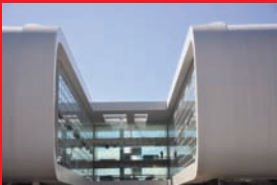




La inyección
comienza a
recuperarse



**“Hago plástico
con tomates”**



**Los ‘Oscars’
de los composites**



**Norte de África,
una oportunidad
para el plástico
español**

**Un embalaje para
proteger las obras
de arte**

ACTUALIDAD, TECNOLOGÍA Y EQUIPAMIENTO PARA LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO
MATERIAS PRIMAS. INYECCIÓN. EXTRUSIÓN. SOPLADO. TERMOCONFORMADO



TECNOMAGNETE
LA SEGURIDAD DE LA FUERZA



TECNOLOGIA S.L.
DTC
SOLUCIONES EN TECNOLOGÍA RENTABLE

**AMARRE Y CAMBIO SUPER-RÁPIDO DE MOLDES
EN MÁQUINAS DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO**



*mecanizado de molde
con platos de imanes
permanentes Tecnomagnete*



El sistema de platos de imanes permanentes Quad-Press permite:

- Super-rápido y sencillo cambio de molde
- Reducción de tiempos muertos: aumento de producción
- Consigue el “just in time” con la máxima flexibilidad
- Amarre uniforme y seguro del molde
- Amarre de cualquier tipo de molde sin personalización

**DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS
PARA ESPAÑA**

DTC TECNOLOGIA S. L.
Pol. Osinalde • 20170 USURBIL
(Guipúzcoa) Spain
Tel.: 943 37 60 50 • Fax: 943 37 05 09
e-mail: dtc@dtctecnologia.com
www.dtctecnologia.com



El punto de encuentro de la transformación del plástico y el caucho.

Inyección, extrusión, soplado, termoconformado, moldes, matrices, aplicaciones para el caucho, todo se concentra en **EQUIPLAST**, la cita de referencia para la industria transformadora del plástico, **donde tecnología e industria se unen al servicio de un mercado en proceso de transformación total.**

Una cita que convoca a todos los profesionales para marcar la evolución del sector y hacer que se transforme en grandes oportunidades de negocio.



Fira Barcelona

**Recinto Gran Via
14-18 Noviembre 2011**



EQUIPLAST

Salón Internacional del Plástico
y del Caucho

www.equiplast.com

Aerolínea Oficial:

 **Spanair**

A STAR ALLIANCE MEMBER 



GUZMAN GLOBAL

experiencia, servicio e innovación

polimeros@grupoguzman.com **902 489 626**

www.grupoguzman.com



NOVEDAD

FANUC
ROBOSHOT

MÁQUINAS DE INYECCIÓN TOTALMENTE ELÉCTRICAS
AHORRO ENERGÉTICO, ESTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD



EQUIPOS PERIFÉRICOS "MADE IN ITALY"
ALIMENTACIÓN CENTRALIZADA, DOSIFICACIÓN,
DESHUMIDIFICACIÓN Y SECADO



ROBOTS DISEÑADOS CON LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA
FLEXIBILIDAD, LARGA DURACIÓN Y FÁCIL MANEJO



MARCA LÍDER DE MOLINOS TRITURADORES
CON MÁS DE 40 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL MERCADO
NUEVA SERIE DE MOLINOS "CORAZÓN ABIERTO"

MATERIAS PRIMAS





Agricultura
Horticultura
Jardinería y Paisajismo
Vitivinícola
Ganadería
Producción Alimentaria



Distribución Alimentaria

26 SECTORES
INDUSTRIALES

REVISTAS
ESPECIALIZADAS



Logística
Envase y Embalaje



Mantenimiento y Seguridad
**Reciclaje y Gestión
de Residuos**

EDICIONES
ELECTRÓNICAS

E-MAILINGS



Obras Públicas
Equipamiento Municipal
Construcción
Cerramientos y Ventanas



Metalmecánica
Madera
Ferretería

INTEREMPRESAS.TV

EL PORTAL
DE REFERENCIA
DE LA INDUSTRIA



Química
Plásticos Universales
Artes Gráficas



Energías Renovables
**Automatización
y Componentes**
Agua

INTEREMPRESAS.NET



Naves Industriales
**Oficinas y Centros
de Negocio**

PLÁSTICOS UNIVERSALES

Director
Ibon Linacisoro

Redactora Jefa
Nerea Gorriti

Equipo de Redacción
Ricard Arís, Laia Banús,
Javier García, Esther Güell, Mar Martínez,
David Pozo, Anna León

redaccion_plastico@interempresas.net

Equipo Comercial
Yolanda Gómez, Sònia Larrosa,
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
Imma Borrás, 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



Queda terminantemente prohibida la reproducción
total o parcial de cualquier apartado de la revista.

Depósito Legal: B.12459/89
ISSN 0303-4011

Sumario

PLÁSTICOS UNIVERSALES 154 • FEBRERO 2011

7 ÁNGULO CONTRARIO

Si no digo teta reviento

7 EDITORIAL

Los plásticos se reinventan

9 EL PUNTO DE LA I

Quien tenga que cerrar, que cierre ya

10 PANORAMA

14 GRACIAS PLÁSTICOS

22 INFORAMA



22 El sector de la inyección inicia el largo camino de la recuperación

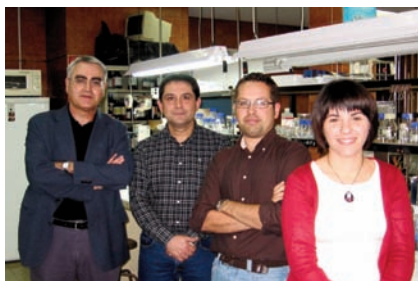


26 La opinión de los suministradores



42 Inserciones de construcción híbrida con refrigeración de contorno cerrado

46 Formulaciones plásticas conductoras con nanofibras de carbono



50 Entrevista a José Jesús Benítez, científico titular del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

"Hago plástico con tomate"

54 PVC más duradero y sin ftalatos

56 Fabricación flexible y personalizada de moldes de resina para la inyección de plástico

58 El packaging de plástico se impondrá al de papel en EE UU

60 Barcelona homenajea por cuarto año consecutivo al mundo del embalaje y etiquetado



62 Entrevista a Juan Alcaraz, técnico de Proyectos del Departamento de Soluciones Integrales de Envase y Embalaje de Itene

"Cómo envolver la fragilidad"

66 Gráficas y embalaje: simbiosis de diseño

70 El negro de humo en líneas de mezclas de caucho

74 Proceso completo de inyección en tan sólo cinco pasos

76 ¡Silencio en la sala!

78 Los 'Oscars' de los composites 2011



88 Etiquetado en molde de IML Robótica

90 El norte de África, una oportunidad para el sector del plástico español

94 Plástico a ruedas

96 Una cura para tubos dañados

97 Grandes soluciones para grandes proyectos de extrusión de tubos

99 EMPRESAS

103 LIBRO

104 TECNIRAMAS

104 Hasco participa en un proyecto de desarrollo de una boquilla de canal caliente

105 Nuevas unidades de dosificación de siliconas líquidas

Seguridad por sistema



Como proveedores de sistemas integrales contemplamos la totalidad. Y le aseguramos, que máquina, molde, automatización, proceso, formación y recambios engranen a la perfección y de manera fiable.

Como proveedores de sistemas integrales, ya estamos preparados hoy, para sus necesidades de mañana. Porque ENGEL es sinónimo de soluciones globales, con las que Vd. también podrá ser flexible en el futuro. De esta forma se introducen nuevos componentes de forma eficiente y sin fisuras en su sistema actual. Incluso transcurridos años después de su primera adquisición.

**ENGEL. Una sensación segura,
para apostar por sistemas integrales.**



**HELMUT
ROEGELE**
the plastic engineers

ENGEL

be the first.

Helmut Roegele SA, Collita 33 - Pol. Ind. La Bastida,
08191 Rubí Barcelona - España, Tel. (+34) 902 100 310
Fax. (+34) 902 100 305, www.roegele.com

Si no digo teta reviento



Ibon Linacisoro
ilinacisoro@interempresas.net

Teta, sí, teta, he dicho teta. Convencido, preparado, para la ristra de insultos.

Una preocupación extrema viene azorando mi nube en los últimos tiempos. Es una preocupación presente, pero latente, una de esas cosas que está ahí, que afecta a todo el mundo, que hemos interiorizado en nuestro ser pero que estando ahí, no está. La libertad de expresión, amigos, se ha esfumado. Pero no la libertad de expresión de otros tiempos, no, esa ha sido interpretada por todo el mundo con la máxima subjetividad y todo el mundo se cree en su derecho de insultar o decir cualquier barbaridad en los medios porque hay un derecho que se llama libertad de expresión. De la libertad de descalificar gozamos plenamente. La libertad de expresión que se ha esfumado es otra. Es la de la conversación en sociedad, con los amigos, con conocidos, con compañeros de trabajo. Hay afirmaciones que uno sólo puede hacer entre quienes le conocen bien, porque, de lo contrario, corre el riesgo de que lo tachen de machista o de racista o de homófobo, o de cualquier tara semejante que nadie reconoce padecer.

Compré una goma de borrar en los chinos y no borraba. 'Chinos' dicho sea de paso, sin ánimo de ofender. No borraba la goma de borrar que compré en los chinos, dicho sea de paso, sin ánimo de ofender. Un problema acuciante el de los chinos, no por su origen, obviamente, sino por el horror que supone comprar algo que no sirve para lo que debería servir. Como hemos quedado en que hay afirmaciones que uno solo puede hacer ante quienes le conocen bien, vamos a arriesgar con una afirmación rotunda: las gomas de los chinos son una porquería. Abierta la veda, ahí va, todo seguido: las gomas y la mayor parte de las cosas de los chinos, aquellas cuyos precios son infinitamente más bajos que los de origen europeo, valen para lo que valen y muchas veces ni para eso. Compremos suizo, compremos alemán, compremos francés, italiano o belga. Incluso español. Nos estaremos haciendo un favor, tendremos gomas de borrar que borran, destornilladores que destornillan y peluches no tóxicos.

Es decir teta y atreverse uno con todo lo demás.

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

Los plásticos se reinventan

"Amorfo, de tacto suave, completamente inocuo, reciclable y biodegradable. Además, se puede estirar entre un 6 y un 10% sin deformación y hasta un 30-35% antes de la ruptura (...). En realidad, este nuevo polímero es como muchos de los plásticos que se conocen en la actualidad. Lo sorprendente de este nuevo material es que es de color anaranjado, tonalidad que presenta porque está fabricado con pieles de tomate". Con esta introducción comienza la entrevista que publicamos en este nuevo número de Plásticos Universales. Lo cierto es que el sector de los plásticos no para de reinventarse, de buscar las fórmulas para seguir encontrando aplicaciones interesantes, de ajustarse a las necesidades que cada época le exigen. ¿Quién iba a pensar hace unos años que podríamos producir plástico a partir de tomate? La entrevista es muy interesante en sí misma, pero también como ejemplo del empuje del sector de los plásticos, tan imprescindible, tan utilizado, pero tan poco reconocido.

Muy afectado, como tantos otros materiales y tantas otras industrias, por el azote de la crisis económica, el sector de la inyección de plásticos ha comenzado ya una recuperación destacable, aunque se encuentra todavía en valores muy por debajo de sus mejores tiempos. No contamos con datos precisos de la industria transformadora, pero conocemos la evolución de las ventas de máquinas para el moldeo por inyección. Plásticos Universales ha organizado de nuevo el estudio de mercado anual en torno a este tipo de máquinas, reuniendo en un mismo foro a todos los proveedores y los datos resultantes se corresponden con las sensaciones. En 2010 se vendieron más inyectoras que en 2009, pero la falta de financiación, la deslocalización y la dura prueba de encontrar los nichos que los países de bajo coste no han encontrado todavía, están impidiendo el verdadero despegue del sector, penalizado también por el incremento de los precios de las materias primas. Los plásticos, por mucho futuro que tengan, están directamente influenciados por los hábitos de consumo y por los vaivenes de la industria y de la economía en general. Las cosas no están bien, pero están menos mal. No dejemos que el árbol nos impida ver el bosque, porque estamos convencidos que tras este duro y voluminoso árbol que ahora tenemos delante, se extiende un hermoso bosque de bonanza y de futuro esperanzador.



EQUIPAMIENTOS
J. PUCHADES, S.L.
MAQUINARIA PARA PLASTICOS
www.jpuchades.com





Albert Esteves

aesteves@interempresas.net

Quien tenga que cerrar, que cierre ya

Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios que creen que la culpa la tiene el Gobierno, la Administración autonómica o el Ayuntamiento, a quienes ve como un atajo de corruptos e incompetentes que han hundido la economía. O que es a causa de los bancos, que piensa usted que si no le dan crédito no es porque no se fíen de que pueda devolverlo, sino porque no tienen liquidez a causa de los excesos cometidos en los años de bonanza, o porque sólo les interesan las grandes empresas y desprecian a las pymes renqueantes y sin fondos. Si es usted de esos empresarios, déjelo. Abandone y cierre cuanto antes.

Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios que creen que la culpa la tienen sus trabajadores, que sólo piensan en trabajar menos y cobrar más. Que tiene que estar constantemente vigilándoles porque piensa que a la mínima se van a escaquear o se pondrán a navegar por Internet o hablar por el móvil. Si ha perdido la confianza en sus ejecutivos, que están apalancados, que ganan más de lo que se merecen, o en sus comerciales que si no venden es porque no están en la calle, que es donde tienen que estar los comerciales. O porque siempre están en la calle, a saber dónde, y se pasa semanas sin verles. Si es usted de esos empresarios, no lo piense más. Busque un abogado experto y cierre cuanto antes.



Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios a quien la crisis ha desbordado por completo. Si su deuda es descomunal y lleva meses negociando con los bancos cómo refinanciarla. Si sus proveedores ya no quieren servirle si no les paga al contado. Si su índice de morosidad es bochornoso, sus mejores clientes han cerrado y los pocos que le quedan le pagan tarde y mal. Si su situación financiera se ha convertido en una bola de nieve que amenaza con afectar a su patrimonio personal y no le ve salida por ninguna parte. Si es usted de esos

empresarios, no lo piense más. Busque una consultoría especializada y presente concurso de acreedores cuanto antes.

Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios que ha ganado mucho dinero en los últimos años pero que su producto ha empezado a quedar obsoleto o a resultar demasiado costoso. Si las ventas ya tendían a disminuir antes de la crisis y el mercado daba signos de agotamiento atraído por otros productos más modernos o más baratos o más innovadores o más chinos. Si se ve usted incapaz de competir a esos precios o de adecuar su producto a las nuevas demandas de los consumidores. Si es usted de esos empresarios, no pierda más el tiempo y cierre cuanto antes.

El proceso terminal de una empresa, si se alarga en el tiempo, deja muchas más secuelas que si se aborda con antelación

Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios ya veteranos, sin hijos o cuyos hijos no se han interesado por el negocio o han demostrado que no sirven para dirigirlo, si es de los que piensa que cuando usted ya no esté al frente la empresa se hundirá irremisiblemente. Si ha perdido el ánimo y la ilusión para seguir luchando y haciendo crecer la empresa. Si le espera una buena pensión y ha acumulado cierto patrimonio para vivir holgadamente lo que le quede de vida, no malgaste más el tiempo. Jubílese y eche el cerrojo cuanto antes.

Hay decenas de miles de empresas que van a cerrar en los próximos meses. Es lo malo (o lo bueno) que tienen las crisis. Aceleran los procesos naturales que, en cualquier caso, se hubieran producido de forma más lenta, menos simultánea, y con efectos menos dramáticos sobre la economía, especialmente en términos de empleo. Pero, puesto que va a acabar sucediendo, sería bueno que la fase agónica se acortara al máximo. El proceso terminal de una empresa en decadencia, si se alarga en el tiempo, deja muchas más secuelas en todos los ámbitos (acreedores, valor de los activos, situación patrimonial, etc.) que si se aborda con antelación y con un buen asesoramiento. Es mejor para los afectados, y mucho mejor para la economía en su conjunto.

Si su empresa va mal y no le ve futuro, cierre ya. Y con la experiencia acumulada, si le quedan ánimos, vuelva a empezar de cero, cuanto antes.



PANORAMA

Nuevo reglamento para materiales plásticos en contacto con alimentos

A mediados del pasado mes de enero, se publicó el nuevo Reglamento de Materiales Plásticos en Contacto con Alimentos, concretamente el Reglamento (UE) 11/2010 de 14 de enero de 2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos.

Conocido coloquialmente como el PIN, este reglamento surge como necesidad de englobar todas las anteriores directivas relacionadas con los materiales plásticos en contacto con alimentos, y aportar un criterio común dentro de los países pertenecientes de la Unión Europea.

Bioplásticos para fabricar electrodomésticos ecológicos

El Instituto Tecnológico del Plástico (Aimplas) participa, en el marco del proyecto europeo Biostruct, en el desarrollo de nuevos bioplásticos obtenidos a partir de fuentes renovables reforzados con madera o celulosa, que se destinarán a fabricar, de manera ecológica, productos en sectores industriales como la construcción, la automoción, el envase y embalaje, y el electrónico.

El principal objetivo de este proyecto europeo es, según explica Miguel Ángel Valera, investigador principal del proyecto, "fabricar, a partir de estos nuevos materiales, productos basados en alternativas sostenibles provenientes al 100% de fuentes renovables, que sustituyan a materias procedentes de fuentes no renovables como el petróleo".



El BEC acogerá una nueva feria de nanotecnología

BEC, Bilbao Exhibition Centre, acogerá en abril de 2011 uno de los mayores eventos europeos en nanociencia y nanotecnología: Imagine-Nano. Durante cuatro jornadas y sobre una superficie de 15.000 metros cuadrados, se desarrollarán en él cinco conferencias internacionales paralelas y habrá una amplia exposición con los avances más relevantes del sector.

Incentivo a Andaltec para potenciar el marketing de cinco empresas del sector

El Centro Tecnológico del Plástico (Andaltec) ha recibido un incentivo por parte de la Junta de Andalucía para poner en marcha el proyecto Innoempresa, un estudio para conocer el potencial de mejora en cinco empresas del sector del plástico, identificando sus principales oportunidades relativas a sus actuaciones en Marketing.

Primera Subasta de Conocimiento en envasado alimentario

El próximo 17 de mayo y en el marco de la feria Interpack 2011 (Düsseldorf, Alemania) se celebrará la Primera Subasta de Conocimiento Europeo sobre envasado alimentario, un punto de encuentro entre científicos y empresas y cuyo objetivo es el de acelerar la transferencia del conocimiento científico al mercado, mejorando la competitividad de la industria alimentaria europea.

Durante la jornada se realizará una subasta real en la que el conocimiento será presentado oralmente por los propios investigadores, y será subastado ante representantes de las empresas más punteras a nivel europeo en el sector del envasado alimentario y de bebidas. Las empresas interesadas en participar en la subasta pueden presentar sus solicitudes del 1 de marzo al 2 de mayo.

Jornada para analizar los biocomposites para el sector textil

El próximo 22 de marzo tendrá lugar el workshop Natex que versará sobre los biocomposites orientados al sector textil. La jornada está organizada por Institut of Natural Fibres and Medicinal Plants (INFMP) en la ciudad de Poznan (Polonia). Natex (Natural Aligned Fibres and Textiles for Use in Structural Composites Applications) es un centro de investigación y desarrollo europeo que tiene como objetivo desarrollar textiles, desde fibras naturales ideales para su uso como fibras reforzadas de alta resistencia hasta para producir materiales y componentes de composites.

Fabricación de envases a partir de extractos de plantas aromáticas

En el marco del proyecto Nafispack, que investiga nuevos sistemas de envase que aumenten la duración del producto fresco, el Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (Itene) pretende obtener envases antimicrobianos a partir de extractos naturales de plantas aromáticas, como son los aceites esenciales, y con sustancias de origen proteínico y sustancias solubles en medios acuosos o lipídicos como son ciertos extractos de plantas.

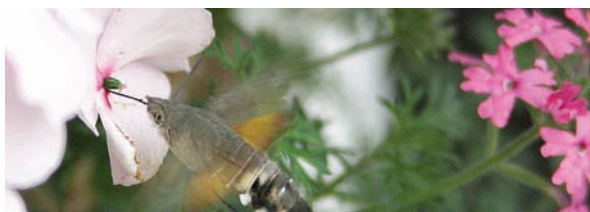


Itene está probando el envase con una empresa que prescinde del tratamiento térmico de sus alimentos.

Los ojos de las polillas inspiran un nuevo nanorecubrimiento

Científicos del Instituto Fraunhofer para la Mecánica de los Materiales (IWM) ubicado en Friburgo (Alemania) han desarrollado un recubrimiento que puede utilizarse para gafas y pantallas no reflectantes, según recoge el boletín de la Fundación Opti.

Los científicos se inspiraron en una propiedad inusual encontrada en los ojos de las polillas, cuya superficie está recubierta por una película nanoestructura natural que elimina los reflejos, lo que les permite ver bien en la oscuridad, sin reflejos que muestren su posición de depredadores.



Messe Düsseldorf renueva su contrato con Plastindia

PLASTINDIA
2012 Infinite Opportunities

Messe Düsseldorf, organizadora de ferias para la industria del plástico y caucho, ha renovado su contrato con Plastindia Foundation. De esta forma, la firma alemana será responsable de nuevo de la adquisición y supervisión de expositores de Europa y Norteamérica para la próxima edición de Plastindia 2012, que tendrá lugar del 1 al 6 de febrero de 2012.

India ha experimentado un gran crecimiento, hasta ser hoy una de las diez naciones más industrializadas. El nivel de vida crece, la población es joven y con un mayor nivel adquisitivo y algunos sectores industriales funcionan muy bien, como el sector de la construcción, la industria de la alimentación y bebida ya que los consumidores demandan productos de todos los tamaños, diseño moderno y envases higiénicos.

OFERTA DE EMPLEO

Puesto vacante: Responsable Comercial (España y Portugal)

Actividad de la empresa: Netstal es un proveedor líder mundial de servicios y sistemas para la producción de envases de pared delgada, preformas PET, tapas y tapones alimentarios y no alimentarios y componentes médicos y tecnológicos de alta complejidad y precisión.

La actividad principal de la empresa se desarrolla en el ámbito del molde por inyección de elevado rendimiento y precisión. La empresa Netstal consta de cinco divisiones y lleva más de 150 años proporcionando soluciones altamente profesionales en las áreas de tecnología, desarrollo, gestión de proyectos, asesoramiento, formación y soporte técnico.

Descripción de la oferta: Multinacional Suiza con delegación en España (Barcelona) precisa comercial para realizar visitas concertadas por la empresa, generar oportunidades de negocio, dimensionar proyectos y realizar reporting de ventas a nuestra central.

Incorporación a una empresa sólida y dinámica, interesante carrera profesional, formación inicial, contratación indefinida tras periodo de prueba. Atractiva remuneración compuesta de fijo más variable.

Requisitos:

- Diplomado o Licenciado
- Nivel alto de inglés o alemán
- Se valorará experiencia en el sector

Habilidades:

Persona dinámica con iniciativa, visión comercial y orientado a resultados.

Interesados enviar C.V. al e-mail:

luis.pia@netstal.com

o contactar con Sr. Luis Pía al teléfono:

Teléfono: 93 570 59 50



Netstal Máquinas, S.A.
08100 Mollet del Vallès • Spain
Phone +34 93 570 59 50 • Fax +34 93 570 60 08
comercial@netstal.com • www.netstal.com

Aiju investiga las propiedades en las superficies de juego de los parques infantiles

Los pavimentos de caucho son productos medioambientalmente sostenibles, ya que en su fabricación se utiliza un elevado porcentaje de caucho reciclado procedente de neumáticos fuera de uso. Este tipo de materiales es idóneo para pavimentos en parques infantiles, debido a sus propiedades atenuantes de impacto en caso de caída desde un equipamiento de juego, tales como, columpios, balancines, toboganes, etc.; por ser una superficie accesible y fácil de mantener. Se trata de pavimentos y aplicaciones relativamente nuevas en las que resulta necesario mejorar el control sobre los mismos. De hecho, un control adecuado de sus propiedades incrementa la calidad, seguridad y durabilidad, mejorando la competitividad del producto en el mercado.



Nueva cita en París con JEC Composites 2011

JEC Composites Show Paris tendrá lugar del 29 al 31 de marzo de 2011 en el recinto ferial parisino de Porte de Versailles. El evento volverá a reunir a los profesionales del mundo de los composites quienes podrán descubrir las últimas innovaciones del sector.

Anna Escoda, nombrada nueva directora de Cetemmsa



Anna Escoda es la nueva directora general del centro tecnológico Cetemmsa especializado en productos y materiales inteligentes.

El nombramiento de Escoda, con un perfil claramente comercial y de negocio, se enmarca dentro del plan estratégico de Cetemmsa que apuesta por enfocar la investigación a las necesidades reales de los mercados, aportando innovación y valor a los productos que desarrolla para empresas y marcas nacionales e internacionales.

BioStruct reúne a expertos de la transformación y propiedades de los biocomposites

El 16 de febrero se celebró en Karlsruhe (Alemania) BioStruct una jornada que tuvo como objetivo desarrollar la nueva generación de composites de madera y celulosa reforzada, también conocidos como eWPC (composites de madera-plástico mejorados) para componentes multifuncionales y estructuralmente complejos. Este proyecto involucrará tanto al desarrollo de nuevos materiales con propiedades mecánicas y térmicas mejoradas, como al desarrollo de procesos adecuados para maximizar el potencial de estos materiales. Los nuevos materiales y procesos desarrollados se implementarán en cuatro sectores industriales diferentes: automoción, construcción, electrónica y packaging.

Los registros pueden realizarse antes del día 10 de febrero en el siguiente enlace:
<http://www.biostructproject.eu/index.php?id=training>



El estudio 'El sector de los plásticos 2010' del CEP ya se encuentra disponible

El Centro Español del Plásticos pone a disposición del sector el estudio 'El sector de los plásticos 2010', una nueva edición de la que se ya se ha convertido en una herramienta indispensable para los profesionales. Incluye información sobre la evolución del sector en los últimos años tanto en el ámbito nacional como en el internacional con una importante actualización de datos relativos a 2010.

Se puede adquirir en la página web del CEP: <http://www.cep-inform.es/>

Aiju mejorará el comportamiento electromagnético en juguetes

Aiju está desarrollando el proyecto EMITTOY, financiado por el Impiva (expediente IMIDIC/2010/40) y co-financiado con Fondos Feder, cuyo objetivo principal es la obtención de nuevas formulaciones plásticas conductoras que eviten estas interferencias de carácter electromagnético. Para ello, se propone la incorporación de nanofibras de carbono a los termoplásticos más utilizados en el sector juguete (PE y PP) a niveles tanto de disipación electrostática, pintado electrostático como apantallamiento electromagnético. Las características principales que deben cumplir los materiales que se obtengan son: que sean ligeros (base materiales plásticos), de amplia respuesta frente a campo magnético y campo eléctrico, de precio competitivo y procesables mediante extrusión, inyección.

Los productores de etileno se recuperan de la fuerte caída de 2009

El instituto de investigación de mercado Ceresana Research ha publicado un nuevo estudio que muestra que los productores de etileno se recuperan de la fuerte caída que sufrieron en 2009. "Para 2017, los ingresos internacionales generados por el etileno volverán a alcanzar el volumen logrado en 2008, más de 160.000 millones de dólares norteamericanos", señala Olivier Kutsch, presidente de Ceresana Research. "Los precios del etileno se recuperaron durante 2010, después de haber sufrido un descenso del 35% de media en 2009".

El estudio apunta que la región Asia Pacífico continuará dominando el mercado en un futuro y generará más de una tercera parte de la demanda internacional. El primer puesto lo ocupará China que se convertirá en el principal consumidor de etileno del mundo, y además desplazará a Estados Unidos al segundo puesto, seguido de Arabia Saudí. Sin embargo, los países del Oriente Medio experimentarán los mayores incrementos en la producción y demanda de etileno. Más de la tercera parte del etileno vendido se transforma en polietileno.

www.ceresana.com/en/market-studies/chemicals/ethylene/

HITACHI Group TOYO

TOTALMENTE ELÉCTRICAS



Máquinas desde 30
hasta **850** toneladas

Más de 25 años creando máquinas eléctricas

Medioambientalmente perfectas

Rápidas, silenciosas,
de gran ahorro energético.



TOYO HITACHI Group europe

RAORSA MAQUINARIA, S.L.

Camí Vereda Sud, 1 46469 - Beniparrell (Valencia)

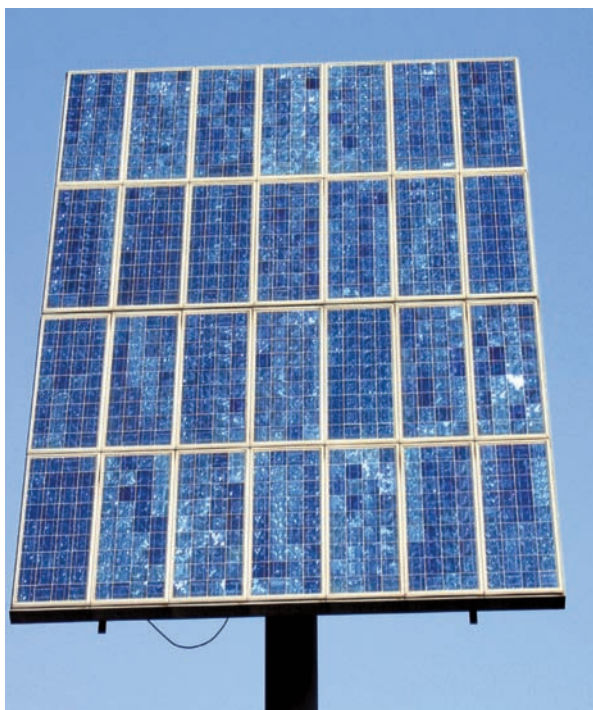
Tel. 961203126 - Fax. 961213873 - www.raorsa.es

Nuevas fechas para las conferencias sobre plástico PEPP y SPF 2011

La conferencia organizada por Maack Business Services dedicada a los sectores de polietileno y polipropileno, PEPP, tendrá lugar, una vez más en el hotel Swissotel de Zúrich los próximos 21 y 22 de septiembre. Las sesiones programadas cubrirán aspectos relacionados con los últimos desarrollos en materiales y tecnologías de proceso de polimerización, junto a otros relacionados con el clima de negocio internacional, incluyendo la participación de la empresa SRI Consulting que cuenta con un amplio grupo de expertos en el campo petroquímico. Se pueden encontrar más detalles sobre ambas conferencias así como balances de las ediciones de 2010 en los siguientes enlaces: www.mbspolymer.com/pepp y www.mbspolymer.com/spf.

Científicos de la UMA logran materiales más eficientes para captar energía solar

El equipo de científicos que dirige el profesor de la Universidad de Málaga José Ramos Barrado trabaja en la elaboración de nuevas propiedades aplicables a la obtención de absorbentes solares con alta eficiencia en la captación solar. Los materiales cuya funcionalización se proponen son tanto metales como plásticos. Por el momento han obtenido resultados parciales, como el empleo de un tipo de material denominado 'cermet', compuesto por cerámica y metal. La investigación se enmarca en un proyecto de excelencia incentivado con 464.237 euros por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía.



Gaiker-IK4 desarrolla envases a partir de residuos de crustáceos



El centro tecnológico Gaiker-IK4 participa en un proyecto internacional junto a científicos mejicanos y portugueses para desarrollar envases activos con propiedades antimicrobianas y antioxidantes. El proyecto, que lidera el Instituto Tecnológico de Sonora-México, tiene por objetivo prolongar la vida útil de los alimentos envasados preservando sus propiedades originales. El centro tecnológico está desarrollando tanto los materiales como sus procesos de transformación, de manera que puedan incorporarse moléculas con capacidad antimicrobiana –el quitosano- y antioxidante –la astaxatina- a los envases.

Ainia y Aimplas desarrollarán nuevos materiales poliméricos

El Instituto Tecnológico del Plástico, Aimplas, y ainia centro tecnológico formalizaron el pasado 14 de diciembre una alianza que contó con la asistencia de sus Consejos Rectores. Según expusieron los presidentes de ambos institutos, se va a cooperar en el desarrollo de nuevos materiales poliméricos (plásticos), nuevos diseños de envases y embalajes, nuevos sistemas de envasado que den respuestas a las exigencias sociales y medioambientales, así como en la investigación y aplicación de las últimas tecnologías (biotecnología, nanotecnología ...) en el desarrollo de productos y servicios capaces de aportar soluciones globales a problemáticas actuales de las industrias del plástico, envase y embalaje, alimentación, farmacia, cosmética y química de gran consumo.



Un recubrimiento para aviones que evita la adhesión de hielo

El Instituto Tecnológico del Plástico (Aimplas) ha comenzado el estudio del desarrollo de un nuevo material de recubrimiento antiadherente para aviones, destinado a evitar que el hielo y la nieve se adhieran a la superficie, permitiendo mejorar la seguridad y abaratar costes a las compañías aéreas.

El investigador principal del proyecto, Amador García, galardonado con uno de los Premios Plástico+Innovación 2010 por esta iniciativa, explica que "la aparición de hielo en los aviones es un gran problema, ya que afecta a la seguridad de los viajeros y provoca retrasos en los vuelos, con considerables pérdidas económicas. Por ello, en Aimplas nos planteamos desarrollar materiales antiadherentes altamente resistentes a la abrasión, que al no dejar que la nieve y el hielo queden adheridos a la superficie de los aviones, permitirían prescindir también de los sistemas antihielo, aligerando el peso del avión".

Crean un plástico para envases que cambia de color cuando el alimento pierde frescura

Investigadores de la Universidad de Strathclyde en Glasgow, han desarrollado un plástico, destinado para envases para alimentos que cambia de color mediante un indicador cuando los productos pierden la frescura. Dicha pérdida puede deberse a factores como que el envase se haya roto o dañado, porque se haya pasado la fecha de consumo preferente o porque no se haya refrigerado correctamente.

Gracias a este nuevo indicador, por un lado, se reducirán costes de producción ya que los indicadores de frescura normalmente se encuentran en forma de etiquetas inteligentes que se insertan en el interior de los envases, que suponen un alto coste. Por otro, al señalar cuando el producto perecerá, evitará confusiones en los consumidores.

CTM defiende en Bruselas el I+D catalán sobre materiales avanzados

La fundación CTM Centre Tecnològic, que forma parte de Tecnio —la red única que potencia la transferencia tecnológica y la innovación empresarial en Cataluña—, liderará el grupo Connect-EU Materials, que tiene por objetivo impulsar y reforzar la investigación, el desarrollo y la internacionalización de todos los agentes y las empresas catalanas que trabajan con materiales avanzadas y otras prestaciones en los sectores Ferroviario, Automoción, Aeroespacial, Salud-biomateriales y Construcción.

TECNOLOGÍA A SU SERVICIO



www.wittmann-group.es

Wittmann Battenfeld

Thomas Alva Edison, 1 - Pol. Ind. Plans d'Arau

08787 • La Pobla de Claramunt (Barcelona)

Tel. 93 808 78 60 • Fax 93 808 71 97

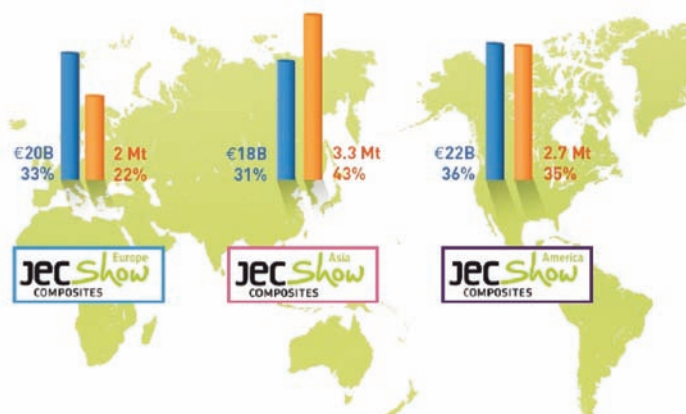
info@wittmann-group.es

Battenfeld

Innovative Injection Molding

El Grupo JEC desembarca en Estados Unidos

Tras la creación de JEC Asia en 2008, nace ahora JEC Américas de mano de Grupo JEC, que tendrá lugar del 7 al 9 de noviembre de 2012 en el Centro de Convenciones de Boston, EE UU. "Después de Europa y Asia, los industriales han acudido a nosotros para desarrollar el JEC Show en el continente norteamericano" declara Frédérique Mutel presidenta-directora-general de JEC.



Gaiker-IK4 y Mahou- San Miguel buscan envases activos y etiquetas inteligentes

Aumentar y garantizar la calidad de los alimentos envasados se ha convertido en una demanda de los consumidores y una prioridad para la industria agroalimentaria. En este contexto nace el proyecto Mipfood liderado por la empresa Mahou-San Miguel y cuya coordinación técnica está a cargo de Gaiker-IK4. El proyecto tiene como meta desarrollar envases activos y etiquetas inteligentes que aumenten y garanticen la vida útil y la calidad de los productos envasados. Para alcanzar este ambicioso objetivo se desarrollarán MIP (polímeros de impronta molecular), unos polímeros que actúan como atrapadores de los agentes que causan el deterioro de los alimentos y bebidas.

Agentes de soplado y procesos de espumación, a debate

El hotel Radisson Blu Scandinavia de Düsseldorf acogerá los próximos días 10 y 11 de mayo la decimotercera edición del congreso 'Blowing agents and foaming processes 2011', donde se tratarán temas relacionados con las necesidades específicas de la industria de la espuma polimérica, como son las tecnologías, los nuevos materiales, las resinas, los procesos y las posibles alternativas económicas a los métodos tradicionales. La cita congregará a transformadores, proveedores de material, académicos y usuarios finales que intercambiarán ideas y se informarán sobre nuevos desarrollos en este creciente nicho de mercado del sector de los polímeros.

El ecodiseño puede reducir hasta en un 80% el impacto ambiental de un producto

Las guías recogen todo tipo de acciones de ecodiseño a tener en cuenta a la hora de diseñar un nuevo producto.

El Instituto Tecnológico del Plástico (Aimplas) asegura que introducir criterios ambientales a la hora de diseñar un nuevo producto, puede disminuir hasta un 80% los impactos ambientales que pueda causar ese producto a lo largo de todo su ciclo de vida.



Lyon volverá a acoger la feria fiP 2011

Del 24 al 27 de mayo de 2011, la ciudad francesa de Lyon reunirá de nuevo al mundo de la fabricación de plástico con la cita ferial fiP Solution plastique. Además, Eurexpo acogerá Caoutchouc Caucho Gomma, la feria internacional especializada en la industria del caucho. La feria se ha marcado como objetivo incrementar, en esta segunda edición en Lyon, un 20% de la cifra alcanzada hasta la fecha. Actualmente, cerca de un 90% del suelo expositivo ya se ha reservado.

Crean resinas mezclando plástico virgen y reutilizado

Investigadores de la Universidad Federal de Río de Janeiro han desarrollado una nueva técnica para el reciclaje de plástico. El método elegido por el equipo fue el reciclaje con producción in situ, que permite incorporar materiales plásticos usados en materiales vírgenes en el mismo entorno de la reacción química. La técnica se basa en disolver el plástico reciclado en una solución con reactivos y después añadir el material directamente en el reactor para producir más plástico.

Triesa, el futuro del plástico técnico



Fabricantes de plásticos técnicos:
PA, POM, PBT, PC, PET, PC/ABS, PC/PET con o sin cargas e ignifugados.



www.triesa.es

Tel. +34 93 682 81 60 Fax: +34 93 682 81 60 - email: triesa@triesa.es



Agricultura
Horticultura
Jardinería y Paisajismo
Vitivinícola
Ganadería
Producción Alimentaria



Distribución Alimentaria

26 SECTORES INDUSTRIALES

REVISTAS ESPECIALIZADAS



Logística
Envase y Embalaje



Mantenimiento y Seguridad
Reciclaje y Gestión de Residuos

EDICIONES ELECTRÓNICAS

E-MAILINGS



Obras Públicas
Equipamiento Municipal
Construcción
Cerramientos y Ventanas



Metalmecánica
Madera
Ferretería

INTEREMPRESAS.TV

EL PORTAL DE REFERENCIA DE LA INDUSTRIA



Química
Plásticos Universales
Artes Gráficas



Energías Renovables
Automatización y Componentes
Agua

INTEREMPRESAS.NET



Naves Industriales
Oficinas y Centros de Negocio

PLÁSTICOS UNIVERSALES

Director

Ibon Linacisoro

Redactora Jefa

Nerea Gorriti

Equipo de Redacción

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

redaccion_plastico@interempresas.net

Equipo Comercial

Yolanda Gómez, Sònia Larrosa,
Gustavo Zariquiey

comercial@interempresas.net

EDITA

nova

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

Imma Borrás, 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



Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de cualquier apartado de la revista.

Depósito Legal: B.12459/89

ISSN 0303-4011

Sumario

PLÁSTICOS UNIVERSALES 154 • FEBRERO 2011

7 ÁNGULO CONTRARIO

Si no digo teta reviento

7 EDITORIAL

Los plásticos se reinventan

9 EL PUNTO DE LA I

Quien tenga que cerrar, que cierre ya

10 PANORAMA

14 GRACIAS PLÁSTICOS

22 INFORAMA



22 El sector de la inyección inicia el largo camino de la recuperación

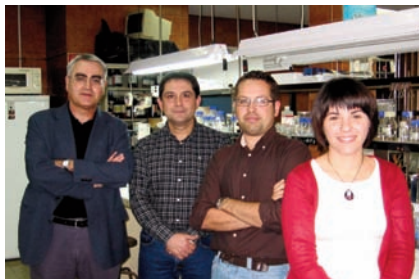


26 Entrevistas:

Tras la celebración de la ya tradicional reunión de proveedores de inyectoras, Interempresas-Plásticos Universales ha querido conocer la opinión de los principales suministradores españoles acerca de cuestiones actuales que preocupan al sector en nuestro país.

42 Inserciones de construcción híbrida con refrigeración de contorno cerrado

46 Formulaciones plásticas conductoras con nanofibras de carbono



50 Entrevista a José Jesús Benítez, científico titular del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla

"Hago plástico con tomate"

54 PVC más duradero y sin ftalatos

56 Fabricación flexible y personalizada de moldes de resina para la inyección de plástico

58 El packaging de plástico se impondrá al de papel en EE UU

60 Barcelona homenajea por cuarto año consecutivo al mundo del embalaje y etiquetado



62 Entrevista a Juan Alcazar, técnico de Proyectos del Departamento de Soluciones Integrales de Envase y Embalaje de Itene

"Cómo envolver la fragilidad"

66 Gráficas y embalaje: simbiosis de diseño

70 El negro de humo en líneas de mezclas de caucho

74 Proceso completo de inyección en tan sólo cinco pasos

76 ¡Silencio en la sala!

78 Los 'Oscars' de los composites 2011



88 Etiquetado en molde de IML Robótica

90 El norte de África, una oportunidad para el sector del plástico español

94 Plástico a ruedas

96 Una cura para tubos dañados

97 Grandes soluciones para grandes proyectos de extrusión de tubos

99 EMPRESAS

99 Cepsa compra Artenius San Roque por 32 millones a La Seda de Barcelona

103 LIBRO

104 TECNIRAMAS

104 Hasco participa en un proyecto de desarrollo de una boquilla de canal caliente

105 Nuevas unidades de dosificación de siliconas líquidas

Seguridad por sistema



Como proveedores de sistemas integrales contemplamos la totalidad. Y le aseguramos, que máquina, molde, automatización, proceso, formación y recambios engranen a la perfección y de manera fiable.

Como proveedores de sistemas integrales, ya estamos preparados hoy, para sus necesidades de mañana. Porque ENGEL es sinónimo de soluciones globales, con las que Vd. también podrá ser flexible en el futuro. De esta forma se introducen nuevos componentes de forma eficiente y sin fisuras en su sistema actual. Incluso transcurridos años después de su primera adquisición.

**ENGEL. Una sensación segura,
para apostar por sistemas integrales.**



**HELMUT
ROEGELE**
the plastic engineers

ENGEL

be the first.

Helmut Roegele SA, Collita 33 - Pol. Ind. La Bastida,
08191 Rubí Barcelona - España, Tel. (+34) 902 100 310
Fax. (+34) 902 100 305, www.roegele.com

Si no digo teta reviento



Ibon Linacisoro
ilinacisoro@interempresas.net

Teta, sí, teta, he dicho teta. Convencido, preparado, para la ristra de insultos.

Una preocupación extrema viene azorando mi nube en los últimos tiempos. Es una preocupación presente, pero latente, una de esas cosas que está ahí, que afecta a todo el mundo, que hemos interiorizado en nuestro ser pero que estando ahí, no está. La libertad de expresión, amigos, se ha esfumado. Pero no la libertad de expresión de otros tiempos, no, esa ha sido interpretada por todo el mundo con la máxima subjetividad y todo el mundo se cree en su derecho de insultar o decir cualquier barbaridad en los medios porque hay un derecho que se llama libertad de expresión. De la libertad de descalificar gozamos plenamente. La libertad de expresión que se ha esfumado es otra. Es la de la conversación en sociedad, con los amigos, con conocidos, con compañeros de trabajo. Hay afirmaciones que uno sólo puede hacer entre quienes le conocen bien, porque, de lo contrario, corre el riesgo de que lo tachen de machista o de racista o de homófobo, o de cualquier tara semejante que nadie reconoce padecer.

Compré una goma de borrar en los chinos y no borraba. 'Chinos' dicho sea de paso, sin ánimo de ofender. No borraba la goma de borrar que compré en los chinos, dicho sea de paso, sin ánimo de ofender. Un problema acuciante el de los chinos, no por su origen, obviamente, sino por el horror que supone comprar algo que no sirve para lo que debería servir. Como hemos quedado en que hay afirmaciones que uno solo puede hacer ante quienes le conocen bien, vamos a arriesgar con una afirmación rotunda: las gomas de los chinos son una porquería. Abierta la veda, ahí va, todo seguido: las gomas y la mayor parte de las cosas de los chinos, aquellas cuyos precios son infinitamente más bajos que los de origen europeo, valen para lo que valen y muchas veces ni para eso. Compremos suizo, compremos alemán, compremos francés, italiano o belga. Incluso español. Nos estaremos haciendo un favor, tendremos gomas de borrar que borran, destornilladores que destornillan y peluches no tóxicos.

Es decir teta y atreverse uno con todo lo demás.

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

Los plásticos se reinventan

"Amorfo, de tacto suave, completamente inocuo, reciclable y biodegradable. Además, se puede estirar entre un 6 y un 10% sin deformación y hasta un 30-35% antes de la ruptura (...). En realidad, este nuevo polímero es como muchos de los plásticos que se conocen en la actualidad. Lo sorprendente de este nuevo material es que es de color anaranjado, tonalidad que presenta porque está fabricado con pieles de tomate". Con esta introducción comienza la entrevista que publicamos en este nuevo número de Plásticos Universales. Lo cierto es que el sector de los plásticos no para de reinventarse, de buscar las fórmulas para seguir encontrando aplicaciones interesantes, de ajustarse a las necesidades que cada época le exigen. ¿Quién iba a pensar hace unos años que podríamos producir plástico a partir de tomate? La entrevista es muy interesante en sí misma, pero también como ejemplo del empuje del sector de los plásticos, tan imprescindible, tan utilizado, pero tan poco reconocido.

Muy afectado, como tantos otros materiales y tantas otras industrias, por el azote de la crisis económica, el sector de la inyección de plásticos ha comenzado ya una recuperación destacable, aunque se encuentra todavía en valores muy por debajo de sus mejores tiempos. No contamos con datos precisos de la industria transformadora, pero conocemos la evolución de las ventas de máquinas para el moldeo por inyección. Plásticos Universales ha organizado de nuevo el estudio de mercado anual en torno a este tipo de máquinas, reuniendo en un mismo foro a todos los proveedores y los datos resultantes se corresponden con las sensaciones. En 2010 se vendieron más inyectoras que en 2009, pero la falta de financiación, la deslocalización y la dura prueba de encontrar los nichos que los países de bajo coste no han encontrado todavía, están impidiendo el verdadero despegue del sector, penalizado también por el incremento de los precios de las materias primas. Los plásticos, por mucho futuro que tengan, están directamente influenciados por los hábitos de consumo y por los vaivenes de la industria y de la economía en general. Las cosas no están bien, pero están menos mal. No dejemos que el árbol nos impida ver el bosque, porque estamos convencidos que tras este duro y voluminoso árbol que ahora tenemos delante, se extiende un hermoso bosque de bonanza y de futuro esperanzador.



EQUIPAMIENTOS
J.PUCHADES, S.L.
MAQUINARIA PARA PLASTICOS
www.jpuchades.com





Albert Esteves

aesteves@interempresas.net

Quien tenga que cerrar, que cierre ya

Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios que creen que la culpa la tiene el Gobierno, la Administración autonómica o el Ayuntamiento, a quienes ve como un atajo de corruptos e incompetentes que han hundido la economía. O que es a causa de los bancos, que piensa usted que si no le dan crédito no es porque no se fíen de que pueda devolverlo, sino porque no tienen liquidez a causa de los excesos cometidos en los años de bonanza, o porque sólo les interesan las grandes empresas y desprecian a las pymes renqueantes y sin fondos. Si es usted de esos empresarios, déjelo. Abandone y cierre cuanto antes.

Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios que creen que la culpa la tienen sus trabajadores, que sólo piensan en trabajar menos y cobrar más. Que tiene que estar constantemente vigilándoles porque piensa que a la mínima se van a escaquear o se pondrán a navegar por Internet o hablar por el móvil. Si ha perdido la confianza en sus ejecutivos, que están apalancados, que ganan más de lo que se merecen, o en sus comerciales que si no venden es porque no están en la calle, que es donde tienen que estar los comerciales. O porque siempre están en la calle, a saber dónde, y se pasa semanas sin verles. Si es usted de esos empresarios, no lo piense más. Busque un abogado experto y cierre cuanto antes.



Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios a quien la crisis ha desbordado por completo. Si su deuda es descomunal y lleva meses negociando con los bancos cómo refinanciarla. Si sus proveedores ya no quieren servirle si no les paga al contado. Si su índice de morosidad es bochornoso, sus mejores clientes han cerrado y los pocos que le quedan le pagan tarde y mal. Si su situación financiera se ha convertido en una bola de nieve que amenaza con afectar a su patrimonio personal y no le ve salida por ninguna parte. Si es usted de esos

empresarios, no lo piense más. Busque una consultoría especializada y presente concurso de acreedores cuanto antes.

Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios que ha ganado mucho dinero en los últimos años pero que su producto ha empezado a quedar obsoleto o a resultar demasiado costoso. Si las ventas ya tendían a disminuir antes de la crisis y el mercado daba signos de agotamiento atraído por otros productos más modernos o más baratos o más innovadores o más chinos. Si se ve usted incapaz de competir a esos precios o de adecuar su producto a las nuevas demandas de los consumidores. Si es usted de esos empresarios, no pierda más el tiempo y cierre cuanto antes.

El proceso terminal de una empresa, si se alarga en el tiempo, deja muchas más secuelas que si se aborda con antelación

Si su empresa va mal y es usted de esos empresarios ya veteranos, sin hijos o cuyos hijos no se han interesado por el negocio o han demostrado que no sirven para dirigirlo, si es de los que piensa que cuando usted ya no esté al frente la empresa se hundirá irremisiblemente. Si ha perdido el ánimo y la ilusión para seguir luchando y haciendo crecer la empresa. Si le espera una buena pensión y ha acumulado cierto patrimonio para vivir holgadamente lo que le quede de vida, no malgaste más el tiempo. Jubílese y eche el cerrojo cuanto antes.

Hay decenas de miles de empresas que van a cerrar en los próximos meses. Es lo malo (o lo bueno) que tienen las crisis. Aceleran los procesos naturales que, en cualquier caso, se hubieran producido de forma más lenta, menos simultánea, y con efectos menos dramáticos sobre la economía, especialmente en términos de empleo. Pero, puesto que va a acabar sucediendo, sería bueno que la fase agónica se acortara al máximo. El proceso terminal de una empresa en decadencia, si se alarga en el tiempo, deja muchas más secuelas en todos los ámbitos (acreedores, valor de los activos, situación patrimonial, etc.) que si se aborda con antelación y con un buen asesoramiento. Es mejor para los afectados, y mucho mejor para la economía en su conjunto.

Si su empresa va mal y no le ve futuro, cierre ya. Y con la experiencia acumulada, si le quedan ánimos, vuelva a empezar de cero, cuanto antes.



PANORAMA

Nuevo reglamento para materiales plásticos en contacto con alimentos

A mediados del pasado mes de enero, se publicó el nuevo Reglamento de Materiales Plásticos en Contacto con Alimentos, concretamente el Reglamento (UE) 11/2010 de 14 de enero de 2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con los alimentos.

Conocido coloquialmente como el PIN, este reglamento surge como necesidad de englobar todas las anteriores directivas relacionadas con los materiales plásticos en contacto con alimentos, y aportar un criterio común dentro de los países pertenecientes de la Unión Europea.

Bioplásticos para fabricar electrodomésticos ecológicos

El Instituto Tecnológico del Plástico (Aimplas) participa, en el marco del proyecto europeo Biostruct, en el desarrollo de nuevos bioplásticos obtenidos a partir de fuentes renovables reforzados con madera o celulosa, que se destinarán a fabricar, de manera ecológica, productos en sectores industriales como la construcción, la automoción, el envase y embalaje, y el electrónico.

El principal objetivo de este proyecto europeo es, según explica Miguel Ángel Valera, investigador principal del proyecto, "fabricar, a partir de estos nuevos materiales, productos basados en alternativas sostenibles provenientes al 100% de fuentes renovables, que sustituyan a materias procedentes de fuentes no renovables como el petróleo".



El BEC acogerá una nueva feria de nanotecnología

BEC, Bilbao Exhibition Centre, acogerá en abril de 2011 uno de los mayores eventos europeos en nanociencia y nanotecnología: Imagine-Nano. Durante cuatro jornadas y sobre una superficie de 15.000 metros cuadrados, se desarrollarán en él cinco conferencias internacionales paralelas y habrá una amplia exposición con los avances más relevantes del sector.

Incentivo a Andaltec para potenciar el marketing de cinco empresas del sector

El Centro Tecnológico del Plástico (Andaltec) ha recibido un incentivo por parte de la Junta de Andalucía para poner en marcha el proyecto Innoempresa, un estudio para conocer el potencial de mejora en cinco empresas del sector del plástico, identificando sus principales oportunidades relativas a sus actuaciones en Marketing.

Primera Subasta de Conocimiento en envasado alimentario

El próximo 17 de mayo y en el marco de la feria Interpack 2011 (Düsseldorf, Alemania) se celebrará la Primera Subasta de Conocimiento Europeo sobre envasado alimentario, un punto de encuentro entre científicos y empresas y cuyo objetivo es el de acelerar la transferencia del conocimiento científico al mercado, mejorando la competitividad de la industria alimentaria europea.

Durante la jornada se realizará una subasta real en la que el conocimiento será presentado oralmente por los propios investigadores, y será subastado ante representantes de las empresas más punteras a nivel europeo en el sector del envasado alimentario y de bebidas. Las empresas interesadas en participar en la subasta pueden presentar sus solicitudes del 1 de marzo al 2 de mayo.

Jornada para analizar los biocomposites para el sector textil

El próximo 22 de marzo tendrá lugar el workshop Natex que versará sobre los biocomposites orientados al sector textil. La jornada está organizada por Institut of Natural Fibres and Medicinal Plants (INFMP) en la ciudad de Poznan (Polonia). Natex (Natural Aligned Fibres and Textiles for Use in Structural Composites Applications) es un centro de investigación y desarrollo europeo que tiene como objetivo desarrollar textiles, desde fibras naturales ideales para su uso como fibras reforzadas de alta resistencia hasta para producir materiales y componentes de composites.

Fabricación de envases a partir de extractos de plantas aromáticas

En el marco del proyecto Nafispack, que investiga nuevos sistemas de envase que aumenten la duración del producto fresco, el Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (Itene) pretende obtener envases antimicrobianos a partir de extractos naturales de plantas aromáticas, como son los aceites esenciales, y con sustancias de origen proteínico y sustancias solubles en medios acuosos o lipídicos como son ciertos extractos de plantas.

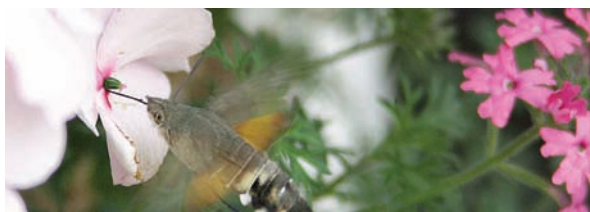


Itene está probando el envase con una empresa que prescinde del tratamiento térmico de sus alimentos.

Los ojos de las polillas inspiran un nuevo nanorecubrimiento

Científicos del Instituto Fraunhofer para la Mecánica de los Materiales (IWM) ubicado en Friburgo (Alemania) han desarrollado un recubrimiento que puede utilizarse para gafas y pantallas no reflectantes, según recoge el boletín de la Fundación Opti.

Los científicos se inspiraron en una propiedad inusual encontrada en los ojos de las polillas, cuya superficie está recubierta por una película nanoestructura natural que elimina los reflejos, lo que les permite ver bien en la oscuridad, sin reflejos que muestren su posición de depredadores.



Messe Düsseldorf renueva su contrato con Plastindia

PLASTINDIA
2012 Infinite Opportunities

Messe Düsseldorf, organizadora de ferias para la industria del plástico y caucho, ha renovado su contrato con Plastindia Foundation. De esta forma, la firma alemana será responsable de nuevo de la adquisición y supervisión de expositores de Europa y Norteamérica para la próxima edición de Plastindia 2012, que tendrá lugar del 1 al 6 de febrero de 2012.

India ha experimentado un gran crecimiento, hasta ser hoy una de las diez naciones más industrializadas. El nivel de vida crece, la población es joven y con un mayor nivel adquisitivo y algunos sectores industriales funcionan muy bien, como el sector de la construcción, la industria de la alimentación y bebida ya que los consumidores demandan productos de todos los tamaños, diseño moderno y envases higiénicos.

OFERTA DE EMPLEO

Puesto vacante: Responsable Comercial (España y Portugal)

Actividad de la empresa: Netstal es un proveedor líder mundial de servicios y sistemas para la producción de envases de pared delgada, preformas PET, tapas y tapones alimentarios y no alimentarios y componentes médicos y tecnológicos de alta complejidad y precisión.

La actividad principal de la empresa se desarrolla en el ámbito del moldeo por inyección de elevado rendimiento y precisión. La empresa Netstal consta de cinco divisiones y lleva más de 150 años proporcionando soluciones altamente profesionales en las áreas de tecnología, desarrollo, gestión de proyectos, asesoramiento, formación y soporte técnico.

Descripción de la oferta: Multinacional Suiza con delegación en España (Barcelona) precisa comercial para realizar visitas concertadas por la empresa, generar oportunidades de negocio, dimensionar proyectos y realizar reporting de ventas a nuestra central.

Incorporación a una empresa sólida y dinámica, interesante carrera profesional, formación inicial, contratación indefinida tras periodo de prueba. Atractiva remuneración compuesta de fijo más variable.

Requisitos:

- Diplomado o Licenciado
- Nivel alto de inglés o alemán
- Se valorará experiencia en el sector

Habilidades:

Persona dinámica con iniciativa, visión comercial y orientado a resultados.

Interesados enviar C.V. al e-mail:

luis.pia@netstal.com

o contactar con Sr. Luis Pía al teléfono:

Teléfono: 93 570 59 50



Netstal Máquinas, S.A.
08100 Mollet del Vallès • Spain
Phone +34 93 570 59 50 • Fax +34 93 570 60 08
comercial@netstal.com • www.netstal.com

Aiju investiga las propiedades en las superficies de juego de los parques infantiles

Los pavimentos de caucho son productos medioambientalmente sostenibles, ya que en su fabricación se utiliza un elevado porcentaje de caucho reciclado procedente de neumáticos fuera de uso. Este tipo de materiales es idóneo para pavimentos en parques infantiles, debido a sus propiedades atenuantes de impacto en caso de caída desde un equipamiento de juego, tales como, columpios, balancines, toboganes, etc.; por ser una superficie accesible y fácil de mantener. Se trata de pavimentos y aplicaciones relativamente nuevas en las que resulta necesario mejorar el control sobre los mismos. De hecho, un control adecuado de sus propiedades incrementa la calidad, seguridad y durabilidad, mejorando la competitividad del producto en el mercado.



Nueva cita en París con JEC Composites 2011

JEC Composites Show Paris tendrá lugar del 29 al 31 de marzo de 2011 en el recinto ferial parisino de Porte de Versailles. El evento volverá a reunir a los profesionales del mundo de los composites quienes podrán descubrir las últimas innovaciones del sector.

Anna Escoda, nombrada nueva directora de Cetemmsa



Anna Escoda es la nueva directora general del centro tecnológico Cetemmsa especializado en productos y materiales inteligentes.

El nombramiento de Escoda, con un perfil claramente comercial y de negocio, se enmarca dentro del plan estratégico de Cetemmsa que apuesta por enfocar la investigación a las necesidades reales de los mercados, aportando innovación y valor a los productos que desarrolla para empresas y marcas nacionales e internacionales.

BioStruct reúne a expertos de la transformación y propiedades de los biocomposites

El 16 de febrero se celebró en Karlsruhe (Alemania) BioStruct una jornada que tuvo como objetivo desarrollar la nueva generación de composites de madera y celulosa reforzada, también conocidos como eWPC (composites de madera-plástico mejorados) para componentes multifuncionales y estructuralmente complejos. Este proyecto involucrará tanto al desarrollo de nuevos materiales con propiedades mecánicas y térmicas mejoradas, como al desarrollo de procesos adecuados para maximizar el potencial de estos materiales. Los nuevos materiales y procesos desarrollados se implementarán en cuatro sectores industriales diferentes: automoción, construcción, electrónica y packaging.

Los registros pueden realizarse antes del día 10 de febrero en el siguiente enlace:
<http://www.biostructproject.eu/index.php?id=training>



El estudio 'El sector de los plásticos 2010' del CEP ya se encuentra disponible

El Centro Español del Plásticos pone a disposición del sector el estudio 'El sector de los plásticos 2010', una nueva edición de la que se ya se ha convertido en una herramienta indispensable para los profesionales. Incluye información sobre la evolución del sector en los últimos años tanto en el ámbito nacional como en el internacional con una importante actualización de datos relativos a 2010.

Se puede adquirir en la página web del CEP: <http://www.cep-inform.es/>

Aiju mejorará el comportamiento electromagnético en juguetes

Aiju está desarrollando el proyecto EMITTOY, financiado por el Impiva (expediente IMIDIC/2010/40) y co-financiado con Fondos Feder, cuyo objetivo principal es la obtención de nuevas formulaciones plásticas conductoras que eviten estas interferencias de carácter electromagnético. Para ello, se propone la incorporación de nanofibras de carbono a los termoplásticos más utilizados en el sector juguete (PE y PP) a niveles tanto de disipación electrostática, pintado electrostático como apantallamiento electromagnético. Las características principales que deben cumplir los materiales que se obtengan son: que sean ligeros (base materiales plásticos), de amplia respuesta frente a campo magnético y campo eléctrico, de precio competitivo y procesables mediante extrusión, inyección.

Los productores de etileno se recuperan de la fuerte caída de 2009

El instituto de investigación de mercado Ceresana Research ha publicado un nuevo estudio que muestra que los productores de etileno se recuperan de la fuerte caída que sufrieron en 2009. "Para 2017, los ingresos internacionales generados por el etileno volverán a alcanzar el volumen logrado en 2008, más de 160.000 millones de dólares norteamericanos", señala Olivier Kutsch, presidente de Ceresana Research. "Los precios del etileno se recuperaron durante 2010, después de haber sufrido un descenso del 35% de media en 2009".

El estudio apunta que la región Asia Pacífico continuará dominando el mercado en un futuro y generará más de una tercera parte de la demanda internacional. El primer puesto lo ocupará China que se convertirá en el principal consumidor de etileno del mundo, y además desplazará a Estados Unidos al segundo puesto, seguido de Arabia Saudí. Sin embargo, los países del Oriente Medio experimentarán los mayores incrementos en la producción y demanda de etileno. Más de la tercera parte del etileno vendido se transforma en polietileno.

www.ceresana.com/en/market-studies/chemicals/ethylene/

HITACHI Group TOYO

TOTALMENTE ELÉCTRICAS



Máquinas desde 30
hasta **850** toneladas

Más de 25 años creando máquinas eléctricas

Medioambientalmente perfectas

Rápidas, silenciosas,
de gran ahorro energético.



TOYO HITACHI Group europe

RAORSA MAQUINARIA, S.L.

Camí Vereda Sud, 1 46469 - Beniparrell (Valencia)

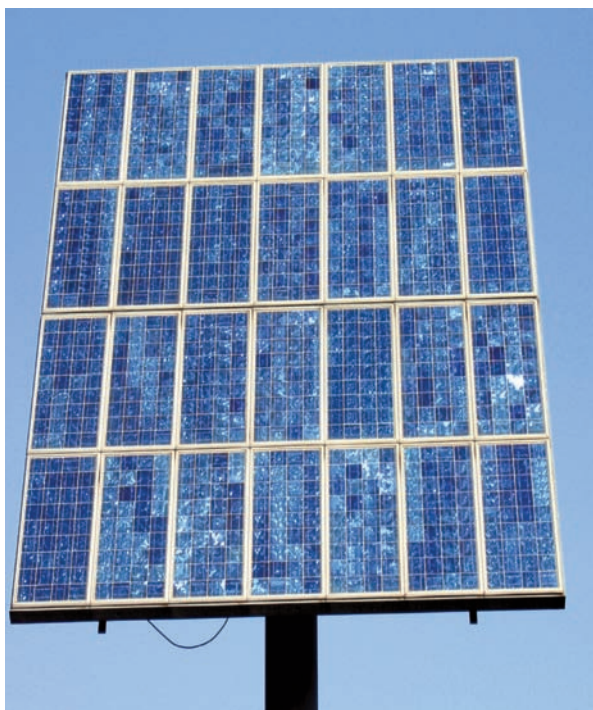
Tel. 961203126 - Fax. 961213873 - www.raorsa.es

Nuevas fechas para las conferencias sobre plástico PEPP y SPF 2011

La conferencia organizada por Maack Business Services dedicada a los sectores de polietileno y polipropileno, PEPP, tendrá lugar, una vez más en el hotel Swissotel de Zúrich los próximos 21 y 22 de septiembre. Las sesiones programadas cubrirán aspectos relacionados con los últimos desarrollos en materiales y tecnologías de proceso de polimerización, junto a otros relacionados con el clima de negocio internacional, incluyendo la participación de la empresa SRI Consulting que cuenta con un amplio grupo de expertos en el campo petroquímico. Se pueden encontrar más detalles sobre ambas conferencias así como balances de las ediciones de 2010 en los siguientes enlaces: www.mbspolymer.com/pepp y www.mbspolymer.com/spf.

Científicos de la UMA logran materiales más eficientes para captar energía solar

El equipo de científicos que dirige el profesor de la Universidad de Málaga José Ramos Barrado trabaja en la elaboración de nuevas propiedades aplicables a la obtención de absorbentes solares con alta eficiencia en la captación solar. Los materiales cuya funcionalización se proponen son tanto metales como plásticos. Por el momento han obtenido resultados parciales, como el empleo de un tipo de material denominado 'cermet', compuesto por cerámica y metal. La investigación se enmarca en un proyecto de excelencia incentivado con 464.237 euros por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía.



Gaiker-IK4 desarrolla envases a partir de residuos de crustáceos



El centro tecnológico Gaiker-IK4 participa en un proyecto internacional junto a científicos mejicanos y portugueses para desarrollar envases activos con propiedades antimicrobianas y antioxidantes. El proyecto, que lidera el Instituto Tecnológico de Sonora-México, tiene por objetivo prolongar la vida útil de los alimentos envasados preservando sus propiedades originales. El centro tecnológico está desarrollando tanto los materiales como sus procesos de transformación, de manera que puedan incorporarse moléculas con capacidad antimicrobiana –el quitosano- y antioxidante –la astaxatina- a los envases.

Ainia y Aimplas desarrollarán nuevos materiales poliméricos

El Instituto Tecnológico del Plástico, Aimplas, y ainia centro tecnológico formalizaron el pasado 14 de diciembre una alianza que contó con la asistencia de sus Consejos Rectores. Según expusieron los presidentes de ambos institutos, se va a cooperar en el desarrollo de nuevos materiales poliméricos (plásticos), nuevos diseños de envases y embalajes, nuevos sistemas de envasado que den respuestas a las exigencias sociales y medioambientales, así como en la investigación y aplicación de las últimas tecnologías (biotecnología, nanotecnología ...) en el desarrollo de productos y servicios capaces de aportar soluciones globales a problemáticas actuales de las industrias del plástico, envase y embalaje, alimentación, farmacia, cosmética y química de gran consumo.



Un recubrimiento para aviones que evita la adhesión de hielo

El Instituto Tecnológico del Plástico (Aimplas) ha comenzado el estudio del desarrollo de un nuevo material de recubrimiento antiadherente para aviones, destinado a evitar que el hielo y la nieve se adhieran a la superficie, permitiendo mejorar la seguridad y abaratar costes a las compañías aéreas.

El investigador principal del proyecto, Amador García, galardonado con uno de los Premios Plástico+Innovación 2010 por esta iniciativa, explica que "la aparición de hielo en los aviones es un gran problema, ya que afecta a la seguridad de los viajeros y provoca retrasos en los vuelos, con considerables pérdidas económicas. Por ello, en Aimplas nos planteamos desarrollar materiales antiadherentes altamente resistentes a la abrasión, que al no dejar que la nieve y el hielo queden adheridos a la superficie de los aviones, permitirían prescindir también de los sistemas antihielo, aligerando el peso del avión".

Crean un plástico para envases que cambia de color cuando el alimento pierde frescura

Investigadores de la Universidad de Strathclyde en Glasgow, han desarrollado un plástico, destinado para envases para alimentos que cambia de color mediante un indicador cuando los productos pierden la frescura. Dicha pérdida puede deberse a factores como que el envase se haya roto o dañado, porque se haya pasado la fecha de consumo preferente o porque no se haya refrigerado correctamente.

Gracias a este nuevo indicador, por un lado, se reducirán costes de producción ya que los indicadores de frescura normalmente se encuentran en forma de etiquetas inteligentes que se insertan en el interior de los envases, que suponen un alto coste. Por otro, al señalar cuando el producto perecerá, evitará confusiones en los consumidores.

CTM defiende en Bruselas el I+D catalán sobre materiales avanzados

La fundación CTM Centre Tecnològic, que forma parte de Tecnio —la red única que potencia la transferencia tecnológica y la innovación empresarial en Cataluña—, liderará el grupo Connect-EU Materials, que tiene por objetivo impulsar y reforzar la investigación, el desarrollo y la internacionalización de todos los agentes y las empresas catalanas que trabajan con materiales avanzadas y otras prestaciones en los sectores Ferroviario, Automoción, Aeroespacial, Salud-biomateriales y Construcción.

TECNOLOGÍA A SU SERVICIO



www.wittmann-group.es

Wittmann Battenfeld

Thomas Alva Edison, 1 - Pol. Ind. Plans d'Arau

08787 • La Pobla de Claramunt (Barcelona)

Tel. 93 808 78 60 • Fax 93 808 71 97

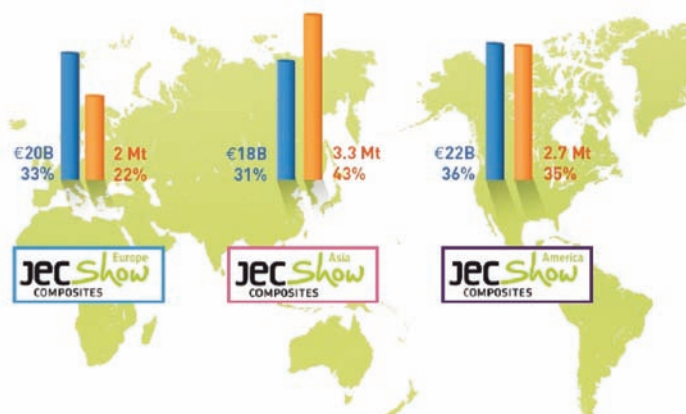
info@wittmann-group.es

Battenfeld

Innovative Injection Molding

El Grupo JEC desembarca en Estados Unidos

Tras la creación de JEC Asia en 2008, nace ahora JEC Américas de mano de Grupo JEC, que tendrá lugar del 7 al 9 de noviembre de 2012 en el Centro de Convenciones de Boston, EE UU. "Después de Europa y Asia, los industriales han acudido a nosotros para desarrollar el JEC Show en el continente norteamericano" declara Frédérique Mutel presidenta-directora-general de JEC.



Gaiker-IK4 y Mahou- San Miguel buscan envases activos y etiquetas inteligentes

Aumentar y garantizar la calidad de los alimentos envasados se ha convertido en una demanda de los consumidores y una prioridad para la industria agroalimentaria. En este contexto nace el proyecto Mipfood liderado por la empresa Mahou-San Miguel y cuya coordinación técnica está a cargo de Gaiker-IK4. El proyecto tiene como meta desarrollar envases activos y etiquetas inteligentes que aumenten y garanticen la vida útil y la calidad de los productos envasados. Para alcanzar este ambicioso objetivo se desarrollarán MIP (polímeros de impronta molecular), unos polímeros que actúan como atrapadores de los agentes que causan el deterioro de los alimentos y bebidas.

Agentes de soplado y procesos de espumación, a debate

El hotel Radisson Blu Scandinavia de Düsseldorf acogerá los próximos días 10 y 11 de mayo la decimotercera edición del congreso 'Blowing agents and foaming processes 2011', donde se tratarán temas relacionados con las necesidades específicas de la industria de la espuma polimérica, como son las tecnologías, los nuevos materiales, las resinas, los procesos y las posibles alternativas económicas a los métodos tradicionales. La cita congregará a transformadores, proveedores de material, académicos y usuarios finales que intercambiarán ideas y se informarán sobre nuevos desarrollos en este creciente nicho de mercado del sector de los polímeros.

El ecodiseño puede reducir hasta en un 80% el impacto ambiental de un producto

Las guías recogen todo tipo de acciones de ecodiseño a tener en cuenta a la hora de diseñar un nuevo producto.

El Instituto Tecnológico del Plástico (Aimplas) asegura que introducir criterios ambientales a la hora de diseñar un nuevo producto, puede disminuir hasta un 80% los impactos ambientales que pueda causar ese producto a lo largo de todo su ciclo de vida.



Lyon volverá a acoger la feria fiP 2011

Del 24 al 27 de mayo de 2011, la ciudad francesa de Lyon reunirá de nuevo al mundo de la fabricación de plástico con la cita ferial fiP Solution plastique. Además, Eurexpo acogerá Caoutchouc Caucho Gomma, la feria internacional especializada en la industria del caucho. La feria se ha marcado como objetivo incrementar, en esta segunda edición en Lyon, un 20% de la cifra alcanzada hasta la fecha. Actualmente, cerca de un 90% del suelo expositivo ya se ha reservado.

Crean resinas mezclando plástico virgen y reutilizado

Investigadores de la Universidad Federal de Río de Janeiro han desarrollado una nueva técnica para el reciclaje de plástico. El método elegido por el equipo fue el reciclaje con producción in situ, que permite incorporar materiales plásticos usados en materiales vírgenes en el mismo entorno de la reacción química. La técnica se basa en disolver el plástico reciclado en una solución con reactivos y después añadir el material directamente en el reactor para producir más plástico.

Triesa, el futuro del plástico técnico



Fabricantes de plásticos técnicos:
PA, POM, PBT, PC, PET, PC/ABS, PC/PET con o sin cargas e ignifugados.



www.triesa.es

Tel. +34 93 682 81 60 Fax: +34 93 682 81 60 - email: triesa@triesa.es

G

racias Plásticos



Los plásticos son el material del siglo XXI pero también el material del futuro. Aligeran el peso de los productos, conservan, protegen, facilitan su fabricación. Son un aliado de la sociedad que no paran de reinventarse. En esta sección se pueden observar aplicaciones novedosas y curiosas sólo posibles gracias a los plásticos.

Mascotas más sanas

Flexible y robusto al mismo tiempo, fácil de transportar y capaz de soportar un peso considerable. Así es el envase FlexZiBox de Nordenia. Pero no son las únicas ventajas ya que permite cerrar el envase una vez se ha abierto para conservar la frescura y calidad del alimento. Es ideal para la comida para mascotas, productos de jardinería e industria agrícola.

Una de las principales características del producto es que es resistente al agua y que permite un cómodo transporte evitando que el asa haga daño al usuario durante su transporte. También permite una dosificación más precisa.



Primer tubo biodegradable de pasta dentífrica

Siempre nos preguntamos por las aplicaciones de una u otra novedad. Y con más esperanza cuando la solución es sostenible, como ocurre en el caso de los plásticos biodegradables. Pues bien, una de las dudas queda resuelta al ver este tubo de pasta de dientes biodegradable. Tectubes moldea por inyección, extrusión e imprime las piezas del tubo. El resultado del desarrollo es un tubo de pasta dentífrica hecho con productos naturales. El gerente de Allveggie en Suecia, Stefan Lundbladh, indica: "Para nosotros es importante subrayar nuestra consciencia ecológica y dar un ejemplo. Utilizando bioplásticos podemos realizar nuestro deseo de ofrecer una solución enteramente ecológica." Además, la materia prima utilizada es biodegradable.

Bjarne Högström, representante de ventas de FKUR en Escandinavia, dice que este desarrollo demuestra la versatilidad de biopolímeros. Esta aplicación indica hacia dónde ya han llegado los biopolímeros en cuanto a procesabilidad y propiedades finales.



El plástico y el cartón de la mano

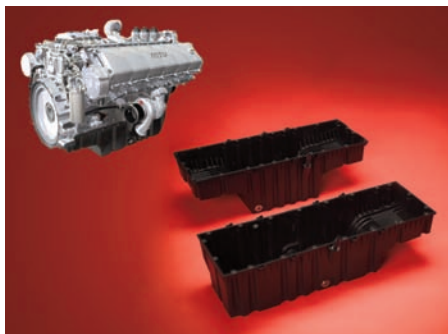
Que nadie se extrañe si a partir de ahora, comienza a ver en los puntos de venta u nuevo envase para el agua. Fuentes de Lebanza ha lanzado lo que denominan 'Bolsa en caja' ('Bag in box') elaborado a partir de dos materiales: cartón para el embalaje exterior y compuestos plásticos de alta calidad, polietilenos desarrollados específicamente para el agua mineral. Con formatos de volumen superior a 10 litros este nuevo envase es un sistema de sentido único, que no necesita estructura logística de recuperación de los envases vacíos, al contrario que los envases de 5 galones tradicionales en policarbonato que necesitan descontaminación química y lavado para después ser reutilizados.

Según la compañía, se genera un ahorro de un 20% del coste energético durante el transporte, el sistema de sentido único elimina el gasto de combustible y de la energía del viaje de retorno, además de reducir las emisiones de CO₂.



Tan grande como una bañera

Los cuatro cárteres de aceite de poliamida de mayores dimensiones producidos a escala industrial hasta el momento están fabricados con Ultramid A3HG7 Q17 (PA 66) de BASF y en el servicio llamado off-highway (fuera de carretera). Hummel Formen GmbH en Leningen ha desarrollado y producido pequeñas series de estos componentes que se utilizan en motores de la Serie 1600 fabricada por la empresa filial de Tognum, MTU Friedrichshafen, para generadores estacionarios y más adelante para maquinaria agrícola y de la construcción. Es la primera vez que se sustituyen los cárteres de aceite de aluminio fundido o fundido en arena, por cárteres de aceite de poliamida en este tipo de aplicaciones. Comparados con sus homólogos de metal, ofrecen un ahorro de peso de entre el 40 y el 50 por ciento.



TAMPOGRAFÍA & GRABADO POR LÁSER

Máquinas de tampografía
ALFALAS® Sistemas Láser
Automatizaciones **TAMPOPRINT® AG**

Nosotros somos su colaborador de confianza en todo el sector industrial de automatización y en líneas de montaje. El proveedor para solucionar nuevos procesos. Aumente el porcentaje de automatización inmediatamente. El tiempo es dinero.

HACIA EL OBJETIVO CON LA VELOCIDAD DEL RAYO!



„Hybrid 90-2“

la primera máquina del mundo que tampografía dos colores con la producción de clichés integrada. Grabación con el sistema láser de ALFALAS®.

technologies for your future
made in germany

ORIGINAL

TAMPOPRINT®

TAMPOPRINT® IBERIA S.A.U. • c/Caspe 127-135 local B • 08013 Barcelona • Spain • tampoprint@tampoprint.es • www.tampoprint.es • Phone +34 93 2327161

Dos minutos y listo para comer



El actual ritmo de vida ha disparado la demanda de soluciones prácticas y flexibles en el sector del envasado de alimentos. Por este motivo la empresa francesa Stoeffler ha relanzado uno de sus 'best seller': una nueva caja que incluye una bandeja de plástico que contiene el alimento, que se calienta en el microondas y está listo para comer.

Para muchos consumidores es muy importante que sus comidas se preparen en el mismo recipiente.

En 2010 el mercado francés constató el aumento de una nueva tendencia: cajas con comida preparada que son

fáciles de preparar y que no necesitan un plato para servirlos. Por ejemplo, la comida preparada 'Choucroute' es una de las más vendidas de la firma gala. Por eso, Stoeffler ha decidido lanzar este alimento clásico en caja, lo que representa un soplo de aire fresco en un mercado también caracterizado por recetas muy similares. "Los consumidores no esperan grandes variedades en alimentos diarios. Decidimos lanzar nuestro superventas en caja para crear diversidad y satisfacer las necesidades de nuestros clientes con soluciones prácticas", señalaba la responsable de ventas, Isabelle Angot.

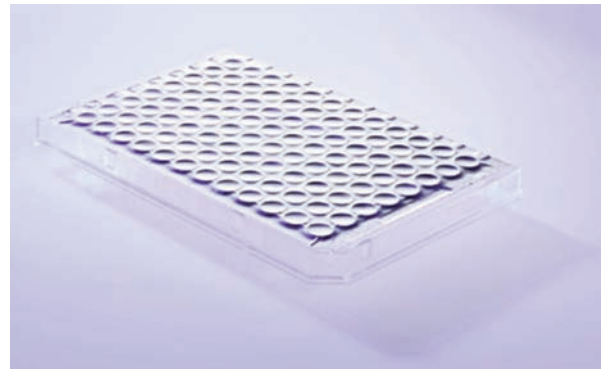
El contenido de la caja de 'Choucroute', que incluye un tenedor, da un paso más al tradicional plato con col, salchicha, bacon y patatas, con trozos más pequeños para evitar el uso de un cuchillo. Se envasa en una bandeja de plástico de la empresa Færch Plas que se introduce en la caja de cartón y que incluso al extraer del microondas, no quema al usuario ya que el cartón exterior lo protege.

Resultados de PCR rápidos y precisos

Mediante el uso de una novedosa tecnología de moldeo por inyección, se ha conseguido reducir el grosor de las paredes de las placas sin comprometer la integridad del tubo. Y es que el diseño binario aporta las ventajas de los tubos de polipropileno de pared fina en un bastidor de policarbonato rígido.

Los tubos FrameStar son de polipropileno, material que ofrece la transferencia de calor más eficiente y una superficie inerte con baja capacidad de aglutinación para ácidos nucleicos, proteínas y otras moléculas.

Permite una transferencia de calor superior, una mayor integridad de sellado y estabilidad mecánica.



Cierra incluso con los más pesados

Teniendo que soportar altas cargas durante el llenado, transporte y almacenaje, el envase y embalaje de bienes pesados requiere un cierre seguro. Al mismo tiempo, el cierre necesita proporcionar seguridad sin olvidar la sencillez de uso y comodidad de los clientes.

Una solución es el nuevo easy open track de Pactiv security, desarrollado por Pactiv Corporation, la nueva versión sencilla de usar del sistema de reclosure Slide-Rite.

El nuevo Easy Open Track está diseñado para aguantar las fuerzas generadas por el producto desde el interior de la bolsa durante el llenado y el transporte y permi-



tir al usuario abrirlo de forma sencilla una vez el contenido se encuentra a salvo en las manos del cliente. Esto elimina la necesidad de proteger el sistema de cierre incluso durante la mayoría de los procesos de llenado por la parte inferior. Los ensayos muestran que el cierre se mantiene intacto cuando se expone a fuerzas internas de 3 kg por centímetro. Incluso con esta fuerza, el cierre solo requiere menos de 250 gramos por centímetro por parte del consumidor.

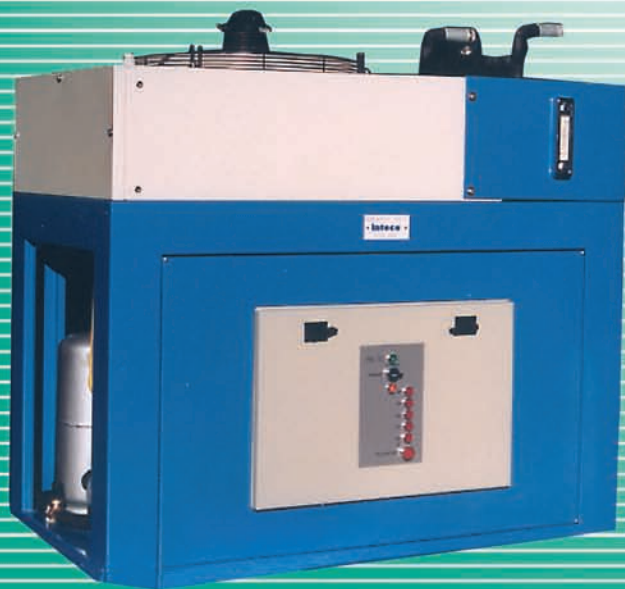
Es ideal para envases de plástico, papel y materiales tejidos de polipropileno y puede integrarse en cualquier sistema de fabricación de bolsas incorporando la tecnología patentada de Pactiv diseñada para estos casos.

inteco®

<http://www.inteco-frio.com>
e-mail: santiago@inteco-frio.com
Avda. Antonio Machado, 30 - entl.º dcha.
Tfno. 96 546 45 54
03201 ELCHE (España)

Centrales de producción de agua fría Refrigeradores monoblocs

RCA SH 40
90.000 Fg/h.



RM 30
7.000 Fg/h.



- AUMENTE la producción de sus moldes y calibradores.
- OLVIDESE de sus problemas con la cal.
- CONSIGA un funcionamiento estable de sus máquinas de plástico.
- REDUZCA al mínimo las averías y el mantenimiento de sus máquinas.
- ALARGUE la vida de sus máquinas.



Nueva edición del Estudio de Mercado de Máquinas de Inyección

El sector de la **inye** camino de la

Plásticos Universales - Interempresas organizó el 8 de febrero la tradicional reunión anual con los suministradores de inyectoras implantados en España para llevar a cabo el Estudio de Mercado de Máquinas de Inyección. La cita fue, de nuevo, en una de las salas de Fira de Barcelona, gracias a la colaboración del salón Equiplast, y los participantes en la misma representaban al 99% del sector. El estudio de mercado aporta datos sobre el número de máquinas vendidas, sus tamaños, aplicaciones más habituales y zonas geográficas donde se han instalado, entre otros datos. En términos generales, 2010 fue un año mejor que 2009, lo cual puede interpretarse como un signo que apunta a un cambio de tendencia, pero todavía muy lejos de los años de bonanza.

Ibon Linacisoro / Nerea Gorriti



organizado por **Plásticos Universales - Interempresas**

cción inicia el largo recuperación

Fira de Barcelona. Martes, 8 de febrero. Contrincantes en el escenario de la venta de máquinas para el moldeo por inyección se acercan a la Sala Hemiciclo del recinto ferial para, por una vez, como todos los años, todos juntos, buscar intereses comunes. El objetivo principal es uno: la obtención de datos de mercado fiables que permitan a cada uno conocer su posicionamiento en el mercado, así como valorar los datos en el momento de trazar una estrategia de venta. Desde hace más de 10 años, Plásticos Universales – Interempresas actúa como aglutinador y reúne a todos ellos. Contrincantes, competidores, con sus buenas y malas relaciones entre sí, muchos de ellos viejos conocidos, todos juntos para obtener datos. La información es poder.

Efectivamente, el objetivo de la reunión es el Estudio de Mercado, pero no cabe duda de que la cita en un solo sitio de tantos profesionales implicados en la misma batalla en el día a día, da para mucho más. Allí se habla de lo que ocurrió en tal o cual operación, de lo que preocupa, de lo que es el sector y de lo que será...

La dureza de la crisis se pone de manifiesto en una lectura rápida de los datos obtenidos, pero 2010, al menos, fue un año mejor que 2009. Subió el número de inyectoras vendidas en España, si bien es cierto que en la comparación con 2009 es difícil no salir bien parado. En los diez últimos años, la curva de las ventas ha ido bajando paulatinamente y no parece fácil imaginar un escenario similar al del año 2000, por ejemplo. Sea como fuere, el

Efectivamente, el objetivo de la reunión es el Estudio de Mercado, pero no cabe duda de que la cita en un solo sitio de tantos profesionales implicados en la misma batalla en el día a día, da para mucho más



Suministradores de inyectoras participantes en el estudio de 2011

- Actronic (Billion)
- Alimaq
- Arburg
- CYC Maquinaria, S.L. (TMC)
- Centrotécnica (Italtech, Boy)
- Coscollola Comercial (Krauss Maffei)
- Equipamientos J. Puchades
- Ferromatik
- Fultech
- Guzmán Polímeros (Fanuc)
- Haitian Ibérica
- Helmut Roegele (Engel)
- Husky
- Italtrensas Sandretto
- Maquinaria Termoplástico (BMB)
- Mateu & Solé
- Mecman (Sumitomo Demag)
- Negri Bossi (Negri Bossi, BM Biraghi)
- Netstal
- Protecnos
- Raorsa (Euroing, Toyo)
- Siepla
- Wittmann Battenfeld





Las cifras del estudio revelan que 2010 mejoró frente al año anterior.



Tiempo para un café, esperando a los resultados.



sector de los plásticos es uno más de los castigados por la recesión económica, aunque está demostrado que cuenta con sus armas para sobrevivir. De hecho, lo está haciendo. Esa es probablemente la causa de que se respire un mayor optimismo entre los proveedores de inyectoras.

Según los comentarios de la mayoría de los suministradores de inyectoras, la pasada edición de la feria K de Düsseldorf fue una inyección de optimismo

para muchos. Como ya narró Plásticos Universales – Interempresas en su crónica de la feria, se respiró un ambiente más positivo que el que se viene respirando en España en los últimos años, y fueron muchos los que vendieron máquinas allí, aprovechando la masiva asistencia de profesionales para hacer buenas ofertas. A pesar de ello, tal y como opina alguno de los suministradores, será la feria Equiplast del próximo mes de noviembre, la que mostrará la verdadera temperatura del sector de los plásticos en España.

Otro de los grandes temas que preocupa al sector, es el de la falta de financiación, que está ralentizando las inversiones, si bien es cierto que la incertidumbre y el miedo a lo que pueda ocurrir a corto plazo son tal vez los verdaderos causantes del frenazo en la inversión en bienes de equipo. A juzgar por lo que muchos de los suministradores de inyectoras han respondido en la encuesta realizada por esta revista, “el problema no es sólo la falta de financiación, como se ha venido señalando desde hace algún tiempo. La falta de confianza es quizá el principal motor de esa falta de inversión, el temor del inyectorador a decidirse por invertir es mayúsculo teniendo en cuenta el actual clima de incertidumbre económica que no permite vislumbrar qué sucederá a medio plazo”.

De cara al futuro, el envase y embalaje y todo lo relacionado con la alimentación, así como el médico y farmacéutico son los sectores que están creciendo y lo seguirán haciendo porque requieren nuevos materiales y tecnologías. Sin embargo, el automóvil sigue siendo el consumidor más importante de máquinas para el moldeo por inyección. ■



ENTREVISTAS

Tras la celebración de la ya tradicional reunión de proveedores de inyectoras, Interempresas-Plásticos Universales ha querido conocer la opinión de los principales suministradores españoles acerca de cuestiones actuales que preocupan al sector en nuestro país.

- 1** *Muchos volvieron de la K con la idea de que fue una buena feria. Se respiraba cierto optimismo en el sector, pasillos llenos, muchos contactos e incluso ventas, ¿cree que el sector en España se recuperará próximamente? ¿Cree que el problema de la financiación es uno de los principales ahora mismo o el problema es otro?*
- 2** *¿Cree que hay algún segmento industrial que será el que lidere la mejora del sector de la inyección en España?*
- 3** *Si en piezas fáciles ya no se puede competir con países más baratos, ¿qué debe hacer el inyector español? ¿Más automatización de procesos? ¿Más integración de funciones?*



Martín Cayre, Arburg



Martín Cayre.

“Hay dos formas de competir, o con un producto diferenciado o con una mayor productividad”

- 1** La financiación es uno de los mayores problemas para acometer nuevos proyectos e inversiones. Otro gran problema es la falta de competitividad de muchas empresas por no poder acometer dichas inversiones. La recuperación está en marcha aunque será lenta y durará varios años. Los más débiles se quedarán en el camino.
- 2** El segmento fundamental es el sector automóvil que es el más importante por volumen y con un grado de innovación muy alto. Tampoco debemos olvidarnos de los sectores del packaging y médico, sectores muy exigentes y en una constante búsqueda del aumento de productividad.
- 3** Hay dos formas de competir, o con un producto diferenciado que tenga poca competencia o con una mayor productividad. Para tener una mayor productividad hay que mejorar la formación del personal, tener maquinaria fiable que consuma menos energía y que permita ahorrar tiempo de ciclo, así como automatizar los procesos de producción para poder competir con países con una mano de obra más económica. La diferenciación es uno de los asuntos pendientes en nuestro país. Para ello son clave las inversiones en I+D. Se echa en falta más iniciativa pública para apoyar estas medidas, que son fundamentales para potenciar la competitividad del sector. ■

Bernd Roegele, Helmut Roegele



Bernd Roegele.

“Estoy convencido de que el sector se recuperará”

- 1** Efectivamente. La K 2010 ha sido una feria sorprendentemente buena teniendo en cuenta los tiempos que corren en España. Seguramente el factor empático, la euforia general y alguna acción especial K 2010 han ayudado a que se pudiesen materializar algunas ventas. Todo ello auguraba una recuperación en nuestro sector, que no obstante no se deja ver del todo. Estoy, sin embargo, convencido de que el sector se recuperará, evidentemente no a los niveles de los años de bonanza. ¿Próximamente? Dependerá de la fuerza de contagio de la recuperación de los demás países europeos. La falta de financiación es sin duda un problema importante, pero quizás no el principal. Existen otros como la confianza en los mercados y la dependencia de la actuación del Gobierno, que no resolverá nuestros problemas.
- 2** Es difícil de pronosticar. El automóvil ha vivido un momento muy bajo, pero se nota cierta recuperación. El packaging y también el sector médico están cogiendo mucha fuerza.
- 3** Desde hace ya algunos años “aplaudir” con un molde ya no es competitivo. Los procesos integrados con automatización y las nuevas tecnologías son el futuro, al igual que la renovación y sustitución del parque de maquinaria obsoleta por productos técnicamente avanzados, que aportan calidad y ahorro energético. ■

Lluís Espigol, Husky



Lluís Espigol.

“La recuperación no está clara pero las empresas luchan para ser competitivas”

- 1 En el sector de los principales clientes de Husky, el de los envases y embalaje, la crisis hace que nuestros clientes (o sus clientes), en general empresas grandes, se muevan para seguir siendo competitivos y no perder cuota de mercado.

Normalmente estas empresas, como Coca-Cola, Danone, Nestlé u otras grandes firmas, no tienen problemas de financiación o repercuten las inversiones a sus proveedores. En cambio, las empresas más pequeñas, o con márgenes mucho más ajustados, sí tienen más problemas para conseguir financiación.

Pero el consumo ha caído y vivimos una erosión en precios y de los márgenes en general. Además, la recuperación no está clara, ni mucho menos, pero las empresas luchan para ser competitivas.

- 2 Está claro, como ya hemos dicho, que el sector del packaging, y dentro del él el destinado al sector alimentario. De hecho, es uno de los pocos que se mantiene, o crece, para poder hacer envases más ligeros y/o atractivos.

- 3 La innovación, la automatización y las nuevas tecnologías de fabricación para diferenciarse en el mercado. Los proveedores deben concienciarse de poder ofrecer un mayor valor añadido a sus productos: servicio y soluciones a su cliente. ■

Luis Pía, Netstal Máquinas



Luis Pía.

“Por el exceso de capacidad productiva instalada, las inversiones se realizarán en líneas de gran producción”

- 1 Que muchos hablen de que la K fuera una buena feria sólo quiere decir que había muchos visitantes alemanes –ahora con un gran crecimiento–, de otros países del centro y norte de Europa –que crecen a buen ritmo después de la crisis–, de China y países asiáticos o emergentes en general, que vuelven a desmadrarse (o casi) en sus PIB..., pero este no es nuestro caso.

En nuestro país de momento ni hay demanda ni hay, –ni a corto plazo lo va a haber– crédito fácil, barato, ni abundante.

- 2 Todos están tocados, pero si alguno debe ser motor de un cierto resurgir, serán los de: alimentación, médico/ farmacéutico y envase/embalaje, y aun así al haber exceso de capacidad productiva instalada, las inversiones que se hagan serán en líneas de gran producción para nuevos productos o modelos, muy automatizadas, con alta tecnología (incluyendo si es preciso el control de calidad en línea) e inversión muy elevada.

Fuera de esto sólo se salvará quien esté anclado en algún nicho de mercado atípico, produciendo para un cliente singular al que en medio de la crisis algo le funcione muy bien en mercados más boyantes que el nuestro, que también los hay.

- 3 Por plazo de entrega/coste de transporte, nuestros clientes aún pueden competir (aunque duro), en sectores que requieran grandes piezas no apilables.

Si no es así, ambas opciones pueden ser buenas pero sólo para algún cliente receptor de la pieza transformada –que sea muy bueno y de fiar–, con contratos de suministro muy trabados, que hoy ya no se dan en el mundo de la transformación a terceros, puesto que hacer esto requiere una mayor estructura e inversión. Por tanto en estos casos: ¡¡atención al riesgo!! ■

Antonio Muñoz, **Coscollola Comercial**

“Hay tecnologías nuevas y rentables que siguen sin tener la repercusión necesaria en nuestro mercado”



Antonio Muñoz.

- 1 El sector ya se está recuperando a un ritmo lento pero estable y preve- mos que, en ritmo de crecimiento, aumentará en el 2011. El problema de financiación está condicionando claramente el ritmo de mejora.
- 2 En estos momentos creemos que claramente el sector packaging es el más fuerte, tanto en estabilidad como en inversiones aunque también hemos detectado una mejora en el sector automotriz.
- 3 Este dilema es el que se repite permanentemente en nuestro mercado. Muchos procesos de automatización ya han sido asumidos por el mercado, de hecho hoy en día es raro encontrar un inyector que no dis- ponga de un robot para la extracción y apilado de piezas. No obstante hay tecnologías nuevas y rentables que siguen sin tener la repercusión necesaria en nuestro mercado y que nos ayudarían a incrementar nuestra competitividad. ■

Jordi López, **Maquinaria Termoplástico**

“La falta de financiación es uno de las principales causas de la falta de inversión, pero no la única”

- 1 Realmente la pasada K, fue una feria con muchos contactos y bastantes positivos, incluyendo ventas. Efectivamente, existe una tendencia a la recuperación del sector del plástico en España aunque lo hace con lentitud. Obviamente esto viene derivado de un largo tiempo sin inversión por parte de las empresas, que se ven en la necesidad de incorporar nuevas tecnologías, pero con la clara necesidad de substituir más que de ampliar. El problema de la financiación es uno de las principales causas de la falta de inversión, pero no la única. La incertidumbre del mercado en general, es también uno de los problemas, sino el primero, que frena la inversión.
- 2 Sin ninguna duda existen dos sectores que liderarán –ya lo están realizando– la recuperación del mercado. Estos son el sector del packaging y el sector médico.
- 3 Como ya he comentado en otras ocasiones, el inyector nacional tiene que realizar un esfuerzo y renovar su parque de maquinaria incorporando inyectoras con un nivel tecnológico importante y que, por sus características propias, les permitan mejorar la producción de sus pro-



Jordi López.

ductos y que, fundamentalmente, estas máquinas les hagan reducir los costos de energía. Aquí, nuestra representada BMB es sin ninguna duda uno de los abandonados en la nueva tecnología de máquinas con elevados ahorros energéticos. La automatización de procesos es otro de los pilares básicos para ser competitivos con otros mercados. Nosotros, MTP, S.L, aportamos con nuestras representa- das Star, Moretto y Eurochiller, un amplio abanico de posibilidades para la optimización y automatización de procesos. ■

Joaquín Rabinad, **Ferromatik Milacron**



Joaquín Rabinad.

**“El automóvil,
pese a su
descenso, todavía
sigue siendo el
motor de la
inyección de
plástico”**

- 1** Las empresas no pueden parar de invertir y modernizar sus medios productivos y buscar nuevos mercados para adaptarse a la nueva situación. Todo esto hoy en día requiere un mayor esfuerzo debido a la situación actual.
Solamente con ayudas oficiales estas empresas podrán salir adelante. El retraso de estas ayudas está haciendo que empresas que han costado años y mucho esfuerzo para llegar al nivel de tecnología europeo, ahora opten por el cierre como única alternativa, con la pérdida de los numerosos puestos de trabajo.
- 2** Hay segmentos que están soportando mejor la nueva situación e incluso realizando nuevas inversiones. Pero el automóvil, pese a su descenso, todavía sigue siendo el motor de la inyección de plástico.
- 3** Las empresas de inyección necesitan buscar piezas con un valor añadido para salir de las convencionales. Adaptarse a los nuevos mercados requiere nuevas inversiones. Muchos han optado por adaptar o automatizar sus medios productivos debido a la falta de financiación, todo un esfuerzo de ingenio, para sobrevivir. ■



Jorge Serrano, Guzmán Polímeros



Jorge Serrano.

“Algunas de nuestras representadas vendieron dos veces el stand durante la K 2010”

- 1** Sí, es cierto. La sensación durante la K fue muy positiva y realmente la feria fue un éxito tanto de público como de ventas. Todos los comentarios de nuestras representadas, procedentes de distintos países, Italia, Suecia, Japón, etc., hacían referencia al alto número de visitantes y de negocios cerrados durante la feria. Algunos de ellos habían vendido “dos veces el stand”. También comprobamos la presencia de un número importante de empresas españolas que acudieron a la feria, incluso más de las que se esperaban en un primer momento y no de visita sino que acudieron con proyectos reales y con interés en comprar. Se confirmó la recuperación económica del sector del plástico en los países más importantes de Europa, Alemania, Francia, Reino Unido, Italia, Países Bajos, y el crecimiento de los países europeos emergentes. Sin embargo, se nota una distancia todavía grande entre España y el resto de países ya que seguimos envueltos en una reconversión de nuestras empresas y del proceso productivo. Si añadimos los problemas de financiación y el miedo a la inversión, todo ello hace que la recuperación sea bastante lenta.

Es indudable que el desarrollo de Europa tirará del nuestro pero necesitamos estar preparados para poder competir e ir acercándonos. Se trata de un conjunto de elementos que van desde el cambio de la mentalidad de las empresas para ser competitivas e innovadoras hasta los problemas de la financiación y de la subsistencia del día a día. En cualquier caso, somos optimistas y vemos signos de avance en el mercado.

- 2** Todos aquellos que aporten un valor añadido, una diferenciación y que se basen en el desarrollo de nuevos productos y aplicaciones. Pensamos que el packaging junto con los sectores médico y farmacéutico serán los que lideren esa mejora. Si nos fijamos en estos sectores, vemos que confluyen todos los conceptos específicos del desarrollo y la innovación, como son la automatización de procesos, sostenibilidad, optimización de costes, diseño, nuevos materiales, etc.

- 3** Todos esos elementos son parte de un conjunto, tanto la automatización de procesos, la integración de funciones, la optimización de costes, el ahorro energético, la mayor calidad y eficacia de la producción, etc., nos tiene que llevar a ser más competitivos. Todos los puntos anteriores se consideran y reconocen como los aspectos fundamentales para competir, pero pensamos que hay uno fundamental del que nuestro sector adolece desde hace tiempo. Se dan muchos casos, demasiados, en que los inyectadores no conocen sus propios costes de producción, no saben realmente cuánto les cuesta fabricar su producto. Estiman los gastos y costes sin hacer un estudio real y eficaz, con lo cual el punto de partida no es fiable y hace que todo lo que viene a continuación no sea válido. Por ello, insistimos mucho para que analicen su proceso paso a paso y que tengan en cuenta todos los gastos atribuibles al proceso productivo. Esto permitirá que las inversiones no se consideren sólo como un gasto sino que, en muchos casos, estaremos hablando de ahorro. ■





Agus Durán.

“Se ha vivido un ligero aumento de las ventas tras la K , pero 2011 será aún un año de trámite”

- 1 Actualmente, son muchos los problemas de las industrias de nuestro sector que frenan la recuperación. No sólo la financiación limita la capacidad de invertir en maquinaria nueva de última generación capaz de producir de forma más rentable con consumos energéticos contenidos, mayor fiabilidad y productividad, sino que la falta de ayudas a la industria no permite ser competitivos. El coste de la energía, las cargas sociales y la inestabilidad de la economía hacen que pocos industriales arriesguen más allá de lo estrictamente necesario para sobrevivir en estos tiempos. Ante el cierre de multitud de firmas en toda Europa, ha crecido el mercado de maquinaria de ocasión aunque la demanda en los últimos dos años ha sido escasa. Aun así, sí se vislumbra un ligero aumento en las ventas tras el último certamen de Düsseldorf. De hecho esta feria resultó altamente rentable –algo poco habitual– pero todo 2011 será aún de trámite. Para una mejora notable o estabilidad, deberemos esperar a 2012 y años sucesivos.
- 2 Si hablamos de la transformación de plásticos por inyección en nuestro país hay una tendencia de cambio: la lógica disminución de sectores como el de la automoción o la construcción y derivados de esta última, la línea blanca y la línea marrón y el incremento de un sector como el packaging, principalmente enfocado al campo de la alimentación y el médico-farmacéutico. Estos sectores requieren maquinaria avanzada e instalaciones modernas y automatizadas, lo que repercute en la renovación del parque de maquinaria de primera línea, considerando cada vez menos la opción del usado y la maquinaria 'low cost' que tanto había proliferado en la era pre-crisis. España debe ser un país productor de piezas de alto valor técnico. No podemos competir con economías de bajo coste.
- 3 El transformador español debe especializarse, producir piezas técnicas con el valor añadido del know how, la ingeniería y productividad empleando medios de primera línea. Evidentemente es imprescindible la colaboración de las entidades gubernamentales locales, regionales y estatales para ello. Este es el camino a seguir. ■





Alberto Garrido, Negri Bossi



Alberto Garrido.

“Hemos percibido un aumento de los proyectos de inversión y una cierta reactivación del mercado”

1 Sin duda el resultado de la feria fue excelente, principalmente por lo que hace referencia a países europeos y de otras procedencias, aunque también hubo un incremento importante de visitas de clientes españoles interesados y con nuevos proyectos a realizar. Se cerraron algunas operaciones posteriormente como consecuencia de los contactos habidos en la feria.

Tras las vacaciones hemos notado un aumento de los proyectos de inversión, cosa que no pasaba anteriormente, y una cierta reactivación del mercado, si bien es cierto que las decisiones se demoran más de lo que era habitual antes de la crisis. Creo, por tanto, que hay una cierta recuperación, que se ha confirmado a comienzos de este año, pero estamos por supuesto muy lejos de la situación anterior.

Uno de los problemas existentes es lógicamente la financiación y también la merma de liquidez que se presenta en muchas industrias por el incremento tan importante de los precios de las materias primas que no de forma inmediata pueden repercutir a algunos de sus clientes. La actuación de las compañías de seguros de créditos, que han restringido mucho los límites de riesgo, también están creando una cierta atmósfera negativa dentro del sector.

Por último la falta de confianza en general en el futuro y la contracción del consumo, por la misma razón, tampoco ayuda a salir rápidamente de esta situación.

2 Es difícil dar una respuesta a esa pregunta ya que no existe ningún sector en particular, tal vez quitando el del envase y embalaje y aplicaciones médicas, cuyo nivel de actividad destaque sobre los demás. En la casi totalidad de los sectores hay firmas que están funcionando normalmente o incluso muy bien y otras con muy poca actividad.

3 Es cierto que en según qué tipo de piezas es muy difícil competir con países mucho más baratos, pero todavía hay muchos artículos que por la calidad o garantía se prefiere fabricar en España. Por supuesto, la ventaja es mayor cuando se trata de piezas de grandes dimensiones (por el encarecimiento que supone el transporte), o piezas que requieren una gran puntualidad en el suministro o de elevada tecnología. Está habiendo un cierto retroceso en la utilización de proveedores de países especialmente asiáticos, por los problemas de calidad, cumplimiento, etc., que en muchos casos se están sufriendo.

El camino para asegurar el futuro de nuestros industriales pasa fundamentalmente por mejorar la competitividad mejorando procesos de producción con mayores automatizaciones y procesos integradores, renovación de los equipos de fabricación para alcanzar una mayor productividad, reducción de costes y muy en particular el energético, por el brutal incremento que ha sufrido y que, desgraciadamente, continuará, etc. ■

1 Lamentablemente para todos los que intentamos trabajar para una esperada mejoría de la situación, pensamos que esta situación actual es muy complicada, y no será posible salir tan fácilmente como deseáramos. La suma de varios factores, que todos vamos conociendo, ha desembocado en esta época tan complicada, sobre todo para la industria. Suponemos que poco a poco los problemas irán desapareciendo o suavizándose, pero dibujar un futuro esperanzador a medio plazo es bastante arriesgado, por lo que por ahora es mejor adaptarse al mercado, por difícil que parezca.

Es cierto que en la pasada K se respiraban aires de optimismo, pero esos vientos no venían de la península ibérica, más bien eran corrientes de aire internas, que giran por esas tierras germanas y sus influencias más cercanas, ya que realmente ese sí es un mercado con más que notables síntomas de recuperación y crecimiento.

El problema de la financiación en nuestro país es grave y posiblemente uno de los factores negativos más notables, pero desafortunadamente las reformas en el sistema actual y las propuestas planteadas para traspasar el muro son improvisadas de cualquier manera y no ilusionan al mercado. Seguramente el problema de la financiación es uno de los más graves pero, según nuestra opinión, no es el principal, ya que posiblemente afectan más algunas decisiones económicas y políticas relacionadas con la globalización.

2 Existen varios sectores y subsectores, que según los últimos estudios, pueden soportar mejor esta prolongada situación como el sector del envase, embalaje y, en momentos puntuales, el de la automoción. Pero quizás el liderazgo para una mejora llegue de la mano de algunas empresas fuertes, que apuesten por nuestro mercado, instalando tecnologías con alto valor añadido, capaces de competir en este mundo globalizado.

Los pocos emprendedores con fortaleza son los que más luchan para salir de esta crisis, pero tristemente son las grandes multinacionales quienes tienen la sartén por el mango y la influencia suficiente en la política económica, capaz de cambiar el rumbo actual.

3 La industria actual debe modernizarse, adaptarse a los difíciles momentos con imaginación, valentía y dinamismo. Aprovechando nuestra gran experiencia en el terreno de la automatización, podemos garantizar que las compañías más solventes, con más medios, recursos y futuro, son aquellas que han sabido posicionarse en este mercado tan competitivo, con planes modernos de automatización. España obviamente no puede pensar sólo en inyectar, debe presentar sus mejores productos a los clientes, a un precio y a una calidad que le permita luchar con otros mercados más agresivos. Y esto en ocasiones se puede lograr automatizando al máximo sus procesos, es decir, rentabilizando bien sus inversiones o adaptándolas para competir. ■



Damián Hernández.

“La industria debe modernizarse, adaptarse a los difíciles momentos con imaginación, valentía y dinamismo”



Jordi Pareras, Mecman-Sumitomo Demag



Jordi Pareras.

**“Valor añadido,
I+D,
automatización de
procesos e
integración de
funciones para que
el inyector
español pueda
competir”**

1 Realmente fui el primer sorprendido en la feria K 2010. Tanto del aforo como de la cantidad de visitantes que recibimos la delegación española de Sumitomo Demag, interesándose por la marca y las novedades de producto, pidiendo información de tecnologías de aplicación específicas, con propuestas de nuevos proyectos encima de la mesa y cerrando ventas.

Respecto a la recuperación del mercado español realmente creo que, teniendo en cuenta los indicadores actuales tanto a nivel mundial como de nuestros socios europeos, y el último semestre de actividad, la tendencia es positiva. Si bien, desde los niveles tan sumamente bajos de los dos últimos años habrá que ver el grado de progresión e incluso con las particularidades de nuestro país. En nuestro caso particular, en los próximos años prevemos una clara mejora tanto en el nivel de ventas como en nuestra cuota de mercado actual.

Finalmente, el problema real de base no es otro que “la baja demanda”. Están claros los factores que la han producido y que impiden que mejore y la financiación es uno de ellos. Más ahora como una consecuencia de la falta de solvencia de las personas y empresas, castigadas por una crisis profunda e intensa y a la que las entidades financieras, debido a sus propios altos índices de morosidad, no dan crédito, más que por la falta real de circulante.

2 Por lógica, la recuperación más inmediata vendrá dada por la automoción, por volumen e inclusión de otros sectores supeditados a él y que le hacen sumatorio. Si bien en este sector no hacemos más que perder representación a nivel mundial, por lo que otros sectores le están recortando terreno, como por ejemplo el packaging.

3 Para poder competir, el inyector español con países más baratos tendrá que continuar esforzándose en muchos aspectos para procurar distanciarse de sus competidores, dando valor añadido al cliente en todos los ámbitos posibles: desarrollo de producto, calidad y servicio, lo que implica I+D+i y lo enunciado anteriormente, automatización de procesos e integración de funciones para conseguirlo. ■





Christal Berengena Moreno.

“Apostamos por seguir ofreciendo tecnología propia y un buen servicio post-venta”

1 Hay que reconocer que en la feria K se pudo ver un aumento de visitantes y realmente hubo un buen nivel en todos los stands. Pero esto no influirá directamente sobre la recuperación de nuestro sector. Creemos que podremos responder a la cuestión una vez se celebre la feria de Equiplast. Esperando que haya una mejor sensación que en la última edición.

Desde nuestro punto de vista, y aunque el problema de la financiación afecta, consideramos que para mejorar el sector en España hay que invertir en I+D y buscar soluciones concretas para aumentar nuestra competitividad. Algo que debemos realizar tanto los proveedores/fabricantes como nuestros clientes. Por ello, como llevamos haciendo hace muchos años, apostamos por seguir ofreciendo tecnología propia y un buen servicio post-venta.

2 La base de nuestra economía y de nuestro sector está basada en la pequeña y mediana empresa. Cuando se logre una mejoría en estas empresas tendremos la posibilidad de ir recuperando el sector. Y podremos pensar en un crecimiento. Pero para ello, los proveedores/fabricantes estamos en la obligación de proporcionar a los inyectadores soluciones rentables y ajustables a sus requerimientos que les hagan más competitivos. El problema es que ¿cuántos proveedores en España tienen la capacidad de influir directamente en los departamentos de desarrollo de las fábricas de sus máquinas, controles electrónicos, etc.? ¿Cuántos ofrecen directamente tecnología desarrollada o/y fabricada en España? ¿Cuántos pueden ofrecer soluciones llave en mano? ¿Cuántos pueden garantizar precios razonables en los repuestos y mano de obra? Este último punto es importante, ya que con la bajada de ventas de equipos nuevos, el sector subsiste del servicio post-venta. Pero a veces con precios altos teniendo en cuenta la situación actual del sector.

3 Es de lógica que la automatización de los procesos ayuda a tener una mejor rentabilidad de la producción. Pero es básico que el proveedor/fabricante oriente correctamente al cliente con el fin de que invierta en los equipos necesarios. Y que estos estén bien dimensionados y se asegure el mínimo consumo energético. Sin olvidar que la inversión no acaba con la compra de los equipos. Se debe tener muy en cuenta el consumo pero, sobre todo, el coste de mantenimiento de estos equipos (precio de los repuestos, disponibilidad de recambios, precio hora de los técnicos, repetitividad de los procesos, etc.).

Añadir un robot a nuestra inyectora no hará que seamos más competitivos y podamos competir con los países emergentes. Para que el pequeño o mediano inyector pueda ofrecer un producto con una alta calidad y una buena relación calidad precio, necesita que su proveedor dedique su tiempo y esfuerzo a trabajar conjuntamente con él para buscar soluciones a medida. Y tener la capacidad de poder diseñarlas y fabricarlas. ■



Rafael Ortega, **Raorsa**

“La financiación es un problema pero no es la principal causa de la disminución de ventas de los últimos años”



Rafael Ortega

1 Ciertamente la feria K siempre es un referente muy importante para cualquier transformador. Más si cabe en la pasada edición, donde los inyectadores españoles aprovecharon el certamen para cerrar compras que muy probablemente muchos de ellos no hubieran hecho sin la oportunidad de obtener los descuentos especiales que se ofrecen en este tipo de eventos, ya que la incertidumbre que existe actualmente en nuestro mercado no permite al transformador tomar decisiones de este tipo como antaño. Por tanto esto permitió un incremento en las ventas y una posible visión de recuperación en nuestro mercado.

La percepción actual tiende a una recuperación de nuestro sector, en la cual confiamos sea de este modo y no vuelva a las cifras de los últimos tiempos.

Por supuesto, la financiación es un problema importante pero no es la principal causa de la disminución de ventas de los últimos años, hay otros muchos que coyunturalmente nos han conducido a esta situación.

2 Realmente es difícil pronosticar qué sector va a impulsar definitivamente el mercado en España. Lo normal y lo más deseado sería que todos los sectores pusieran su grano de arena para lograr dicha mejora.

3 La única manera de competir con países más baratos es invertir en maquinaria tecnológicamente avanzada y, por supuesto, en la automatización de los procesos de fabricación para obtener una mayor producción con ciclos más rápidos y, si cabe, con mayor calidad de acabados al menor coste. Obviamente cualquier inversión en I+D va a ser siempre bienvenida y positiva. De esta manera se puede desbancar a cualquier competidor extranjero. Es muy importante que el transformador pueda ver esta posibilidad real. ■



IV Seminario Internacional

sobre Biopolímeros
y Composites Sostenibles

IV International Seminar

on Biopolymers and
Sustainable Composites

Hotel Sorolla Palace - Valencia (España)
Sorolla Palace Hotel - Valencia (Spain)

7 y 8 de Marzo de 2011
7th and 8th of March 2011

www.polimerosbiodegradables.com
info@polimerosbiodegradables.com



Jonathan Artigas.

**“Veo al
inyector
español en la
especialización,
con ciclos
rápidos,
bimateria,
piezas muy
técnicas...”**

1 Se respiraba optimismo, es cierto. En Europa el crecimiento es una realidad, tanto en Alemania como en Francia, por poner dos ejemplos. Están comenzando a mejorar económicamente, el crecimiento es ya una realidad. Ya no hay miedo a la inversión. En cualquier periódico económico podemos leer que las inversiones se están disparando y que los proyectos han pasado de ser meras cotizaciones a ser realidades a medio plazo.

En España el problema es diferente. Aquí todavía hay miedo a invertir, no sabemos qué pasará el semestre siguiente y así, es difícil que alguien se anime a invertir. Quien lo hace, va con mucha cautela, tiene el trabajo asegurado y sabe que esa máquina que posiblemente está sustituyendo –no ampliando– tiene trabajo para los siguientes 4 o 5 años. A mi parecer, no hay un gran problema de financiación, hay un gran problema de confianza. Podemos invertir pero no lo hacemos porque no sabemos qué pasará dentro de 6 meses. Se hace difícil la inversión, por la desconfianza en la situación y por la pobre talla política de los representantes que tenemos de gobernantes y de oposición.

2 Como casi siempre, supongo que será el sector del automóvil. Es el segmento que tendrá más actividad con nuevos modelos ya que la gran mayoría tiene sedes europeas, asiáticas y arrancarán con pro-

yectos importantes. Ahora lo que debemos vigilar es la problemática de los sindicatos. Tenemos muy presente lo ocurrido con Nissan, los sindicatos se negaron a negociar la propuesta de Nissan a riesgo de que no entrasen más proyectos y que se cerrase la planta, algo que desde Japón ya estaba dicho. Después, los trabajadores votaron y el resultado fue que más del 70% aceptaba las condiciones de Nissan. Creo que deberíamos mirar a quien representan realmente esos sindicatos, ya que nos afecta a todos, porque, ¿a quién venderemos máquinas si van cerrando todos? Por otra parte el sector del embalaje es otro de los que volverá a arrancar si crece la confianza del español medio.

3 Más que la automatización, veo al inyector español en la especialización, ciclos rápidos, bimateria, piezas muy técnicas... Hemos enseñado cómo construir moldes y máquinas en Asia, cada vez mejores y con mejores materiales. Al final lo hemos conseguido: ahora fabrican moldes y máquinas de cierta calidad, aunque de momento no como las europeas. Pero no debemos mirar el hoy, debemos mirar qué pasará mañana, debemos ser conscientes de que todos los países que ahora fabrican piezas más baratas también automatizarán, mejorarán. Así que debemos especializarnos, ser mejores técnicamente. ■



SUBA CON ABUS

Adolfo Ibáñez,
**Italprensas
Sandretto**



Adolfo Ibáñez.

**“No es cierto
que el
inyector no
pueda
competir con
piezas fáciles”**

1 Pensamos que es difícil una recuperación del sector a corto plazo, pues el daño en la industria es muy profundo, pero lo cierto es que los transformadores han asumido que la situación actual va a ser larga y deben convivir con ella.

Así pues, empiezan a plantearse realizar nuevas inversiones a pesar de que la situación no va a ser mejor en breve, pero lo que está claro es que no pueden quedarse como están, ya que ello significaría la pérdida de competitividad para su empresa. De alguna manera, podríamos decir que debemos acostumbrarnos a trabajar en este entorno tan desfavorable.

La falta de financiación es sin duda uno de los problemas más graves para el desarrollo del sector. Muchos proyectos se mueren en los despachos de los bancos por falta de capital para realizarlos, a pesar de ser planteamientos bien respaldados.

Sin duda, la ausencia de financiación es uno de los motivos principales por el que no puede desarrollarse el sector, ya que si no hay crédito no puede haber inversión tecnológica.

2 Como siempre, pensamos que las pequeñas y medianas empresas capaces son las que pueden liderar la recuperación del sector, especialmente aquellas que tengan la capacidad de exportar.

Parece que los sectores más dinámicos sean los dedicados a la alimentación y a la farmacia, pero el automóvil también ha dado signos de recuperación, especialmente por la demanda desde fuera del Estado Español.

En general, está claro que aquellos sectores que estén en disposición de exportar fuera de nuestras fronteras son los únicos capaces de crecer a corto plazo.

3 No es cierto que el inyector no pueda competir con piezas fáciles. Estamos seguros que en este tipo de productos nuestros procesos de fabricación son más eficientes que los de muchos de los países que emergentes, pero para ello debe mejorarse el control del gasto: mejora de procesos mediante automatización y reducción de consumo eléctrico mediante mejora en la tecnología son las únicas variables que pueden hacer nuestros costes menores respecto a esta oferta, y junto con la ventaja de la proximidad y una mayor flexibilidad y rapidez, deberíamos ser capaces de ser más atractivos para nuestros clientes, amén de la garantía de la calidad. ■



Puentes grúa



Sistemas ligeros HB



Grúas pluma giratorias



Polipastos eléctricos de cable



Polipastos eléctricos de cadena



Pórticos ligeros desmontables

Si quiere ser consecuente en la realización de su nuevo proyecto de transporte de materiales, en ABUS encontrará las respuestas adecuadas.

Nuestros sistemas de grúas para servicio interior se adaptan con precisión a los más diversos requisitos y garantizan soluciones óptimas incluso en naves de estructura complicada: desde el diseño flexible del puesto de trabajo hasta el transporte lineal o de superficie total, y con capacidades de carga desde 80 kg hasta 120 toneladas. Llámenos y le mostraremos cómo mover más y mejor en el futuro.

**BUSCAMOS COMERCIALES
Y COLABORADORES EN
DIFERENTES ZONAS DE ESPAÑA**

Teléfono 902 239 633

Telefax 902 239 634

E-mail: info@abusgruas.es

www.abusgruas.es

ABUS Siempre en movimiento.
Sistemas de Grúas

Patricia Mateu, **Mateu & Solé**



Patricia Mateu.

“La microinyección se situará en muy buena posición”

- 1** Efectivamente, y es triste decirlo, la inversión de muchas empresas se ha visto limitada por la falta de financiación por parte de las entidades bancarias. Existe un gran interés entre los transformadores por renovar e invertir en nuevos proyectos que se realizan con muchísima dificultad por la falta de financiación. Si no fuera por así, el sector en España se recuperaría de forma más rápida.
- 2** Un sector que, incuestionablemente, se situará en una buena posición, no de liderazgo –pues hay sectores como el del automóvil, el de la construcción o el envase y embalaje, que, pese a la crisis, siguen estando en lo alto del pódium–, será el de la microinyección. Y prueba de ello lo vimos en la K 2010, donde muchas empresas han aprovechado la feria para presentar sus novedades en lo que se refiere a este sector.
- 3** Reducir costes mediante la automatización de procesos y diferenciarse con piezas con un mayor valor añadido (diseño, calidad, más funciones, más técnica, etc.). ■

Josep García, **Siepla**



Josep García.

“Se podría vender más, con la poca demanda que hay, si hubiese líneas de financiación reales”

- 1** Creemos que no, que el sector no se recuperará este año. Todavía la oferta es superior a la demanda y para cambiar esta tendencia o se reduce la oferta o se aumenta la demanda. Desgraciadamente la oferta sí se va reduciendo pero porque muchas empresas están cerrando sus puertas mientras la demanda no aumenta lo suficiente para mantener el dinamismo de la economía. Para nosotros, la (falta de) financiación es un grave problema. Se podría vender más con la poca demanda que hay, si hubiese líneas de financiación reales. Este problema no afecta sólo a nuestro sector sino a toda la economía real.
- 2** Alimentación y gran consumo. En las empresas de estos segmentos hay una necesidad de reducir costes y el envase/embalaje de plástico puede permitir un ahorro sustancial y, ahora mismo, eso es fundamental para la supervivencia de muchas empresas.
- 3** Vemos que una de las posibles salidas a largo plazo es investigar e innovar, sobre todo en nuevos materiales, nuevas aplicaciones y buscando la “tecnificación” de las piezas. Todo esto obviamente sólo será factible si hay consumo y dinamismo económico. ■

 Tomás López y Manuel Guill, **Alimaq**

“El rotomoldeo y soplado, la extrusión y la inyección, en este orden, liderarán la mejora del sector”

- 1** No, el sector no se recuperará, en un mínimo de dos años. El principal problema es que no hay financiación para pymes.
- 2** El rotomoldeo y soplado, la extrusión y la inyección, en este orden. En la inyección, los derivados de alimentación.
- 3** Tenemos un buen I+D. Mejoraremos tecnificando la empresa junto con la adecuación de nuevas materias primas. ■



 Joaquin Recoder, **Haitian**

“Hay que buscar piezas con mayor valor añadido, automatizar los procesos y buscar máquinas de bajo consumo energético”

- 1** El mercado está funcionando con optimismo a corto plazo, pero la pequeña y mediana empresa no ha podido arrancar debido a la falta de financiación, que no se resolverá hasta el año 2012.
- 2** El sector que está tirando del carro es el sector del automóvil que funciona con fuerza en el este de Europa aunque en España los datos de matriculación de vehículos han sido malos.
- 3** Hay que buscar piezas con mayor valor añadido, automatizar los procesos y buscar máquina de bajo consumo energético para poder competir con países más económicos a nivel productivo. ■



Joaquin Recoder.

Fundición láser en LTP orientada a las aplicaciones

Inserciones de construcción híbrida con refrigeración de contorno cerrado

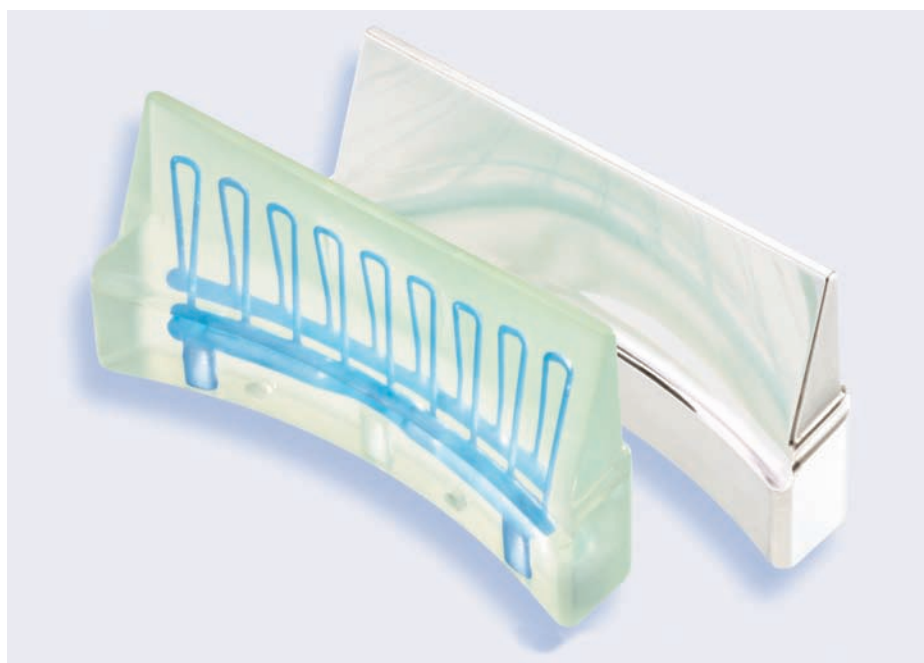


Los hoyos, las cavidades y los moldes requieren un mantenimiento constante para estar a su máximo nivel operacional y productivo. Los fabricantes de moldes y los procesadores de plásticos optan cada vez más a menudo por trabajar con proveedores de servicios flexibles y óptimos desde el punto de vista técnico. Nos desplazamos a LTP para conocer más al respecto y hablamos con el fundador y socio mayoritario, Erwin Gottschall, sobre la soldadura láser, la fundición láser y el grabado láser en la fabricación de moldes y herramientas en Alemania.

Concept Laser

Erwin Gottschall fundó LTP en Paderborn en 1995 con el objetivo de proveer de material de trabajo en metal, aluminio y materiales especiales. Pronto se hizo evidente que los fabricantes de moldes están dejando de lado la soldadura, pero la usan como servicio. Además, Gottschall supo ver la importancia de la tecnología láser desde el principio y se benefició de que los fabricantes de moldes no utilizaran generalmente el proceso de fundición por láser. Esto se debe en primer lugar a que la tecnología requiere conocimientos específicos y también a que los fabricantes de moldes no siempre pueden rentabilizar económicamente el proceso. LTP ha cubierto este vacío de mercado. Doce sucursales y una instalación técnica para la fundición láser en Schleiz dejan constancia del nivel de aceptación del LTP Group en el sector. En función de la sede de LTP, se pueden procesar componentes de hasta 5.000 kg. Más de dos mil clientes confían en las

Diseño con posibilidad de molde de inyección de refrigerado paralelo y de superficie en una inserción de molde, fabricado a través del proceso LaserCUSING.





Lutz Frötzschnner "Cuanto más eficaz sea la manufactura del refrigerado de contornos cerrados –utilizando tecnología híbrida con LaserCUSING- más mejorarán la capacidad y el valor añadido del procesado de plásticos de manera sostenible".



LaserCUSING con la fusión de polvo metálico M1.



Fundición flexible del láser como un servicio para hacer moldes y herramientas: base técnica de LPT en Schleiz con un lineal M3 y un M1 de fusión de polvo metálico de Concept Laser.



Una cribadora automática de Concept Laser garantiza la calidad del polvo y así de las propiedades de los componentes que se requieren en la fabricación de moldes y herramientas en términos de la calidad de densidad y de superficie necesarias.

posibilidades técnicas que ofrece LPT, pericia que Erwin Gottschall atribuye al servicio de consulta centrado en el cliente: "Para algunas aplicaciones recomendamos al cliente que utilice la tecnología convencional si es más eficiente. Si nuestra tecnología de soldadura ofrece ventajas, entonces sí se la ofrecemos. Cuando se trata de la refrigeración de contorno cerrado, familiarizamos a los clientes con las posibilidades artísticas que ofrece, junto con Concept Laser, LaserCUSING. El objetivo es ofrecer un método que sea igual de eficaz que económico. "Un producto práctico". Según Gottschall, LPT se diferencia de la competencia gracias a su saber y a sus consejos, independientes de la tecnología.

Una asociación estratégica y una fusión de ideas

También conocimos en nuestra visita a Lutz Frötzschnner, jefe de la división LaserCUSING en Schleiz. El equipo de LPT ofrece un consejo global a los clientes. Erwin Gottschall aporta su experiencia de varios años trabajando en el procesado de plásticos y sabe lo que debe pasar en la cavidad. Lutz Frötzschnner está en contacto directo con el cliente y cuida todos los aspectos del diseño de componentes, la construcción, la tecnología de soldadura y la división LaserCUSING, hasta la refrigeración del contorno cerrado. La asociación estratégica con Concept Laser tiene un papel fundamental en el servicio que brinda LPT.

Flexibilidad

LPT fue una de las primeras empresas que, en 2004, invirtió en una máquina lineal Concept Laser M3 para manufacturar grandes componentes fundidos por láser y pequeños lotes. A lo largo de los últimos años, la tecnología de fundición láser se ha desarrollado muchísimo en términos de la potencia del láser, el ritmo de construcción y la calidad de los componentes. Para asegurar que la empresa seguiría siendo competitiva en el área de la fusión por láser de metales en el futuro, en 2010 LPT invirtió en una máquina M1 de fusión de polvo metálico de última tecnología. El equipamiento en la infraestructura de Schleiz se completó con la incorporación de un Módulo de Polvo QM. La cribadora automática garantiza la calidad del polvo en todo momento, garantizando así la calidad del componente. Lutz Frötzschnner dice que su motivación es garantizar las propiedades de los componentes que son necesarias a la hora de elaborar moldes y herramientas en cuanto a la densidad y a la calidad de la superficie. Según él, la base de Schleiz cuenta con el equipamiento perfecto para abarcar todas las peticiones de los clientes.

Un esfuerzo de formación para garantizar las mejores soluciones

En lo que se refiere a promover el rendimiento y a explotar las opciones a nuestro alcance,



Inserción de molde con refrigerado paralelo.

las medidas de formación de Concept Laser son muy importantes para que LPT se mantenga en forma. En el caso de diseños complejos del canal de enfriamiento, Concept Laser ofrece apoyo con su experiencia constructiva desde su propia elaboración de moldes. Por ejemplo, LPT utiliza el curso de formación CAD 'Enfriamiento Conformacional' con el objetivo de aplicar el diseño del canal de enfriamiento de Hofmann en Lichtenfels. Los proveedores y los usuarios también están en contacto con respecto a los conceptos de

mantenimiento de las máquinas LaserCUSING.

Hay más desarrollos, opciones de retroadaptación y actualizaciones de software que completan el concepto que se esconde tras esta asociación.

Las posibilidades de la tecnología híbrida

La geometría residual formativa, incluido el diseño final del canal de refrigeración, se puede "fundir" en un cuerpo prefabricado

Entrevista a **Erwin Gottschall**, fundador y socio mayoritario de LPT

LPT se puso manos a la obra con el láser muy pronto. Muchos procesadores y fabricantes de moldes están todavía hoy indagando acerca del láser, ¿por qué?

La gente que trabaja con moldes, ya sea en la construcción o en la operación, suelen pensar que el acero emerge del bloque. La idea de construir una parte por generación no entra dentro del pensamiento tradicional.

Pero hay muchas empresas que ofrecen sistemas de tecnología láser. ¿Por qué está siendo tan difícil calar en la gente?

Mira: el láser fue un desarrollo fundamental para el que se buscaron aplicaciones. Sin embargo, las empresas que ofrecen y siguen desarrollando láseres no siempre están familiarizadas con sus aplicaciones específicas. Por ejemplo, tomemos el área del procesado de plásticos de molde como una tecnología establecida y sobre todo competitiva. Yo tuve claro muy pronto que el Hofmann Group de Lichtenfels se había adentrado en el tema de la fundición por láser de una manera práctica e innovadora a través de su experiencia en la fabricación de moldes.

¿Cuáles son los aspectos especiales aquí?

Yo creo que Hofmann orienta su tecnología láser hacia los requerimientos prácticos que van surgiendo. Por un lado, LaserCUSING reivindica ser robusto y reproducible. Por otro, el objetivo es expandir el deseo de un proceso de manufactura de calidad. Integrando los modelos QM individuales del área del polvo, la piletta de fundición, el láser, el gas y la documentación, los trabajadores de Lichtenfels ya han empezado con muy buen pie.

Pero lo que más me atrajo fueron las medidas de formación práctica. Así como la aplicación y la formación sobre la superficie de contorno cerrado patentada o el enfriamiento paralelo de Werkzeugbau Siegfried Hofmann.

Esta relevancia práctica sólo puede surgir de forma efectiva a la hora de fabricar moldes. Nosotros, como socios, estamos muy contentos de poder acceder a esta experiencia tan enriquecedora.

¿Por qué es tan importante para usted este proceso generativo en la fabricación de moldes?

En primer lugar, es la velocidad con la que el cliente desea o debe realizar tareas de mantenimiento. Apenas hay descuidados en el sistema

El proceso de LaserCUSING, un proceso de fundición láser de metales, se utiliza para producir componentes metálicos que puedan ser sometidos a cargas mecánicas y térmicas de alta precisión. Dependiendo de la aplicación, los materiales utilizados son de gran pureza, hasta acero para herramientas, aleaciones de aluminio o titanio, superaleaciones de base nickel, aleaciones de cobalto y cromo y, en el futuro, se utilizarán metales preciosos como la plata y el oro.

básico, con material taladrado previamente y con sumideros para el refrigerador, por medio de LaserCUSING. Este procedimiento lo patentó Concept Laser. De acuerdo con LPT, este tipo de construcción mixta ya ha demostrado en numerosas ocasiones ser el método más rápido y más económico.

El enfriamiento de contornos cerrados

De acuerdo con Gottschall, un aspecto muy importante es el principio del enfriamiento de los contornos cerrados de Concept Laser que empieza entre 2 y 3 mm debajo del contorno del molde. Existe una gran variedad de formas para el diseño del canal de enfriamiento. Las variantes más eficaces y más utilizadas de canales de enfriamiento son el enfriamiento de superficies y el enfriamiento paralelo. Mientras el enfriamiento de contornos cerrados con un canal puede ser suficiente para partes normales, el enfriamiento paralelo de contornos cerrados con varios circuitos cortos de refrigeración puede mejorar la calidad y los elementos del ciclo en caso de que sean partes sofisticadas de moldes de inyección.

Con el enfriamiento paralelo, se distribuye más refrigerante a la cavidad o a la superficie de la parte moldeada que a lo largo del canal de refrigeración, pues con un canal de refrigeración largo el efecto refrigerador disminuye a medida que aumenta la distancia. Además, con el enfriamiento paralelo cada curva recibe refrigeración, lo que lleva a un proceso óptimo de enfriamiento. Así, el resultado es dinámico y refrigerante. "El uso de la tecnología respectiva depende de la geometría del componente. Tenemos que calcular esto con una regularidad constructiva", dice Erwin Gottschall. Para él, el potencial de mejora alcanza aquí el 50%.

El proceso de inyección se ha visto reducido y el componente es mucho más rápido en el ciclo. Además, el alabeo en el polímero se reduce como resultado de estos métodos. La refrigeración paralela y de superficie es una patente garantizada por Werkzeugbau Siegfried Hofmann GmbH. LPT GmbH recibe automáticamente la licencia para utilizar esta patente con la compra de tecnología LaserCUSING. ■



Refrigerado de superficie de componente generativo.

actualmente. Todo está listo justo a tiempo, no sólo en el procesamiento de plásticos, sino también en la tecnología de moldes. Así que tenemos que elaborar productos a una velocidad increíble, lo cual es un punto fuerte del proceso de fundición generativa por láser. El otro punto se refiere a la naturaleza del procesado de plástico. Con LaserCUSING, es posible generar canales de refrigeración de contornos cerrados con una geometría y una proximidad de cavidad que no siempre es posible producir con las técnicas convencionales de procesado de metales. El efecto de todo esto es que una parte bien refrigerada ayuda en primer lugar a reducir la duración del ciclo y en segundo lugar suele implicar mejores cálculos de coste de unidad.

¿En qué punto de sus aplicaciones ve que habrá nuevos desarrollos?

El mercado aún tiene que aprender a agotar las posibilidades que hoy están a su alcance. Tal y como se está desarrollando todo, el láser es una herramienta universal de fundición, de construcción generativa de componentes, es decir, de fundición de polvos metálicos y de grabado. Con relación a la tecnología de moldes, veo una buena oportunidad en el hecho de que el láser endurezca áreas específicas en la cavidad para acceder mejor a las geometrías complejas producidas utilizando materiales abrasivos. Otra oportunidad sería un recubrimiento extensivo basado en el láser para endurecer la superficie de la cavidad. Esto puede tener sen-

tido en el caso de materiales poliédricos con interiores pesados y por encima de todo procesado de alta temperatura como el termoendurecimiento de plásticos o goma.

El estilo híbrido de construcciones de LaserCUSING es especialmente interesante. La geometría residual formativa, incluida la geometría restante del canal de refrigeración, se pueden "fusionar" para elaborar un cuerpo prefabricado básico, con material taladrado previamente y con sumideros para el refrigerador, por medio de LaserCUSING. Este estilo de construcción híbrido, que ha sido patentado por Concept Laser es práctico y económico en términos de velocidad y costes. Finalmente, espero ver mejoras graduales en la velocidad, la calidad y la garantía de calidad por parte de las manufacturas. A grandes rasgos, también se puede enviar partes por e-mail utilizando esta tecnología: en un punto A del mundo, se meten los datos de construcción de LaserCUSING, se envía esta información a través de una relación de datos, a un punto B donde está instalada una máquina de LaserCUSING y se "imprime" la parte. La proximidad al cliente, la independencia de las instalaciones y la producción por encargo alcanzarán un nivel muy diferente en la producción del futuro.



Aiju estudia su desarrollo en la industria juguetera

Formulaciones plásticas conductoras con nanofibras de carbono

La sociedad moderna se caracteriza por el uso masivo de componentes electrónicos a todos los niveles (procesos industriales, transporte, telecomunicaciones y hogar, entre otros). La tendencia hacia la miniaturización, mayor velocidad de procesamiento de datos e introducción masiva de la electrónica en todos los productos y procesos resulta evidente. Junto a esta tendencia imparable, vienen asociados diversos problemas relacionados con lo que se denomina ruido o interferencias electromagnéticas (electromagnetic interferences, EMI) que, de hecho, no paran de crecer. Ello es debido a que los equipos electrónicos y de telecomunicaciones emiten, muchas veces, radiación electromagnética no deseada (a frecuencias diferentes de la de uso) que en ciertos casos puede ser recogida por otros equipos alterando su funcionamiento o introduciendo señales parásitas no deseadas.

Ana Ibáñez García,
Asunción Martínez y
Ana Sánchez, del Cen-
tro Tecnológico del
Juguete (Aiju)

Dentro de la amplia oferta juguetera de que dispone el sector español cabe destacar la elevada variedad de juguetes eléctricos y electrónicos: juguetes que incorporan motores eléctricos o bobinas magnéticas, componentes electrónicos, imanes o cableados, los cuales suponen alrededor de un 20% de la producción, yendo dicho porcentaje en aumento. El problema de las interferencias electromagnéticas no es ajeno a estos productos jugueteros, ya que como cualquier dispositivo electrónico, son sensibles a las interferencias electromagnéticas (EMI) que pueden causarles problemas de funcionamiento. Sin embargo, a no ser que se trate de un juguete de elevado precio o complejidad (como un ordena-

dor) en la actualidad no se están protegiendo los juguetes de este tipo de las radiaciones electromagnéticas no deseadas, por lo que pueden tener tanto un mal funcionamiento, o pueden producir interferencias a los alrededores.

Con todo lo indicado, Aiju está desarrollando el proyecto Emitoy, financiado por el Impiva y expediente IMI-DIC/2010/40, cuyo objetivo principal es la obtención de nuevas formulaciones plásticas conductoras que eviten estas interferencias de carácter electromagnético. Para ello, se propone la incorporación de nanofibras de carbono a los termoplásticos más utilizados en el sector juguete (PP) a niveles tanto de dispersión electrostática, pintado electros-



tático como apantallamiento electromagnético. Las características principales que deben cumplir los materiales que se obtengan son: que sean ligeros (base materiales plásticos), de amplia respuesta frente a campo magnético y campo eléctrico, de precio competitivo y procesables mediante extrusión, inyección.

Materiales

Se ha utilizado como matriz de los compuestos polipropileno (PB 180 G2M). En la Tabla 1 se incluyen algunas de las propiedades del material.

Las nanofibras de carbono GANF, empleadas han sido aportadas por la empresa española Grupo Antolín Ingeniería. En la Figura 1 se incluyen muestras imágenes por microscopía SEM (izquierda) y TEM (derecha), donde se

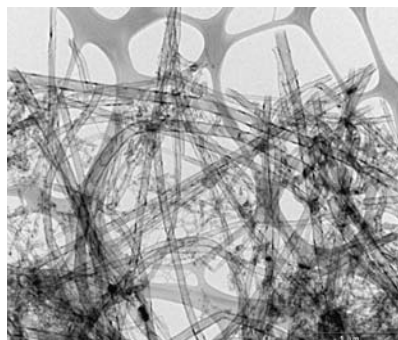
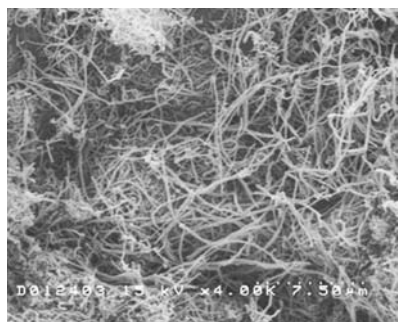


Figura 1. Imágenes de SEM (a) y TEM (b) de las nanofibras GANF.

Propiedades	Método	Unidad	Valor
Físicas			
Indice de fluidez (230 °C; 2,16 kG)	ISO 1133	g/10 min	20
Densidad	ISO 1183	g/cm ³	0,905
Mecánicas			
Modulo Elástico de Flexión	ISO 178	MPa	1250
Impacto Izod (con muesca, 23 °C)	ISO 180	kJ/m ²	6
Impacto Izod (sin muesca, -20 °C)	ISO 180	kJ/m ²	40
Térmicas			
Temperatura H.D.T.	ISO 75/B	°C	88
Otras			
Dureza Shore	ISO 868	Escala D	62

Tabla 1. Propiedades del PP.

observa que son muy largas (varias micras), enredadas unas con otras y con un diámetro medio de 60 nm.

El negro de carbono empleado ha sido Ensaco 250G de la empresa Timcal. En las imágenes TEM (Figura 2) se observa que está formado por estructuras esféricas de unos 20 nm.

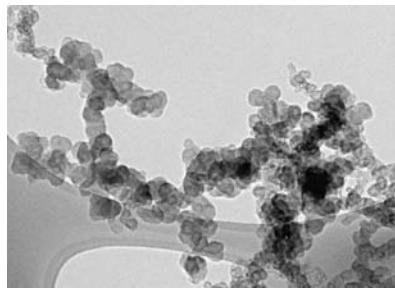


Figura 2. Imagen TEM del negro de carbono ENSACO 250G.

Métodos experimentales

Preparación de las formulaciones

Las mezclas se realizaron en un mezclador de laboratorio HaakePolyLab QC con rodillos bambury, de 50 ml. Para la realización de los nanocompuestos, se añadieron masas de matriz y nanocarga para la obtención final de 50 ml, considerando las densidades de GANF, CB y PP los valores 1700, 2100 y 900 kg/m³, respectivamente. Se utilizó una temperatura de 220 °C, una velocidad de husillos de 60 rpm y un tiempo de mezcla de 40 minutos. Tras la mezcla, se prepararon en la prensa de platos calientes films de 1 mm de espesor a 220 °C.

Análisis de la dispersión

Para el análisis de la dispersión, se cortaron micrótomos, en condiciones criogénicas, de 15 micras de espesor con un equipo LEICA. EL PP tiene un punto de transición vítrea inferior a la temperatura ambiente, por lo que es preciso

llevar a cabo esta operación cuando este está en nitrógeno líquido. Los micrótomos se observaron en un microscopio óptico de transmisión Nikon a 100 aumentos, y las imágenes fueron dimensionadas por un software específico.

Resultados

Nanocompuestos GANF-PP

La Figura 3 muestra la dispersión en micrótomos de nanocompuestos al 2,5% en peso de GANF. Se puede observar que los pocos aglomerados que se observan tienen un tamaño inferior a las 5 micras. Por tanto, la dispersión alcanzada por el procedimiento de dispersión (condiciones de la mezcladora) son muy satisfactorias.

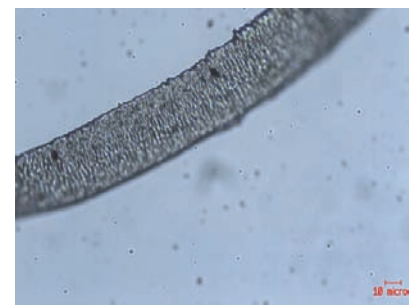


Figura 3. Imagen de microscopía óptica de PP-GANF al 2,5% en peso.

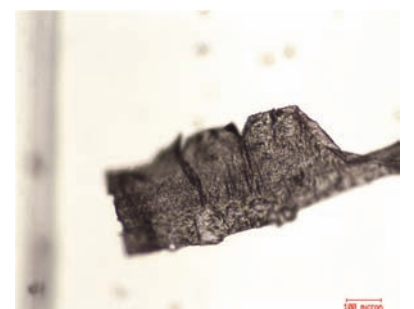


Figura 4. Microscopía óptica de nanocompuestos CB-PP.

Nanocompuestos CB-PP

La Figura 4 muestra una imagen de microscopía óptica de transmisión de nanocompuestos de negro de carbono con PP con una concentración del 2,5%. La dispersión obtenida tras el procesamiento es buena ya que no se observan aglomerados.

Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran que las mezclas obtenidas con nanofibras de carbono y negro de humo presentan buena dispersión en la matriz. El alto índice de fluidez del PP facilitan favorece la dispersión de la carga.

Dado que el objetivo del proyecto es el desarrollo de nanocompuestos híbridos de polipropileno con nanofibras de carbono y negro de humo con apantallamiento electromagnético, las próximas tareas a realizar consistirán en incorporar negro de carbono a la matriz de PP mediante una extrusora de doble husillo corrotante, y posteriormente se adicionarán distintas cantidades de GANF: 2, 4 y 6%. ■

Dentro de la amplia oferta juguetera de que dispone el sector español cabe destacar la elevada variedad de juguetes eléctricos y electrónicos: juguetes que incorporan motores eléctricos o bobinas magnéticas.



Autor: Sergio Roberto Bichara



IMPIVA



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

Agradecimientos

El presente proyecto está financiado el Impiva (IMIDIC/2010/40). También agradecemos al Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante por el asesoramiento recibido.

Interempresas
LA PLATAFORMA MULTIMEDIA DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

Más de 250 empresas ya han informado a sus clientes potenciales de sus ofertas, productos y servicios, en los más de 10.000.000 de envíos electrónicos realizados.

e-mail marketing
Interempresas

AC MARKETS • ACCOR HOTELES • AECOC • ABU...
METAL • AYUDA EN ACCIÓN • BNP PARIBAS REAL • STATE • LE...
COGNEX • DELTECO • DOVEBID • EASYFAIRS • EGS • SPANGRAM
E-INFORMA • EPSON • EUROGAN • FEGEMU • FESPA DIGITAL
FIRA DE BARCELONA • FIRAMUNICH • FLUKE • FULTECH • F...
GO INDUSTRY • GOOGLE ADSENSE • HELMUT ROEGELE • I...
HEWLETT-PACKARD • HÖRMANN • IFEMA • INTERMAP
IP CLEANING • JUNGHEINRICH • JUNKERS • MASTERCARD
LÍNEA DIRECTA • LLADRÓ • MAKINO • MASTERCARD
MECALUX THYSSEN • METTLER TOLEDO • MICRO...
MILACRON • MOLDTRANS • MORISEKI • MOSS • ...
NATIONAL INSTRUMENTS • NCI CONSULTORES
INMOBILIARIOS • PORSCHER • PROMOSALON...
REGUS • RENAULT • REYNAERS • RICOH • ...
SCHÄFER • SIEMENS • SOLIDWORKS • T...
DATA • TOYOTA • TROOSTWIJKAUKTION...
UAB • UNIVERSAL CNC • WD-40 • W...

**LA PUBLICIDAD
CON RETORNO**

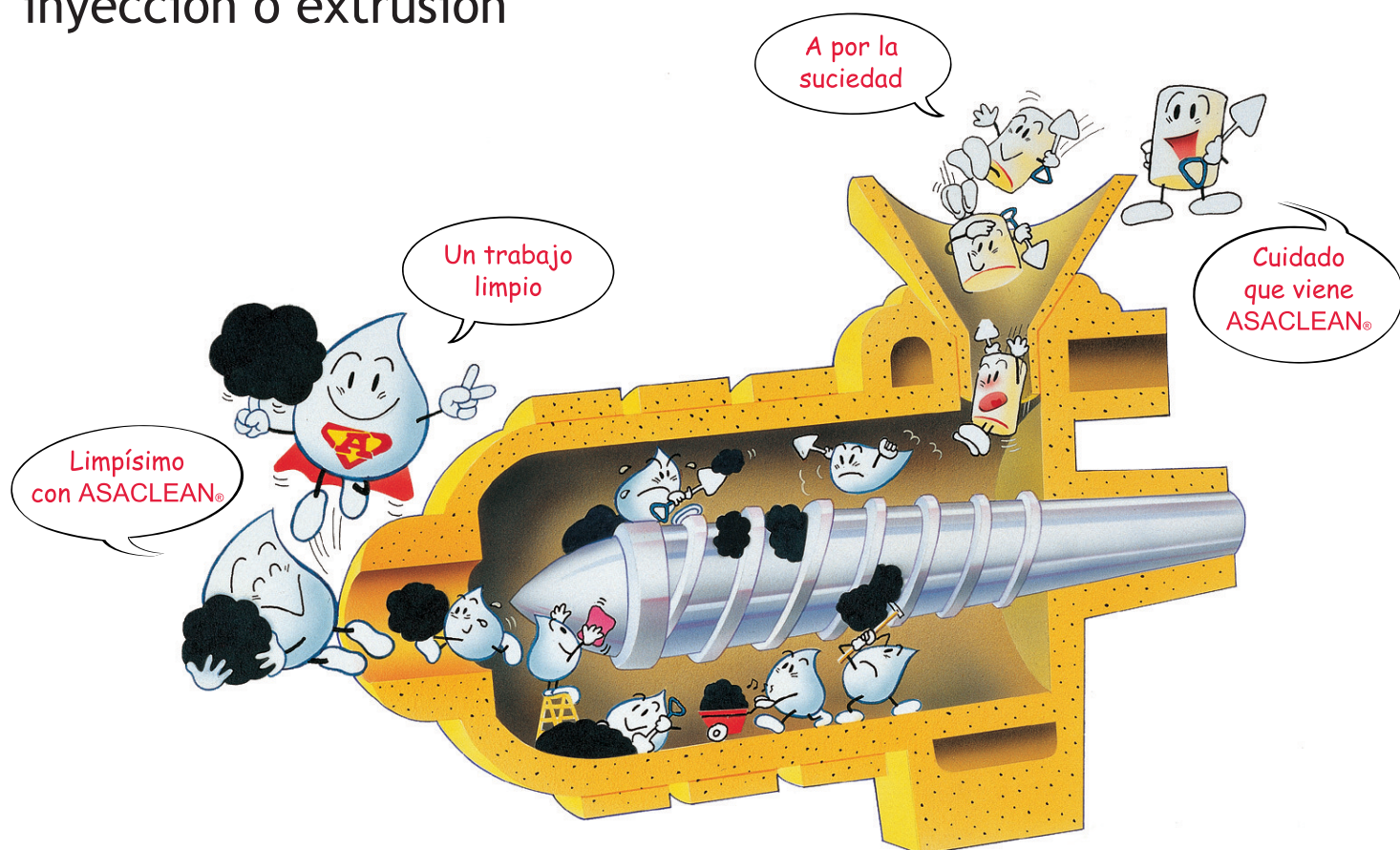
CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN *a la medida* DE CADA EMPRESA

SOLICITE PRESUPUESTO SIN COMPROMISO
Tel. (+34) 93 680 20 27 comercial@interempresas.net

No está limpio hasta utilizar

ASACLEAN®

Granza de purga para husillos y cilindros en
inyección o extrusión



- Fácil, rápido y efectivo.
- Ideal para limpieza de cámara caliente
- Grados de altas temperaturas (hasta 390° C)
- Grados de extrusión
- Grados especiales para transparentes

NUEVO!

VELOX

AsahiKASEI

VELOX S.L.
Crta. De Sant Cugat a Rubí
Km.1 • nº40-50 – Edificio SCV FORUM • 6º2ª
08173 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

Tel : 93 590 11 78
Fax: 93 590 11 79
e-mail : info.es@velox.com
www.velox.com

Hago *plástico* con *tomates*

Amorfo, de tacto suave, completamente inocuo, reciclable y biodegradable. Además, se puede estirar entre un 6 y un 10% sin deformación y hasta un 30-35% antes de la ruptura. Así es el nuevo plástico desarrollado y patentado en Andalucía por científicos del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US) y de la Universidad de Málaga. En realidad, este nuevo polímero es como muchos de los plásticos que se conocen en la actualidad. Lo sorprendente de este nuevo material es que es de color anaranjado, tonalidad que presenta porque está fabricado con pieles de tomate. Sí, de tomate. José Jesús Benítez Jiménez, responsable del proyecto, explica que ésta es una buena forma de desarrollar un plástico responsable con el entorno y, al mismo tiempo, dar salida a los desechos de tomate de la industria alimentaria.

Javier García

José Jesús Benítez, científico
titular del
Instituto de
Ciencia de
Materiales de
Sevilla

¿Qué es la cutina y qué cualidades la hacen tan valiosa para su proyecto?

La cutina vegetal es un poliéster natural que se encuentra en la piel (cutícula) de frutos, hojas y tallos tiernos de las plantas superiores. Se trata de un tejido que hace las veces de esqueleto de la cutícula y, por tanto, es la responsable de su consistencia y sus propiedades mecánicas. Las características más importantes de la cutina son su hidrofobicidad, no toxicidad y total biodegradabilidad. Es por ello que se pensó en su uso como material de envasado.

¿Qué tipo de plástico han desarrollado con ella?

Por un proceso de biomimética hemos conseguido reconstruir en el laboratorio un material compara-

ble al natural: es un poliéster amorfo, de color anaranjado, suave al tacto, de carácter hidrófobo, conformable y, sobre todo, totalmente inocuo y biodegradable.

Dicen haber aplicado una metodología basada en las técnicas de sonda de proximidad (SPM). Háblenos de ello.

Hay que tener en cuenta que el proyecto de investigación que ha dado lugar a este producto tiene una fuerte componente de investigación fundamental. Uno de los objetivos del proyecto era establecer la ruta química como la vía principal de biosíntesis de la cutina en la pared de las células vegetales. Este proceso transcurre a través de un mecanismo de empaquetamiento molecular ordenado denomina-



do autoensamblado. Las técnicas más adecuadas para estudiar sistemas autoensamblados son las de sonda de proximidad y, en nuestro caso, la microscopía de fuerzas atómicas (AFM).

¿En qué consiste esta técnica y qué aporta en el proceso de obtención del material?

Un microscopio AFM funciona como los dedos de un invidente leyendo un texto en Braille. Detecta la rugosidad de la superficie con resolución por debajo del nanómetro. Con este tipo de técnicas se ha podido estudiar la capacidad de una serie de moléculas para dar lugar al poliéster. En definitiva, cuáles son los requisitos, en cuanto a su estructura molecular, que debe cumplir un monómero para producir un buen rendimiento en el proceso de síntesis del poliéster.

Al parecer el nuevo plástico biodegradable presenta una durabilidad semejante a la de la piel del tomate. ¿De cuánto tiempo estamos hablando?

En el laboratorio evaluamos la degradabilidad por ataque químico en condiciones severas, todavía no hemos realizado pruebas en atmósfera abierta, pero, por analogía con la cutina vegetal, estaríamos hablando de un año aproximadamente, aunque el periodo de degradación completa depende de la temperatura, el nivel de precipitaciones, el tipo y la cantidad de microorganismos, y sobre todo, del pH y de la composición del suelo. Lo interesante de este aspecto es que, mediante ciertos aditivos, podemos modificar el tiempo de degradación considerablemente y, por tanto, seleccionarlo en función de la aplicación que se quiera dar al material sintético.

¿Qué tipo de condiciones ambientales se precisan para su descomposición en la naturaleza?

En principio ninguna en especial. Su degradación puede ser química o mediante la actuación de microorganismos. En ambos casos dependerá de la acidez/alcalinidad y humedad del suelo.

¿Es reciclable?

Completamente. Los productos de la degradación química del material son los mismos que se utilizan

para producirlo. Además, no se prevé la participación de productos especialmente contaminantes en el ciclo de reciclado.

¿Para la fabricación de este plástico vale cualquier variedad de tomate?

No sólo cualquier variedad de tomate, sino de cualquier otro fruto.

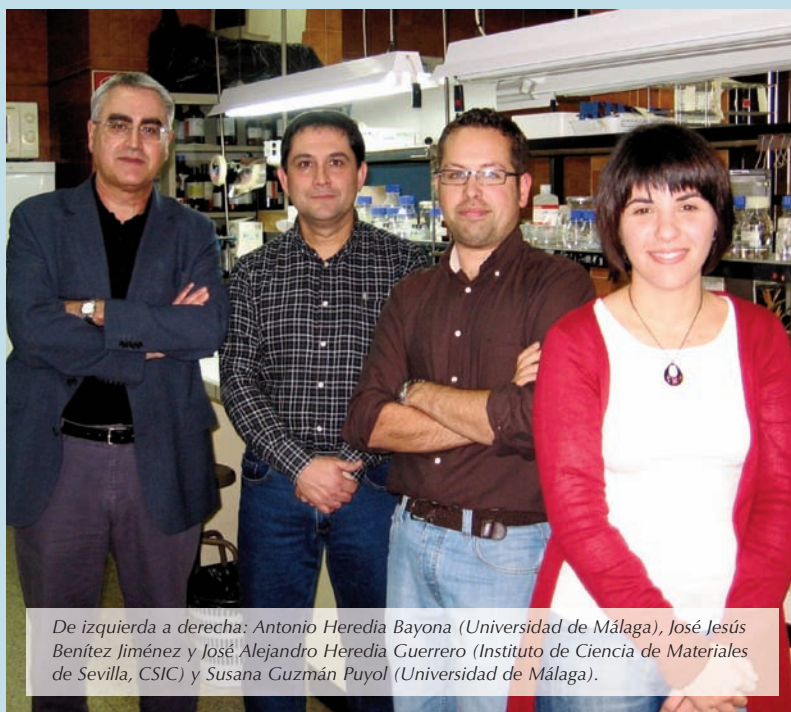
Todo dependerá del rendimiento en cutina que contenga su piel y de su disponibilidad como subproducto o desecho.

El haberlo obtenido a partir de la piel del tomate viene de una línea de investigación previa llevada a cabo por el grupo de Biopolímeros Vegetales, que dirige el profesor Antonio Heredia Bayona en la Universidad de Málaga.

“El nuevo plástico puede emplearse en el envasado de alimentos, en bolsas de plástico, en plásticos para invernaderos o como material para encapsular y liberar controladamente medicamentos, entre otras aplicaciones”

¿Quién interviene en el proyecto?

La patente en cuestión es consecuencia del desarrollo de un proyecto de investigación financiado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. En él participan varios investigadores del CSIC y de las universidades de Málaga, Sevilla y Almería. Pero el desarrollo de poliéster biomimético, explica Benítez, es responsabilidad directa del grupo de Biopolímeros Vegetales de la Universidad de Málaga y del grupo de Materiales Avanzados del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC).



De izquierda a derecha: Antonio Heredia Bayona (Universidad de Málaga), José Jesús Benítez Jiménez y José Alejandro Heredia Guerrero (Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, CSIC) y Susana Guzmán Puyol (Universidad de Málaga).



Aspecto del nuevo plástico biodegradable desarrollado por el CSIC y la Universidad de Málaga.

Dicen que pueden aprovecharse los desechos de tomate de la industria alimentaria, pero ¿se les debe someter a algún tipo de tratamiento especial antes de llegar al laboratorio?

El proceso de reutilización de la piel como desecho pasa por la extracción de la cutina. En el laboratorio éste es un proceso muy elaborado dado que las bases de una investigación a nivel fundamental se deben sentar partiendo de productos bien aislados y caracterizados. En la actualidad, estamos explorando rutas de extracción menos protocolizadas que lleven a un producto que retenga las propiedades del prototipo.

Teniendo en cuenta su durabilidad y características, ¿cuáles pueden ser sus aplicaciones?

Somos conscientes de que las posibles aplicaciones prácticas de este material vendrán definidas por criterios de rentabilidad económica. Desde nuestra perspectiva de grupos de investigación fundamental, este tipo de consideraciones se nos escapan un poco. En vista de la disponibilidad de la materia prima y de los productos y procesos implicados, no creemos que, a priori, los costes de producción sean prohibitivos.

Entonces, ¿para qué tipo de productos cree que puede ser más apropiado?

Hemos propuesto su aplicación como material para el envasado de alimentos por analogía con el papel

de la piel en los frutos (empaquetar y conservar su contenido). Algunas empresas productoras de materiales plásticos han contactado con nosotros para explorar su empleo en bolsas de plástico o en plásticos para invernaderos. También se ha pensado como material para encapsular y liberar controladamente medicamentos. Otras sugerencias pasan, por ejemplo, por su empleo en el envasado de productos de mayor valor añadido como en el sector cosmético. Últimamente estamos considerando también su uso como membranas en procesos de filtración.

¿Necesitará este plástico una tecnología especial para su transformación, es decir, la maquinaria actual que tiene cualquier transformador en nuestro país puede tratar este tipo de plástico biodegradable?

Este es el aspecto en el que necesitamos cierto asesoramiento y colaboración con empresas que dispongan de un laboratorio de I+D para cubrir todos los aspectos técnicos y económicos del escalado a la producción, al menos, a nivel de planta piloto.

Nosotros podemos realizar la labor de investigación fundamental encaminada a cumplir los requisitos

físico-químicos tanto del material de partida como del producto final, pero esos requisitos deben ser propuestos por la empresa transformadora. El sector será el que evalúe también la viabilidad económica en función de la aplicación del material.

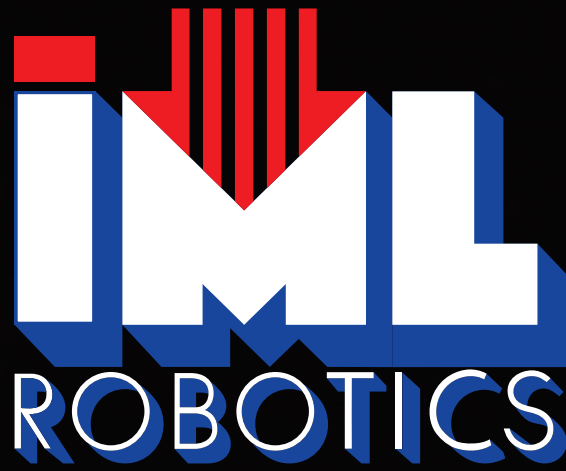
Comenta que se puede elaborar plástico a partir de otros frutos. ¿Tienen pensado investigar con otro tipo de materiales?

Estamos evaluando materiales obtenidos a partir de mezclas de monómeros. Hemos descrito una ruta partiendo de una molécula prototipo que nos permite una buena caracterización fundamental del proceso. Una vez definido el camino, estamos empleando otras moléculas químicamente muy similares como aditivos para modificar las propiedades del producto final. Así, conseguimos, por ejemplo, alterar las propiedades mecánicas, la velocidad de degradación, la permeabilidad al agua o la capacidad de intercambio iónico del poliéster sintético.

El nuevo plástico está patentado, pero ¿se comercializará? ¿Quién lo hará?

La patente que cubre el producto y el proceso de obtención pertenece a partes iguales al Consejo Superior de Investigaciones Científicas y a la Universidad de Málaga. Las respectivas oficinas de transferencia de investigación se están encargando de publicitar nuestros resultados y de establecer los contactos con las empresas interesadas. Entendemos que las que vislumbren la viabilidad del proceso adquirirán los derechos correspondientes. En realidad, éste es un proceso administrativo que discurre, de alguna manera, al margen del grupo investigador. Sin embargo, debemos añadir que, en este sentido, percibimos un claro interés de las oficinas de transferencia para que se establezcan convenios o contratos de investigación entre nuestros grupos y las empresas interesadas. ■

José Jesús Benítez Jiménez, responsable del proyecto, es científico titular del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, un centro mixto entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Sevilla.



Integración de Sistemas Inmould Label "IML" Robots de Altas Prestaciones



10 Años de Experiencia-Fabricación Propia

Soluciones Integrales para la decoración del Plástico

El procedimiento patentado del CSIC puede aplicarse a todos los ámbitos del PVC blando

PVC más duradero y sin ftalatos

Investigadores del CSIC han desarrollado un procedimiento para obtener un PVC más seguro, duradero, y que no 'desprenda' ftalatos. El desarrollo se basa en la modificación de los plastificantes dialquil ftalato o dialquil isoftalato, para que reaccionen químicamente con el polímero y queden unidos de forma permanente, según R+D CSIC. El proceso, ya patentado, puede aplicarse en todos los ámbitos de PVC blando, y es de especial interés para aplicaciones biomédicas y juguetes. Su implementación a la industria es sencilla, tal y como señalan desde el centro de investigación.

CSIC

Un alto porcentaje de los materiales basados en PVC (policloruro de vinilo) contiene como aditivo determinados plastificantes que se incorporan en el material para hacerlo más flexible y más fácil de procesar. El problema es que, con el paso del tiempo, estos aditivos pueden migrar del material. Esto no sólo supone que el plástico pierde sus propiedades y se deteriora sino se dispersan en el medio ambiente unos compuestos, los ftalatos, potencialmente dañinos.

Los ftalatos son los plastificantes más usados en el PVC y pueden suponer más del 50% de la formulación total empleada. Desde hace muchos años existe una gran controversia sobre el uso de los ftalatos ya que se sabe que son dañinos para la salud humana. En el caso de material clínico (catéteres, bolsas de sangre...) o de juguetes infantiles blandos, como mordedores, la migración de los ftalatos a la superficie facilita su entrada en el organismo humano. Por esta razón, hace pocos años las administraciones sanitarias europea y estadounidense pusieron limitaciones al uso de ftalatos y prohibieron su uso en los juguetes blandos destinados a niños menores de tres años.

Un anclaje químico permanente y seguro

Un grupo de investigadores dirigidos por Helmut Reinecke, del Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC, ha desarrollado un procedimiento para obtener un PVC más seguro y duradero, que evita que los ftalatos migren. El desarrollo se basa en la modificación del dialquil ftalato (DOP) o dialquil isoftalatos, dos de los plastificantes más utilizados, para que reaccionen químicamente con el polímero y queden unidos de forma permanente. Los investigadores han comprobado que con este "anclaje químico" los ftalatos quedan enlazados a la estructura interna del polímero y que la migración es nula incluso si el plástico es sometido a altas temperaturas o radiación. Una de las pruebas a las que han sometido el nuevo plástico, explica Helmut Reinecke, es la de ponerlo en contacto con un disolvente (heptano) que normalmente sirve para extraer los ftalatos del polímero en poco tiempo. "Incluso en esas circunstancias no se produce migración de ftalatos", explica este experto.

El procedimiento es aplicable a cualquier tipo de PVC y supone una forma de obtener materiales plásticos más seguros para la salud y para el medio ambiente. Su implementación

Un grupo de investigadores dirigidos por Helmut Reinecke, del Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC, ha desarrollado un procedimiento para obtener un PVC más seguro y duradero, que evita que los ftalatos migren





es sencilla dado que se puede incorporar al polímero en disolución y por procesamiento reactivo en una extrusora o, también, puede reaccionar eficazmente con el PVC en suspensión acuosa. El nuevo material resultante tiene una resistencia térmica superior a los PVC convencionales –los nuevos plastificantes actúan como estabilizantes térmicos– y mantiene inalteradas sus propiedades con el tiempo. La lista de variedades de ftalatos es numerosa y sus efectos sobre el medio ambiente y la salud varía en función de la molécula: si del dialquil ftalato (DOP) se ha demostrado que tiene efectos cancerígenos, de otros ftalatos (como los DEHP, DBP y BBP) se sabe que son perjudiciales para la capacidad reproductiva o para el hígado (esto último, en el caso de los compuestos DINP, DIDP y DNOP). Normal-

mente, las cantidades de ftalatos incorporadas en los plásticos están limitadas a unos niveles tolerables para la salud, y las administraciones sanitarias han prohibido determinados compuestos que son especialmente nocivos. No obstante, los plásticos acumulados en vertederos o arrojados sin control al entorno siguen siendo un problema de difícil solución, ya que desprenden ftalatos que acaban dispersándose por el medio ambiente y repercuten en las aguas, los organismos acuáticos, los animales, las plantas... Es en este sentido que el desarrollo del equipo de Reinecke hace los plásticos doblemente seguros: no sólo evita la migración de los ftalatos durante la vida útil de los plásticos y mantiene constantes sus propiedades originales, sino también después, cuando el plástico ha sido desechado.■

Los plásticos acumulados en vertederos o arrojados sin control al entorno siguen siendo un problema de difícil solución, ya que desprenden ftalatos que se dispersan por el medio ambiente

SPIROL®

LIMITADORES DE COMPRESION

Los limitadores de compresión protegen a los componentes de plástico en ensambles de las cargas de compresión generadas por el apriete de tornillos.

Su resistencia excede la carga de rotura del tornillo

Tolerancias de diámetro interior adecuadas para compensar desalineamientos

Longitud y tolerancia de longitud específicas a cada aplicación

Ejemplo de uso:
Serie CL101
en colector
de admisión

Los ingenieros
de **SPIROL**
le ayudarán a
desarrollar la
solución más
eficiente.



SPIROL ofrece un servicio de ingeniería gratuito para estudio de su aplicación y recomendación de la solución óptima. Descúbralo en

www.SPIROL.com

SPIROL SAS en España

C/ Josep Cuxart, 30
Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel: 93 193 05 32
Fax: 93 193 25 43
infoib@spirol.com

Certificados ISO 9001, ISO/TS 16949, ISO 14001

España · Alemania · Canadá · China · EEUU · Francia · Inglaterra · México

Fabricación flexible y personalizada de moldes de resina para la inyección de plástico



Aimme ha desarrollado el proyecto 'Moldflex: fabricación flexible y personalizada de moldes de resina para la inyección de plástico', financiado por el Impiva y cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder). Su objetivo: incrementar la competitividad de las pymes involucradas en el sector del plástico mediante la posibilidad de disponer de un molde prototipo para series cortas en un periodo de tiempo muy reducido.

Durante este proyecto se ha analizado la fabricación de insertos mediante la técnica de estereolitografía con una resina especial que contiene gran parte de carga de nanopartículas no cristalinas, de alta rigidez, capaz de resistir hasta 260 °C. (Resina NanoTool).

Gracias a la evolución de los materiales desarrollados en los últimos años, se han obtenido resinas de estereolitografía de altas prestaciones cuyas características permiten plantear su utilización como insertos para inyección de plástico.

Durante el desarrollo de los dos años de duración del proyecto se han realizado numerosas

actividades para validar la aplicación de estas resinas con experiencias piloto en empresas del sector.

Dado el carácter innovador del proyecto, las primeras etapas se han centrado en la recopilación de información de la experiencia existente en la actualidad en torno a la fabricación de moldes rápidos basados en resina para inyección de plástico así como analizar los requerimientos de un molde obtenido por medios convencionales para la inyección de plástico.

Posteriormente se inició la validación del uso de la tecnología de estereolitografía con resinas cargadas con un molde real. Para la reali-

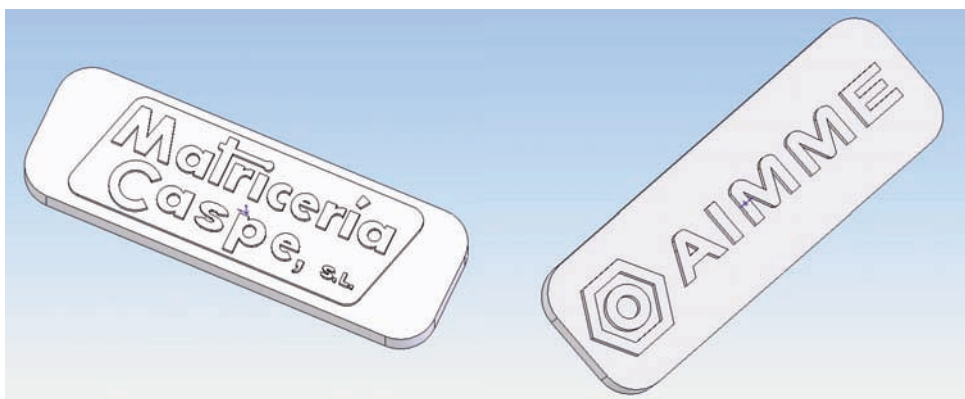


Figura 1. Ambas caras de la pieza a fabricar.

Figura 2. Insertos en resina NanoTool.

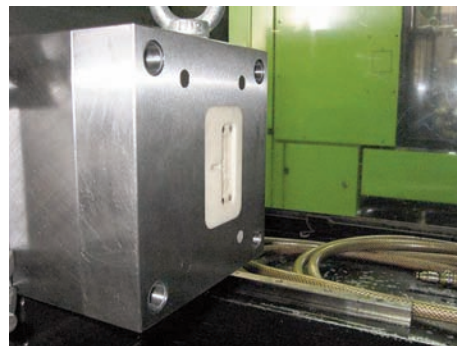


Figura 3. Insertos en la máquina de inyección.



Figura 4. Piezas inyectadas.



zación de esta actividad se contó con la colaboración de la empresa Matrickería Caspe S.L, empresa dedicada al diseño, fabricación de moldes e inyección de piezas.

Se diseñó un molde específico para el proyecto. La pieza a obtener del molde era una pieza sencilla, plana con los logos tanto de Matrickería caspe como de Aimme en ambas caras de la pieza. (Figura1).

El proceso de estereolitografía consiste en solidificar capa a capa mediante la acción de un láser, resinas sensibles a la luz ultravioleta en estado líquido a partir de un fichero electrónico CAD 3D.

Se diseñó el inserto que posteriormente se fabricaría con la resina NanoTool (Figura 2), tras su fabricación en la máquina de estereolitografía se sometió a un tratamiento térmico para aumentar sus propiedades resistentes.

Los insertos se ajustaron en un molde mecanizado de aluminio (Figura 3).

En estos moldes se inyectó polipropileno, tras unas primeras piezas de ajuste del proceso, se inyectaron aproximadamente 150 piezas correctas. Tras el análisis de los resultados por parte del matricero e inyector con una experiencia más que comprobada en la fabricación de piezas de plástico, afirmaron que se podría inyectar más de 1.000 piezas sin ningún problema dada las características de los moldes y de la calidad de las piezas obtenidas (Figura 4).

Tras la primera experiencia exitosa, se estableció un plan de experimentos en los que se fabricaron dos insertos más con el mismo diseño de pieza y se comprobó si eran capaces de soportar condiciones más críticas mediante la inyección de un material similar al ABS, poliamida con un 30% de carga de vidrio y poliamida con una poliamida con 10% de carga de vidrio y con un 20% de microesferas. Con estos plásticos reforzados la experiencia no fue satisfactoria.

Como resultado del proyecto es posible concluir que el uso de la tecnología de estereolitografía y en concreto a la fabricación de moldes con resinas cargadas es válido para la inyección de plásticos como polipropileno y polietileno. En el caso de materiales más agresivos será necesario mejorar las características de estos moldes para que soporten las condiciones del proceso de inyección. ■

Su cuota de mercado crecerá de forma más lenta que en el periodo 2004- 2009

El packaging de plástico se impondrá al de papel en EE UU

Todos hemos visto cómo en las películas norteamericanas los protagonistas guardan sus compras en bolsas de papel. Pues bien, la típica escena de acercamiento, en la que la bolsa se rompe y dos desconocidos se agachan con rubor para recoger la compra desparramada por el suelo, puede llegar a desaparecer. Que desaparezca el típico recurso para ligar en las películas puede decepcionar a algún que otro cinéfilo, pero seguramente, los fabricantes de envases plásticos se llevarán una alegría. Y es que según un estudio desarrollado por Freedonia Group, empresa especializada en estudios de mercados industriales, los envases de plástico se impondrán a los de papel entre 2014 y 2019.

En algunos mercados de packaging donde compiten el plástico y el papel, el plástico incrementará su cuota media de mercado en términos de volumen. Irá paulatinamente penetrando en segmentos donde las aplicaciones del papel están más consolidadas. Sin embargo, según apunta el estudio, esta transición será más lenta que la acontecida en el periodo comprendido entre 2004 y 2009. No obstante, las mejoras de material que proporcionan una mayor vida útil al producto, la mayor durabilidad junto con los requerimientos de reducción de material y otras características de los envases plásticos como la capacidad para abrirse y cerrarse repetidamente y de ser introducidos en el microondas, darán nuevas oportunidades al packaging de plástico.



Autor: Spela Andolsek



*El papel perderá protagonismo en la industria del packaging norteamericana.
Autor: Valber Cortez.*



Paulatinamente, crecerá el empleo del plástico en segmentos de packaging dominados por el papel. Autor: Thomas Bush.

Los envases y embalajes de plástico crecerán un 2,3% anual

Las ventajas del plástico, como su peso ligero, resistencia a la humedad, propiedades barrera y resistencia a la punción permitirán al plástico ir ganando terreno al packaging de papel hacia 2014 en casi todos los mercados.

En general, y según el estudio, se prevé un incremento de la demanda del packaging de plástico del 2,3% anual hacia 2014.

El plástico ha continuado expandiendo su cuota en gran número de mercados a pesar de la volatilidad de los precios de las resinas.

El packaging de papel crecerá un 1% anual

No todo son crecimientos para los mercados de plástico. El del papel también aumentará su cuota en un 1% anual. A pesar de perderla en mercados más maduros en los que el plástico ganará terreno, el papel crecerá su media en el mercado de las bebidas de soja y en aquellas que no son de consumo diario, packaging de protección y mercados de alimentación. Aquellos envases de papel (por ejemplo, cartones asépticos) ampliarán su cuota de mercado. ■

Este estudio examina 17 mercados de packaging en los cuales compiten el plástico y el papel, excepto en los que el plástico controla más del 90% del volumen de la demanda. El análisis completo puede adquirirse en la página web de The Freedonia Group.

Second Technologies Roegele

Reparación Integral Actualización Tecnológica

Second Technologies Roegele S.L. reúne los conceptos anti-Ageing y actualización tecnológica. Especialistas en **ENGEL** e **ILLIG**, todas nuestras máquinas se benefician íntegramente del servicio Post-Venta y recambios de **Helmut Roegele S.A.** contando además con el respaldo de **Roegele Corporation**

Helmut Roegele S.A. distribuidor oficial de **ENGEL** e **ILLIG** en España

www.2tr.biz



ENGEL
Máquinas de inyección,
robots y moldes.



illig

Máquinas y moldes para termoconformado
y técnica de envasado.



Easyfairs Packaging y Labelling Innovations se celebra los días 23 y 24 de febrero en el CCIB-Recinto del Fórum de Barcelona

Barcelona homenaja por cuarto año consecutivo al mundo del embalaje y etiquetado



Más de 100 expositores de packaging de diseño, PLV, branding, ecopackaging, nuevos materiales, embalaje publicitario y de regalo, entre otros, ofrecerán sus soluciones más innovadoras a visitantes procedentes de todos los sectores. La tecnología de impresión, codificación, marcaje, trazabilidad y RFID, también tendrán presencia destacada en el salón, junto con lo último en etiquetado y sleeves. Además, como novedad este año, Easyfairs presenta un área específica para empresas de envase y embalaje industrial, Packtech.

El triple ciclo de conferencias learnshop permitirá a los visitantes conocer y profundizar en las tendencias e incorporar fórmulas de éxito al packaging de sus productos

El packaging de diseño ocupará un lugar relevante en la edición de este año.

Tras el éxito alcanzado la pasada edición y dadas las sinergias existentes en ambos salones en cuanto a visitantes y expositores, la celebración de Packaging & Labelling Innovations es de nuevo conjunta en el CCIB, Recinto del Fórum de Barcelona. Este año, el packaging de diseño y el ecopackaging ocu-

parán un lugar relevante dentro del salón. Además, la zona expositiva se completará con packaging inteligente, PLV, branding, embalaje publicitario y promocional, contract pack, transformación de materiales, etiquetado, impresión, codificación, trazabilidad y RFID, tecnología y maquinaria.



Será el punto de encuentro de directores generales y propietarios, directores de marketing, directores de I+D y desarrollo de producto, directores de compras y aprovisionamiento, gestores de marca, jefes de producto, directivos de promoción de ventas, directores de producción y logística, técnicos de calidad y de gestión medioambiental, ingenieros de packaging, jefes de diseño, publicistas, agencias de packaging, etc.



Más de 3.500 visitantes profesionales pasaron por easyfairs Packaging y Labelling Innovations en la edición de 2010.

La amplitud de oferta permitirá al visitante disfrutar de las últimas propuestas de packaging y etiquetado, desde el concepto y diseño, hasta el producto final, ofreciéndole un amplio abanico de posibilidades con las que renovar su packaging y obtener nuevas propuestas para diferenciar la comunicación de sus productos. La organización prevé superar los excelentes resultados obtenidos la pasada edición, donde se dieron cita un total de 3.538 visitantes profesionales, procedentes sobre todo de los sectores de alimentación y bebidas; farmacia y cosmética; packaging e impresión; diseño, publicidad e industria promocional; moda, complementos y calzado; química y automoción.

Los visitantes al salón podrán conocer y profundizar en las tendencias e incorporar fórmulas de éxito al packaging de sus productos, gracias al triple ciclo de conferencias learnshops que easyFairs organiza junto con Itene (Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística), Aimplas (Instituto tecnológico del plástico) y ADP (Associació de Dissenyadors Professionals). En total son más de 30 ponencias y casos de éxito presentadas por profesionales de referencia en la industria del packaging y el diseño. En palabras de Manuel Villegas, ingeniero de Proyectos Logísticos de Solvay, visitante de la anterior edición, el Salón Packaging Innovations ofrece "en un espacio reducido, excelentes propuestas y formación gratuita". ■



LÍDER MUNDIAL EN

www.konecranes.com/es

TECNOLOGÍA Y SERVICIO

Konecranes es líder mundial en sistemas de elevación.



Konecranes es una empresa con una amplia historia y gran conocimiento del mundo de la elevación. Atendemos a cientos de miles de equipos de elevación en todo el mundo, ofreciendo las mejores soluciones a todos los sectores del mercado, con productos de última tecnología y un servicio profesional para que cualquier trabajo difícil, resulte rápido y seguro. Nuestros esfuerzos van dirigidos a servir al cliente y ayudarlo a triunfar en sus negocios, mejorando su productividad y reduciendo costes.

No sólo elevamos cargas, sino negocios enteros.

Konecranes Ausió S.L.U.
Ctra. Sant Hipòlit, 16. 08500 Vic (BCN)
T 93 886 04 22 · F 93 886 08 78
www.konecranes.com/es

SERVICIO TÉCNICO PROPIO EN TODA ESPAÑA

902 419 420



SERVICIO



ELEVACIÓN
LIGERA



GRÚAS
INDUSTRIALES



GRÚAS
DE PROCESO



GRÚAS
PORTUARIAS



CARRETTILLAS
PESADAS



YARD IT

KONECRANES®
Lifting Businesses™

“Cómo envolver la fragilidad”

Dice Juan Alcaraz que a menudo se desconoce por completo la fragilidad de las obras de arte. No sería el caso de Itene, donde han ideado un embalaje capaz de protegerlas del frío, el calor o la humedad extremas. Larga vida, pues, a las obras de arte con soluciones como éstas. Y largos viajes también. Como los que realizara Ulises quien, precisamente, da nombre al nuevo invento.

Mar Martínez

Juan Alcaraz es investigador del Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística.



“Entrevista a Juan Alcaraz, técnico de Proyectos del Departamento de Soluciones Integrales de Envase y Embalaje de Itene”

¿A qué riesgos se enfrenta un producto frágil en su transporte?

Hay productos a los que afectan más los cambios de temperatura y humedad, como en el caso de las obras de arte. Si es una cuestión de fragilidad, de que se pueda romper algo, esa rotura viene o bien por choques o bien por vibraciones que hacen que algún elemento frágil entre en resonancia y acabe por romperse o por desgastarse. En una televisión, por ejemplo -ahora menos con las planas- puede haber algún tipo de componente que entre en resonancia. Puede que el aparato esté previsto que dure 20 años y que por la vibración durante el transporte, la vida útil pase a cinco o a diez. No te vas a enterar de eso nunca, pero puede pasar.

¿Qué materiales se utilizan en la actualidad para proteger?

Materiales que amortigüen esos choques de impacto y que intente aminorar las vibraciones, si es posible, o, por lo menos, no empeorarlos. Suelen ser en este caso espumas

poliméricas, aunque también se utiliza bastante el cartón ondulado.

¿Sobre qué materiales se investiga para utilizarlos en un futuro?

Se está apostando por materiales biodegradables o que vengan de fuentes renovables. Normalmente las espumas poliméricas son derivadas del petróleo. Se está intentando encontrarles sustitutos a partir de materiales renovables. Hay proyectos para ver si se pueden hacer espumas procedentes del almidón que puedan competir con las actuales.

Pero más que en una perfección del material, en lo que se puede mejorar mucho es con una adecuada utilización de los mismos. Se tienen los medios y se utilizan mal.

¿Por ejemplo?

Pensar que cuanto más espuma de protección pongamos va a ser mejor puede ser contraproducente. Cuando te tiras a una piscina de cabeza, el agua que hay en la piscina es la misma que si te tiras de una

EE UU, más sensibles a lo frágil

El embalaje Ulises, para obras de arte, y el destinado a los colectores termosolares de ultra-alto vacío de SRB, fueron protagonistas del congreso que reunió a expertos de envases de todo el mundo hace unos meses en Valencia. Se reunieron bajo el auspicio de la Fundación Itene y de la International Safe Transit Association (ISTA).

Y es que la industria norteamericana otorga a la ingeniería del embalaje una importancia máxima. “Existe la figura en muchas empresas del técnico de embalaje, que se dedica precisamente a definir cómo tienen que ser los embalajes para la protección de los productos”, explica Juan Alcaraz, y añade que “aquí en España, como mucho, y en muchos países de Europa, lo que hay es un jefe de compras de materiales que es también el que se encarga de comprar los embalajes. Pero, al final, su única decisión es el precio”.

En Estados Unidos existe formación reglada en cuanto a la ingeniería del embalaje. “En España, reglada no. Nosotros tenemos un master sobre esto y alguna universidad europea e institutos de embalaje tienen algún tipo de formación del mismo tipo”, concluye el especialista de Itene.

panzada y, sin embargo, el daño que tú te haces es bastante distinto. Amortiguas si eres capaz de deformar el material de amortiguamiento. Si pones tanto que, con el peso o el impulso eres incapaz de deformarlo, al final es como si el objeto cayera contra el suelo. La energía de la caída tiene que ser absorbida por algo y, si no se deforma el material, no se absorbe.

El transporte se concibe como algo integral, no se piensa únicamente en el embalaje...

Es que es imprescindible, porque necesitamos saber la fragilidad del producto y el ambiente en que se va a mover. Y va a ser distinto las vibraciones y los riesgos si el objeto va en un camión, o en un barco o en avión, o si va a ser un envío que vaya paletizado, o un envío que va por transporte de mensajería...

¿Se tiene esto en cuenta normalmente?

En las grandes empresas, diría que en el 99% de los casos. Las pymes son otro mundo.

Y ahí se está perdiendo calidad, se está dañando un producto que a lo mejor está muy bien envuelto...

Puede haber dos fuentes de pérdida. Si estás subembalando, desde luego lo notas enseguida porque hay más roturas, más reclamaciones, y eso es fácil de ver y de subsanar. El problema está cuando estamos sobreembalando y todo llega bien y, sin embargo, no nos damos cuenta de que tenemos un

sobrecoste que no nos hace falta tener.

Hablemos de este nuevo envase, de nombre Ulises, patentado para cuadros muy delicados...

Cuando Tti o cualquier otra empresa transportista de arte transportan por carretera, más o menos lo tienen todo controlado, porque es su propio camión con su aclimatación, pero hay momentos en que, por necesidad, tienen que soltar el envase a un tercero que no controlan. Eso pasa mucho en los aeropuertos, donde la obra puede esperar unas horas en un almacén que no está aclimatado. No sabemos lo que va a pasar tampoco en el avión, ni cuando llegue al destino. Ahí había un vacío.

O sea, que nace de la desconfianza...

Sí, porque ante lo que no puedes controlar, lo mejor es estar cubierto. Lo que tiene muy bueno Ulises es que es capaz de mantener unas condiciones óptimas durante muchas horas. En este caso se controla el tema de choques y vibraciones, como un plus al envase, pero lo principal es la temperatura y la humedad. Se busca una estabilidad total de +/-3 grados, que está muy bien. Hemos hechos pruebas extremas de dejar los embalajes a cincuenta grados o a menos diez grados y hemos visto que tardaban incluso un día en salir del rango óptimo. Y no digamos ya de llegar a las temperaturas de 50 o -10, cuando los otros envases pueden que tarden 2, 3 o 4 horas en llegar a esas temperaturas.

Ilústrelo...

Me puedo imaginar que podría pasarle cualquier cosa a una obra que traemos desde El Cairo, donde hace calor -no sé si 50 grados, pero cerca- y que por un retraso no lo podemos subir al avión...son situaciones más reales de lo que parece.

¿Y hasta 43 horas o más puede haber estabilidad de temperatura?

Se hizo una simulación del transporte más largo que podríamos tener, desde centroeuropa a Australia, y se simulaba como si fuera el mes de enero. Teníamos valores negativos en centroeuropa, valores positivos en el sureste asiático; valores positivos muy altos en Australia. Había saltos de temperatura muy bruscos y la temperatura se mantuvo durante esas 43 horas de ensayo dentro de los parámetros.

¿Qué vehículos de transporte y espacios se simularon?

Había estancias de espera en almacenes no controlados, con temperatura y humedad del exterior y estancias en el avión.



Interior del prototipo de embalaje Ulises. Foto: Itene.

¿De qué materiales está hecho Ulises?

Para el tema de choques y vibraciones se ha utilizado espumas de polietileno reticuladas. La clave para hacer frente a la temperatura y la humedad es el material de aislamiento más el hecho de tener paneles de vacío, los VIP (Vaking Isolated Pannels). Y la combinación de eso con un espacio cerrado herméticamente. Por fuera Ulises es un embalaje de obras aparentemente normal, de madera. Pero dentro hay una segunda caja de

Ni pizca de aire: un embalaje para paneles solares de alta gama



Cualquier vibración puede reducir los años de vida de estos paneles de alta calidad. Foto: Itene.

La empresa valenciana SRB Energy S.L. ha desarrollado unos paneles solares de altísimas prestaciones y, a su vez, un embalaje a la altura de la situación. Los colectores termosolares al ultra-alto vacío engañan por su apariencia, que sería similar a la de las placas convencionales, con un marco metálico y un doble cristal. Pero nada más lejos de la realidad más simple. Resulta que entre los dos vidrios del panel no hay nada, ni aire, como explica Juan Alcaraz: “La diferencia –con los paneles convencionales– es que dentro de esos cristales no hay nada de aire. No es un vacío normal, es un ultravacío”. Esa minuciosidad en la fabricación permite que “se evite las pérdidas por convección. El calor entra, pero como adentro no hay aire, no puede rebotar y salirse”, añade. En las placas habituales parte del calor solar vuelve al exterior, se pierde.

La consecuencia inmediata de tanta sofisticación es que la vida de estos paneles, de uso doméstico e industrial –“están pensados para poder hacer plantas solares, plantas de generación de electricidad directamente de paneles solares”– se alarga en años gracias a su avanzada tecnología.

Para no perder el control

El embalaje para paneles de SRB es una jaula de madera, con amortiguamientos interiores de espuma de polietileno reticulada, que puede llegar a contener doce paneles. Se trata de un embalaje retornable y reutilizable que sólo utiliza la empresa SRB. La concepción de este contenedor se hizo pensando en los momentos del transporte en que la empresa propietaria pudiera perder su control. “Está pensado para optimizar el transporte marítimo, ya que las plantas solares pueden ir a cualquier parte del mundo”, explica Juan Alcaraz. Y añade: “Una vez introducido el producto en el contenedor ya no sabes qué le pasa en el puerto, en el barco, cuando lo descargan, cuando lo transportan...”

Y en este caso, el embalaje en que se desplazan de un lugar a otro podría decirse que es tan importante como el producto en sí. Por

que cualquier vibración inoportuna que abra un poro en el panel por donde entre una insignificante pizca de aire reduce su esperanza vital. “Un vacío perfecto es imposible –explica el técnico de Itene–. Pero la empresa quería una vida útil tan larga, que prácticamente no podía entrar nada de aire. Se trataba de ver cuándo entraban unas moléculas de helio en número suficiente como para decir que el producto no era apto”. En este caso, la manera de detectar la anomalía era dispersar un gas con una molécula muy pequeña y ver si ésta se colaba en el interior del panel. Las vibraciones durante el transporte y el hecho de que el embalaje puede llegar a soportar mil kilos hace que haya que extremar las precauciones en su manipulación, que se hace con una grúa. De ello que el embalaje sea imprescindible para minimizar todo peligro.



Las cajas de SRB contienen hasta doce paneles solares, un peso total de mil kilos. Foto: Itene.

aluminio, que es casi como una caja acorazada que se cierra de manera hermética.

Lo que se ha conseguido con eso es que la humedad relativa sólo dependa de la temperatura, porque no hay cambios de humedad con respecto al exterior, sólo hay cambios de humedad si sube o baja la temperatura.

¿Cómo se prepara el laboratorio, se emula el objeto a transportar y se simula el vehículo?

En el caso de Ulises no se han utilizado cuadros, sino que la caja estaba vacía. Cualquier obra que pongas dentro tiene una masa y, por lo tanto, si tuviera que cambiar la temperatura o la humedad esa masa daría una inercia y se tardaría más en cambiar. Si solamente hay aire dentro, el aire cambia muy fácilmente de temperatura. Por lo tanto, el no haber utilizado dentro nada y que estemos sólo midiendo la temperatura del aire, todavía nos da un factor de seguridad mayor.

Para simular vibraciones, se utilizan mesas servohidráulicas de vibración, para reproducir perfiles de vibración que tenemos gravados de transporte que hemos monitorizado nosotros, o bien a partir de estándares. La mesa está dentro de una cámara climática donde podemos ir variando la temperatura y la humedad.

¿El nuevo embalaje ya está en el mercado?

Estamos en la promoción, ahora sólo falta venderlo. Estamos visitando a potenciales clientes.

¿Es exclusivo para cuadros?

No, en absoluto. Lo único que es exclusivo para cuadros es el sistema de fijación de cuadros. Sirve para cualquier obra de arte y cuanto más masa tenga ésta, mejor, porque lo que pongas dentro ayuda a que no cambie la temperatura.

Las cajas para obras de arte normalmente son de usar y tirar, cosa que es un desperdicio enorme de material, pero es como funciona el sector. Ulises está pensado a partir de un sistema de guías que te permite adaptarlo a diferentes tamaños...el máximo es de 1 metro por 1 metro. ■

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



El salón Graphispag acogerá los premios Líderpack 2010

Gráficas y embalaje: simbiosis de diseño



Gráficas Varias ha imprimido la etiqueta de este vino sobre papel piedra.

Diseños rompedores, innovación y más sostenibilidad en los premios Líderpack 2010. Los 21 trabajos galardonados son lo mejor del packaging y PLV del año en España. El certamen pone en evidencia la simbiosis entre packaging y artes gráficas en los productos de diseño. Etiquetas impresas sobre papel de piedra, bolsas de cemento de colores o envases que hacen de la sal un producto con encanto, son algunos ejemplos de esa relación. El salón Hispack de Fira de Barcelona y Graphispag Asociación organizan el certamen.

La etiqueta Raimat Terra Chardonnay ha obtenido uno de los premios Líderpack. La empresa Gráficas Varias ha imprimido la etiqueta sobre papel de piedra, fabricado a base de carbonato cálcico y resinas no tóxicas. "La elaboración de este material no precisa de árboles, ni cloro para blanquearlo, ni agua", explican desde la empresa, con sede en Sant Sadurn d'Anoia (Barcelona) y especializada en la fabricación de etiquetas de vinos, cavas, licores y alimentación.

Más allá del gris del cemento

La firma BCN Indica Gestión ha recibido el reconocimiento del jurado de Líderpack por el diseño de su nueva línea de envase para cemento, con nuevas gamas cromáticas y un lenguaje basado en los planos de las edificaciones.

Un producto habitual como la sal también eleva su atractivo gracias a la combinación entre el diseño de su envase y etiqueta. La

línea de packaging minimal y contemporánea de Sonsoles Llorents para diferentes tipos de sal 'Deltasal' también recibirá uno de los premios en el próximo salón Graphispag.

La distinción especial 'Lo mejor del concurso' en packaging ha ido a parar a la empresa Estal Packaging de Sant Feliu de Guixols (Girona) por su botella Martin Berasategui System —desarrollada en colaboración con el equipo del cocinero vasco—, que decanta los posos del vino y los retiene en su depósito interior.

Entre los diseños galardonados en el apartado PLV, la empresa barcelonesa Tot Display, S.L. ha conseguido dos



Sobre el certamen

En la undécima edición de los premios Líderpack -a la que han concurrido más de 60 trabajos- se han concedido 21 galardones: 8 en la especialidad de packaging, otros 8 en el apartado de PLV (publicidad en el lugar de venta) y 5 en 'Diseño Joven', categoría reservada a estudiantes. También se ha otorgado la distinción 'Lo mejor del concurso en packaging'. El acto de entrega de los Premios Líderpack tendrá lugar el próximo 24 de marzo, durante la celebración del Salón Internacional de la Industria y Comunicación Gráfica, Graphispag. Siete de los premiados en Líderpack representarán a España en los WorldStars for Packaging 2011, el certamen internacional más importante de envase y embalaje.

La nueva línea de envase para cemento de BCN Indica Gestión.



Siete de los premiados representarán a España en los WorldStars for Packaging 2011, el certamen internacional más importante de envase y embalaje



Más de 60 trabajos han optado a los 21 premios de esta edición de Líderpack



Packaging minimalista de Sonsoles Llorents.



'Aromas Especies' de Adrià Batet.



Líderpack, uno de los cuales por 'Senseo', un kit de degustación de café en el punto de venta con mesa de trabajo, expositor de comunicación con producto y papelera. Entre otros, la empresa murciana Ability Diseño Gráfico ha sido premiada por dos expositores de cartón ondulado cuadruplex para El Corte Inglés y Heineken.

En PLV, 'Lo mejor del concurso' ha recaído por igual en los expositores 'Franke', obra de Vicenç Marco Design, y 'Cámaras Sony', fabricado por la empresa Zedis de Lliçà d'Amunt (Barcelona). El primero, un expositor de mostrador que, a modo de funda, contiene y comunica los materiales y acabados de los fregaderos Frank. El segundo, un expositor de cámaras fotográficas que permite ver en una pantalla táctil interactiva las características de cada modelo cuando el consumidor agarra la cámara del mostrador.

Diseño joven

La Escuela de Arte y Diseño de Tarragona (EADT) ha sido la gran triunfadora en los premios 'Diseño Joven', con cuatro galardones para envases de especias 'Rumah', de Xavier Bonillo; 'Aroma Especies', de Adrià Batet; 'Unicum', de Eva Jolis y 'Bemboò', de Eva Estalella- y una bolsa de tela para sábanas 'A casa', de Jordina Folch-.



Expositor diseñado por Ability Diseño Gráfico.

Interempresas.net

LA PLATAFORMA MULTIMEDIA DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL

LA PUBLICIDAD

CON RETORNO

627.012
Consultas a datos de contacto

396.796
Visitas a webs

107.882
Peticións de información

411.773
Descargas de catálogos

658.298
Vídeos visualizados

de Mayo 2009 a Abril 2010

CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN *a la medida* DE CADA EMPRESA

SOLICITE PRESUPUESTO SIN COMPROMISO
Tel. (+34) 93 680 20 27 comercial@interempresas.net

Interempresas.net tiene todas sus revistas auditadas por OJD y su audiencia en internet controlada por Country Market Intelligence de Nielsen Online y auditada por OJD

 
[www]
Nielsen/NetRatings

Almacenamiento, transporte neumático y dosificación

El negro de humo en líneas de mezclas de caucho

El negro de humo o negro de carbón es un producto prácticamente indispensable en la industria de las mezclas de caucho como reforzante, aunque también tiene aplicación en otros sectores industriales como pigmento, agente conductor o estabilizante a los rayos ultravioletas. La compañía Solids System-Technik está especializada en instalaciones para el manejo automático de este tipo de productos.

Federico Alfonso Los Santos,
técnico comercial y
proyectista industrial de
Solids System-Technik



Una vez integrado en las mezclas, el negro de humo aporta a la goma diferentes cualidades que ésta por sí sola no posee: resistencia a la abrasión, resistencia a la tensión y disipación de calor, entre otras. Por ello, no es casual que la mayoría de las gomas que vemos en nuestro entorno sean negras.

El negro de humo se presenta normalmente en forma de pellets para facilitar su manipulación y dispersión en las mezclas, con una densidad aparente cercana a 0,35 kilos por decímetro cúbico. Aunque estos pellets poseen una dureza variable en función del tipo de negro, en la mayoría de los casos su fragilidad es un inconveniente a tener en cuenta. La rotura de los pellets y por consiguiente los finos creados, ocasionan graves problemas de proceso además de poder variar las condiciones técnicas de las mezclas. Teniendo en cuenta lo anterior, Solids System-Technik ha desarrollado instalaciones para el manejo automático de este producto en empresas destacadas en el mercado de las mezclas de caucho.

Estas instalaciones abarcan todos los procesos necesarios desde la descarga de sacos, big-bag, contenedores o cisternas, el almacenamiento en silos, así como la dosificación y alimentación a mezcladores internos. La adecuada automatización de estos procesos es clave para reducir los costos de producción, asegurar la trazabilidad, aumentar la seguridad y reducir la exposición de los operarios a ambientes insalubres. Es posible dividir estas instalaciones



Solids System-Technik ha desarrollado instalaciones para el manejo automático de este producto en diversas empresas del sector de las mezclas de caucho.

para el manejo del negro de humo en etapas claramente diferenciadas: recepción y descarga; almacenamiento; transporte neumático; dosificación; cargas minerales, plastificantes y polímeros, y automatización del proceso.

Recepción y descarga

La recepción y descarga del negro de humo es la fase más engorrosa en el proceso y el momento en el que los operarios más se exponen a sus efectos perniciosos. La baja densidad del negro de humo y el contenido en finos impalpables lo hacen muy volátil, por lo que cualquier descarga o derrame provoca nubes de polvo y condiciones de insalubridad, ensuciando los equipos y aumentando los costos de limpieza y de mantenimiento.

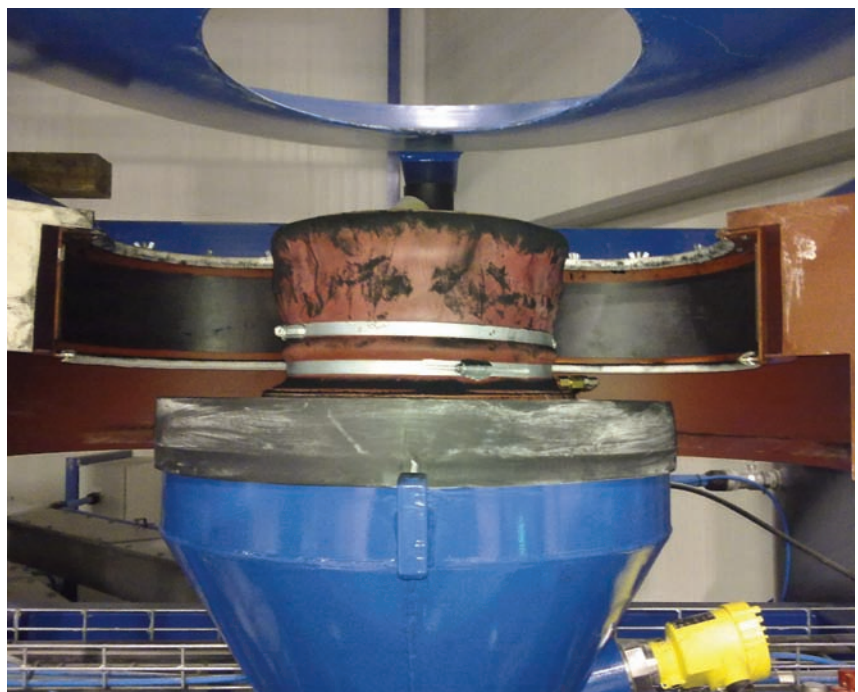
En el caso de descarga de sacos de forma manual proponemos la instalación de cabinas vaciadoras de sacos ergonómicas, dotadas de filtros con aspirador para la captación de los finos en suspensión. Una variante de estas cabinas es la solución combinada con el sistema de descarga de big-bag.

Para la descarga de sacos big-bag, Solids System-Technik ha desarrollado el cabezal de descarga estanco y móvil, que impide la emisión de polvo al ambiente y facilita el completo escurrido del big-bag. Cuando los consumos son importantes, se puede recibir el negro de humo en camiones cisterna a los que Solids System-Technik aplica el sistema de descarga Solids Truck Discharge, para cargar los silos de almacenamiento minimizando la rotura de pellets. Otra forma de recibir el negro de humo son los remolques contenedor basculantes. Estos remolques son en realidad silos móviles y ofrecen una alternativa interesante a las sacos big-bag y al transporte con cisternas. Desde los remolques contenedor, la firma instala el sistema de transporte neumático específico hasta los silos de consumo diario.

Almacenamiento

Cuando el negro de humo en pellets se carga en silos de almacenamiento o en silos de consumo diario, no presenta especiales dificultades en cuanto a flujos de descarga, estabilidad interna o

La adecuada automatización de los procesos es clave para reducir los costes, asegurar la trazabilidad, aumentar la seguridad y reducir la exposición de los operarios a ambientes insalubres



El negro de humo es muy volátil, por lo que cualquier descarga o derrame provoca nubes de polvo y condiciones de insalubridad.

extracción. Pero esto no es así si el negro se presenta en polvo o si durante la carga de los silos se rompen los pellets por el uso de un sistema de transporte neumático inadecuado. La presencia de finos ocasiona adherencias y apelmazamientos que dificultan el flujo y la extracción de los silos o incluso la obstrucción de los conductos de salida.

Respecto a las condiciones de seguridad de la instalación, debe tenerse en cuenta la propiedad combustible del negro de humo y por lo tanto la posibilidad de generación de atmósferas explosivas o incendios.

Aunque los índices de explosividad del negro de humo son bajos (St 1) no se deben desdeñar. Por ello, deben adoptarse medidas preventivas consistentes en la instalación de equipamiento certificado para trabajar en Atex y adecuación de las especificaciones del cableado y conexionado eléctrico, así como las medidas generales como mantenimiento de equipotencialidad, puestas a tierra, etc...

Además de las medidas de prevención, deben adoptarse medidas de protección consistentes en la instalación de paneles o válvulas de venteo de explosión.

Transporte neumático

Como se ha visto anteriormente, la fragilidad del pellet de negro de humo condiciona la elección del sistema de transporte neumático. Concedor de este

condicionante, Solids System-Technik opta en sus instalaciones por implantar el sistema Solids Puls Pneu. Este es un sistema de transporte neumático cuidadoso, por cartuchos, compuesto por el pulsor como recipiente a presión, la válvula de impulsos para la formación de los cartuchos de producto, y una tubería auxiliar provista de estaciones relé, para la conservación de los cartuchos de negro durante el transporte.

Con el sistema Solids Puls Pneu se consigue minimizar la generación de finos durante el transporte neumático hasta un 4% aproximadamente, ya que se consiguen velocidades del producto en la tubería de alrededor de 0,5 y 6 metros por segundos en el origen y final del recorrido respectivamente.

Otra particularidad que aplica Solids System-Technik en el transporte neumático de negro de humo es la utilización de tuberías especiales, completando las condiciones más favorables para un transporte cuidadoso.

Dosificación

La dosificación del negro de humo a los mezcladores internos debe caracterizarse por su rapidez, precisión y repetitividad. Con tiempos de ciclo incluso menores de 3 minutos, recetas de varios tipos de negro y funcionamien-

tos sin interrupción, el reto planteado requiere sistemas seguros.

Para lograr estos tres objetivos Solids System-Technik ha aunado toda su experiencia adoptando la dosificación mediante husillos especiales de baja velocidad, básculas con mínima tara y tolvas de material flexible con aplicación de vibración integral. Con la adopción de estas medidas se garantiza la más alta precisión y repetitividad.

Garantizada la fiabilidad del sistema de dosificación, Solids System-Technik ofrece la posibilidad de reprocesar los finos del recuperador, aportándolos a la receta como componente parcial, poniendo así en valor un subproducto que de otra forma genera costos de tratamiento o eliminación.

Cargas minerales, plastificantes y polímeros

En las mezclas de caucho también intervienen otros componentes como polímeros, aceites plastificantes, cargas minerales y otros minoritarios. Todos ellos son integrados en la automatización adoptando para cada uno su sistema y procedimiento específico.

El sistema Scada se comunica e intercambia datos y órdenes con el sistema ERP.





Las cabinas dosificadoras de plastificantes de Solids System-Technik disponen de entradas para 8 tipos diferentes de plastificantes.

Solids System-Technik ofrece la posibilidad de reprocesar los finos del recuperador, aportándolos a la receta como componente parcial

De entre ellos destacan las cabinas dosificadoras de plastificantes que Solids System-Technik ha estandarizado como resultado de años de experiencia. Disponen de entradas para 8 tipos diferentes de plastificantes, dosificación gravimétrica, construcción compacta y autoportante, calefactado y calorifugado del conjunto.

Automatización del proceso

El control de todos estos procesos se realiza desde un armario de mando central dotado de un PLC de última generación, que gobierna todas las maniobras de la instalación. También se instalan cuadros locales en la zona de alimentación de polímeros y minoritarios, así como en la zona de recepción de materias primas donde se validan éstas mediante lectores de códigos de barras u otros procedimientos.

Para monitorizar, supervisar, así como programar recetas y parámetros se implanta una aplicación Scada (Supervisory Control And Data Acquisition), desarrollada por Solids System-Technik bajo estándares pero personalizada a cada usuario. Esta aplicación podrá rodar sobre uno o varios ordenadores locales o remotos.

El sistema Scada integra, supervisa y monitoriza, además de los procesos de dosificación, las maniobras y variables propias del mezclador interno y los rodillos posteriores controlados por otros PLC.

Como culminación de la automatización, el sistema Scada se comunica e intercambia datos y órdenes con el sistema ERP (Enterprise Resource Planning) que pueda existir. Gracias a esta interrelación se garantiza la trazabili-

dad registrando el recorrido y procesos realizados por los productos, lotes, tipos de mezclas, parámetros y todos aquellos aspectos que hayan tenido que ver en la preparación de una mezcla de caucho. ■



Armario de mando central dotado de un PLC de última generación.

El módulo Selogica de Arburg permite ajustar una Allrounder sencilla y rápidamente

Proceso completo de **inyección** en tan sólo cinco pasos



Arburg ha sentado un nuevo hito en el moldeo por inyección con su novedosa unidad de pilotaje Selogica. Gracias a ella, el operario puede ajustar una máquina de inyección Allrounder de manera sencilla, rápida y segura sin necesidad de contar con conocimientos especiales detallados. Mediante menús, el asistente acompaña al usuario durante todo el proceso de equipamiento y ajuste, desde el montaje de los moldes pasando por el primer cálculo automático de los parámetros hasta el fin del proceso.

Arburg fabrica toda la unidad de pilotaje Selogica por cuenta propia y la desarrolla continuamente. Desde el principio, la filosofía de la empresa ha sido dominar procesos de mando complejos de forma sencilla y segura. Este es un requisito que gana en importancia, ya que los procesos son cada vez más complejos. La unidad de pilotaje, con superficie de manejo gráfica, editor de procesos y comprobación directa

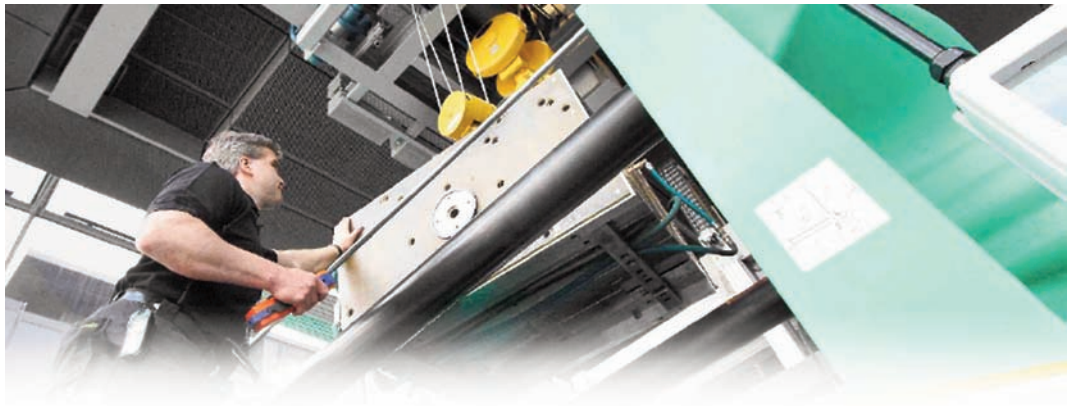
patentada de la plausibilidad, está orientada al usuario y realiza un control de las máquinas y los periféricos de forma orientada realmente al ciclo.

Este nuevo desarrollo de la Selogica era el paso lógico siguiente para un pionero en tecnologías de control simplificadas y completas como es Arburg. La idea es simple: si es posible ajustar ciclos de robot de forma guiada mediante menús o simplemente

El usuario ya no necesita ser un experto en materia de pilotaje para ajustar el proceso de inyección completo. Además, la preparación de las Allrounder para la producción se puede realizar con mucha más rapidez



El módulo 'Asistente de ajuste' permite por primera vez el ajuste asistido, guiado por menús, de todo el proceso de inyección en tan sólo cinco pasos.



“aprenderlos”, ¿por qué no hacer lo mismo con todo el proceso de moldeo por inyección? Con el nuevo módulo Selogica, Arburg introduce una interfaz hombre-máquina única por su sencillez que permite por primera vez un ajuste guiado o un “aprendizaje” del ciclo completo de las máquinas. Los operarios reciben una asistencia activa durante el proceso de equipamiento y ajuste.

Sólo hay que seguir cinco pasos guiados por menús para completar todo el ciclo:

Cinco pasos

El guiado por pasos a través de todas las acciones necesarias reduce la entrada de parámetros a un mínimo absolutamente necesario. Al igual que en el ajuste de los sistemas de robot Arburg, el ciclo de la máquina se confirma con una simple pulsación de botón. De ese modo ya no se requieren conocimientos detallados para el pilotaje. El sistema permanece siempre abierto para adaptaciones posteriores de parámetros y procesos.

- En el primer paso, el ajustador selecciona las funciones necesarias con las que debe trabajar la Allrounder, como por ejemplo, expulsor, noyo o dispositivo de selección. Las opciones de selección disponibles dependen del equipamiento de la máquina.
- En el segundo, el asistente de ajuste ayuda activamente en el montaje del molde, indicando la secuencia óptima de pasos de trabajo. Basta con ejecutarlos uno tras otro y confirmarlos. El ajustador selecciona los ciclos parciales necesarios (por ejemplo la referenciación –puesta a cero– de los ejes de la máquina) en una pantalla central y los inicia con sólo pulsar una tecla. A continuación, la unidad de pilotaje ejecuta la tarea automáti-

camente. Una presentación gráfica facilita además la orientación, y en principio no es necesaria la introducción de parámetros.

- En el tercer paso se solicita la introducción de los datos más importantes para el proceso de inyección. Entre ellos están el material, el diámetro del husillo, el tipo de molde, la superficie de la pieza proyectada, el peso de inyectada, el grosor de pared y la longitud del recorrido del flujo. Es decir, tan sólo es necesario conocer algunos pocos datos del producto para que la Selogica calcule automáticamente todos los parámetros de transformación, como temperaturas, presiones o velocidades. El fundamento para ello es una completa base de datos.
- En el cuarto paso, el ajustador define qué parámetros debe calcular por sí misma la unidad de pilotaje. Aquí, las alternativas de selección modulares permiten (por ejemplo, en caso de cambio de material) reajustar solamente las temperaturas de la unidad de inyección. El resto de parámetros se quedan como estaban. Además, en esta pantalla del asistente también se pueden especificar automáticamente todas las funciones de vigilancia y protocolos disponibles ‘con un clic’. De este modo desaparece completamente la habitual introducción de parámetros en distintas pantallas, así como la selección de diversas funciones de vigilancia y protocolos “en las profundidades de la unidad de pilotaje”.
- En el quinto y último paso se realiza el “aprendizaje” del ciclo de la máquina, es decir, el ajuste en serie guiado por menú. Esto significa que el ajustador ejecuta tan sólo las posiciones necesarias sucesivamente y las con-

firma. La unidad de pilotaje se encarga de introducir todos los parámetros y de completar el ciclo de la máquina automáticamente. Al mismo tiempo, la Selogica se asegura de que se aprendan todas las funciones de la máquina que se han seleccionado en el primer paso. Durante el ajuste guiado también se definen los mecanismos de seguridad, como la posición del seguro del molde.

Una vez realizados estos cinco pasos, la Allrounder queda básicamente lista para el servicio con el mínimo esfuerzo.

Filosofía de control aún más sencilla

El módulo Selogica ‘Asistente de ajuste’ simplifica el trabajo con el sistema de pilotaje de Arburg. Ahora, el ajuste de las Allrounder se realiza mucho más rápidamente.

La estructura en cinco pasos del asistente de ajuste hace posible el manejo flexible y modular de la compleja técnica de las máquinas. Dado que las funciones también se pueden utilizar individualmente, con cada cambio de molde y ajuste el usuario vuelve a recibir la debida asistencia.

Dos ventajas principales destacan en este módulo de la Selogica: el usuario ya no necesita ser un experto en materia de pilotaje para ajustar el proceso de inyección completo. Además, la preparación de las Allrounder para la producción se puede realizar con mucha más rapidez que hasta ahora gracias a la gran flexibilidad del asistente y a las funciones automáticas que se ejecutan en segundo plano. En definitiva, el nuevo módulo Selogica representa un gran avance para conseguir un manejo realmente sencillo de las máquinas de inyección. ■

La espuma de BASF recrea una acústica teatral óptima

¡Silencio en la sala!



¿Recuerdan las hueveras pegadas a la pared para reducir el nivel sonoro, de por ejemplo, un garaje que servía de local de ensayos de una banda juvenil? Afortunadamente, la insonorización de espacios ha evolucionado hasta el punto de poder dar respuesta a los entornos más exigentes. Prueba de ello es este ejemplo que nos presenta BASF, que ha producido la espuma Basotect que recrea una acústica teatral óptima.

La espuma especial de BASF, Basotect, se ha instalado en la parte posterior de las casi 400.000 vigas de madera que sustentan las paredes curvadas de teatro de singular forma ovalada. Fotografía: BASF.

La espuma especial de BASF, Basotect, se ha utilizado en el teatro de singular forma ovalada, Genexis Theatre en Fusionopolis (Singapur) para aportar un aislamiento acústico eficaz y contribuir a recrear las condiciones acústicas óptimas para el teatro, así como para garantizar una confortable experiencia de ocio. Los paneles ignífugos Basotect están recubiertos con una capa de

vellón negro y se han instalado en la parte posterior de cerca de 400.000 vigas de madera que soportan las paredes curvadas del teatro. Fusionopolis es un complejo de ocio y desarrollo situado en el parque empresarial One North Business Park de Singapur. Basotect aporta claridad y calidad acústica. Su estructura, de fina espuma y célula abierta, le convierte en un material ideal para la

El Genexis Theatre se encuentra suspendido entre las dos torres de Fusionopolis Fase 1 y ofrece una capacidad para 560 asientos que pueden adoptar diferentes configuraciones, o bien retirarse por completo para acoger eventos corporativos y conferencias. El Genexis Theatre fue diseñado por Arup y WOHA, y ha sido galardonado con el premio President's Design Award 2009 para el diseño..

Basotect aporta claridad y calidad acústica. Su estructura, de fina espuma y célula abierta, le convierte en un material ideal para la absorción acústica de las reverberaciones provocadas por el choque múltiple de los sonidos contra las superficies

absorción acústica de las reverberaciones provocadas por el choque múltiple de los sonidos contra las superficies. Éstas pueden amplificar los sonidos, haciendo que sean más fuertes que la música o la voz y que distorsionen el sonido que percibe la audiencia del teatro. S. Y. Ong, director ejecutivo de VISON Acoustics, que es el proveedor de los sistemas acústicos del Genexis Theatre, afirma que: "gracias a la buena combinación de propiedades térmicas y acústicas de Basotect y debido a la estructura única del teatro, que consiste en paredes con gruesos revestimientos, la espuma ligera y flexible Basotect ha resultado ser la solución más adecuada y rentable para este proyecto". ■

Es el momento de avanzar



**27 - 30
SEPTIEMBRE
2011**



XV Feria Internacional de la Subcontratación y Cooperación Interempresarial

Con Francia como País de Honor

- Amplios programas para reconocer las oportunidades de negocio en Francia.
- Agenda de entrevistas con contratistas franceses.

Y nuevas herramientas promocionales para rentabilizar su participación

- Áreas de nuevos proyectos.
- Jornadas de diversificación de actividad.
- Catálogo On-line.
- Business Meetings.
- Difusión de novedades.
- Campaña de invitados y delegaciones extranjeras.

Aproveche las ventajosas condiciones económicas por inscribirse ahora

BILBAO EXHIBITION CENTRE
P.O. Box: 468
48080 BILBAO
Tel.: (+34) 94 404 00 78 / 93
Fax: (+34) 94 404 00 01
E-mail: cumbre@bec.eu

www.bilbaoexhibitioncentre.com

**B!
E!
C!** BILBAO
EXHIBITION
CENTRE

EXPOSSIBLE!

Entre los galardonados se encuentran dos empresas españolas

Los 'Oscars' de los composites 2011

JEC Composites ha dado a conocer los nuevos ganadores del Programa de Premios JEC Innovation Awards 2011. Unos galardones que reconocen las innovaciones de una industria dinámica y que en esta ocasión se caracterizan en por un incremento del solicitudes y una participación más internacional. Otras novedades de esta edición serán las cuatro nuevas categorías que se han creado para premiar los avances en las áreas de los termoplásticos, equipamiento, ingeniería civil y automoción. Catorce empresas y sus colaboradores recibirán los galardones durante la feria JEC Composites, que se celebrará del 29 al 31 de marzo de 2011.

Los cuatro sectores en los que la innovación es más notable y que cuentan con nuevas categorías son los de los materiales reciclables respetuosos con el medio ambiente, el de las herramientas de moldeo avanzadas, el de la ingeniería civil, con un gran número de nuevas infraestructuras especialmente en Asia o América del Sur y finalmente, el de la automoción, con el creciente uso de composites para aligerar los vehículos.

El programa se creó en 1998 con el objetivo de promover la innovación. Cada año, un jurado de expertos internacionales escoge las mejores innovaciones en composites, basándose en sus intereses técnicos, potencial de mercado, los colaboradores, el impacto financiero y la originalidad.

UMECO Composites, colaborador oficial, y Hunstman Advanced Materials, patrocinador platino, apoyan activamente la competición de los Innovation Awards 2011. Este año destaca por el aumento en el número de solicitudes (63 solicitudes y 45 finalistas) y la participación internacional (20 países de Europa, Norteamérica y Sudamérica y la región de Asia-Pacífico).

Principales tendencias en la industria de los composites:

Más ligeros, más baratos, más seguros y respetuosos con el medio ambiente. En cuanto a los materiales, vemos cada vez

más eco-soluciones debido a sus beneficios medioambientales, como la resina y el gelcoat ignífugos seguros y respetuosos con el medio ambiente que cumplen con las normas contra incendios más restrictivas, la resina de viniléster resistente a la corrosión con aprobaciones europeas, adecuada para aplicaciones en contacto con alimentos y de tratamiento de agua potable.

Las estructuras termoplásticas complejas y 100% reciclables están ganando terreno en el mercado de los compuestos mientras que los biomateriales siguen introduciéndose en los sectores de la automoción, la construcción, los deportes y el ocio, ya que combinan excelentes propiedades térmicas y mecánicas.

Estructuras de composite integradas, diseñadas y fabricadas en un proceso de una pieza

En el sector aeroespacial, se puede descubrir la próxima generación de aeroestructuras integradas de composites: puertas con preformas remachadas avanzadas, tubos de fuselaje de una pieza para helicópteros, y piezas principales de trenes de aterrizaje con laminados ultragruesos. En el sector de la construcción, la fabricación de láminas de longitudes hasta 22 metros con juntas casi invisibles, junto con las cualidades inherentes y el acabado de los composites ayudó a reducir significativamente los costos y tiempos de construcción.

Las estructuras termoplásticas complejas y 100% reciclables están ganando terreno en el mercado de los compuestos

Cray Valley (Francia).



Rápida producción, rápida instalación, automatización y producción en masa...

El aumento de las tasas de producción para el sector aeroespacial, de la automoción y de la energía eólica está presionando a los fabricantes a automatizar 100% de sus procesos. En este sentido, en los galardones se ha destacado una solución revolucionaria y totalmente automatizada para la producción de aspas, un proceso continuo totalmente automático para producir preformas curvas estables, una nueva tecnología de composición directa para la producción de piezas de SMC semiacabadas, medios rentable para el procesado de componentes de composite avanzados termoplásticos ligeros y también un proceso completamente automatizado RTM basado en trenzado y nuevos preformados de parches de fibra.

La combinación de múltiples procesos en un sólo paso para producir compuestos termoplásticos continuos reforzados con fibra es también un proceso de fabricación de alta eficiencia energética y altamente automatizado que ofrece verdaderas ventajas económicas para los fabricantes.

Por último, el potencial de los composites para utillaje es enorme. El mercado mundial es de 1.438 millones de euros, de los cuales entre un 10 y un 30% como máximo es de carbono o de vidrio. Tomando el avión 787 Dreamliner como ejemplo, se necesitan 1.000 herramientas de gran tamaño (de más de 7 m²). Una nueva innovación combina un revestimiento duro y resistente metálico con una herramienta de moldeo de composite ligero para ofrecer una solución duradera y económica.

Categoría: Materiales

Resina y gelcoat ignífugos que cumplen con las normas ferroviarias contra incendios más restrictivas.

Ganador: Cray Valley (Francia).

Colaboradores: Mariskone (España), Diseño e Innovación S.L. (España) y Crepim (Francia).



Catorce empresas galardonadas

- Categoría: Materiales - Ganador: Cray Valley (Francia).
Resina y gelcoat ignífugos que cumplen con las normas ferroviarias contra incendios más restrictivas.
- Categoría: Biomateriales - Ganador: Innobat (Francia).
Un composite de origen biológico para marcos de ventanas.
- Categoría: Termoplásticos - Ganador: Cutting Dynamics, Inc. (CDI) (EE UU).
Respaldos termoplásticos para la industria aeroespacial.
- Categoría: Equipos - Ganador: Advanced Composites Group Ltd. (Reino Unido).
Tecnología Carbovar para herramientas de moldeo de composites.
- Categoría: Automatización - Ganador: Brötje-Automation GmbH (Alemania).
Una máquina totalmente automática para producir preformas curvas para estructuras de aeronaves.
- Categoría: Procesos - Ganador: Sigmatex (Reino Unido).
Un nuevo método de tejido trenzado para crear una estructura nodal tejida genérica en 3D.
- Categoría: Aplicaciones/Aeronáutica - Ganador: Latécoère (Francia).
Una estructura aeronáutica innovadora con preformas remachadas avanzadas mediante un proceso RTM.
- Categoría: Aplicaciones/Automoción - Ganador: Jacob Plastics GmbH (Alemania).
FIT híbrido: un proceso para la producción de estructuras huecas con composites.
- Categoría: Construcción - Ganador: 3B Fibreglass (Bélgica).
Fachada ventilada de la superficie de la fachada para el nuevo Hotel Sheraton en el Aeropuerto de Milán Malpensa.
- Categoría: Ingeniería civil - Ganador: Acciona Infraestructuras S.A. (España).
Una viga de puente de composite.
- Categoría: Aplicaciones/Deportes y Ocio - Ganador: NRG Wheels Ltd (Reino Unido).
Nuevas ruedas de carbono/magnesio para vehículos de alto rendimiento.
- Categoría: Transporte - Ganador: Roelofs Kipperbouw BV (Países Bajos).
Un volquete de composite.
- Categoría: Energía eólica - Ganador: GAMESA Innovation & Technology (España).
Una nueva tecnología para aspas con un revolucionario proceso de fabricación 100% automatizado.
- Categoría: Premio Especial JEC Magazine - Ganador: MVC Componentes Plasticos Ltda. (Brasil).
Recubrimiento interior de la fachada de la nueva terminal de pasajeros en el Aeropuerto Internacional Carrasco en Montevideo, Uruguay.

La innovación es un módulo de aseó autobús de resina y gelcoat ignífugos que cumplen con la más alta clasificación contra el fuego de la norma EN 45545. Tras un análisis del ciclo de vida, esta solución recibió la etiqueta 'TOTAL Ecosolutions' debido a sus beneficios medioambientales (menores emisiones de CO₂ y menor consumo de energía gracias a una densidad más baja que las resinas de poliéster ignífugas estándar) y a la ausencia de sustancias halógenas y CMR (cancerígenas, mutágenas y reprotóxicas).

Esta resina patentada puede utilizarse en aplicaciones a mano, a pistola, y en procesos de RTM, BMC y pultrusión. Esta amplia gama de tecnologías de procesamiento hace que esta solución sea única en comparación con las resinas ignífugas existentes, cuya viscosidad es demasiado alta para ser utilizadas en todos estos procesos. El hecho de que esta innovación pueda moldearse con la tecnología de RTM abre una amplia gama de aplicaciones con integración funcional. Esta tecnología se puede utilizar con fibra de carbono para ahorrar aún más peso. También puede incluir hasta un 14% de su contenido en bio-resina para mayores beneficios medioambientales.

El uso de composites en el transporte masivo aporta ahorro de peso, disminuyendo así el consumo de energía y las emisiones de CO₂. Por otra parte, proporcionan más libertad de diseño, haciendo que las partes interiores de autobuses y trenes sean más atractivas (color, forma, tacto cálido). Por último, los composites son una solución rentable para pequeñas tiradas de producción debido a los menores costes de herramientas. En la actualidad, los composites sólo representan un pequeño porcentaje de los autobuses y vehículos ferroviarios en peso, en comparación con el 20-50% de los aviones.

El mercado potencial para esta innovación se divide pues en varios miles de toneladas métricas de piezas de composite para autobuses y material rodante en Europa y un mayor volumen relacionado con la sustitución de metales en la industria del transporte masivo.

Categoría: Biomateriales

Un composite de origen biológico para marcos de ventanas.

Ganador: Innobat (Francia).

Colaboradores: Amroy Europe Oy (Finlandia), Safilin SA (Francia) y Top Glass – Kemrock Group (Francia e Italia e India).

El biomaterial (resina de epoxy de base biológica reforzada con fibra de lino) combina muy buenas propiedades térmicas y mecánicas al tiempo que ofrece las características requeridas para marcos de ventanas. Teniendo en cuenta estos criterios, puede competir con materias primas tradicionales, como el PVC y el aluminio. Este composite tiene una huella medioambiental especialmente baja debido a la utilización de biocomponentes.

El biocomposite fue desarrollado para la producción de marcos de ventanas. El mercado europeo supone unos 70 millones de ventanas, 700.000 toneladas métricas de composites y 7.000.000.000 de Euros al año. El objetivo es captar un 3% de este mercado en un periodo de 5 años.

El PVC ofrece un aislamiento térmico muy bueno, pero un bajo módulo de elasticidad, que requiere que los perfiles de PVC para ventanas se tengan que reforzar con componentes de acero. El aluminio tiene un módulo de elasticidad muy bueno, pero unas propiedades de aislamiento térmico muy pobres, lo que significa que los perfiles de ventana de aluminio deben integrar tiras de poliamida para asegurar una rotura de puente térmico. Tanto el PVC como el aluminio tienen una huella medioambiental deficiente, debido principalmente a su proceso de producción.

Categoría: termoplásticos

Respaldos termoplásticos para la industria aeroespacial.

Ganador: Cutting Dynamics, Inc. (CDI) (EE UU).

Colaboradores: Ticona (EE UU), Tencate (EE UU) y A&P Technology, Inc. (EE UU).



Cutting Dynamics, Inc. (CDI) (EE UU).

Cutting Dynamics, Inc. (CDI) ha desarrollado los medios más rentables para el procesamiento de componentes termoplásticos ligeros avanzados de composite para los respaldos de los asientos utilizados por la industria aeroespacial. CDI utiliza un exclusivo proceso de moldeo de alta velocidad para producir una estructura hueca de geometría compleja para respaldos a partir de cinta termoplástica trenzada.

La fase de desarrollo en A&P comenzó a principios de 2009. El potencial de mercado para CDI es de unos 400.000 respaldos termoplásticos por año.

Los principales beneficios son el ahorro de peso (primordial para el futuro desarrollo de piezas de aeronaves), el cumplimiento de los requisitos de la FST, el aumento de rendimiento mecánico, el bajo coste debido a la rapidez y la repetibilidad del proceso de fabricación que aporta la preforma trenzada, el proceso de fabricación no tóxico y una mayor vida útil del material. Los materiales termoplásticos también son reciclables, cosa que no ocurre con los termoestables.

El biomaterial (resina de epoxy de base biológica reforzada con fibra de lino) combina muy buenas propiedades térmicas y mecánicas al tiempo que ofrece las características requeridas para marcos de ventanas

Advanced Composites
Group Ltd. (Reino Unido).



Categoría: Equipos

Tecnología Carbovar para herramientas de moldeo de composites.

Ganador: Advanced Composites Group Ltd. (Reino Unido).

Socio: Integran Technologies Inc. (Canadá).

Categoría: Automatización

Una máquina totalmente automática para producir preformas curvas en estructuras de aeronaves.

Ganador: Brötje-Automation GmbH (Alemania).

Colaboradores: Faserinstitut Bremen e.V. (Alemania), Composite Technology Center Stade GmbH (Alemania) y Airbus Operations GmbH (Alemania).

Los perfiles de CFRP para los aviones se producen actualmente de forma manual, lo que resulta en altos costes y en un alto consumo de tiempo. Este nuevo proceso es el primer proceso continuo real para perfiles curvos



Brötje-Automation GmbH (Alemania).

El exitoso desarrollo de esta tecnología de molde híbrido de metal/composite es el resultado de un programa conjunto de investigación y desarrollo de 5 años entre Advanced Composites Group Ltd. (ACG) e Integran Technologies Inc. (Integran)

La innovación combina la dureza, durabilidad y tolerancia al daño de la capa metálica con la ligereza, baja conductividad térmica y bajo coste de una herramienta de moldeo de composites de fibra de carbono para ofrecer una solución duradera y rentable. La superficie de Nanovate es un recubrimiento ultraduro de aleación nanocristalina de níquel/hierro que tiene un bajo coeficiente de expansión térmica (CET) que coincide con el CET de la herramienta de moldeo.

Esta superficie aumenta la vida útil del molde, llegando a ser comparable a la de una herramienta metálica de moldeo convencional. Las herramientas de composite ahorran la energía necesaria para las fases de calentamiento y enfriamiento, y la energía necesaria para levantarlas, girarlas y manipularlas en el entorno de trabajo y durante el proceso de laminado (índices de deposición de material más rápidos).

El exitoso desarrollo de esta tecnología de molde híbrido de metal/composite es el resultado de un programa conjunto de investigación y desarrollo de 5 años entre Advanced Composites Group Ltd. (ACG) e Integran Technologies Inc. (Integran). La tecnología se comercializó recientemente en una serie de visitas de alto nivel a las principales empresas de composites del sector aeroespacial de Europa y EE UU.

A un coste medio de 291.000 € por herramienta para el Dreamliner, esto le da un valor de mercado potencial de 291 millones de euros en un período de 4 años. La conversión de sólo un 10% de estas herramientas de moldeo metálicas "seguras" por herramientas de moldeo de composites con superficies de Nanovar podría suponer un ahorro potencial de más de 5,8 millones de euros.

utilizado en aplicaciones aeronáuticas; las curvaturas de radio van desde de 1.500 mm al infinito (es decir, perfiles rectos).

Es posible producir curvaturas cambiantes, así como laminados complejos con diferentes orientaciones de la fibra en capas a 45°, 0° y 90° en un perfil (en malla y flecos). El proceso ha sido validado en condiciones de producción en masa para secciones transversales complejas como el armazón integral de LCF, que son un 40% más ligeras y un 50% más baratas que las conexiones diferenciales armazón-grapa-cubierta. Este armazón requiere un 80% menos de remaches que una construcción tradicional.

La innovación fue desarrollada en el marco del proyecto de I+D Lokost, financiado parcialmente por el programa de aeronáutica alemán (LuFo). Airbus y sus colaboradores están trabajando actualmente para aplicar esta tecnología en el fuselaje de CFRP de futuros aviones como el A350-1000 o A30X. Otras posibles aplicaciones se encuentran en el sector del automóvil. Las discusiones iniciales con los fabricantes de recambios han comenzado.

Categoría: Procesos

Un novedoso método de tejido trenzado para crear una estructura nodal genérica en 3D.

Ganador: Sigmatex (Reino Unido).

Colaboradores: Bentley (Reino Unido), NP Aerospace (Reino Unido), QinetiQ (Reino Unido), Composites Integration (Reino Unido), Network Rail Infrastructure (Reino Unido), Tony Gee & Partners (Reino Unido), Pipex Structural Composites (Reino Unido), Universidad Brookes de Oxford (Reino Unido), Universidad de Nottingham (Reino Unido).

Nuevos estilos y procesos de tejido se han utilizado para superar problemas específicos de fabricación. El nodo tiene casi forma de red con la funcionalidad adicional de llevar entretejidos hilos de fibra de carbono. El proceso específico de tejido trenzado se puede utilizar en otros diseños comunes donde la rigidez es un requisito primordial. Además del tejido de la estructura en 3D, también se llevó a cabo un diseño de herramientas y se desarrollaron técnicas de infusión para infundir el componente.

Utilizando la tecnología de tejido se pueden fabricar múltiples unidades de una manera repetible. Los tiempos para la fabricación de estructuras de celosía se reducen al tejer características y múltiples capas a la vez. Otras características pueden tejerse en la armadura para mejorar la resistencia y adaptabilidad. Otros materiales pueden combinarse en toda la estructura para fines de vigilancia de la salud estructural.

El producto ha sido desarrollado como parte de un consorcio en los últimos 2 años.

Existen miles de puentes de trenes, de peatones y de canales en toda Europa que están llegando al final de su vida. La demanda de estructuras de alta resistencia y resistentes a la corrosión que podrían beneficiarse de esta tecnología es inmensa y con un valor potencial de millones de euros. La tecnología también se puede utilizar en otras aplicaciones de automoción y aeroespaciales, aumentando el potencial de mercado de manera significativa.

Categoría: Aplicaciones/Aeronáutica

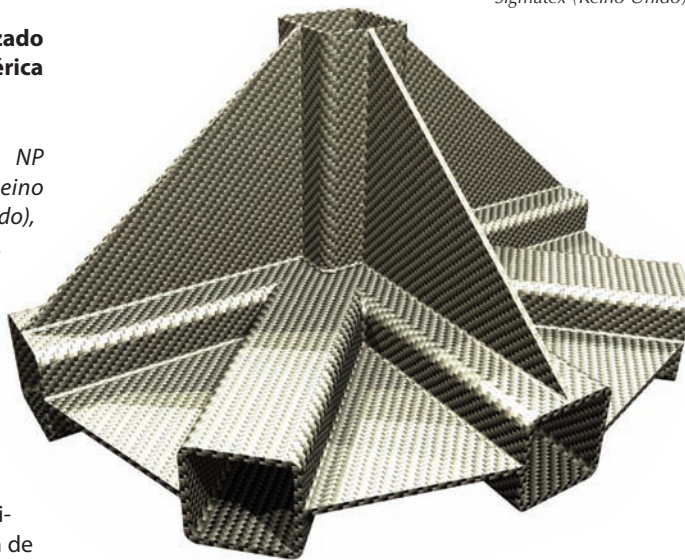
Una estructura de aeronave innovadora con preformas remachadas avanzadas mediante un proceso de RTM.

Ganador: Latécoère (Francia).

Colaboradores: Hexcel (Francia), Schappe Technics (Francia), Omega Dms (Francia), KSL (Alemania), QinetiQ (Reino Unido), Compose Tools (Reino Unido) y PPE (Francia).

Latécoère y todos sus colaboradores europeos han desarrollado una arquitectura de composites totalmente integrada para estructuras de aeronaves presurizadas sin cierres. Mediante tecnologías de

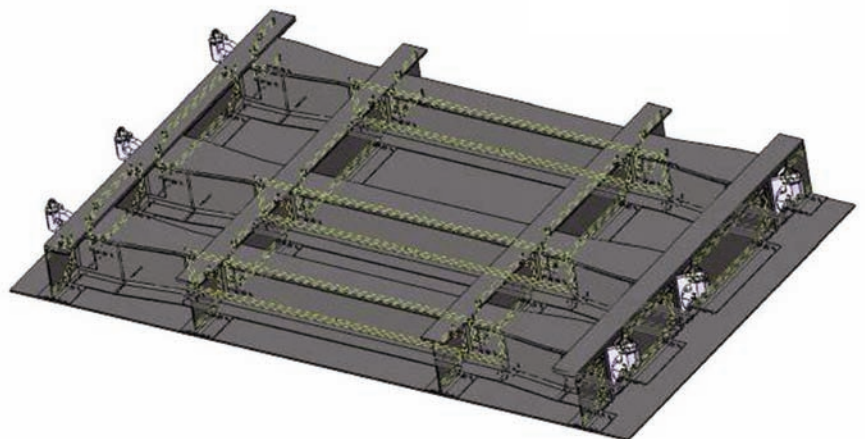
Sigmatex (Reino Unido).



remachado no estructural y estructural se han construido grandes y complejas preformas 3D secas (sin compactar). Se ha diseñado y fabricado una herramienta innovadora para procesos de remachado e inyección (RTM) de preformas grandes.

Se ha producido un uso extensivo de materiales cualificados para la aeronáutica (tejidos y cinta en seco, resina, malla de bronce, tela de fibra de vidrio, hilos). Se han simulado procesos de fabricación: RTM e inyección de preformas 3D, curvas, bidireccionales autoendurecidas remachadas con diferentes niveles de permeabilidad, grosores y contenidos de volumen de fibra. Se han desarrollado y validado métodos de control ultrasónicos y dimensionales. Se ha utilizado automatización a gran escala. Los tiempos de montaje se redujeron entre un 10 y un 15% con la reducción del número de herramientas de montaje y un montaje más rápido. El ahorro en peso y costes también está entre el 10 y el 15% frente a las actuales estructuras de puertas de

Nuevos estilos y procesos de tejido se han utilizado para superar problemas específicos de fabricación. El nodo tiene casi forma de red con la funcionalidad adicional de llevar entretejidos hilos de fibra de carbono



Latécoère (Francia).

composite. Se reduce la corrosión y hay un menor mantenimiento.

Este proyecto, que se inició a mediados de 2007 y terminó a mediados de 2011, implicó la gestión de colaboradores y proveedores europeos para las actividades de desarrollo y fabricación. Esta innovadora estructura de puerta de composite puede utilizarse en aviones comerciales y jets privados.

Categoría: Aplicaciones/Automoción
FIT híbrido: un proceso para la producción de estructuras huecas de composite

Ganador: *Jacob Plastics GmbH (Alemania)*

Colaboradores: *Lehrstuhl für Kunststofftechnik Friedrich-Alexander-University in Erlangen-Nuremberg (Alemania), Neue Materialien Fuerth GmbH (Alemania), Schaumform GmbH (Alemania), Audi AG (Alemania) and Christian Karl Siebenwurst GmbH & Co. KG (Alemania).*

En los procesos de fabricación convencionales, las estructuras ligeras híbridas de composite se forman en procesos de varias etapas (y por lo tanto costosos) y se ensamblan mediante pasos adicionales como encolado o soldadura.

El proceso FIT (Tecnología de Inyección con Fluidos) híbrido utiliza composites termoplás-



Jacob Plastics GmbH (Alemania).

ticos reforzados y una tecnología de inyección de fluidos para la fabricación de estructuras de composites ligeras de alto rendimiento a partir de elementos huecos en un solo ciclo con un molde. Combina procesos de moldeo formado y ensamblaje en un solo paso, reduciendo así los costes, ahorrando energía y es adecuado para la producción en masa.



El original. Mejor que cualquier copia. Con la unidad de pilotaje SELOGICA: Ajuste de los ciclos de las máquinas. Programación mediante gráficos. Integración de robots. Comprobación de la plausibilidad. Y ahora, ajuste mediante menús de la ALLROUNDER junto con el molde. Todo esto sólo lo ofrece el original – ¡De la Selva Negra para todo el mundo!



ARBURG

www.arburg.com

ARBURG S.A. · Avda. de Madrid 25, nave 9A · 28500 Arganda del Rey (Madrid) · Tel.: +34 (91) 870 29 29 · Fax: +34 (91) 871 50 21 · e-mail: spain@arburg.com | ARBURG S.A. · Avda. Can Bordoll, 101, Nave 2 · Polígono Industrial Can Roqueta · 08202 Sabadell (Barcelona) · Tel.: +34 (93) 745 15 90 · Fax: +34 (93) 727 34 63 · e-mail: spain@arburg.com

La excelente conformabilidad de los composites termoplásticos en combinación con una tecnología de moldeo por inyección probada dan como resultado en un alto grado de libertad de diseño, lo que permite la integración de varias funciones múltiples en diseños compactos.

La etapa de investigación y desarrollo duró tres años y la etapa de prototipado está en proceso.

La tecnología FIT híbrido es un proceso de fabricación altamente automatizado que ahorra energía y que ofrece verdaderas ventajas económicas para los fabricantes. La innovación se puede utilizar en muchos segmentos de mercado tales como la automoción, la tecnología médica, el deporte y el ocio, la industria aeroespacial y la construcción ligera.

Categoría: Construcción

Fachada ventilada de la superficie de la fachada para el nuevo Hotel Sheraton en el Aeropuerto de Milán Malpensa.

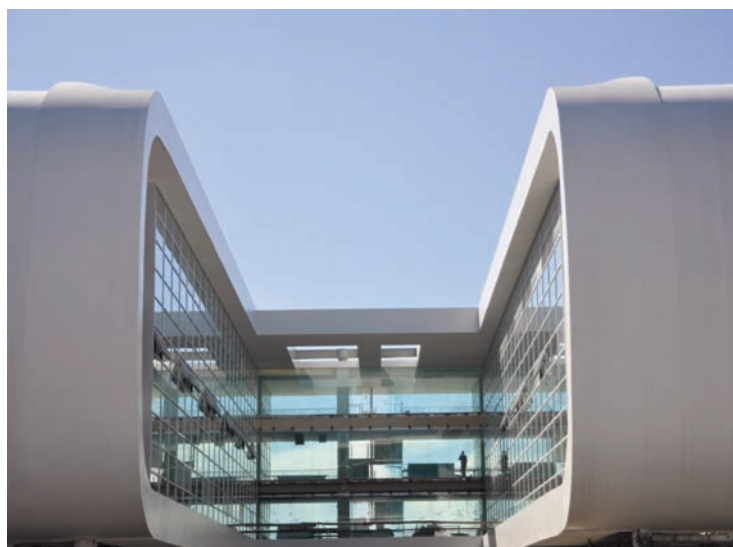
Ganador: 3B Fibreglass (Bélgica).

Colaboradores: P.C.R. SRL y los arquitectos King (Italia) y Roselli, Architetti de Roma (Italia).

El concepto se basa en una gran cubierta abatible envuelta alrededor de los módulos que contienen las habitaciones. Esta cubierta exterior está hecha de composite reforzado con fibra de vidrio. La solución final utiliza una membrana reforzada impermeabilizada acabada en blanco para el techo plano, combinada con unas láminas de plástico reforzado con fibra de vidrio pultrusionadas en una subestructura de metal para las curvas y los faldeos de la cubierta.

El material fue producido en tiras de 22 metros de largo y de 1,40 metros de ancho que son extremadamente ligeras y se pueden manejar fácilmente en el ajeteo de una obra. Fue un gran reto evitar mostrar juntas para una superficie tan grande, que no debe "moverse" cuando se somete a temperaturas y cambios climáticos extremos.

La superficie también se moldeó para formar curvas bidireccionales en la parte superior del



Acciona
Infraestructuras S.A.
(España).



3B Fibreglass
(Bélgica).

techo, contra la línea de la fachada del hotel, que tiene 420 metros de ancho y 14 m de altura.

Aunque rara vez se ha utilizado en la construcción hasta el momento, esta tecnología tiene la ventaja de ser ligera y precisa, lo que permite la fabricación de láminas de longitudes de hasta 22 metros con juntas casi invisibles.

La reducción de costes y plazos de construcción junto con las cualidades inherentes y el acabado de los materiales fueron decisivas para lograr el resultado deseado. En general, el coste de instalar el revestimiento es muy competitivo.

Categoría: Ingeniería Civil

Una viga de puente de composite

Ganador: Acciona Infraestructuras S.A. (España).

Colaboradores: Saertex GmbH&Co.KG (Alemania), Huntsman Advanced Materials GmbH (Suiza), Glascraft Ibérica S.L. (España), Universidad de Sevilla (España) y Universidad Politécnica de Madrid (España).

Acciona Infraestructuras S.A. y sus colaboradores han diseñado y fabricado una viga

de puente de composite hecha de una sola pieza (40 m de largo) y un peso de sólo 25 toneladas, que es la mitad del peso de un puente de hormigón o de acero (un mínimo de 50 toneladas métricas). La viga requería una "relación de esbeltez" (relación de la profundidad con la longitud de la viga) de menos de 1,2/40, en combinación con un espesor máximo de corte transversal de 50 mm y una profundidad de 1.200 mm.

Todo el proyecto tardó cerca de un año en completarse. Dos puentes más se entregarán a España a finales de este año. Existen conversaciones en curso con países africanos para fabricar e instalar 10 puentes de composite en los próximos dos años.

Estos puentes de composite ofrecen más libertad de diseño. No son necesarios juntas ni montaje ya que la viga se hace de una sola pieza. En comparación con una

viga de hormigón, que requiere 28 días sólo para fraguar, la viga de composite estaba lista para el envío en 15 días. No se requiere pintura. Son fáciles de transportar, y rápidas y fáciles de instalar en los sitios donde las grúas de alta capacidad no están disponibles. Proporcionan una mejor resistencia a la corrosión que el hormigón y el acero en las zonas costeras, y requieren menos mantenimiento.

Categoría: Aplicaciones/Deportes y Ocio

Nuevas ruedas de carbono/magnesio para vehículos de alto rendimiento

Ganador: NRG Wheels Ltd (Reino Unido).

Colaboradores: Huntsman Advanced Materials GmbH, Cristex (Reino Unido) y The University of Bristol Ltd. (Reino Unido).

Las ruedas están hechas con un eje de una aleación de magnesio forjado y aluminio.

Unos tornillos recubiertos especialmente de titanio, que trabajan dentro de bujes unidos especialmente, fijan el eje a una llanta de fibra de carbono epoxi. La llanta de carbono se realiza a través de un proceso de inyección especial.

Las llantas de aleación ligera/carbono reducen el efecto giroscopio y el momento de



inercia de la rueda, mejorando la aceleración y el frenado con una reducción de la distancia de frenado. Una dirección más ligera y precisa proporciona una mejor sensación y una conducción más sensible. Las temperaturas y presiones de los neumáticos son más esta-

NRG Wheels Ltd (Reino Unido).

EL PASO A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA NO PAGUE ENERGÍA QUE NO NECESITA

- Sistema de variador de frecuencia controlado por PLC
 - Inversión amortizable en menos de 12 meses
 - Garantizado ahorro energético del 15% mínimo
- Estudio previo y posterior para verificar consumos reales
 - Mantas eléctricas
 - Disminución de energía reactiva

ATI SYSTEM

**Asistencia Técnica de Inyectadoras
y Sistemas de Automatización, S.L.**

C/ Antonio Machado 66
08630 Abrera (Barcelona)
Tel. 93 770 49 25 - Fax 93 774 69 14
Telf. 635 539 190

bles. Incluso en comparación con las ruedas de magnesio, la reducción de peso fue obvia desde el principio, con un mínimo de un 40% menos de peso por rueda. El consumo de combustible (de 3 a 8%) y las emisiones de CO₂ del motor se reducen. Pruebas con Porsche mostraron que el ahorro de energía en un coche de 300 CV era de cerca de 43 CV asociado a un ahorro de combustible de alrededor del 10%.

Las ruedas de carbono no sólo tienen más del doble de resistencia al impacto que las ruedas de metal, sino que también responden bien a la deformación, recuperando su forma redonda. Las grietas no se propagan como lo harían con el metal, que mantendría su forma doblada y perdería la presión del aire.

El potencial de mercado global para las ruedas de composite de carbono es muy grande, pero específico. Las ruedas se adaptan a todos los vehículos de mayor gama y de alto rendimiento. El momento de inercia reducido hace que la rueda sea adecuada para los vehículos de reparto y autobuses donde el movimiento de parada y arranque es normal. Su uso en aplicaciones militares para mejorar el rendimiento del vehículo y la respuesta a ondas expansivas/proyectiles es obvio.

Categoría: Transportes

Un volquete de composite

Ganador: Roelofs Kipperbouw BV (Holanda). Colaboradores: Norma MPM (Holanda), Composite Technology Centre (Holanda), TenCate Advanced Composites (Holanda), STODT Toekomsttechniek (Holanda), University Twente (Holanda) Oost NV (Holanda).



Roelofs Kipperbouw BV (Holanda).

Los volquetes convencionales se han hecho de acero o de aluminio durante décadas. Los esfuerzos combinados de un consorcio de empresas de diferentes disciplinas han permitido desarrollar un innovador volquete de composite a través de un planteamiento poco convencional.

El prototipo se hizo con tecnologías conoci-

Los volquetes convencionales se han hecho de acero o de aluminio durante décadas. Los esfuerzos combinados de un consorcio de empresas de diferentes disciplinas han permitido desarrollar un innovador volquete de composite a través de un planteamiento poco convencional

das utilizadas en las industrias aeroespacial y de defensa: preimpregnados, espumas estructurales, vigas pultrusionadas, adhesivos de alta temperatura, materiales aislantes y procesos de vacío/ horno. Para hacer frente a los requisitos de precios de la industria, era esencial semiautomatizar el paso de producción.

Este volquete está diseñado para transportar asfalto mediante un concepto de múltiples capas. Las capas exteriores necesitan llevar las diferentes cargas, mientras que las capas interiores deben soportar una temperatura de 180 °C.

Este proyecto pionero no pasó desapercibido en la industria del transporte. La principal ventaja para la compañía de transportes es la capacidad para llevar mayores cargas y por lo tanto hacer el trabajo con menos viajes. Por no hablar de un peso significativamente más bajo (2.000 kg en lugar de 4.200 kg del acero), la reducción del consumo de combustible y por lo tanto menor contaminación (CO₂, NO_x y partículas de hollín) y unas propiedades de aislamiento muy elevadas.

Un potencial de mercado es de varios cientos de unidades al año.

Categoría: Energía eólica

Una nueva tecnología para aspas con un revolucionario proceso de fabricación 100% automatizado

Ganador: Gamesa Innovation & Technology (España).

Colaborador: Grupo M. Torres (España).

Gamesa y M. Torres han desarrollado una nueva tecnología para aspas con un revolucionario proceso de fabricación 100% automatizado. El proyecto se centró en los siguientes aspectos críticos: Diseño, estructura y materiales del aspa adaptados para el proceso automatizado, introducción de soluciones innovadoras para la punta y la base que mejorarán el rendimiento aerodinámico del aspa (mayor capacidad de producción de la turbina de viento), laminación automática de cinta de fibra de vidrio en seco (cinta desarrollada por Gamesa y M. Torres).

Primicia mundial para una aplicación industrial, desarrollo de moldes con piezas móviles para la laminación automática del aspa entera, automatización del proceso de infusión, plantilla de montaje totalmente automatizada (incluida la aplicación de cordones adhesivos por robots, también primicia en la industria eólica) y acabado y pintura totalmente automatizados.

El proyecto ha estado en desarrollo durante los últimos 3 años. La solución tendrá un tremendo impacto en el mercado. Gamesa será el primer fabricante de aspas en introducir una solución totalmente automatizada. La fabricación automatizada debería aumentar considerablemente

la fiabilidad del proceso de fabricación, reduciendo los costes de no calidad y aumentando la vida útil de las aspas. La reducción de la carga de trabajo manual, junto con los ahorros derivados de los nuevos materiales desarrollados, reducirá significativamente el coste total de las aspas. El tiempo de ciclo para la fabricación de un aspa se reduce a 1/3 del proceso manual.



MVC Componentes Plasticos Ltda. (Brasil).

Categoría: Premio especial JEC Magazine

Recubrimiento interior de la fachada de la nueva terminal de pasajeros en el Aeropuerto Internacional Carrasco en Montevideo, Uruguay.

Ganador: MVC Componentes Plasticos Ltda. (Brasil).

Colaboradores: Puerta del Sur (Uruguay), Lord Industrial Ltda. (Brasil), Owens Corning (Brasil), Elekeiroz (Brasil).

MVC ha proporcionado 24.000 m² de revestimiento interno para el proyecto. El producto desarrollado por MVC reunía todos los requisitos de aislamiento mecánico, térmico y acústico, al tiempo que se eliminaba el paso de la pintura después del montaje, lo que resulta en una instalación muy rápida y unos costes de mantenimiento muy bajos. Debido a la reducción del peso de los paneles, la carga soportada por la estructura principal del edificio es mucho menor que con la solución especificada originalmente por el diseñador.

Paneles sándwich hechos de placas de composite presionadas sobre una base de materiales aislantes termo-acústicos instalados en un sistema estructural hecho de perfiles de acero combinado con perfiles de aluminio. Los paneles se componen de capas de composite reforzadas con fibra de vidrio, fabricadas mediante un proceso de laminación continua y combinadas con una selección de núcleos estructurales en las prensas de baja presión. El producto final, llamado Wall System, fue aprobado por centros de investigación y universidades reconocidos en Brasil, tales como el IPT (Instituto de Investigaciones Tecnológicas), la Universidad Federal de Santa María, la Universidad Federal de Minas Gerais y la Universidad Federal de Ouro Preto. Estas instituciones probaron la seguridad contra incendios, el rendimiento estructural, la resistencia al agua (lluvia), la durabilidad, y aislamiento acústico y térmico del producto.

El desarrollo y la implementación del proyecto llevó cerca de ocho

meses y la nueva terminal de pasajeros se inauguró en 2009. Hay un gran mercado potencial en la construcción y renovación de los aeropuertos, gimnasios y estadios deportivos para los Juegos Olímpicos y Mundiales de Fútbol. ■

Planifique con antelación las ferias reconocidas por EUROMAP



El programa general de acontecimientos para la industrias de los plásticos y cauchos es muy amplio y no siempre responde a las necesidades de expositores y visitantes. Como consecuencia de ello, EUROMAP, Comité Europeo de Fabricantes de Máquinas para las Industrias de Plásticos y Cauchos, apoya algunas de las principales ferias nacionales e internacionales, con excelentes registros para la industria europea de maquinaria:

CHINAPLAS	Guangzhou	17-20 de mayo, 2011	Adsale Exhibition Services, Fax +852 25165024 www.chinaplasonline.com
PLASTINDIA	Nueva Delhi	1-6 de febrero, 2012	Plastindia Foundation, Fax +91 11 26845861 www.plastindia.org
NPE	Orlando	1-5 de abril, 2012	Smith Bucklin Corp., Fax +1 312 6440575 www.npe.org
PLAST	Milán	8-12 de mayo, 2012	Promaplast, Fax +39 02 57512490 www.plast12.org
K	Düsseldorf	16-23 de octubre, 2013	Messe Düsseldorf, Fax +49 211 4560668 www.k-online.de

EUROMAP actúa en nombre de las asociaciones de los fabricantes europeos de maquinaria para plásticos y cauchos: Alemania, Austria, España, Francia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Reino Unido, Suiza, Turquía.

Un enlace útil para obtener información técnica detallada incluida en el Directorio Europeo de Maquinaria:

www.euromap.org

EUROMAP General Secretariat c/o VDMA • Lyoner Str. 18 • DE 60528 Frankfurt Main
Tel. +49 69 66031832 • Fax +49 69 66032832

European Plastics and Rubber Machinery





Sebastian Cano, IML Robotics

El sistema de etiquetado en molde IML es un proceso que cada día se hace más común entre nosotros. Este es un mercado en crecimiento, que en estos tiempos de dificultades despierta todavía un mayor interés, ya que el desarrollo tecnológico de la planta de inyección debe de progresar para que las empresas puedan distinguirse respecto a las demás, ofreciendo nuevas tecnologías a un mercado cada vez más exigente, ya que necesitan distinguir sus productos, respecto a los de la competencia.

Una tecnología que se adapta a las necesidades de un mercado, afectado por las series de producción más cortas y más cambios en moldes

Etiquetado en molde de IML Robótica

El sistema de etiquetado en molde IML nos ofrece la posibilidad de realizar decoraciones en productos plásticos con una altísima calidad y a un coste inferior a otros sistemas. Esto es debido al proceso totalmente automatizado y que la pieza queda terminada en el proceso de inyección, evitando procesos y manipulados posteriores.

Cada vez más se encuentran en el mercado productos decorados con IML. Todos hemos visto alguna aplicación funcionando con sistema de IML y posiblemente mucha gente piense que esto es un proceso de "exhibición de ferias". La realidad es que no. Este proceso cada día está presente en más empresas de inyección de plástico. Este proceso hace ya años se empezó a emplear en los países centro europeos, pero era una tecnología de elevado coste y requería grandes producciones y poca versatilidad para poder hacer diversos productos.

En IML Robotics empezamos hace más de 10 años a desarrollar un producto que pudiera adecuarse a las necesidades de los clientes que querían iniciarse en estos procesos donde las tecnologías existentes no se adaptaban a las necesidades del mercado y donde cada vez más se ve afectado por las series de pro-

ducción más cortas y más cambios en moldes.

En la actualidad nuestros sistemas han evolucionado a un nivel superior de tecnología y precisión ofreciéndonos cada vez más versatilidad, para poder realizar con un único sistema todas las posibles geometrías de envases decorables con IML y multicavidades.

Se ha evolucionado en los sistemas de cambios rápidos para que el tiempo de cambio de utillajes, para diferentes productos, sea inferior al tiempo de cambio de molde de la inyectora. También se ha conseguido que los ajustes de centraje sean electrónicos mejorando los tiempos de cambios (almacenes de etiquetas servo motorizados en todos sus ejes). Nuestros sistemas incluyen un control de calidad de presencia de etiqueta en pieza donde garantizamos que la producción realizada que sirven a sus clientes no hayan piezas sin etiqueta o incluso se verifique que sea la etiqueta correcta con su calidad requerida.

Actualmente gran parte de clientes, cuando van a fabricar un molde nuevo nos mandan las consultas para que les demos las indicaciones correspondientes para preparar el molde para funcionamiento con IML. Nuestra experiencia de más de 10 años realizando aplica-

Se ha evolucionado en los sistemas de cambios rápidos para que el tiempo de cambio de utillajes, para diferentes productos, sea inferior al tiempo de cambio de molde de la inyectora

ciones de IML nos avalan para pilotar proyectos desde el diseño de pieza hasta su puesta en fabricación y es muy importante que una empresa como la nuestra se responsabilice del proyecto ofreciendo un sistema llave en mano del proceso.

IML Robotics propone para sus proyectos una robótica de nueva generación, construida específicamente para proyectos de altas exigencias como es el proceso de IML, donde se juntan tres factores críticos para la robótica cotidiana:

- Altos pesos debido a las manos de iml.
- Ciclos muy bajos.
- Mínimo tiempo de reposo del robot (ya que tiene que realizar muchas mas operaciones que para una simple extracción).

Estos tres factores unidos nos exigen unas prestaciones muy elevadas de los equipos y se debe realizar una construcción muy pensada para estos procesos. En IML Robotics se trabaja con una filosofía de construcción donde se utilizan componentes de las máximas prestaciones para garantizar una fiabilidad del proceso y evitar paradas continuadas por roturas de componentes.



Robot de IML Robótica.

IML Robotics dispone de una gama de robots cartesianos y laterales, para poder adaptarse a las necesidades reales del cliente. Nuestra ventaja, ya que somos fabricantes, es que podemos construir aplicaciones adaptadas según los requerimientos del cliente o del producto.

Nuestros robots también pueden emplearse para otros procesos,

como puede ser insertos, aplicaciones especiales, alta velocidad, extracción de piezas, bi-materia, cortes de coladas, etiquetado posterior, apilado, etc.

Disponemos de un gran departamento técnico e ingeniería y stock permanente de todos nuestros componentes, por lo que garantizamos una rápida actuación ante cualquier eventualidad. ■



El objetivo de la AMP es triplicar los resultados actuales hasta alcanzar los 2.300 millones de euros entre 2010 y 2020

El norte de África, una oportunidad para el sector del plástico español

El norte de África y concretamente Marruecos se presenta como un atractivo mercado para la industria del plástico española. Si bien no es el del plástico el único segmento industrial español que hace años trabaja estrechamente con nuestros vecinos marroquíes o argelinos, las sinergias entre ambos mercados son muy importantes como constatan los datos proporcionados por la Avep del peso del mercado español y especialmente valenciano, en el norte de África y viceversa.

Nerea Gorriti

Desde luego, la estrecha relación comercial a la que hacemos referencia no es nueva. Ni siquiera exclusiva de este sector. Sin embargo, las últimas cifras que revelan un crecimiento de la cifra de negocio del sector del plástico en el norte de África y la próxima cita ferial en Casablanca, que tendrá lugar del 6 al 9 de abril, casi obligan a repasar la cifras de negocio de nuestro sector en estos países y cómo la exportación española se apoya en ellos.

La Asociación Valenciana de Empresarios de Plástico, Avep, confirma el estrecho lazo comercial que mantienen España y Marruecos y otros países vecinos con cifras. Marruecos ya hace tiempo que trabaja con empresas españolas. "Debido al creciente desarrollo del mercado marroquí de la construcción, de los bienes de consumo y de los bienes del hogar, el sector transformador de plásticos y caucho afronta un crecimiento de su demanda muy significativo (la industria plástica da trabajo a 35.000 empleados en Marruecos)". Y es precisamente este crecimiento de la demanda el que ha propiciado que el merca-

do marroquí se apoye en la industria transformadora de plásticos valenciana, "que en los últimos años ha aumentado considerablemente su capacidad exportadora tanto de materia prima (virgen y reciclada) como de productos semielaborados o acabados a Marruecos, cubriendo así una demanda en aumento. El plástico de la Comunidad Valenciana ofrece al mercado marroquí un excelente equilibrio calidad/precio con productos económicos, debido a la cercanía geográfica y a las buenas comunicaciones portuarias entre ambos países, además de garantizar unos niveles de calidad perfectamente adecuados a la demanda, características que favorecen un tráfico comercial en plena expansión", apuntan desde Avep.

También una oportunidad para el mercado español

También el tejido industrial español mira hacia Marruecos y a sus países vecinos como destino de sus productos y servicios. Tal y como señalan desde la asociación valenciana "la principal ventaja que, para el empresario

"La tasa de crecimiento del sector del plástico argelino fue de un 4,5% en 2009 y representa uno de los sectores con más crecimiento en este país gracias a proyectos públicos de gran envergadura infraestructuras en construcción, con gaseoductos como el de Sonelgaz"



Una asociación que vela por el sector del plástico marroquí

AMP existe desde 1997. “En los años 80, se fundó la Asociación de Transformadores de Materiales Plásticos (ATMP). Decidieron crecer y ampliar su representatividad y fundaron la AMP que conocemos hoy y que engloba todos los oficios del sector. Desde los transformadores pasando por los fabricantes de moldes, distribuidores de materia prima y maquinaria. El objetivo de la AMP es ser una Federación” —explica Mamarbachi— “y defender los intereses del plástico en Marruecos y asegurar su promoción incluso en el extranjero”. También representa a los transformadores nacionales ante la Administración, los poderes públicos y los organismos internacionales. “La asociación establece relaciones empresariales entre asociaciones equivalentes, tal y como hicieron con Asep y otras. Finalmente podemos decir que contribuye a la “puesta a nivel” del sector y participa en los esfuerzos de desarrollo del sector”, concluye.



Granzplast, una de las firmas presentes en el certamen.

español, ofrece el mercado marroquí es la puerta de acceso al mercado del norte de África. Durante 2009, Marruecos fue el cuarto destino de los productos plásticos de la Comunidad Valenciana que experimentó un mayor crecimiento, concretamente de un 14,47% respecto al año anterior (fuente IVEX). Este dato debe llamar la atención del empresario español, como indicio de mercado de importante potencial importador y por tanto destino de sus productos”.

Por su parte, la Asociación Marroquí del Plástico (AMP) ha señalado que tanto la producción como la cifra de negocio sector de plástico ha crecido con un índice de dos dígitos en el Norte de Europa. La entidad confirma que en 2009, el sector empleaba a 35.000 personas en el sector en Marruecos, produciendo unos 740 millones de euros. Según esta asociación, el objetivo es triplicar los resultados entre 2010 y 2020, para alcanzar los 2.300 millones.

En cuanto a Argelia, “la tasa de crecimiento en 2009 fue de un 4,5% y representa uno de los sectores con más crecimiento en este país. Varias son las razones que motivan este auge: proyectos públicos de gran envergadura así como inversiones en las infraestructuras sobre todo en la construcción, los gaseoductos como es el caso de Sonelgaz, la subcontratación industrial y la fuerte demanda en materiales para envase y embalaje”, apunta Ana Mamarbachi desde Internacional Business, organizadora de la feria Plastexpo 2011, quienes junto a AMP, fairtrade y Forum 7 se encargan de la organización de PlastArger. Precisamente en este país norteafricano el



Autor: Susannah Huntington.

consumo de plástico por habitante es de unos 8 a 10 kg anuales. Entre 2005 y 2007, éste fue de 370.000 toneladas de productos plásticos cuyo valor representaban 600 millones de dólares. Hoy la demanda se sitúa en 300.000 toneladas por año. Esta positiva evolución, según señalan desde la organización, hace que “las previsiones sean muy interesantes para los empresarios españoles, ya que

La Asociación Marroquí del Plástico (AMP) ha señalado que tanto la producción como la cifra de negocio sector de plástico ha crecido con un índice de dos dígitos en el Norte de Europa



Casablanca acoge la feria Plastexpo 2011.

Entrevista a Ana Mamarbachi, directora de entidades feriales en España

“España tiene una fuerte presencia con empresas como Nissei ASB, Protecnicos, Proinsur y una participación agrupada organizada por CEAM, con 6 empresas catalanas”

La próxima edición de la feria contará con un pabellón dedicado a Francia y otro a Austria, ¿Qué otras novedades tendrá Plastexpo 2011?

Hasta la fecha, tenemos 5 pabellones nacionales. Por primera vez expondrán Ubifrance, la Asociación francesa de Promoción a la Exportación, representando un importante grupo de empresas galas del sector maquinaria y equipamiento. La Cámara de Comercio de Milán a través de Promos expondrá con empresas italianas de la región de Lombardía del sector y, en el pabellón de Austria, organizado por Expo Austria, veremos empresas de la industria del plástico tales como NGR, IFW, SML, Starlinger, Gruber Extrusion, BSW, Erema o Theysohn HT Extrusion para citar unas cuantas. Avep consolida su participación con varias empresas importantes de la región tales como Vapla, Martínez Conesa, Coreplas, o Granzplast. Además, la asociación firmó el año pasado un acuerdo de cooperación con la AMP l'Association Marocaïne de Plasturgie y este año aprovecha la plataforma del salón Plastexpo para promocionar un nuevo concepto: Plásticos de la Comunidad Valenciana. Desde España acudirán empresas como Nissei ASB, Protecnicos o Proinsur y una participación agrupada organizada por CEAM, Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico, con 6 empresas catalanas. A día de hoy el incremento de la participación española en la feria es del 15% aproximadamente. Además, Plastexpo ha obtenido el reconocimiento de UFI, la asociación mundial responsable de certificar

que los salones internacionales lo son y cumplen los criterios de seriedad y profesionalidad. También es importante señalar que hemos organizado esta edición con el apoyo de las Cámaras de Comercio alemanas situadas en Argel, Casablanca y Túnez.

Hay una clara participación europea, ¿es la internacionalización una de las claves de esta nueva edición?

Sin duda, así es. Y cada vez lo será más tanto por necesidad por parte de las empresas españolas como por la proximidad del mercado norteafricano a España.

¿Qué segmentos, según tipo de maquinaria, están más representados en la feria?

Los sectores más destacados son las materias primas, los productos químicos, la maquinaria, los moldes y material afín, plásticos que respetan el medio ambiente. No hay unas grandes diferencias. Todos los sectores son importantes. De hecho el congreso organizado por la Asociación Marroquí del Plástico, tiene como temática principal, el plástico y el medio ambiente.

¿Qué volumen de expositores/visitantes representa España?

En la edición anterior los visitantes españoles representaron el 13% y este año, esperamos un incremento. En cuanto a expositores se refiere, ya ha visto que tenemos buenas expectativas.

También organizan Plast Alger, ¿Cuándo y dónde tendrá lugar?

Este certamen se celebrará por segundo año en mayo del 2012 en Argelia en el Palais des Expositions d'Alger – Safex y se llamará Feria Internacional del Euro-Mediterráneo, para los fabricantes de plásticos y la industria química afín de Argelia y África.

El envase juega un papel fundamental en el sector.



África blanca es un mercado natural para los fabricantes de nuestro país. Como ejemplo un dato: en la última edición de Plastexpo, que fue en el 2009, visitantes profesionales vinieron de Argelia, Costa de Marfil, Mauritania, Senegal, Túnez y un 13% de España, entre otros países”.

Plastexpo, la cita del sector del plástico norteafricano

La IV Feria Internacional del Plástico, el Caucho, los Materiales Compuestos, el Embalaje y el Acondicionamiento para Marruecos y norte de África, abrirá sus puertas del 6 al 9 de abril de 2011 en el recinto ferial internacional de Casablanca.

La organización espera un incremento del número de expositores y de visitantes. Según N. Saouaf, director gerente de AMP, “se espera un aumento del 25% en las cifras de visitantes y de firmas expositoras frente a la anterior edición, entre otras razones, por el ‘programa

de compradores invitados’, auspiciado por AMP y Maroc Export, la agencia estatal marroquí para el fomento de las exportaciones que permite la presencia de empresarios procedentes de varios países (Argelia, Egipto, Gabón, Costa de Marfil, Jordania, Malí, Mauritania, Senegal y Túnez), para concertar operaciones durante la feria.

Tras repasar los datos del sector, la cita ferial se presenta también como una oportunidad para el empresario español. Según la Avep “esta feria es el foro idóneo para poder establecer contactos profesionales en el ámbito comercial, iniciar negociaciones bilaterales y sin duda reforzar los vínculos ya existentes entre las empresas con una relación comercial ya en curso.

Así lo confirma la positiva valoración de nuestras empresas que asistieron a la pasada convocatoria de esta feria hace 2 años y el creciente interés de participación que ya se ha concretado para este año”. ■

Tras repasar los datos del sector, la cita ferial se presenta también como una oportunidad para el empresario español

Una silla de ruedas totalmente de plástico gracias a la tecnología rotacional

Plástico a ruedas

Quien se desplaza con la ayuda de una silla de ruedas tiene que enfrentarse cotidianamente a numerosas dificultades y contratiempos. Por ejemplo, a la hora de atravesar los dispositivos de control presentes por ejemplo en los aeropuertos, o aquellos producidos por la formación de barro cuando se accede a lugares donde hay agua como la piscina, o a la necesidad de dejar la silla para ser trasladados a la hora de efectuar, por ejemplo, una resonancia magnética. Para evitar, al menos los numerosos inconvenientes determinados del empleo del metal para la fabricación de las sillas, la firma Torbjørn Skjæran ha desarrollado EasyRoller, recurriendo exclusivamente a materiales plásticos.



En el año 2000, se realizó una primera versión del EasyRoller con un armazón obtenido soldando los tubos, entre ellos en ABS.

Pero este método de fabricación resultaba muy costoso a causa del tiempo empleado para soldarlos. Por tanto, Skjæra decidió pasar al moldeo rotacional que permitía obtener un chasis de diseño estético y funcional, reduciendo el tiempo y los costes de fabricación.

Ahora, con el modelo EasyRoller 2 que, con una altura de 105 cm, pesa solo 12 kg, el asiento, el chasis y el apoya-pies reversibles se moldean en PET.

Las ruedas están fabricadas a partir de policarbono y ABS mediante moldeo a inyección. Del diseño, del desarrollo y de las realizaciones de los prototipos de estos últimos componentes se ha encargado el estudio de proyección noruego Eker Design. A la definición



La nueva silla, totalmente de plástico.

Las ruedas están fabricadas a partir de policarbono y ABS mediante moldeo a inyección

de las formas, de las mejoras y de las modificaciones del armazón a partir de la técnica de rotacional han colaborado conjuntamente, Partnerplast, especialista en moldeadores rotacionales de Escandinavia y Persico especializada en la construcción de moldes rotacionales destinados a proyectos de alto contenido tecnológico. En particular, las dos empresas han contribuido en manera efectiva a la concepción del molde, con la definición de las divisiones, de la inserción de partes móviles y de la introducción de refuerzos estructurales ('Kiss-off') hasta llegar a la elección de los materiales plásticos que más se adaptan a los objetivos de Torbjørn Skjæran.



Partnerplast, Persico y Eker Design han trabajado conjuntamente en la fabricación de la silla.

Del molde a las muestras

La colaboración conjunta del cliente, del diseñador, del inyector y del moldista ha llevado a una solución que convence y conjuga estética, ergonomía, confort, robustez, duración y prestaciones. Dada la complejidad de los detalles, las tolerancias dimensionales garantizan el acoplamiento con las partes inyectadas, los tiempos reducidos y la calidad requerida para la fabricación. Persico ha realizado el molde directamente fresándolo del bloque, una tecnología que ofrece numerosas ventajas y garantías. Una vez fabricado, se han realizado las primeras muestras en Persico, para permitir el montaje de todos los particulares y determinar eventuales intervenciones y/o modificaciones a realizar en el producto.

La posibilidad de realizar las piezas prototipadas ha permitido ahorrar tiempo y costes de desarrollo del proyecto. Las primeras muestras ensambladas se enviaron a Noruega para una primera presentación a los agentes del sector: la nueva versión EasyRoller 2 ha obtenido enseguida una óptima respuesta por parte del mercado. ■

LARPEEK **LARTON** **LASULF** **LATAMID**
LATENE **LATICONTHOR** **LATIGLOSS** **LATIGRAY**
LATILUB **LATIOHM** **LATISHIELD** **LATISTAT**

Compounding Solutions

LATI Ibérica, S.L.
 Calle Muntaner, 270 • 08021 BARCELONA
 Tel. 93 209 73 77 • Fax 93 201 15 19
 info@es.lati.com • www.lati.com

LATI HIGH PERFORMANCE THERMOPLASTICS

Una nueva resina permite planificar mejor las reparaciones de colectores de aguas residuales

Una cura para tubos dañados

Desenterrar alcantarillados es caro y trabajoso. Suele hacer falta cerrar calles al tránsito mientras las excavadoras rompen la calzada y, una vez hecha la reparación, hay que devolver la calle a su estado original. Las empresas que se dedican a estos trabajos no sólo deben tener especialistas en alcantarillas sino también equipos de construcción. Por eso crece la popularidad de las soluciones sin excavar.



Utilizando cámaras y un forro flexible de tela endurecida con resina, las alcantarillas se pueden reparar desde una boca de registro. El forro se empapa con la resina y se introduce en el colector. A continuación, se deja que la resina se endurezca hasta que forma un tubo dentro del tubo. La resina utilizada habitualmente está hecha con poliéster y se endurece a temperatura ambiente. Una vez hecha la mezcla, se puede aplicar durante 20-60 minutos antes de que endurezca. Pero puede haber problemas. Alan Carolan es jefe de Excavaciones y Reparaciones de Machmade en Liverpool, empresa franquiciada por Dyno-Rod, el especialista británico en alcantarillas. Su personal sufrió las limitaciones de la resina de poliéster durante una ola de calor este año. "Con temperaturas próximas a los treinta grados, los equipos trabajando con resina de poliéster veían como el revestimiento se endurecía demasiado pronto. No tenían tiempo de instalar el forro antes de que se volviera inutilizable".

Carolan utiliza Epropox HC120, que se mantiene maleable durante unas dos horas. "Con agua caliente, tarda una hora y media o dos horas en fraguar. Es un tiempo que nos va muy bien", dice.

La gama Epropox incluye resinas con un amplio espectro de tiempos de empleo útil, desde 60 minutos hasta 44 horas a 25 °C. Las resinas con un tiempo de empleo más largo se utilizan en colectores muy grandes ya que se puede impregnar el forro en la fábrica o el almacén, minimizando las interrupciones del tráfico durante la reparación. Pero Machmade trabaja principalmente con tubos más pequeños, con diámetros entre 10 y 15 centímetros. "No tenemos problemas y conseguimos un acabado de revestimiento muy bueno, sin arrugas", dice Carolan. Una de las principales ventajas es la fiabilidad de la nueva resina. "Es más fácil calcular cuánto tardará un trabajo determinado", dice Carolan. "Con el endurecimiento a temperatura ambiente, nunca se puede estar seguro". ■

Un especialista británico en la reparación del alcantarillado utiliza una nueva resina que le permite planificar mejor las reparaciones de colectores de aguas residuales.

Trelleborg ha desarrollado una gama de resinas epoxídicas con más tiempo de fraguado. Cada uno de los productos que componen la gama tiene un tiempo de empleo útil distinto, permitiendo elegir la resina adecuada para cada trabajo. Una vez colocado el forro, se puede activar el endurecimiento con vapor o agua caliente y el proceso resulta más controlable.

battenfeld-cincinnati confirma su especialización en el segmento de tubos grandes

Grandes soluciones para grandes proyectos de extrusión de tubos

EXTRUSIÓN

Union Pipes Industry, de los Emiratos Árabes Unidos, ha aumentado su programa de tubos de grandes dimensiones. El conocido fabricante de tubos de polietileno para aplicaciones en infraestructuras e industria ha realizado recientemente un pedido de una línea de 2.000 mm para tubos grandes de PE a la división de Infraestructuras de battenfeld-cincinnati, representada en España por Comercial Douma.

Para ello fue decisivo el concepto integrador de la línea completa, que combina, especialmente en la extrusión de tubos grandes, tecnologías optimizadas como la nueva serie de extrusoras solEX de 40 L/D de alto rendimiento, el enfriamiento integrado del interior del tubo de las hileras helix, así como unos equipos de tratamientos secundarios extremadamente eficientes en el consumo de energía, con dispositivo de corte sin tensiones para tubos de gran espesor de pared.

De esta forma, la empresa Union Pipes continúa ampliando su liderazgo en el mercado en la región del Golfo, con tres líneas para tubos grandes, de 1.200 mm, 1.600 mm y 2.000 mm de diámetro. Las tres líneas de producción proceden de la casa battenfeld-cincinnati.

En 2010, 10 clientes de Asia, Arabia Saudí, Egipto, Reino Unido y Alemania han adquirido sistemas completos de la compañía. Además del enfriamiento interior del tubo mediante aire a través de sistemas de enfriamiento especiales del cabezal, existen en la actualidad conceptos de línea completa bajo el nombre greenpipe, que combinan un enorme rendimiento con una elevada eficiencia energética.

battenfeld-cincinnati suministra líneas de extrusión para tubos de PE de grandes dimensiones, con diámetros hasta 2.500 mm. Las líneas están equipadas con la nueva extrusora monohusillo de alto rendimiento solEX, con unidad de procesado de 40 D de longitud, que presenta un consumo de energía un 15% menor y que alcanza capacidades de producción que las extrusoras convencionales de 30 D solo consiguen con el modelo inmediatamente superior en tamaño. Los cabezales helix, en cuya configuración puede optarse por la variante con EAC (Efficient Air Cooling) o KryoS, permiten una reducción de la longitud de la zona de enfriamiento de hasta un 50% gracias a su sistema de enfriamiento, lo cual proporciona aún más ahorros en energía y costes. En la zona de enfriamiento el consumo de energía vuelve a reducirse en otro 50% gracias al concepto de los equipos de tratamiento secundario de la línea greenpipe. Esto se logra porque cada tanque ya no cuenta con una toma directa de agua de enfriamiento, sino que el agua solo accede al último tanque, y va pasando de tanque en tanque en contra del sentido de la extrusión. Los arrastres y sistemas de corte de alto rendimiento y eficiencia, proceden de la misma

battenfeld-cincinnati suministra líneas de extrusión para tubos de PE de grandes dimensiones, con diámetros hasta 2.500 mm.



Las líneas para grandes tubos de plástico, con diámetros hasta 2.500 mm, son desde hace años una de las principales especialidades de battenfeld-cincinnati.

Las líneas están equipadas con la nueva extrusora monohusillo de alto rendimiento solEX, con unidad de procesado de 40 D de longitud, que presenta un consumo de energía un 15% menor

casa, de forma que se puede asegurar una adaptación perfecta entre sí de los diferentes componentes de la línea.

Los tubos de plástico de grandes dimensiones disfrutan desde hace muchos años de una gran demanda, debido a sus decisivas ventajas sobre los de hormigón o metal. Con un panorama en el cual la población mundial sigue creciendo, de la misma forma que la industrialización y la urbanización, la necesi-

dad de redes de suministro de agua adecuadas va en aumento y, por tanto, se puede concluir que el potencial de crecimiento en los próximos años es todavía mayor que el actual. Con su oferta de línea completa greenpipe hecha a la medida de la extrusión de tubos, que incluye soluciones de automatización inteligentes, battenfeld-cincinnati ofrece a sus clientes sistemas de alto rendimiento y muy eficientes en su consumo energético. ■

battenfeld-cincinnati ofrece como un solo suministrador diversos componentes de este tipo de líneas, desde la extrusora hasta el sistema de corte, todo de una sola mano, de forma que se garantiza el perfecto ajuste de todos los componentes de la línea.



EMPRESAS

Cepsa compra Artenius San Roque por 32 millones a La Seda de Barcelona

La Seda de Barcelona, S.A. (LSB) y Cepsa Química, S.A., íntegramente participada por Compañía Española de Petróleos, S.A., han formalizado el acuerdo de compra-venta de Artenius San Roque, S.A.U., hasta ahora titularidad de La Seda de Barcelona.

Con esta operación, LSB vende el 100% de las acciones de Artenius San Roque al Grupo Cepsa, a través de Cepsa Química S.A. El valor de la transacción, de unos 32 millones de euros, incluye tanto el precio del 100% de valor de las acciones de Artenius San Roque, factoría ubicada en Cádiz, como el valor de la deuda neta de la sociedad, a la fecha del cierre.

ITC Packaging apostará por su tecnología LongLifeQ

ITC Packaging apuesta por la tecnología LongLifeQ en el salón Easyfairs Packaging & Labelling Innovations que se celebrará a finales de este mes en Barcelona. La firma presentará sus novedades en materia de envases de carácter alimentario y químico. LongLifeQ es un sistema de inyección multicapa que mejora las prestaciones del envase, multiplicando la vida del producto. En el salón se presentarán las dos variantes de esta tecnología: co-inyección y etiquetado IML pp/evoh/pp.



Soluciones compactas de sala blanca de Arburg

Arburg ofrece una amplia gama de máquinas para sala blanca y soluciones para la producción de componentes médicos. En la feria Medtec, que tendrá lugar del 22 al 24 de marzo en Stuttgart, la firma alemana mostrará una nueva solución compacta para sala blanca: una inyectora eléctrica Allrounder 370 que producirá componentes médicos y los transferirá a una sala blanca para su posterior tratamiento.

Arburg (tecnología de inyección) y sus partners Alpha ionstatex (tecnología de sala blanca) y BMP (monitorización de calidad) presentarán una nueva solución modular para sala blanca en el pabellón 8, stand 8231. Los visitantes podrán ver una Allrounder 370 A totalmente eléctrica con una fuerza de cierre de 600 kN y una unidad de inyección de 170. Producirá cámaras de dosificación de PP, como ejemplo. Se utilizará un molde de dos cavidades fabricado por Rittinghaus con un ciclo de 6,5 s.

Engel facilita la producción de tapas de portátil más finas

Con el eslogan 'Think Thin' ('Piensa fino'), Engel, representada por Helmut Roegele, ha organizado un simposio en Shanghai que tendrá lugar los próximos 8 y 9 de marzo en el que expertos en la fabricación de máquinas de inyección y automatización demostrarán, junto con sus partners, cómo se puede conseguir adelgazar el grosor de las tapas de los portátiles y reducir su peso.

“En el futuro, las inyectoras serán capaces de producir tapas de portátil con un grosor de pared cercano a un milímetro”, señalaba Heinz Rasinger, responsable de la unidad de negocio teletónica de Engel. Un dato importante teniendo en cuenta que el grosor habitual de la pared se encuentra entre 1,7 y 2,3 mm.



eCoupled diseña envases que pueden conectarse a un teléfono móvil



El envase ha sido presentado en la feria tecnológica CES, celebrada en Las Vegas.

La compañía Fulton Innovation ha presentado en la feria internacional de dispositivos electrónicos CES 2011 (Consumer Electronic Show) de Las Vegas el envase eCoupled. Su objetivo es que los usuarios accedan de manera rápida a la información de un producto. Se trata de envases que pueden ser conectados de manera inalámbrica a un ordenador u otro soporte, como un teléfono móvil. En las pantallas de estos aparatos el usuario puede hallar, por ejemplo, "cuánto zumo de naranja queda en el envase o anunciarle que la crema que usted quiere utilizar mañana para hacer unas natillas está a punto de acabarse. Eso es una cocina inteligente", explica la compañía.

Los envases eCoupled pueden calentarse también gracias a la tecnología inalámbrica. Para ello habría que colocar el producto en una base especial, y éste se calentaría en el mismo envase sin que el usuario tuviera que controlar el tiempo de cocción necesario ni la temperatura de su contenido ya que el envase lo hace de manera autónoma.

Dynasol construirá una planta en China para fabricar y comercializar caucho sintético en la zona

Dynasol, filial de Repsol y grupo Kuo, ha firmado un acuerdo con la sociedad china Shanxi Northern Xing'an Chemical Industry (Xing'an) para fabricar y comercializar caucho sintético en China y otras países de la zona. Ambas compañías constituirán una empresa conjunta que construirá una planta al noreste de China con capacidad para fabricar 100.000 toneladas/año de caucho sintético en solución.

Applus+ podrá realizar migraciones de materiales plásticos

Applus+, especializada en ensayo, inspección, certificación y servicios tecnológicos y una de las diez primeras del sector a nivel mundial, ha obtenido la acreditación ENAC nº 9 / LE1749, de migraciones de materiales plásticos en contacto con alimentos de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). Este reconocimiento permite a Applus+ LGAI, división de ensayos y certificación de Applus+ y uno de los cuatro laboratorios en España en recibir dicha acreditación, complementar sus servicios a la industria enfocada a la fabricación y transformación de materiales plásticos en contacto con alimentos. Por un lado, la compañía ofrece a sus clientes la posibilidad de dar un plus de confianza a sus partners del sector alimentario, y, por el otro, facilitar la exportación de sus productos, evitando la duplicidad de controles en los países de destino.

TPM recibe 11,2 millones de la Junta para modernizarse en La Mojonera

Con la subvención del gobierno andaluz, la empresa almeriense Inversiones Plásticas TPM Agrícola, S.A. podrá llevar a cabo la modernización de su fábrica de La Mojonera. Esta iniciativa supondrá un gasto privado de 21,38 millones de euros, la creación de 17 puestos de trabajo y el mantenimiento de los 154 actuales, así como la adquisición de equipos de avanzada tecnología.

La fábrica, que funciona desde 1978, contará con cuatro nuevas líneas para cubrir nuevas demandas del mercado actualmente no atendidas. De este modo, podrá producir cubiertas de invernadero de hasta 18 metros de perímetro (frente a los 14 de ahora); acolchados barrera contra elementos contaminantes utilizados en la desinfección agrícola y acolchados con filmes de 6 a 8 micras de espesor (frente a las 17 actuales).

Borouge presenta una nueva aplicación para el film soplado de polipropileno

Borouge, ha entrado en un nuevo mercado para su film soplado de PP multimodal. Basado en la tecnología de Borealis Borstar, la cual permite aplicaciones específicas para adaptar las propiedades del material, Borouge ha utilizado el polipropileno multimodal Borclear y el polipropileno Steripeel para convertir estas láminas en las innovadoras bolsas microorneables M-Vent, por TPN FlexPak. El polipropileno multimodal de Borouge se ha desarrollado para aumentar resistencia a la temperatura, además de mejorar las propiedades de sellado-pelado, que proporcionan unas características de ventilación para el film soplado multicapa, apto para envasado de alimentos que van a ser cocinados en microondas.

Playmobil adquiere 30 inyectoras de Sumitomo (SHI) Demag

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery recibió durante la pasada edición de la K 2010 un gran pedido de la empresa geobra Brandstätter GmbH & Co. KG, Playmobil, con sede en Zimdorf (cerca de Núremberg). Éste supone la venta de 30 inyectoras hidráulicas del modelo Systemic 25-120 para su planta de producción de Dietenhofen, la mayor fábrica y con mayor producción de juguetes de Alemania. Es aquí donde el conocido fabricante de Playmobil produce el 60% de su volumen de producción. Es también aquí donde más de 400 inyectoras producen siete millones de piezas inyectadas a diario, aproximadamente. Y desde donde se enviaron 45 millones de productos todo el mundo en 2009.



Nuevos films de almidón termoplástico



Imagen de Plantic Technologies.

La firma Klöckner Pentaplast se ha asociado con la empresa Plantic Technologies Limited para proporcionar los nuevos films de almidón termoplástico (TPS), Pentafood Biofilm y Pentaform Biofilm, para envases para alimentos y venta al por menor. Estos innovadores films de almidón termoplástico son una alternativa orgánica a los plásticos convencionales. Con un contenido de recursos renovables sobre un 85-90% del peso, los films Biofilm TPS suponen un cambio a los plásticos naturales.

Siepla emplea su serie Hercules en una planta de productos de higiene

Dos máquinas de soplado de botellas en PE, para un mismo cliente, es el último proyecto en marcha de Ingeniería Siepla en este campo. La empresa de Barcelona, creada en 2006 por Juan Puig, está desarrollando la maquinaria para una planta de fabricación de productos de higiene en Valencia.

Las dos máquinas principales son de la serie Hercules de extrusión-soplado. La primera, Hercules 5L1-2, posee una estación con un molde de dos cavidades, y servirá para la producción de botellas de uno y dos litros. La producción está estimada en 500 botellas a la hora. La segunda, una Hercules 5L2, posee dos estaciones -es decir, dos moldes- de una cavidad. Esta máquina servirá para la producción de dos botellas de 5 litros de formatos distintos. La cadencia esperada es de 400 botellas a la hora.

Equipamientos J. Puchades presenta su nueva web



Equipamientos J. Puchades, S.L. ha presentado su nueva página web, más dinámica, con contenidos actualizados y con información más detallada de sus productos. La nueva página se divide en varias secciones, 'Productos', 'Servicios', 'Promociones Especiales' y 'Boletín', entre otras. Es precisamente esta última sección, 'Boletín', la que con un objetivo claramente informativo y de servicio al cliente, permitirá al usuario darse de alta para recibir de manera periódica noticias, novedades y promociones especiales que la empresa realice. Asimismo, permite una cómoda descarga de catálogos e incluso ver vídeos de los productos en funcionamiento.

Sabic y Mauser desarrollarán conjuntamente HDPE granulado

Sabic ha anunciado que su material HDPE ICP 5602 Sabic para recipientes industriales ya está comercialmente disponible. Este polietileno de alta densidad (HDPE) —desarrollado en colaboración con Mauser, un fabricante de productos de embalaje industrial— se ha concebido para el moldeo por soplado de bidones estancos con una capacidad de entre 25 y 220 litros. La resina HDPE ICP 5602 Sabic combina una rigidez y una resistencia al impacto muy elevadas con un comportamiento excelente en la transformación y una resistencia óptima al agrietamiento bajo tensión ambiental (ESCR) y a las sustancias químicas.

La industria robótica empieza a recuperarse

“La demanda emergente de robots industriales tras la caída de 2009 supera todas nuestras expectativas. En 2010 se habrán vendido más de 100.000 robots en todo el mundo”, explicó en Frankfurt Ake Lindqvist, presidente de IFR, a propósito de los resultados de las estadísticas trimestrales de la compañía de robots industriales. “Esperábamos estas cifras para 2013”, afirmó.

Nuevas bases para mezclas de PLA sin modificación genética

FKuR y Synbra están realizando importantes avances con la nueva generación de PLA, libre de organismos genéticamente modificados y resistente al calor. Después de unos primeros desarrollos muy prometedores, FKUR ha iniciado ensayos sistemáticos con la segunda generación de PLA de Synbra producida en una nueva instalación de Synbra en Etten Leur, con una capacidad anual de 5.000 toneladas. El monómero de ácido láctico a base de una materia prima agraria sin material transgénico es producido en un proceso de fermentación por Purac.

Moldea pone en marcha un blog para el sector mecánico y de diseño industrial

La empresa Moldea pone a disposición de sus clientes y colaboradores un nuevo blog donde, periódicamente, se publicarán artículos sobre diversos trabajos relacionados con el sector del diseño, moldes y mecanizado en general. Aprovechando las posibilidades que facilitan las nuevas tecnologías, desde la compañía pretenden mantener informados puntualmente a sus clientes de las novedades que aparezcan en el sector y de los trabajos que la empresa vaya realizando. El blog abarcará artículos relacionados con diseño, formación, moldes, mecanizado, producción y prototipos y estará abierto a la publicación de comentarios por parte de sus lectores. Se puede acceder directamente a través de la web de Moldea, www.moldea.es o directamente en el enlace www.moldea.es/noticias.

Pallmann nombra al vicepresidente de su nueva división, dedicada al reciclaje

Pallmann Group, compañía especialista en sistemas de trituración, ha nombrado a Uwe Wicht como vicepresidente de su recién creada división de reciclaje en su sede, en Zweibrücken (Alemania). Wicht tiene una larga trayectoria en la alta dirección en la industria de fabricación de maquinaria, en particular en los sectores de residuos y reciclaje.



Uwe Wicht, vicepresidente de la división de reciclaje de Pallmann.

Azelis agrupa bajo una única marca sus 36 compañías

Azelis, distribuidor de especialidades químicas en Europa, ha lanzado un programa corporativo de rebranding con el fin de agrupar bajo una única marca sus 36 compañías a partir del 1 de enero de 2011. Capitalizando más de 10 años de adquisiciones, Azelis ha anunciado hoy la agrupación de todas sus compañías bajo una única marca Azelis. Tal y como ocurre en muchas acciones de rebranding de cierta magnitud, los cambios en el conocido logo de Azelis son prácticamente imperceptibles, sin embargo, la gama de colores para distinguir las International Business Areas que integran nuestra compañía muestra una mayor viveza reflejando de este modo el nuevo eslogan 'Refreshing chemical distribution'.



LIBRO

Autor: Jordan Rotheiser
Título: Joining of Plastics
Editorial: Hanser
ISBN: 978-1-56990-445-9

La tercera edición de este manual hace hincapié en la relación entre los métodos de ensamblaje, los materiales y los procesos de transformación de plástico, con el objetivo de que el ingeniero identifique los mejores métodos de diseño/ensamblaje para cada aplicación.

Todos los métodos de ensamblaje y unión actuales utilizados para ensamblar piezas de plástico se describen con sus ventajas y desventajas particulares. También se habla en detalle de las limitaciones de los métodos de ensamblaje para un material específico y/o procesos de moldeo específicos. Es un libro muy práctico que ofrece amplia información que no siempre es fácil de encontrar.

Contenidos:

- Diseño para un ensamblaje eficiente
- Reducción de costes en el ensamblaje
- Diseño para reciclar y desensamblar
- Método de Selección de Ensamblaje por materiales
- Método de Selección de Ensamblaje por procesos
- Unión por adhesivos y solventes
- Tornillos e insertos
- Placas calientes/canales calientes/Fusión e hilo caliente/
 - soldadura de resistencia
- Soldadura por gas caliente
- Soldadura electromagnética/ Inducción
- Inserto e inyección multicomponente
- Roscas
- Soldadura ultrasónica
- Soldadura por vibración
- Soldadura láser



Si desea más información sobre este libro o tiene interés en adquirirlo, contacte con:
libros@novaagora.com



La nueva boquilla de canal caliente Multi Shot Z10440 es para la inyección lateral directa

Hasco participa en un proyecto de desarrollo de una boquilla de canal caliente

El reto del proyecto, en el que también interviene un fabricante del sector de taponería y embalaje, consistía en desarrollar una solución que ofreciera posibilidades de cambiar punteras de boquilla individuales desde el nivel de separación, así como garantizar un comportamiento de cambio de color óptimo. Además, deberá lograrse una reducción notable del tiempo de ciclo (en comparación con el molde ya existente), teniendo en cuenta las elevadas exigencias ópticas del artículo. El artículo producido, un cabezal de bomba para dosificador, se utiliza en la industria cosmética. Otros dos requisitos que, por tanto, había que cumplir, eran una alta calidad de superficie y un punto de inyección mínimo.

El molde a fabricar fue diseñado y fabricado por Hasco. Para ello, el equipo de desarrollo del departamento de ingeniería puso énfasis en la construcción de la boquilla y, especialmente, en una refrigeración óptima y mejorada de los insertos.

La nueva Multi Shot Z10440 dispone de 2, 4 o 6 punteras de boquilla intercambiables individualmente. Un diseño especial patentado de las punteras de boquilla y de su fijación garantiza la mayor facilidad de servicio. La puntera y la cubierta están juntas en un segmento, de manera que pueden montarse y desmontarse fácilmente desde el nivel de separación, incluso sin necesidad de atemperarlo. En caso de daños en el molde, pueden equiparse cavidades individuales con un 'segmento ciego' y así puede continuarse la producción en las cavidades del molde restantes sin dificultades técnicas y sin

trabajo de clasificación por piezas con rechazo.

La refrigeración óptima de los insertos, así como la eliminación del distribuidor secundario, condujeron a una reducción del tiempo de ciclo de aproximadamente un 35%. El punto de inyección cumple las exigencias ópticas y dimensionales requeridas.

El cambio de color pudo realizarse rápida y limpiamente gracias a los canales de paso de material han sido diseñados según criterios reológicos y a su vez cuidadoso con la masa. Para poder hacer realidad el proyecto de molde de forma económica y eficiente, se hizo uso de la gama de normalizados más extensa del mercado: la de Hasco. Puesto que debía ser diseñado como molde de producción, se utilizaron placas de molde templadas y resistentes al desgaste fabricadas de 1.2764. El resto de la estructura del molde se realizó con el accredi-



Nueva boquilla de canal caliente Multi Shot Z10440.

tado Toolox33. Para un desmoldeo económico, se incorporaron elementos de la gama de correderas de Hasco. Con el nuevo regulador de multicanal caliente Z1240/ se logró una regulación rápida y precisa, así como una programación de fácil manejo. ■



Más eficientes en costes de proceso

Nuevas unidades de dosificación de siliconas líquidas

Elmet, proveedor internacional de sistemas para todo el espectro de necesidades del 'Liquid Injection Molding' (LIM) –el moldeo por inyección de cauchos de siliconas líquidas (LSR) en dos componentes – ofrece ahora a los usuarios la opción de escoger entre dos unidades de dosificación multicomponente, diseñadas en dos niveles de prestaciones para una mayor flexibilidad.

Elmet ha presentado la bomba dosificadora TOP 1000, impulsada en forma neumática, que combina una alta fiabilidad en producciones intensivas con un atractivo precio. Es ideal para la producción masiva de piezas de alta calidad y resulta adecuada tanto para uso de bidones de 20 litros como para bidones de 200 litros. Aplicando una relación de mezclado de 1:1, la capacidad de bombeo resulta más que suficiente para suministrar flujos de hasta 2,5 litros por minuto, dependiendo de la viscosidad. En paralelo se pueden añadir colorantes, con una dosificación ajustable en tres niveles.

Con el mismo espacio en planta de tan sólo 1.250 mm x 1.050 mm se construye una versión extendida, el sistema de dosificación TOP 3000, que cuenta adicionalmente con un sistema patentado de regulación en ciclo cerrado. Este sistema permite una precisión de dosificación constante y controlada de ambos contenedores de LSR con una proporción de mezclado 1:1, que se regula a través de software. A la vez, permite lograr un vaciado sin-

cronizado de ambos bidones. De esta forma se garantiza que, al cambiar un bidón, el material restante en su interior es de como máximo un 1 por ciento, aprovechando así al máximo la materia prima. La electrónica del sistema controla y registra todos los datos relevantes del proceso, como el nivel de llenado del material, el tiempo restante de proceso, las presiones, volúmenes y la dosificación del color. El sistema de control con memoria programable (SPS), los sensores sensibles y los niveladores de reacción rápida completan un sistema de control de ciclo cerrado que garantiza una alta calidad de producción sostenida en el tiempo. Los datos de proceso requeridos para el aseguramiento y documentación de la calidad se almacenan de manera continua y pueden descargarse en un registro de memoria con conexión USB. Pensando en satisfacer las necesidades de clientes a nivel mundial, el sistema cuenta con ocho idiomas de servicio predeterminados, y a petición del cliente pueden integrarse idiomas adicionales. Para lograr una produc-

ción ininterrumpida, el sistema de dosificación TOP 3000 puede instalarse también en tándem.

Para añadir colorantes, Elmet ofrece las combinaciones con sus líneas de dosificación de color. Éstas se componen de una válvula de dosificación, que opcionalmente puede combinarse con un contenedor a presión de 0,7 litros con controlador de presión y regulador, un contenedor a presión de 4 litros o una bomba de color de 20 litros, ambos con agitador y controlador de nivel.

Desde los sistemas de dosificación que ahorran costes, la paleta de productos y servicios de Elmet se extiende hasta herramientas de inyección completamente automatizadas y de alta precisión, que conforman el negocio principal de la empresa, pasando por válvulas de aguja para canal frío controlables electrónicamente, y llegando a equipos periféricos como válvulas contra-flujo, boquillas extendidas, adaptadores de mallas, etc. Bajo pedido, Elmet combina sus productos con las máquinas de inyección de sus clientes para construir célu-

Es ideal para la producción masiva de piezas de alta calidad y resulta adecuada tanto para uso de bidones de 20 litros como para bidones de 200 litros

las de producción completamente equipadas y probadas, con componentes diseñados para operar en conjunto en forma óptima. Adicionalmente, a petición del cliente, la empresa está en la condición de producir piezas únicas y series pequeñas, en el caso de que se requiera que las piezas de muestra estén disponibles rápidamente. ■

Máquinas de inyección

Las máquinas de inyección de la gama Hercule ofrecen las siguientes características: Cierre con rodillera y cilindro hidráulico de bloqueo que permite grandes movimientos de apertura/cierre con alta velocidad; bloqueo preciso controlado por captador; automatismo Dixit; dos tamaños de inyección por fuerza de cierre con 3 diámetros de husillo cada unidad de inyección; movimientos de la máquina totalmente simultáneos y grandes velocidades de inyección gracias a su central hidráulica con acumuladores; elección de dos tamaños de platos en función de la fuerza de cierre y salida de piezas en 3 direcciones, delantera, trasera o longitudinal.

Actronic, S.L.

Tel.: 936528710

comercial@actronic-sl.com

www.interempresas.net/P55853



Molinos de cuchillas



Gester dispone de la serie GT (50-75-150 y 200) de molino de cuchillas con rotor abierto, 3 ó 9 filas de cuchillas en el rotor, tolva insonorizada con apertura hidráulica y extracción de parrilla hidráulica.

Dependiendo del modelo la potencia puede ser de 50, 75, 150 y 200 CV.

Los molinos de cuchillas GT disponen de diferentes opciones tales como, volante de inercia, cinta de carga de material, descarga por aire i sinfín a Big Bag y soporte Big Bag.

Gestión de Termoplásticos, S.L.

Tel.: 965422775

info@gester.es

www.interempresas.net/P62073

Mezclador gravimétrico para procesamiento de rango medio

El mezclador gravimétrico Maguire WSB 260R4 pone el concepto de tolva desmontable a disposición de líneas de moldeo y extrusión con capacidades de procesamiento hasta de 400 kg (900 libras) por hora.

El Maguire WSB 260R4 tiene seis bandejas de tolva, entre ellas dos grandes para resina natural y material recuperado, y cuatro bandejas para ingredientes menores que son desmontables para cambios rápidos de color y aditivo, y una fácil limpieza. Aunque los materiales en las bandejas grandes se suministran por medio de compuertas deslizables como las de muchos otros mezcladores Maguire, el suministro de aditivos se lleva a cabo con válvulas verticales, que ofrecen un alto grado de precisión al dosificar ingredientes menores.

El mezclador se adapta a capacidades de procesamiento de hasta 400 kg (900 libras) por hora, más del doble de la capacidad de procesamiento máxima para el siguiente mezclador Maguire en tamaño equipado con bandejas de tolva desmontables.

El mezclador WSB 260R4 es ideal para procesadores que hacen cambios frecuentes de producto o color, puesto que pueden vaciar y volver a llenar rápidamente las bandejas desmontables o incluso mantener bandejas duplicadas precargadas en estado de espera, reduciendo así el tiempo para cambios de color a los escasos segundos necesarios para reemplazar una bandeja con otra.

Las livianas bandejas desmontables están equipadas con dispositivos de cierre incorporados para eliminar los derrames y tapas con bisagra para facilitar la limpieza. Hay un acceso fácil a todas las superficies del mezclador, tolvas, alimentadores,

cámara de pesaje y cámara de mezclado que están en contacto con el material, lo que permite un cambio de color rápido sin el uso de herramientas.



Alimatic, S.L.

Tel.: 936525680

alimatic@alimatic.com

www.interempresas.net/P62444





Inyectora eléctrica

En la actualidad, el sector de los transformadores de plásticos cuenta con pocas variables para reducir costes y, de esta forma, poder ser más competitivos. La inyectora eléctrica de la serie EL de Sandretto, un equipo robusto y de bajo consumo de energía, puede contribuir a ello.

La serie, muy apropiada para la industria farmacéutica y de cosméticos, cuenta con modelos de 100, 150 y 220 toneladas de fuerza de cierre, y es capaz de ofrecer entre un 60 y un 80% de ahorro energético y una reducción en el tiempo de ciclo de hasta el 25%. Con una repetibilidad de +/- 0,075%, la serie EL garantiza un trabajo silencioso (alrededor de 60 dB) y una elevada precisión en los movimientos.



Italprensas Sandretto, S.A. Tel.: 937194926 sandretto@italprensas.com

www.interempresas.net/P61349



CASMODEL
DESARROLLO DE PRODUCTO

SOLUCIONES EN PLÁSTICO

DISEÑO Industrial
 PROTOTIPADO rápido
 MOLDES
 PRODUCCIÓN

Avda. de Ibi, 18
 03420 Castalla (Alicante)
 Tel/Fax: (34) 965 560 526
 casmodel@casmodel.com

www.casmodel.com

cuchillas CASTILLO

Cuchillas para el reciclado y la manipulación de Plásticos

Av. Comarques del País Valencià, 53 • 46930 Quart de Poblet
 Tel. 96 125 53 80 • Fax 96 125 21 53 cc@cuchillascastillo.com
www.cuchillascastillo.com

LEADER IN TAMPOGRAFIA
 nella stampa su componenti per automotive

Since 1982

BMW

MULTIJET 1.3
 NORTHSTAR 32 VALVE V8

Ramón Turró, nº 100-104 - 5º 8ª • 08005 Barcelona
 Tel. 93 225 29 16 • Fax 93 225 32 76 www.tosh.it

W&P, Clextral, Berstorff, APV, Leistritz, Buss, Maris, JSW

**Barriles
 Casquillos
 Elementos
 Ejes
 Extrusoras**

Xtruder Xperts
 FABRICACIÓN
 REPARACIÓN
 DISEÑO

600587036
 extrudexperts@adrianrekalde.es
www.extruder-experts.com
 Fax: 943336100 San Sebastián (Spain)

Granulación bajo agua

Con el sistema de separación térmica, Econ ofrece tecnología punta en granulación bajo agua. En este desarrollo de Econ, la placa perforada tiene aislamiento termo técnico y está fijada en el elemento portador calefactado (casi no hay fugas de energía hacia el agua de proceso). Este óptimo aislamiento térmico reduce la "congelación" de la masa fundida en los agujeros de salida. Gracias a su insensibilidad a las oscilaciones de carga, este procedimiento tiene un funcionamiento extremadamente seguro y garantiza una alta rentabilidad.

La granuladora bajo agua se compone de una válvula de arranque, unidad de granulación, sistema de proceso de agua y de secado y control eléctrico. En la puesta en marcha, la caja de granulación se fija a la placa perforada. El arranque posterior es totalmente automático. Cuando se alcanza un flujo constante de masa fundida, ésta es conducida al cabezal granulador (placa perforada) cuya ejecución determina el rendimiento de paso. Las tiras de masa fundida se granulan bajo agua. Dependiendo del rendimiento de paso y de la forma del granulado varía el número de cuchillas, cuya presión de apriete se regula electrónicamente. El granulado se transporta con el agua de proceso al sistema de drenaje, se seca y continúa su transporte. El agua de proceso se encuentra en un circuito cerrado y se depura mediante finos filtros.

La construcción especial de la placa perforada (separación térmica) no requiere bypass en el circuito del agua de proceso. Esto facilita el manejo de la instalación y simplifica el proceso de arranque.

La separación térmica garantiza además un óptimo aislamiento que evita un enfriamiento del cabezal granulador. El consumo de energía calorífica se puede reducir hasta un 90% y garantiza así una alta rentabilidad.

Gravipes, S.L.

Tel.: 937172100
gravipes@gravipes.com
www.interempresas.net/P61164



Elementos de husillo especiales

Extruder Experts dispone de segmentos especiales tales como, RFV, FKB y FME para el aumento de producción.

El husillo especial RFV posee mayor volumen libre que los segmentos SE y SK,, además de una buena autolimpieza, brindando un notable aumento de la producción y óptimos resultados con materiales fluidos, polvo, escamas, etc.

El modelo FKB posee alta eficiencia de fusión con bajo perjuicio térmico. La geometría asimétrica de los discos, consigue un amasado y una dispersión excelentes. La perfecta transmisión entre elementos es gracias al perfil standard del primer y último disco. Además, cuenta con una completa autolimpieza.



El husillo especial FME posibilita un excelente mezclado y una larga estancia del material a velocidades muy pequeñas. Se obtienen muy buenos resultados en mezclado de materiales muy sensibles, retardadores de llama y negro de carbono entre otros.

Extruder Experts

Tel.: 943336100
extruderexperts@adrianrekalde.es
www.interempresas.net/P61048



Sistema de medición

Zumbach Electronics, fabricante de sistemas de medición en línea, control y supervigilancia para el mercado de cables y alambres, desarrolla el sistema de medición de longitud y velocidad Speel 3000, especialmente diseñado para aplicaciones que requieran alta precisión a velocidades muy elevadas.

El corazón del sistema de sensores es una cámara de barrido de líneas de alta velocidad que detecta la luz reflejada por el objeto a medir.

Zumbach Electrónica, S.A. Tel.: 936669361 sales@zumbach.com

www.interempresas.net/P61094

Módulo de lavado "lavaderos"

La marca Enplasval dispone de equipos especiales por encargo para resolver cualquier problema: módulos de densado, desaluminizadores, lavaderos para materiales especiales - como PVC y PET- y antichoques, entre otros productos. Estos equipos están provistos de agitadores de sinfín. El material es transportado a través de un túnel de agua renovable. El resultado es una limpieza y secado óptimo a través de centrifugas horizontales.

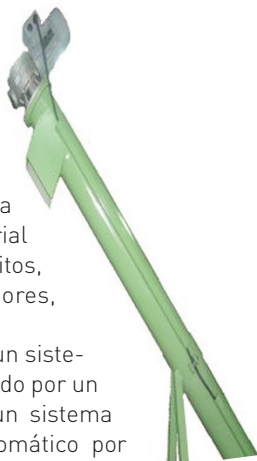


Mayreplast, s.l.

Tel.: 962712100
 mayper@mayper.com
 www.interempresas.net/P60746

Alimentadores rígidos

Los alimentadores rígidos han sido diseñados y contruidos para el fácil transporte de materiales como: baquelita, PE ,PVC, PS, resinas, fenólica, etc. Siendo estudiados para una sencilla recogida del material desde toma de silos, depósitos, dosificadores, mezcladores, sacos, bidones, etc. Los alimentadores utilizan un sistema de husillo rígido accionado por un motor reductor y poseen un sistema de arranque y parada automático por medio de un interruptor de boya instalado en el depósito.



Silmisa Maquinaria, S.L.

Tel.: 639246593
 administracion@silmisa.com
 www.interempresas.net/P56012



La Pedrera 20 • 43881 Cunit (Tarragona)
Tel 651 64 73 69 • Fax 977 67 54 43
gstecnic@gstecnic.es • www.gstecnic.es

Instalación y reparación de maquinaria de inyección de plásticos y periféricos, a nivel eléctrico, mecánico e hidráulico.

Reparación de cierres, válvulas, bombas y grupos de plastificación.



RAPIDEZ DE RESPUESTA, CALIDAD Y EFICIENCIA





Amplia gama de:
maquinaria equipos y accesorios de soldadura por ultrasonidos estándar y especiales

ULTRASONIDOS J.TIRONI, S.L.
 C/Escorxador, nave 9
 Pol. Ind. La Plana d'en Soler
 08776 Sant Pere de Riudebitlles (Barcelona)
 E-mail: tironi@ultrasonidostironi.com
 www.ultrasonidostironi.com

ULTRASONIDOS J.TIRONI, S.L.
 C/Escorxador, nave 9
 Pol. Ind. La Plana d'en Soler
 08776 Sant Pere de Riudebitlles (Barcelona)
 Tel. 93 899 62 32 • Fax 93 899 55 74



Tomorrow's Robotics Today
www.yaskawa.es
93 630 34 78



Transductores de presión de masa



Dentro de su gama de productos de medición, Gneuss cuenta con transductores de presión de masa, que ahora se suministran sin mercurio. Los sensores de presión de masa de NTX, que pueden utilizarse sin ningunas restricciones en usos de alta temperatura, tienen una desviación extremadamente baja de temperatura.

La empresa también dispone del sistema de vigilancia de un presión de la extrusora (EPM), que asegura un alto nivel de la seguridad para los operadores y las máquinas. Con el sistema EPM, Gneuss es la primera compañía en responder y adecuarse a las nuevas pautas europeas para la extrusión (EN 1114) que entraron en vigencia a principios de 2010 y que especifican mayores niveles de seguridad de corte con respecto a la sobrecarga de presión en los extrusores.

Gneuss Kunststoff-Technik, GmbH

Tel.: +49--573153070

gneuss@gneuss.com

www.interempresas.net/P59346

Refrigeradores de agua de alto rendimiento



Coscollola Comercial distribuye los refrigeradores de agua de alto rendimiento de Regloplas, diseñados para el enfriamiento eficaz de moldes en la industria de los plásticos, en extrusoras, máquinas de inyección a presión, reactores, cilindros y otras aplicaciones.

Estos refrigeradores, de alto rendimiento y funcionamiento económico, cuentan con un potencia de enfriamiento de 6,8 a 58 kW, con una adaptación óptima al respectivo caso de aplicación; refrigerante R407C (sin ozono) o R22, bypass con válvula manual para el ajuste del caudal en el consumidor.

La parte eléctrica del equipamiento estándar de estos equipos incluye un mando de procesos PLC, que contiene todos los elementos de mando y de circuito indispensables para un uso íntegramente automático.

En cuanto a la seguridad, estas máquinas disponen de interruptores neumáticos para presión de gas alta y baja, control automático del nivel de agua de enfriamiento y rellenado de agua automático.

Coscollola Comercial, S.L.

Tel.: 932232599

info@coscollola.com

www.interempresas.net/P56934

Trituradores para el recuperado de materiales duros

Los trituradores de la serie TRSB de SB Plastics Machinery, comercializados por GS Tecnic, son una solución para el recuperado de materiales duros tales como PA, ABS, PC, PBT o POM.

Con la tecnología TRSB, el material insertado en su interior es enganchado y desmenuzado por la cuchilla para reducir las dimensiones de las coladas o piezas, antes de que lleguen estas a la cuchillas dentadas, para así obtener el material final de la trituración.

Estos trituradores están disponibles en tres modelos (TRSB 1, TRSB 2 Y TRSB 3), dependiendo de las dimensiones de la cámara de corte.

Asimismo, debido a su sistema de corte mediante rotor con cuchillas dentadas, se ha eliminado el uso de la rejilla para la dimensión del material, evitando así el atasco de la misma y obteniendo un acabado final homogéneo y compacto.



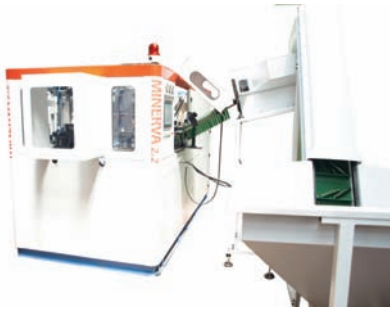
Entre sus principales características destacamos el bajo consumo energético, baja revoluciones de corte (25 rpm), bajo residuo de polvo (ideales para lugares donde no puede haber acumulación de polvo), bajos niveles de ruido.

Gs Tecnic

Tel.: 651647369

gstecnic@gstecnic.es

www.interempresas.net/P60142



Sopladoras e inyectoras de preformas

Para las empresas que se atreven a fabricar sus propias botellas, Siepla ofrece la línea Minerva de sopladoras automáticas de preformas para hacer botellas en PET; la línea Vesta de sopladoras semi-automáticas para PET (con la diferencia de que produce menos cantidad que las Minerva); la línea Hércules de sopladoras para producir envases en otros materiales, como el PP o PE, y la línea Mercurio de inyectoras de preformas de

PET o envases tipo tarrina, entre otros.

El caso más reciente en Siepla es el de un manantial que ha decidido reemplazar su maquinaria de soplado de preformas de PET antigua por una nueva. El objetivo era producir botellas de 0,33, 0,5 y 1,5 l, con una producción media de 2.000 botellas/hora. La máquina apropiada para ese caso fue una Minerva 2.2, que posee dos cavidades y fabrica botellas de hasta 2 litros. El cambio de moldes, para las botellas de distintos tamaños, es fácil y rápido.

Ingeniería Siepla, S.L.

Tel.: 933621168
siepla@siepla.es

www.interempresas.net/P60597

TAMEM
cibermatic

Servo cortadora de alta precisión para corte en línea de tubos y perfiles extrusionados

Tallers Ballet
Cibermatic, S.L.
Quintana, 85
08205 SABADELL

www.cibermatic.com info@cibermatic.com



Elevador magnético

El elevador magnético MaxX en versión TG nace para satisfacer la necesidad de manipular de manera segura y eficiente chapas y tubos con espesores delgados. La estructura especial de la superficie polar, juntamente con un apropiado equilibrio de los imanes presentes en el estator y en el rotor, permiten concentrar el flujo magnético en una distancia más cercana. La rotación de la palanca es fluida, garantizando

la fuerza magnética constante y uniforme sobre toda la superficie de contacto.

DTC Tecnología, S.L.

Tel.: 943376050
dtc@dtctecnologia.com

www.interempresas.net/P48829

La Pedrera 20 • 43881 Cunit (Tarragona)
Tel 651 64 73 69 • Fax 977 67 54 43
gstecnic@gstecnic.es • www.gstecnic.es

Gs tècnic

Disponemos de una amplia gama de periféricos para la industria del sector

- Alimentadores monofásicos y trifásicos.
- Secadores de material
- Molinos y Granuladores.
- Instalaciones centralizadas.
- Dosificadores de master volumétricos y gravimétricos.
- Deshumidificadores de material.
- Mezcladores de material.

SB
plastics machinery

Equipos para la extrusión de lámina

Kentya, empresa comercializada por Helmut Roegele, dispone de equipos para la extrusión de lámina, tanto máquinas individuales como líneas completas, que incorporan un sistema de refrigeración y atemperación de agua y aceite, con regulación individual para cada rodillo de la calandra y para funcionamiento interno o externo.

Cuentan también con alimentador de materia prima con tolva de secado y una calandra que destaca por su robustez y la calidad espejo de sus rodillos cromados, accionados mediante motores de corriente alterna o servomotores.

El sistema de control Siemens con pantalla táctil a color es de fácil manejo y elevadas prestaciones. Programado íntegramente por Kentya, permite la sincronización con otros equipos y la adaptación a necesidades individuales.

La extrusora, de construcción compacta, cuenta con accionamiento principal integrado y componentes y conceptos

tecnológicos de alta gama, además de husillos con longitud hasta 36 L/D.

La línea dispone también de una unidad de arrastre y enfriamiento totalmente sincronizado, comandado individual o integrado a través del control principal de la extrusora, y de un dispositivo de bobinado doble para un bobinado de lámina sin interrupciones, con fijaciones rápidas de los ejes para un cambio fácil y sencillo.

La compañía afirma utilizar componentes y conceptos tecnológicos que permiten transformar una amplia variedad de polímeros con una inversión ajustada. El resultado se traduce en una elevada rentabilidad para los clientes.



Helmut Roegele, S.A.

Tel.: 902100310

helmut@roegele.com

www.interempresas.net/P58072

Líneas de extrusión para producción de película de PET

Amut, compañía representada por Protecnic, cuenta con líneas de extrusión para producción de película de PET, directamente extruido sin secado previo. Se caracterizan por un doble husillo corrotante como principal extrusor, con husillos de 70 mm de diámetro y alta eficacia de la instalación en vacío. Esta línea produce película de PET a partir de copos de reciclado de botellas, sin pretratamiento de secado/cristalización. El secado habitual del material PET ya no es necesario, gracias a la alta eficacia de la instalación al vacío y la tecnología probada en varias instalaciones hasta la fecha.

La película se coextruye en tres capas (A-B-A) como una estructura básica, normalmente con capas externas de APET virgen para ajustarse a las provisiones de envase de alimentación. El bloque de alimentación permite cambiar la estructura de la capa sin parar la producción. La línea produce película de 1.000 mm de anchura útil con una producción por hora de 600 kg.

Protecnic 1967, S.L.

Tel.: 934097256

info@protecnic1967.com

www.interempresas.net/P58074



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

PAKTO www.imvolca.com
info@imvolca.com



SINTERIZACIÓN DE GEOMETRÍAS COMPLEJAS
INSERTO DE MOLDE SINTERIZADO CON ENFRIAMIENTO CONFORMAL COOLING
REPRODUCCIÓN DE INSERTOS Y FABRICACIÓN DE PIEZAS UNITARIAS SINTERIZADAS
MOLDES DE PRODUCCIÓN EN ACERO SINTERIZADO

IMVOLCA C/ Vilamari, 90 • 08015 BARCELONA
Tel. 93 662 65 33 • Fax 93 662 04 56

Prensoplas S.L. ESPECIALISTAS EN TERMOFORMADO

“ TWIN – SHEET “
Y TRADICIONAL

- DISEÑOS PERSONALIZADOS
- ACABADO DE ALTA DEFINICIÓN
- CUERPOS HUECOS SIN PEGADOS NI SOLDADURAS
- INYECCIÓN DE POLIURETANO Y COLOCACIÓN DE INJERTOS
- DIFERENTES ACABADOS SUPERFICIALES EN ABS, PS, ETC...

Pol. Ind. Molí d'en Serra C/ Tarragonés, 12, 43710 STA. OLIVA (TARRAGONA) Tel: 977-666 207
Fax: 977-660 376

E-mail: prensoplast@terra.es • www.prensoplas.com

espíritu innovador

proyectorista de soluciones de soldadura para termoplásticos

www.mecasonic.com

MECASONIC
A Crest Group Company

Mecasonic España, S.A.

MÁQUINAS DE SOLDAR POR:

- Ultrasonidos
- Espejo Térmico
- Vibración
- Rotación
- Fricción Circular

C. Angel Guimera 137 Nave 4
08950 ESPLUGUES DE LLOBREGAT BARCELONA-ESPAGNE
Tél. (34) 93 473 52 11 Fax (34) 93 473 53 02
E-mail: mecasonic@mecasonic.es

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Abus Grúas, S.L.U.	39
Arburg GmbH + Co KG	83
Asistencia Técnica Inyectadoras y Sistemas de Automatización, S.L.	85
Casmodel, S.L.	107
CITA - Bilbao Exhibition Centre	77
Cuchillas Castillo, S.L.U.	107
DTC Tecnología, S.L.	portada
Equipamientos J. Puchades, S.L.	8
Equipos y suministros tampográficos	
Croma Ibérica, S.L.	107
Extruder Experts	107
Filtros Alson's, S.L.	113
Fira de Barcelona (Equiplast - Expoquimia)	Interior portada
Gs Tecnic	109, 111
Guzmán Global, S.L.	3
Helmut Roegele, S.A.	6
Imvolca	113
Inmouldlabel Robotics, S.L.	53
Instituto Tecnológico del Plástico (Aimplas)	37

Italprensas Sandretto, S.A.	Contraportada
Konecranes Ausió, S.L.U.	61
Lati Ibérica, S.L.	95
Mecasonic España, S.A.	113
Netstal Máquinas, S.A.	11
Prensoplas, S.L.	113
Profei, S.L. (Exposólidos)	Interior contraportada
PromaPlast	87
Raorsa Maquinaria, S.L.	13
Santiago Aldea Rodríguez (Inteco)	21
Second Technologies Roegele, S.A.	59
Spirol Industries Ltd.	55
Stella	65
Tallers Ballet Cibernàtic, S.L.	111
Tampoprint Iberia, S.A.U.	19
Triesa Poliamidas, S.A.	17
Ultrasonidos J. Tironi, S.L.	107
Velox, S.L.	49
Wittmann Battenfeld Spain, S.L.	15
Yaskawa Ibérica S.L. - Motoman	107

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
METALMECÁNICA	11	80 €	<input type="checkbox"/>	184 €	<input type="checkbox"/>
FERRETERÍA	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
MADERA	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
AGRICULTURA	9	54 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
GANADERÍA	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
JARDINERÍA Y PAISAJISMO	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
PRODUCCIÓN ALIMENTARIA	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
DISTRIBUCIÓN ALIMENTARIA	6	36 €	<input type="checkbox"/>	82 €	<input type="checkbox"/>
VITIVINÍCOLA	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
OBRAS PÚBLICAS	9	54 €	<input type="checkbox"/>	124 €	<input type="checkbox"/>
CONSTRUCCIÓN	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
EQUIPAMIENTO MUNICIPAL	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
CERRAMIENTOS Y VENTANAS	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
RECICLAJE Y GESTIÓN DE RESIDUOS	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
NAVES INDUSTRIALES	6	36 €	<input type="checkbox"/>	82 €	<input type="checkbox"/>
OFICINAS Y CENTROS DE NEGOCIOS	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
ARTES GRÁFICAS	9	54 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
PLÁSTICOS UNIVERSALES	9	80 €	<input type="checkbox"/>	184 €	<input type="checkbox"/>
ENVASE Y EMBALAJE	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
AUTOMATIZACIÓN Y COMPONENTES	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
ENERGÍAS RENOVABLES	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
QUÍMICA	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
AGUA	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
LOGÍSTICA	4	24 €	<input type="checkbox"/>	55 €	<input type="checkbox"/>
HORTICULTURA	6	36 €	<input type="checkbox"/>	82 €	<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"/>
Entidad	Agencia	DC	Nº de Cuenta

FIRMA DEL TITULAR

TARJETA DE CRÉDITO

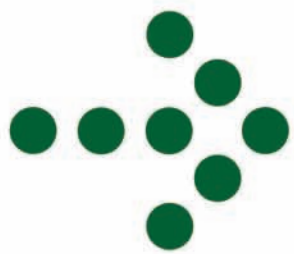
Nombre y Apellidos del titular _____

Número tarjeta

Fecha de caducidad

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)



EXPOSOLIDOS

Portugal 2011

Feira de Tecnologia e
Processamento de Sólidos

www.exposolidos.com



organiza
PRO FIE PROMOCIÓ
DE FIRES
INTERNACIONALS

14, 15 e 16 de Abril de 2011
EXPONOR - Porto



Nueva SANDRETTO EN



Economicamente **EN**energía, ahorre **dinero**, haga un **EN**torno más sostenible

La nueva serie de máquinas de inyección SANDRETTO EN se ha desarrollado con los más modernos conceptos de tecnología y sostenibilidad, logrando una excelente productividad con un bajo consumo energético. La serie SANDRETTO EN ofrece máquinas des de 70 hasta 450 toneladas de fuerza de cierre y reúne las condiciones de calidad más rigurosas exigidas en el segmento de la transformación del plástico por inyección.

www.romi.com
www.sandretto.it



WORKING TOGETHER; GETTING RESULTS



Fundada en 1930, Industrias Romi, S.A., es líder del mercado en Brasil, en el sector de maquinarias y equipamiento. La sociedad produce máquinas herramienta, como los tornos de control numérico CNC, y centros de trabajo; máquinas de inyección y soplado para termoplástico; fundición vermicular y nodular, que pueden ser suministradas en bruto o procesadas. Los productos y servicios de la Sociedad, son exportados a todo el mundo y utilizados en diferentes sectores industriales, como la industria del automóvil, bienes de consumo en general, máquinas y equipos industriales y maquinaria agrícola.