluye temporizador, la regulación de las revoluciones mediante un convertidor de frecuencia, consta de una bomba de inmersión con control de nivel de carga y de un contenedor de reserva de 80 litros para mezcla compuesto/agua.

Edeltec Tecnología, S.L.

Tel.: 934733600
info@edeltec.com

 www.interempresas.net/P46559



TECNICA DE FLUIDOS



OFICINA CENTRAL BARCELONA

c/ Marina, 131 bis - 133 ♦ 08013 Barcelona ♦ Telf.: 902 901 498 ♦ Fax: 902 947 822
♦ tdf@tecnicafuidos.es ♦ www.tecnicafuidos.es

DELEGACIÓN MADRID

c/ Cabo de Trafalgar, 2 ♦ 28500 Arganda del Rey (Madrid) ♦ Telf.: 918 757 656 ♦
Fax: 918 757 657 ♦ tdfmadrid@tecnicafuidos.es

DELEGACIÓN PORTUGAL

Hidromethos ♦ Quinta do Lago ♦ Estr. de Pinteus ♦ Armazen, 24 ♦ 2660-196 S.
Antao do Tojal ♦ Telf.: +351 21 973 75 80 ♦ Fax: +351 21 973 75 89
♦ geral@hidromethos.pt ♦ www.hidromethos.pt

Nuevo Distribuidor y Servicio de Uraca y Bolondi



Bombas de pistón de alta presión Cabezales de limpieza

Eficacia mundial
en la técnica de la alta presión

Otras representadas



Software de control y gestión industrial

Capaz de analizar múltiples fuentes de datos para hacer funcionar una instalación

Actualmente, en la creación de un sistema de automatización, existe la necesidad de integrar los diferentes automatismos en una vista unificada que pueda ser gestionada desde un punto centralizado. Esta integración permite a los administradores de las instalaciones reducir costes de forma inteligente, aumentar la seguridad, mejorar el tiempo de respuesta a las alarmas y lograr una mejor eficiencia energética.

Larraioz dispone de Iconics Scada, el software de control y gestión industrial que provee soluciones para el mercado de la automatización desde 1996. Para que una instalación industrial resulte más eficaz, se debe contar con una solución capaz de analizar las múltiples fuentes de datos necesarios para hacer funcionar la instalación. Sistemas de alumbrado, ascensores, calderas, enfriadores, ventiladores, control de temperatura, control de acceso, etc., son sistemas comunicados a través de redes diferentes y utilizando diferentes protocolos (BACnet, Modbus, JCI N1, SNMP, LonWorks y OPC). El objetivo de Iconics Scada es el de conectar todos estos sistemas para mejorar las operaciones y lograr una industria cada vez más eficiente, acercándose al ideal verde, sensible a la degradación del medio ambiente.


Para lograrlo, cuenta con una interfaz gráfica, con símbolos preconstruidos que permiten no solo ahorrar tiempo y



coste de desarrollo, sino también una visualización de apariencia consistente. Ser capaz de configurar rápidamente, ejecutar y distribuir informes precisos sobre los datos recogidos es tan importante como la recogida de los datos. Los informes (como por ejemplo el consumo de energía de los sistemas de automatización, que contribuye al análisis de los posibles ahorros energéticos) se pueden modificar fácilmente para adaptarse a su industria.

Larraioz Electrónica Industrial

Tel.: 943140139
com@larraioz.com

 www.interempresas.net/P56220



M. Y J. ANDRÉS, S.A.

“Desde 1946 - 2007”: Más de 60 años fabricando maquinaria para la industria farmacéutica, cosmética y alimentaria

**Columnas elevadoras - Depósitos - Estufas/Secadores de lecho fluido - Reactores -
Mezcladores para polvos - Granuladoras - Tamizadoras - Montajes especiales - Máquinas de proceso**



M.y.J. Andrés, S.A. - c/ San Adrián, 48-50 - 08030 Barcelona - Tel.: +34 933 455 880 - Fax: +34 933 468 216
www.mjandres.com - mjandres@mjandres.com

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Agilent Technologies Spain, S.L. _____	Contraportada	Kempchen, S.A. _____	28
Airmatic, S.A. _____	75	Kobold Mesura, S.L.U. _____	17
Asociación Española de Bioempresas _____	6	Lana Sarrate, S.A. _____	14
ASV Stübbe España, S.L. _____	31	M. y J. Andrés, S.A. _____	80
Atlas Copco, S.A.E. - Div. Compresores _____	19	Mann+Hummel Ibérica, S.A. _____	62
Burgalesa del Poliéster, S.L. _____	78	Mettler-Toledo GmbH _____	49
Circutor, S.A. _____	13	Neurtek Instruments _____	12
Combustión y Secado Ingeniería _____	79	Quilinox, S.L. _____	37
Conal Hispania, S.A. _____	70	Riera Nadeu, S.A. _____	42
Diseños y Proyectos Reunidos, S.A. _____	23	Russell Finex _____	41
Empteezy Medio Ambiente Ibérica, S.L. _____	69	Safi Ibérica _____	67
Envisolid, S.L. _____	65	Sensotran, S.L. _____	77
Eppendorf Ibérica, S.L. _____	73	Sistemas y Tecnología Ribas, S.L. _____	24
Equipos Depuración Varmo, S.L. _____	64	Slimmnet _____	61
Erlab España _____	59	Solvay Ibérica, S.L. _____	38
Eurologos Madrid _____	50	Stella _____	34
Filtros Alson's, S.L. _____	74	Sterling Fluid Systems Spain, S.A. _____	11
Genebre (división Industrial) _____	Interior Contraportada	Talleres Filsa, S.A. _____	8
Gosag, S.A.U. _____	68	Tecnovent, S.L. _____	71
Hach Lange _____	57	Thermo Fisher Scientific _____	Interior Portada
Hanna Instruments, S.L. _____	15	TIPs Trámites, informes y proyectos _____	Portada
Herpasa Grupo _____	3	Válvulas y Conexiones Ibérica, S.L. _____	33
Iberclean, S.A. _____	76	Vyc Industrial, S.A. _____	72
Innovació Tecnològica Catalana - ITC, S.L. _____	27	Zean Consultores, S.L. _____	53

NOVEDADES IMPORTANTES PARA LOS CLIENTES DE

Interempresas.net

A partir de ahora los stands en la Feria Virtual de Interempresas.net son **AUTOGESTIONABLES**

Si usted tiene contratado un stand virtual en Interempresas.net, ahora puede gestionar sus contenidos a través de la herramienta **"MIS DATOS"**

- 1 Puede ver el listado de todos los **pabellones** en los que aparece su stand virtual; con posibilidad de solicitar los oportunos cambios.
- 2 Puede enviar **notas de prensa**, artículos periodísticos y otros materiales.
- 3 Puede añadir, modificar o eliminar **líneas de producto** y **marcas** del stand virtual.
- 4 Puede añadir o eliminar **ofertas y demandas** del apartado de anuncios clasificados.
- 5 Puede añadir, modificar, reclasificar o reordenar **catálogos y otros documentos** del stand virtual.
- 6 Puede añadir o eliminar **reseñas de producto**, con su correspondiente fotografía, en el **escaparate** del stand virtual.

El mecanismo de gestión de catálogos y otros documentos se realiza de forma instantánea. La gestión de ofertas y demandas, líneas de producto, marcas, reseñas y notas de prensa es revisada por el departamento de gestión de contenidos de Interempresas para adecuarla a los criterios editoriales y a las normas de edición en beneficio de la calidad y claridad de la información y de la coherencia interna de la base de datos.

Y ADEMÁS...

Se le enviará cada mes por correo electrónico una **ESTADÍSTICA COMPLETA Y DETALLADA** de las visitas recibidas en cada uno de los apartados de su stand virtual, o de cualquier otro de los espacios comerciales contratados, así como de los correos electrónicos y formularios enviados a través de los mismos.

Interempresas. TOTAL INTERACTIVIDAD, ALTA CALIDAD DE LOS CONTENIDOS Y MÁXIMA TRANSPARENCIA

La audiencia de Interempresas.net está controlada por Nielsen NetRating y auditada por la O.J.D.

Para cualquier duda referente a la autogestión de contenidos contactar con DirectorioEmpresas@interempresas.net - Tel. 93 680 20 27

Interempresas publica ediciones especializadas para cada sector industrial. Si desea recibir durante un año todas las ediciones de uno o varios sectores, marque la casilla o casillas de su interés.

REVISTAS INTEREMPRESAS	EDICIONES AL AÑO	PRECIO ESPAÑA (precios sin IVA)	COMPRAR	
			PRECIO EXTRANJERO (precios sin IVA)	COMPRAR
METAL-MECÁNICA	11	80 €	184 €	<input type="checkbox"/>
FERRETERÍA	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
MANTEN., INSTAL. Y SEG. INDUSTRIAL	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
MADERA	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
CONSTRUCCIÓN	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
CERRAMIENTOS Y VENTANAS	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
OBRAS PÚBLICAS	9	54 €	124 €	<input type="checkbox"/>
NAVES INDUSTRIALES	9	54 €	124 €	<input type="checkbox"/>
OFICINAS Y CENTROS DE NEGOCIOS	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
EQUIPAMIENTO PARA MUNICIPIOS	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
JARDINERÍA Y ÁREAS VERDES	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
AGRICULTURA Y EQUIP. FORESTAL	9	54 €	124 €	<input type="checkbox"/>
GANADERÍA	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
INDUSTRIA VITIVINÍCOLA	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
INDUSTRIA ALIMENTARIA	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
TÉCNICA Y GESTIÓN DEL AGUA	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
IND. QUÍMICA Y LABORATORIOS	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
ENERGÍAS RENOVABLES	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
RECICLAJE Y GESTIÓN DE RESIDUOS	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
COMPONENTES Y AUTOMATIZACIÓN	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
LOGÍSTICA INTERNA	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
ENVASE Y EMBALAJE	4	24 €	55 €	<input type="checkbox"/>
INDUSTRIA GRÁFICA	9	54 €	124 €	<input type="checkbox"/>
PLÁSTICOS UNIVERSALES	9	80 €	184 €	<input type="checkbox"/>

DATOS PERSONALES

Empresa _____ N.I.F. _____
Nombre _____ Apellidos _____
Dirección _____
Población _____ C.P. _____
Teléfono _____ Fax _____
E-mail _____

FORMA DE PAGO CHEQUE NOMINATIVO A NOVA ÀGORA, S.L. DOMICILIACIÓN BANCARIA

Fecha / /20

Nombre y Apellidos del titular _____

Código de cuenta de cliente (C.C.C.)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Entidad	Agencia	DC	Nº de Cuenta										

FIRMA DEL TITULAR

 TARJETA DE CRÉDITO

Nombre y Apellidos del titular _____

Número tarjeta	<input type="text"/>	Fecha de caducidad	<input type="text"/>
----------------	----------------------	--------------------	----------------------

La suscripción se renovará anualmente salvo orden en contra del suscriptor

Puede enviar este boletín por fax al 93 680 20 31 o por e-mail: suscripciones@interempresas.net
O bien por correo postal a nova àgora, s.l. C/ Amadeu Vives, 20-22 • 08750 MOLINS DE REI (Barcelona)



LÍNEA INDUSTRIAL

Genebre dispone de una amplia gama de válvulas industriales en DIN y ANSI para control de fluidos en dos y tres vías. Válvulas actuadas neumática y eléctricamente, además de válvulas forjadas clase 800.

EDIFICIO GENE BRE.

Av. de Joan Carles I, 46-48
08908 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona (Spain)
Tel. +34 932 988 001. Fax. +34 932 988 006
genebre@genebre.es - www.genebre.es

CLEARLY BETTER

Si lo que está buscando son unos resultados MS claramente mejores, Agilent tiene las respuestas. Con 37 años de experiencia en innovación y la base instalada más amplia dentro de la industria, la excepcional gama de productos MS de Agilent ofrece lo que se espera de un líder en espectrometría de masas. Un rendimiento analítico superior y una fiabilidad 24h, 7 días a la semana, para maximizar el tiempo de funcionamiento y productividad de su laboratorio. El software inteligente y fácil de utilizar le ayudará a alcanzar resultados excelentes. Soluciones de principio a fin para su flujo de trabajo MS que le ayudarán a generar mejores resultados, más rápido que nunca.



LC/MS, GC/MS, ICP-MS y Software MassHunter
El espectro completo de soluciones MS Agilent puede adaptarse a las necesidades analíticas y el presupuesto de su laboratorio.

www.agilent.com/chem

