

Revista profesional del plástico y sus tecnologías

mun^{do} PLAST

Plásticos en los transportes del presente y, sobre todo, del futuro

La impresión 3D ha llegado para quedarse

Inyección 4.0: la batalla de la información en tiempo real

Periféricos: todavía un paso más hacia la industria 4.0



Imagine las posibilidades

Con la tecnología avanzada de Frigel para el proceso de refrigeración, se obtiene...



- Menor consumo de agua como en un 95%
- Reducción del 50% en uso de químicos
- Eliminación virtual del hedor en los equipos de refrigeración de proceso
- Ahorro en el consumo de energía
- Menos tiempo para mantenimiento y paro como unas 40 horas por mes

Frigel suministra a nivel mundial soluciones de refrigeración de procesos eficientes y fiables para un amplio rango de aplicaciones. Frío probado desde 1960.

COSCOLLOLA COMERCIAL, S.L.
C/ Motores 160
E-08038 BARCELONA, Spain



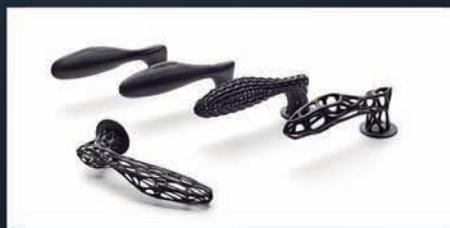
+34 932 232 599 | info@coscollola.com | www.coscollola.com | www.frigel.com

Coscollola: representación de Frigel para España y Portugal

HP Jet Fusion 3D Printing Solution ya es una realidad



keep reinventing



hp.com/go/3Dprint

Un bocado para caballos



Que el plástico es beneficioso, aunque haya quien se empeñe en estigmatizarlo como el culpable de problemas medioambientales derivados de la irresponsabilidad de los seres humanos, lo demuestran las cada vez más aplicaciones que van apareciendo en el mercado, relacionadas con diversos sectores de actividad y a cual de ellas, más curiosa. Es el caso, por ejemplo de la embocadura para caballos surgida de la colaboración entre el fabricante de bocados, ecuestres Beris, el transformador GPE Plast Engineering y la firma de termoplásticos elastómeros Kraiburg TPE. En lugar de optar por una pieza metálica simple o una habitual combinación de metal y cuero, Beris decidió fabricar un nuevo modelo con un elastómero termoplástico (TPE) suave, flexible y también resistente, perteneciente a la serie Thermolast K de Kraiburg TPE.

Como ha explicado el Director General de Beris, Bernd Ristau, “las embocaduras realizadas con materiales poliméricos son ligeras y —gracias a su superficie lisa— se deslizan bien en la boca, incluso en caballos con poca secreción de saliva. Los animales mastican con más frecuencia y se adaptan confortablemente a la embocadura”. De esta manera, el bocado resulta excelente para aquellos animales que se muestran reacios a tolerar los elementos más duros y de formas convencionales debido a su presión sobre la lengua. Por otra parte, la mayor aceptación facilita la comunicación dosificada entre el jinete y el caballo. No obstante, la masticación más intensiva exige la presencia de un material que sea muy suave y que al mismo tiempo asegure un nivel suficiente de resistencia al desgarrar. Y como los caballos suelen llevar la embocadura durante muchas horas en la boca, también cumplen los requisitos de la FDA.

Una vez más, y en nombre de la cabaña equina, gracias, plásticos.



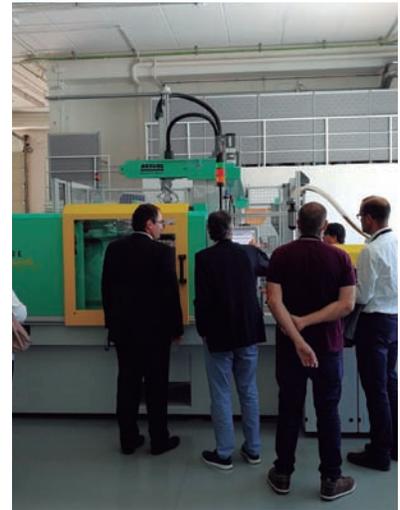
mun**do**PLAST

50



En portada

FRIGEL



Dirección editorial / financiera
administracion@globalcc.es

Dir. Arte - Diseño / Javier Lanzas
dsgn@globalcc.es

Redactor jefe / Javier Gómez
javier.gomez@globalcc.es

Suscripciones
contabilidad@globalcc.es

Redacción / Eva Durán
redaccion@globalcc.es

Impresión Comgrafic, S.A.

D.L.: B.21960-2005

Dir. de publicidad / Luisa Perales
l.perales@globalcc.es

Sicilia, 93, Ático
Barcelona 08013 (España)
Tel. 902 887 011
Tel. int. +34 93 556 95 00
Fax +34 93 556 95 60

Publicidad / María Vandellós
m.vandellos@globalcc.es

 www.mundoplast.com

 www.facebook.com/MundoplastNoticias

 mundoplast@mundoplast.com

 www.twitter.com/Mundoplast



3 Editorial Un bocado para caballos

4-5 Sumario

6 Con lupa

Panorama

8 Buenos resultados para Grupo Wittmann en 2016

10 Más de 200 profesionales en “Un futuro circular con plásticos”, de ANAIP y EuPC

16 La transformación digital, reto para la industria

18 Presentación oficial de Sumitomo (SHI) Demag España

19 Klöckner Pentaplast adquiere el Grupo Linpac

20 Plásticos en los transportes del presente y, sobre todo, del futuro

28 Convención Anual de distribuidores de Boge

30 La impresión 3D ha llegado para quedarse

38 El sector químico español incrementó su facturación un 1,7% en 2016

40 Breves

A fondo

44 Inyección 4.0: la batalla de la información en tiempo real

56 Periféricos: todavía un paso más hacia la industria 4.0

68 **Flashes de producto**

Ferias

70 Moulding Expo se consolida en su segunda edición

72 Chinaplas 2017: afluencia de visitantes e internacionalización

74 170.500 visitantes pasaron por Interpack 2017

76 Made From Plastic celebra su segunda edición

78 Plast Expo 2017: plástico sostenible y mercado africano

79 Calendario

80 Breves

81 Selección de empresas

82 Anunciantes

Acciones de Cicloplast el European Clean Up Day

A mediados de mayo, en el marco del European Clean Up Day, Cicloplast desarrolló diversas acciones de voluntariado en áreas naturales de Tarragona y Valencia. Se impartieron talleres lúdicos ambientales para los niños, al mismo tiempo que los adultos recibían formación dinámica sobre prevención y reciclado de residuos. Posteriormente, todos los voluntarios realizaron tareas de limpieza de los espacios naturales, como medio de sensibilización ambiental para la prevención del abandono de residuos en lugares inadecuados (litter), separando las distintas tipologías de residuos para su posterior reciclado.



El “littering”, un problema de concienciación

Una encuesta de PlasticsEurope y ENET Consulting en España, sobre el abandono de residuos en lugares públicos o littering, pone de manifiesto que el 99% de los españoles creen que esta práctica es fruto del mal comportamiento ciudadano. La medida más eficaz para luchar contra el littering son las campañas educativas y de concienciación según el 69% de los encuestados.

Para el 94%, hay que pedir más responsabilidades a los ciudadanos, mediante campañas de concienciación, y el 86% valora positivamente sancionar los actos incívicos. En cuanto a prohibir el uso de productos que terminan de manera frecuente en el medioambiente, no es la solución. Para el 70%, esta medida es poco efectiva. Los ciudadanos prefieren aumentar la cantidad de papeleras, contenedores y su frecuencia de recogida.

La transformación digital, asignatura pendiente

Según una encuesta realizada por la consultora tecnológica Sistel entre más de 200 firmas de la Comunidad Valenciana, menos de la mitad —el 48,28%— de las empresas valencianas del sector del plástico considera que está preparada tecnológicamente para abordar la transformación digital.

Según el estudio, la mayoría de las empresas de este sector, el 93,1%, es

consciente del cambio tecnológico que se está produciendo a todos los niveles, también en la industria, pero sólo un 58,97% de los encuestados afirma saber qué es y para qué vale la transformación digital y qué beneficios puede aportar para sus empresas y negocio. El cambio que estamos viviendo es lo suficientemente importante como para prestarle atención. Créannos.

60.000...

La Experiencia en Eléctrica Cuenta

Con la experiencia de haber entregado más de 60.000 máquinas eléctricas de moldeo por inyección en todo el mundo, Sumitomo (SHI) Demag establece el estándar en la tecnología de maquinaria eléctrica. Somos el único fabricante europeo de máquinas de inyección de plástico que desarrolla y fabrica todos los componentes clave de la

tecnología de accionamiento eléctrico en nuestra propia casa. Solo de esta manera nuestra nueva IntElect alcanza la máxima dinámica y precisión con la más alta eficiencia. Sumitomo (SHI) Demag está representado en todos los continentes y a su disposición con una red de Venta y de Servicio Técnico.



Buenos resultados para Grupo Wittmann en 2016

En 2016, el Grupo Wittmann incrementó sus ventas un 5%, hasta los 377 millones de euros, consolidando su crecimiento ininterrumpido desde 2009. Las previsiones para 2017 apuntan a superar los 400 millones de euros.



Sede central de Wittmann Battenfeld en Kottlingbrunn.

En 2016, el Grupo Wittmann alcanzó unas ventas de 377 millones de euros, el 5% más que en el ejercicio precedente. Como explicó Michael Wittmann, Gerente y CEO de Wittmann Kunststoffgeräte GmbH, “este 5% de crecimiento en 2016 es más que satisfactorio después de la figura récord de crecimiento de un 19% del 2015: un crecimiento del orden de un 20% es evidentemente una excepción y no es factible cada año. Estamos orgullosos de haber podido añadir un 5% en 2016 a ese impactante crecimiento”.

Durante 2016 también se incrementó la plantilla del grupo hasta los 2.165 empleados. Con un nivel de pedidos excepcionalmente alto en la segunda mitad de 2016 y principios de 2017, Wittmann ya tiene asegurado pedidos hasta el próximo otoño.

Inversiones y crecimiento

Como consecuencia de estos crecimientos, el grupo realizó en 2016 inversiones importantes en maquinaria e infraes-

tructuras. Así, se instalaron centros de mecanización en Kottlingbrunn, se completó el nuevo laboratorio técnico, y se remodelaron las naves de producción mecánica y de chapa metálica, las instalaciones de almacenamiento y el área de pruebas de desarrollo de productos. Para este año, se ha planificado una ampliación de la planta de producción para unos 2.200 m² y se trabaja también en ampliar el área de producción de robots en Viena. Esto incrementará la capacidad total de las cuatro plantas de producción de robots Wittmann hasta las 4.800 unidades anuales.

Una vez se hayan completado las obras, empezará la ampliación de la nueva planta de producción en Wolkersdorf, que abrió en octubre de 2015, y donde se fabrican los productos para el secado de material, transporte y dosificación. Con planes de ampliación de 2.600m², la planta de producción total se incrementará hasta los 9.300 m².

Previsiones 2017

Después de la introducción de un gran número de productos en la K 2016, el reto principal para 2017 será la consolidación de todas estas novedades. En el segmento de las máquinas de inyección de plástico, por ejemplo, la serie servo-hidráulica SmartPower y la serie MicroPower (diseñada para la producción de micro-piezas) se amplió con modelos de tecnología multi-componente. Ya está disponible en todas las máquinas de las PowerSeries el nuevo sistema de

control de máquinas Unilog B8 con Windows 10 IoT, equipado con una pantalla táctil basculante full HD.

Además, Wittmann Battenfeld ahora ofrece la serie MacroPower con una fuerza de cierre máxima de 2.000 t. Adicionalmente, el modelo de alta velocidad EcoPower Xpress que se lanzó en la K con una fuerza de cierre de 400 t se complementará este año con una versión de 500 t.

En robots, se ha desarrollado la nueva serie Primus 16 con un precio más asequible, el modelo grande W863 pro con 70 kg de carga de manipulación y el nuevo sistema de control de robot R9. El sistema de control R9 incluye un modelo virtual del robot, que permite la simulación del proceso robótico en cualquier momento para hacer pruebas y procesos de verificación de producción.

También se ha integrado un nuevo asistente para una generación fácil de programas Teach, que introduce a los usuarios las opciones de proceso y ajustes de proceso con la ayuda de un robot virtual. En el segmento de periféricos, se ha presentado la nueva serie de molinos G-Max con un rotor de corte híbrido junto con el controlador de temperatura Tempro plus D250 y el sistema de control net5, que es idóneo para modelos que van desde alimentadores individuales a sistemas centralizados medianos.

Industria 4.0

Además, todos los nuevos productos de Wittmann pueden ser conectados al sistema de control de la máquina B8 a través del sistema de software y tecnología del router Wittmann 4.0. De esta forma, se ha realizado un sistema de comunicación uniforme vía OPC UA, una funcionalidad plug and play para la generación automática y extremadamente fácil de celdas de producción, y una operación central a través de la pantalla del sistema de control B8.

Como asegura Michael Wittmann, “2017 ha empezado con muy buen pie para nosotros, y muy probablemente vamos a superar las ventas con 400 millones de euros este año. Tendremos un año emocionante con gran variedad de desafíos y tareas”.

www.wittmann-group.com

GRIÑO ROTAMIK

COMPRESORES - TURBINAS - BOMBAS DE VACÍO - SOPLANTES ROOTS



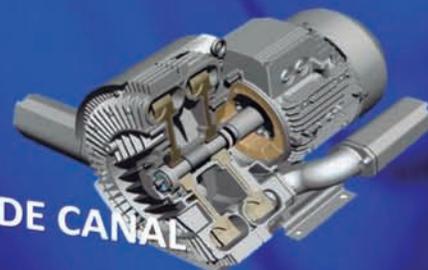
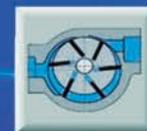
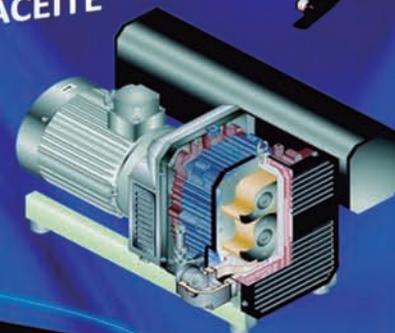
**INNOVACIÓN EN EL
ENVASADO
ALIMENTARIO**

*Trabajo en continuo entre
0,1 y 1.000 mbar (abs.)*

No hay aceite en contacto con el producto.
No hay partículas de aceite en el escape.
No hay desgaste de componentes.
Prácticamente exenta de mantenimiento.



**BOMBAS DE VACÍO Y
COMPRESORES
EXENTOS DE ACEITE**



**TURBINAS DE CANAL
LATERAL**

Pol. Ind. Cova Solera. C/ Londres, 7 - 08191 Rubí - Barcelona - Spain
www.grino-rotamik.es
Tel. +34 93 588 06 60

grino-rotamik@grino-rotamik.es
Fax. +34 93 588 07 48

Más de 200 profesionales, en “Un futuro circular con plásticos”, de ANAIP y EuPC



De éxito rotundo calificaron las dos asociaciones organizadoras de “Un futuro circular con plásticos”, la española ANAIP y la europea EuPC, su evento conjunto de primeros de junio en Madrid. Si en la mañana del primer día se celebraron reuniones con expertos por mercados (Packaging, Construcción y Automoción), por la tarde comenzó el programa profesional en la sede del ICEX. Luis Rodrigo, presidente de ANAIP, habló de la necesidad de dar visibilidad al sector, un sector que, en referencia al título del evento, “entiende y practica la economía circular porque la voluntad de la industria es utilizar al máximo los recursos”. Por su parte, el consejero delegado del ICEX, Francisco Javier Garzón, hizo hincapié en la salud del sector: “el crecimiento de las exportaciones en la industria de los plásticos es una demostración de su competitividad”.

Economía circular y medio ambiente

La economía circular fue uno de los temas principales de las ponencias. “Tenemos que coger los residuos que generamos y meterlos de nuevo en el ciclo de fabricación” –aseguró Juan Andrés Álvarez, director de I+D, Calidad y Medio

“Un Futuro Circular con Plásticos”, el evento de ANAIP y EuPC de los pasados 1 y 2 de junio en Madrid, reunió a más de 200 fabricantes y transformadores de plásticos.

Ambiente del grupo Armando Álvarez—. “Por eso, -dijo- los materiales han de estar diseñados para que puedan volver a meterse en las estructuras”. Esa idea de reutilizar materiales la mencionó también Luis Leal, responsable de Innovación del Grupo Antolín: “estamos en un mundo con recursos finitos y su aprovechamiento es necesario. Nosotros queremos introducir los residuos en el proceso de fabricación”. Por su parte, Roberto Gómez, asesor técnico de Poliolefinas en Repsol, mencionó las técnicas de reciclaje usadas en su empresa, como el reciclado químico, que consiste en romper la cadena química de los polímeros y volver a hacer química con ellos. Gómez destacó el ecodiseño y los esfuerzos por consumir menos energía en la fabricación de los productos, para reducir el impacto ambiental.

El siguiente bloque de conferencias se centró en la protección del medio ambiente, especialmente de los océanos. Itziar Martín, Directora Técnica de la División para la Protección del Mar del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) explicó la labor que lleva a cabo el ministerio para medir e intentar reducir la cantidad de residuos que llegan a las costas españolas. Por su parte, Margarita Ruiz Saiz-Aja, Subdirectora General Adjunta de Residuos, Calidad y Evaluación ambiental del MAPAMA, analizó el marco legal de la UE en economía circular (plan de acción de la CE a finales de 2015 con 54 medidas) y habló de la necesidad de implicación de Administración, empresas y ciudadanos en la economía circular.

ENGEL **automotive**

competencia en estándar



La industria del automóvil se perfila para el futuro con tecnología inteligente. ENGEL acompañará su empresa en este viaje: con competencia, experiencia y soluciones visionarias para la inyección de plástico. No importa si sus componentes de plástico deben ser seguros, funcionales, ligeros o atractivos, nosotros en ENGEL trabajaremos con Vd. de la mano, permitiendo y asegurando que sus innovaciones estén preparadas y listas para una producción en serie en el menor tiempo posible. Por ejemplo con nuestro Centro Tecnológico para composites de construcción ligera: aquí ENGEL optimiza nuevos termoplásticos y procesos reactivos para sus componentes de construcción ligera del futuro.



www.engelglobal.com
www.roegele.com

**HELMUT
ROEGELE**
the plastic engineers

ENGEL
be the first

Juan Rosell, presidente de la CEOE, planteó la situación de la economía española tras años de crisis, de caída del PIB y de aumento del desempleo. El dato positivo es que llevamos tres años con un crecimiento estable. Aún así, dijo que queda mucho camino por recorrer.

Las conferencias siguieron el 2 de junio tras la Asamblea General de EuPC. Su presidente, Michael Kundel, dijo que las empresas tienen que dar pasos hacia la sostenibilidad e ir más allá: “no se trata sólo de que el sistema sea sostenible, sino más exitoso. Sólo con esfuerzos lograremos una industria con más éxito, con más empresas y que genere más puestos de trabajo”. Por su parte, Daniel Calleja, Director General Environment de la Comisión Europea, habló del importante papel de los plásticos en la vida diaria y del rol clave de los transformadores para asegurar que el proceso de fabricación se vuelva más circular. Mario Buisán, Director General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Economía centró su ponencia en la política industrial y en la importancia de que las empresas lleven a cabo procesos de digitalización.

José Antonio Costa, Director General de Aimplas, cerró este grupo de ponencias. “Hay que dejar de pensar en los residuos como un material sin valor, hay que reutilizarlos”, dijo. En ese sentido, afirmó que el pensamiento circular debe comenzar en el inicio del proceso, desde que se empieza a idear un producto. “Hay que diseñarlos para que puedan ser reciclados y reutilizados”. El programa profesional del evento concluyó con una mesa-debate en cuya introducción participaron Luc Castin, Business Manager de Inovyn; Antón Valero, Director General de Dow Chemical Ibérica, y Gian de Belder, de Procter & Gamble. Los tres hablaron de reciclaje, de su capacidad de crear nuevos puestos de trabajo y del diseño ecológico, que incorpora este concepto en el primer paso de la cadena. Tras la introducción, se incorporaron David Baker, Director General de RPC Group; Claude Clément, presidente y CEO Europa de Plastic Omnium; Michael Kundel, CEO de Renolit; Ton Emans, presidente de Plastics Recyclers Europe; Javier Constante, World Plastics Council y Marcelo Miranda, presidente de Cicloplast. El reciclaje volvió a ser el tema principal del coloquio, pero

desde un punto de vista internacional. Los participantes hablaron de la importancia de alcanzar acuerdos globales y de implicar a los consumidores finales.

Galardones

Además de conferencias, el evento incluyó una cena de gala, el 1 de junio, en el madrileño Teatro Real, en la que se entregaron los premios de EuPC a los mejores productores de polímeros de Europa y los premios por el 60 aniversario de ANAIP. Las empresas ganadoras de los premios a los mejores productores de polímeros —elegidas mediante votación por los miembros de la Alianza Europea de Polímeros, creada hace dos años por EuPC— fueron Repsol, Dow Chemical, Lotte Chemical, Trinseo, Inovyn, Borealis y SABIC.

Por su parte, en su 60 aniversario, ANAIP reconoció el trabajo de dos profesionales y cuatro empresas por su gran contribución desde los inicios de la asociación. Así, se galardonó a Marcel de Botton y a Santos Santolino. El primero con 92 años fue reconocido por su trayectoria profesional, siempre ligada a la transformación del plástico. Santos Santolino, presidente del Comité de Certificación y de Normalización de plásticos de AENOR, recibió el segundo premio honorífico especialmente por sus más de 50 años de colaboración con el área de normalización.

Los otros cuatro premios fueron a parar a Formica Española, que forma parte de la asociación desde sus inicios; al igual que Adequa WS, premiada por la misma razón. También fue galardonado el grupo Plásticos Ferro, al que pertenece Luis Rodrigo, el actual presidente de ANAIP, por su compromiso con la asociación y por cederle un recurso humano tan valioso. Esa misma razón fue la que motivó el premio a Renolit Hispania, que pertenece al grupo Renolit y que no duda en compartir a su CEO, Michael Kundel con EuPC para ejercer como presidente.

www.anaip.es / www.eupc.org



Mejores productores europeos de polímeros.

BRANSON
makes it possible

EQUIPLAST
Encuentro Internacional
del Plástico y el Caucho

Pabellón 3 / Nivel 0 / Calle E / Stand 571



Branson 2000Xc **Combina precisión y** **Alta calidad constante.**

Nuestro nuevo sistema de soldadura por ultrasonidos 2000Xc, obtiene resultados de soldadura de alta calidad constante, respondiendo a las exigencias actuales en el control de proceso, trazabilidad y seguridad, proporcionando además grabación de datos detallados de la soldadura (cumpliendo con FDA) en aplicaciones médicas, industria del automóvil y mercado de consumo electrónico.

Para más información detallada:
935 860 500 · bucbar.info@emerson.com
www.bransoneurope.eu



www.bransoneurope.eu



Tecnología de soldadura: Ultrasonidos, vibración lineal, vibración orbital, placa caliente, infrarrojos y laser

EDIFICIO EMERSON - POLÍGONO INDUSTRIAL GRAN VÍA SUR - C. CAN PI, 15 PLANTA 1ª 08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (BARCELONA) - TEL. 93 586 05 00 - FAX: 93 588 22 58

LABOTEK A/S, representada en España por **ALBOEX**, desde el pasado 1 de abril

Alboex Periféricos cuenta, desde el pasado 1 de abril, con una nueva representada: se trata de la empresa Labotek A/S, fundada en 1943, y pionera en ofrecer soluciones innovadoras de alta calidad para la industria del plástico.

Labotek A/S es hoy en día líder en el suministro de periféricos y sistemas centralizados. Todo, desarrollado sobre la base de la más nueva tecnología, y diseñado para reducir el consumo de energía al mínimo absoluto.

La firma suministra equipos diseñados para el transporte, secado, dosificación y mezcla para materiales plásticos en grana y purulentos, así como instalaciones centralizadas y cristalizadores para PET. Labotek es miembro del grupo The Labotek Group, situado en Escandinavia, Alemania e India y que cuenta con una red de distribución mundial formada por más de 50 distribuidores y agentes.

La visión de Labotek A/S está basada en la profunda comprensión de las necesidades de sus clientes. La empresa se esfuerza siempre por conocer las necesidades y expectativas de sus clientes para ofrecerles el mejor servicio y soluciones a medida, de tal manera que entre sus objetivos está convertirse en el proveedor preferido en la industria del plástico.

Labotek trabaja con tecnología punta en sus soluciones de transporte y secado sin perder de vista la importancia de

Labotek es miembro del grupo The Labotek Group, con implantación internacional en áreas geográficas como Escandinavia, Alemania o La India.

Alboex Periféricos cuenta, desde el pasado 1 de abril, con una nueva representada: se trata de la empresa **Labotek A/S**, fundada en 1943, y pionera en ofrecer soluciones innovadoras de alta calidad para el sector del plástico

fabricar productos competitivos en precio y calidad. Los valores fundamentales de la compañía son:

- Experiencia, conocimiento y competencia
- Enfoque de servicio
- Compromiso

Deshumidificadores DMR

Entre las últimas novedades lanzadas al mercado por Labotek figura su nueva serie de deshumidificadores DMR, con la que ofrece a los clientes una nueva e innovadora tecnología que asegura una producción estable y sin interrupciones con una gran ahorro de energía.

Ventajas

La nueva tecnología permite suministrar un punto de rocío constante -35°C y no se necesita ni agua de refrigeración ni aire comprimido.

Con capacidades de 40, 75 y 110 litros y ocupando sólo 0,6 m², el DMR es ideal para pequeñas y medianas aplicaciones y cuenta, además, con 3 AÑOS DE GARANTIA (excepto piezas de desgaste).

Los equipos cuentan con control Siemens muy simple, con pocos parámetros, lo que reduce los errores humanos.

Otras prestaciones incluyen nivel de ruido de <58dBa y fácil y rápido acceso para mantenimiento y cambio de piezas. Por último, todos los puntos en contacto con el material están fabricados en acero inoxidable.



Otros productos Labotek

Además, Labotek ofrece, en transporte, cargadores monofásicos y trifásicos (series MINI FEED, PGT y SVR) con múltiples combinaciones de soplantes, en función de la aplicación.

Otros productos incluyen dosificadores volumétricos y gravimétricos, mezcladores y un sinfín de alternativas para el secado, así como instalaciones centralizadas de transporte y secado.

Más información

Todos los catálogos de los productos de Labotek pueden verse en la web de Alboex, www.alboex.com, y para cualquier necesidad o duda se recomienda contactar con los profesionales de Alboex, que estarán encantados de atenderle y de ofrecerle la mejor solución para su aplicación.

Además, del 2 al 6 de octubre, Alboex estará presente en la próxima feria Equiplast, en el pabellón 3, stand G671, donde se podrá ver y probar el DMR, así como las novedades de sus otras marcas representadas, SESOTEC y BOE-THERM

www.alboex.com



ALBOEX PERIFÉRICOS, SL
Passeig de Les Torres, 100 L-4
08191 RUBÍ (Barcelona)
T. 935882273
alboex@alboex.com
www.alboex.com

ALBOEX
PERIFÉRICOS, S.L.

Labotek

La transformación digital, reto para la industria



Manel Xifra, presidente de amec.

Ante un auditorio de más de 350 directivos de empresas de toda España, entre ellos varios del sector del plástico, Carme Artigas, CEO de Synergic Partners habló en la sesión inaugural del evento del avance imparable de la digitalización, del que no es posible desentenderse. Según Artigas, las inversiones en el Internet de las Cosas han crecido un 60% desde 2012 y lo harán más, dado que los costes de los sensores para conectar los productos, están bajando.

Pero lo que centró su intervención fue el Big Data, fenómeno del que dijo que está permitiendo el procesamiento masivo de información a bajo coste, lo que está revolucionando el modelo de negocio actual, ya que poder manejar más información nos permite tomar decisiones y descubrir nuevas interacciones y conocer mejor a los clientes. El Big Data, dijo Artigas, “ha de estar en el centro de la estrategia de negocio”, y explicó sus tres principales implicaciones sobre el mismo: genera nuevas fuentes de ingresos, mejora la eficiencia operativa y previene fraudes y riesgos.

El Big Data puede suponer nuevas fuentes de ingresos porque el mayor y mejor conocimiento del cliente permite ofrecerle productos y servicios personalizados por los que

El pasado 27 de junio, se celebró en la escuela de negocios IESE de Barcelona, el Fórum amec 2017, protagonizado por la importancia de la transformación digital para la competitividad de la industria internacionalizada.

esté dispuesto a pagar y el reto pasa por encontrar a ese cliente dispuesto a pagar más.

En cuanto a la mejora de la eficiencia operativa, el Big Data permite reducir costes porque, gracias al Internet de las Cosas, puede monitorizar procesos industriales y ganar eficiencia, además de poder tomar decisiones en tiempo real. Por último, el Big Data, permite el mantenimiento preventivo: podemos adelantarnos a roturas de stock, problemas de desgaste de maquinaria o piezas... en definitiva, realizar tareas predictivas que actúan antes de que pasen los problemas, evitándolos.

En este punto, la ponente se refirió al desarrollo de técnicas predictivas con nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, donde las “máquinas” aprenden solas y, en función de esto, toman su propias decisiones. Uno de los casos más claros es, por ejemplo, el vehículo autónomo sin conductor, donde ya se estudia su aplicación para flotas de camiones que podrían estar en ruta de forma continua; o la planta inteligente del fabricante de robots, Kuka, donde no trabajan humanos y que, precisamente por esto, podría estar ubicada en cualquier parte del mundo.

Las tecnologías lo están cambiando todo y las empresas no pueden ser ajenas a ello pero, como dijo Artigas, cuando se habla de transformación digital no se trata sólo de pasar los procesos tradicionales a lo digital, sino de ir más allá, de

cambiar nuestro modelo de negocio para aprovechar todo el potencial tecnológico y, aquí, el Big Data es el catalizador que permite conectar los datos con el negocio.

Pero la transformación digital de las empresas no sólo lleva aparejadas ventajas, también hay aspectos negativos, como la pérdida de empleo, o el problema de la seguridad frente a posibles ciberataques, y dio el dato de que el 57% de los puestos de trabajo de la OCDE desaparecerán. Como conclusión, Artigas recordó que estamos ante un cambio de paradigma tremendo que es irreversible y que Internet convierte las empresas de productos en empresas de servicios, eliminando intermediarios y desmaterializando, porque los productos conectados ofrecen datos y esos datos son los que generan negocio.

Durante el Fórum se puso de manifiesto que uno de los principales frenos es calcular el retorno de la inversión en digitalización. El director general de amec, Joan Tristany, señaló al respecto que hay que contraponer la dificultad del retorno de la inversión frente al coste de no hacerla.

Cómo afecta la digitalización a las empresas

El informe anual de amec, "Coyuntura 2016 y Perspectivas 2017", constata que para dos tercios de las empresas la digitalización les afectará a corto y medio plazo. Para el presidente de amec, Manel Xifra, que dio la bienvenida a los asistentes al inicio del evento, sorprende que un tercio de las empresas considere que la digitalización no les afectará o lo hará a largo plazo, porque "es aquí donde las oportunidades y los riesgos serán más consistentes, aunque hoy sean menos evidentes".

El presidente de amec también avanzó el resultado para este año del Índice de Solidez de la Internacionalización (ISI), que se sitúa en 6,97 sobre 10, experimentando una mejora de un 8,23% respecto a 2015. Este índice permite medir el estado de la solidez de la internacionalización de la economía española a partir de 19 indicadores parciales. Xifra dijo que "esta mejora es una buena noticia, pero hay que consolidar la tendencia, que nos viene determinada por buenos comportamientos en algunos indicadores pero con retrocesos en otros".

www.amec.es

YOUR FUTURE IS WIDE OPEN



La gente espera que la industria del futuro - Industria 4.0 - se construirá en la apertura y la flexibilidad. En Sepro, estamos de acuerdo. Hemos introducido una amplia selección de robots de 3, 5 y 6 ejes, todos operados con la plataforma de control Visual, desarrollada por Sepro específicamente para el moldeo por inyección. Sepro puede equipar cualquier máquina de inyección, nueva o existente, y ofrecemos diferentes niveles en la integración del control máquina/robot, en colaboración con varios fabricantes de máquinas de inyección. ¿Qué viene después?. El tiempo lo dirá, pero con los robots Sepro y la evolución de la tecnología, su futuro está abierto de par en par.

SEPRO ESPAÑA

www.sepro-group.es
+34 91 323 37 65
seprorobotica@sepro-group.com

EQUIPLAST
Encuentro Internacional
del Plástico y el Caucho

Pabellón: 3
Stand: D455

Presentación oficial de Sumitomo (SHI) Demag España

Sumitomo (SHI) Demag quiso celebrar, con clientes, empleados y proveedores, el establecimiento de su nueva filial española el pasado 8 de junio en Valencia, en un evento en el que, además de Sebastian Schaper, responsable de la empresa en nuestro país, también estuvo presente el CEO general de la compañía, Gerd Liebig, venido expresamente desde Alemania.

La plana mayor de Sumitomo (SHI) Demag se dió cita en el recinto Marina Beach Club de Valencia para presentar de manera oficial la nueva filial española de la empresa germano-nipona fabricante de inyectoras, que comenzó a operar en nuestro país a finales de 2016.

Al evento, en el que participó el equipo al completo de Sumitomo (SHI) Demag España, asistieron personas de toda la Península Ibérica, donde la firma cuenta con unos 600 clientes.

El responsable de la filial española, Sebastian Schaper hizo hincapié en el liderazgo de la empresa en el mercado de inyectoras eléctricas y recordó, junto a Gerd Liebig, la decisión de regresar al mercado español con filial propia tras estudiar el reciente crecimiento experimentado por el sector en nuestro país y con el objetivo de ofrecer un mejor servicio a los clientes.

Jordi López, responsable de ventas de Sumitomo (SHI) Demag, comentó los esfuerzos de la filial por establecer la actual nueva red comercial a nivel español, de la que presentó a sus inte-

Valencia acogió el pasado 8 de junio, la presentación oficial de la nueva filial española del fabricante de inyectoras Sumitomo (SHI) Demag.

grantes y José Vicente Ibáñez, responsable del departamento técnico, también dio a conocer a los presentes su nuevo equipo.

En el acto intervino también Roberto Encinas, de Sepro, quien explicó la colaboración existente con Sumitomo (SHI) Demag a nivel internacional.

Sumitomo (SHI) Demag, entre sus servicios, incluye, además de los básicos de repuestos y asistencia técnica, asesoramiento y formación para que sus clientes saquen el máximo provecho de los productos de la marca.

www.sumitomo-shi-demag.com



Klöckner Pentaplast adquiere el Grupo Linpac

La compra supone la creación de un líder mundial en el mercado de packaging flexible y rígido, con unas ventas anuales de 2.000 millones de dólares. Klöckner Pentaplast (kp) seguirá dirigida por Wayne M. Hewett, y Daniel Dayan, CEO de Linpac, será el director de la división de packaging para alimentación y consumo de kp. El Grupo Klöckner Pentaplast es un líder global en packaging rígido y flexible, impresión y soluciones especiales. Entre sus principales clientes figuran las industrias farmacéutica y mé-

A primeros de julio, el Grupo Klöckner Pentaplast ha completado la adquisición de Linpac Senior Holdings Limited y sus subsidiarias. Linpac es un destacado productor de film y envase alimentario a nivel europeo.

dica, de alimentación y bebidas, y de tarjetas, entre otras. La adquisición de Linpac, referente internacional en la producción de packaging para productos frescos alimentarios, permite a kp ampliar sus capacidades, pudiendo suministrar tecnología multimaterial y ofreciendo un amplio rango de films flexibles, desde modelos complejos multicapa barrera hasta estructuras simples monocapa. Klöckner Pentaplast opera en 18 países y cuenta con unos 6.300 empleados en 32 sedes de todo el mundo.

www.kpfilms.com



EL CENTRO DE DISEÑO DE GRAFE
presenta

THE PURSUIT OF COLORS

CAPÍTULO 1 – ENCUENTRO

Una historia de aventuras de Andreas in der Au (AIDA)

Color Preview
2018

UNEXPECTED
BLUE

LIQUID
JADE

Formen parte de la historia y
ganen un fantástico viaje!
WWW.PURSUIT-OF-COLORS.COM



MASTERBATCHES WORLDWIDE
WWW.GRAFE.COM

Visitenos en
EQUIPLAST
PABELLÓN 3 / STAND B-296
02. - 06.10.2017

Plásticos en los transportes del presente y, sobre todo, del futuro

El sector del transporte es uno de los que mayores potenciales ofrece a la industria de los plásticos, porque este tipo de materiales están siendo cada vez más empleados por las ventajas que presentan frente a otros a los que sustituyen, como el metal.

Por eso, piezas relacionadas con el sector del transporte (para aviones, barcos, trenes o automóviles) son cada vez más un reto para la industria del plástico y objeto de la I+D+i del sector para tratar de *comer terreno* en este contexto a otras materias primas.

La principal ventaja de los materiales poliméricos, incluyendo los composites con refuerzos de otras sustancias como las fibras de vidrio y carbono; es su menor peso con respecto al metal, lo que se traduce en menor consumo de combustible y en menos emisiones de CO₂ a la atmósfera. Las aplicaciones donde cada vez se emplea más plástico en sustitución de otros materiales incluyen interiores de avio-

Es muy posible que los vehículos del futuro, sean terrestres, marítimos o aéreos, estén realizados con materiales que aún no conocemos. Lo que sí está claro es que el uso de polímeros en el transporte, está en su origen.

nes, trenes, barcos y vehículos terrestres, pero también soluciones de iluminación (faros) acristalamiento y piezas exteriores. Pero la versatilidad del plástico es tal, que sustituye incluso piezas mecánicas y de motores y engranajes, por lo que el coche completamente en plástico podría ser una realidad en un futuro no muy lejano. Uno de los indicadores que demuestran que el sector de los transportes va camino de convertirse en uno de los principales mercados consumidores de materias primas plásticas son, por ejemplo los acuerdos de los grandes productores de polímeros con empresas fabricantes de vehículos y de su participación en iniciativas vinculadas a la movilidad del futuro. Uno de los casos más recientes en este sentido es el acuerdo de Covestro con la Universidad Técnica de Aquisgrán, en Alemania, para el desarrollo de un coche eléctrico alimentado por energía solar para la que seguramente sea la carrera de vehículos solares más difícil del mundo, el World Solar Challenge 2017 que, con un recorrido de 3.000 kilómetros, se celebrará del 8 al 15 de octubre en Australia.



La compañía, con sede en Leverkusen, tiene una amplia experiencia en el uso de materiales innovadores para la movilidad solar: como socio oficial del proyecto Solar Impulse, Covestro contribuyó de forma significativa al éxito del primer vuelo tripulado alrededor del mundo en un avión propulsado exclusivamente por energía solar.

Covestro quiere aprovechar el proyecto, denominado Sonnenwagen, para probar diversos materiales bajo las duras condiciones climáticas que hay a lo largo del recorrido de la competición: temperaturas de hasta 45 grados centígrados, alta radiación UV y un alto contenido de polvo en el aire son condiciones típicas que se dan allí en octubre. La aplicación principal del producto es un recubrimiento de poliuretano de tres capas de PPG, fabricante líder mundial en recubrimientos para automóviles. Este recubrimiento

está especialmente indicado para componentes realizados a partir de compuestos de fibra de carbono.

Las condiciones climatológicas tienen un impacto significativo en la capa de barniz superior, que está formulada con el endurecedor biológico Desmodur eco N 7300 de Covestro, con un 70% de su contenido de carbono procedente de la biomasa.

El proyecto Sonnenwagen incorpora además materiales de poliuretano y policarbonato de Covestro, que contribuyen al diseño ligero y aerodinámico del coche solar.

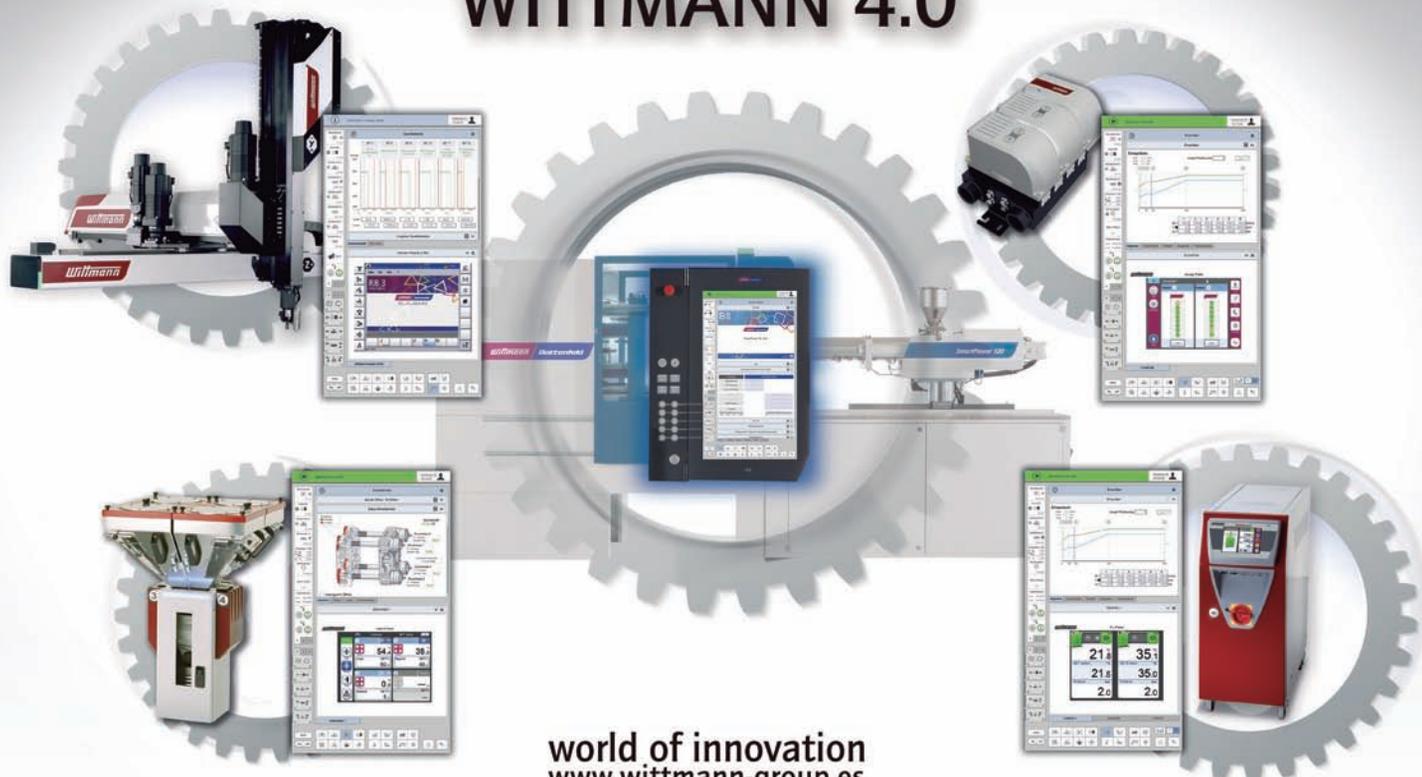
En las páginas siguientes recogemos algunas informaciones relacionadas con la aplicación de plásticos y composites en el sector del transporte/automoción.

www.covestro.com

Wittmann

Battenfeld

WITTMANN 4.0



world of innovation
www.wittmann-group.es

WITTMANN BATTENFELD SPAIN S.L.

JORNADAS CEP AUTO

www.cep-plasticos.com

Las pasadas 16 y 17 de mayo, con la asistencia de unos 170 profesionales, tuvieron lugar en Barcelona unas nuevas jornadas del Centro Español de Plásticos (CEP) sobre Plásticos en Automoción. Diferentes empresas del sector participaron con sus ponencias para dar a conocer sus últimas novedades y las tendencias de futuro que marcarán a este sector durante los próximos años.

Así, por ejemplo, Goran Brkljac, Product Development Manager de la firma TER Plastics dio a conocer su producto GT2 300 HG 50, a base de poliamidas reforzadas con fibra de vidrio y las comparó con otras soluciones típicas para reemplazar metal como la PA66 GF 50, demostrando sus mejores propiedades mecánicas, mejor acabado superficial y mejor resistencia a temperatura (+de 100°C) en aplicaciones para el interior de vehículos.

Por su parte, Heon Mo Kim, de LG Chem, habló de la ventaja de los compuestos de nanotubos de carbono (que su empresa produce bajo la marca Lucan) para reducir el peso de las piezas en el sector del automóvil, y de sus ventajas en procesos como el de pintado electrostático unido a plásticos como el ABS. En este caso logra una eficiencia de pintado de hasta el 80%, porque mejora la adhesión superficial y se requiere menos pintura para el mismo grosor que en un plástico sin estos compuestos. Esto se traduce, por ejemplo, en ahorros de hasta el 6% de los costes totales de proceso con respecto al pintado de ABS sin nanotubos de carbono.

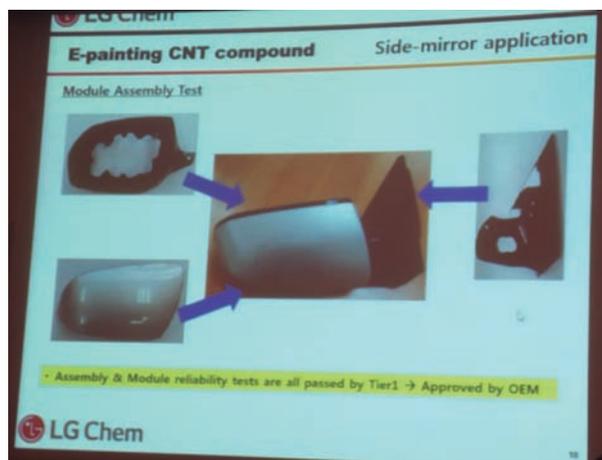
Leticia Gracia, de Itainnova, habló de la Industria 4.0 y de la necesidad de las empresas españolas de digitalizarse, un terreno con mucho recorrido aún y que puede ayudar



a mejorar la eficiencia entre un 10 y un 20%. Tras su intervención, Jorge Millán, de la firma Thermolympic puso el ejemplo de su empresa que, en el marco del proyecto Facts4Workers, ha digitalizado sus inyectoras de manera que aportan datos de producción en tiempo real, lo que permite una mayor agilidad en la toma de decisiones. Así, poder contar con esta información les ha permitido reducir los tiempos de cambios de moldes en un 20% y han logrado mejorar la tasa de eficiencia por operario un 15%. Preguntado por la inversión que había supuesto la digitalización de sus inyectoras dijo que entre 6.000 y 7.000 euros por máquina, sin contar el software de control.

Dentro del tema de la Industria 4.0, Stefan Fenske, de KraussMaffei, explicó el caso de éxito de su sistema Fiber-Form para producir piezas para automoción aligeradas de peso, y de su integración con estas nuevas tecnologías, ya que las piezas moldeadas mediante este sistema pueden incorporar un código QR con la información técnica de la pieza.

Sobre tendencias decorativas en el interior de los vehículos, Peter Hoeck, de Covestro, mencionó las superficies de alto brillo, la iluminación ambiental y la integración de pantallas 3D. A nivel exterior destacan superficies transparentes amplias, o la integración de la iluminación en el cuerpo del automóvil. Según Hoeck, los clientes demandan una calidad interior elevada, diseños modernos, funcionalidades avanzadas, conectividad, seguridad, apariencia de marca, percepción de alto valor, diferenciación, individualización, aspecto de lujo, emoción y sostenibilidad.



El representante de Covestro se refirió a tres elementos clave para un interior de coche superior: la luz, el color y la estructura superficial y habló de los policarbonatos Makrolon de la marca, que vienen a satisfacer todo este tipo de tendencias del sector del automóvil.

Otra ponencia destacada fue la de Eduardo Lázaro, de la división de Coatings de BASF, que explicó su multisustrato 1K WB primer, una pintura al agua, válida para los principales sustratos plásticos utilizados en el sector de la automoción, que es respetuosa con el medio ambiente, de fácil manejo y que permite ahorrar costes.

Más temas tratados en el completo y amplio programa de las jornadas CEP Auto de este año fueron, por ejemplo, la soldadura limpia y las emisiones de compuestos volátiles orgánicos de los materiales en el interior de los vehículos. En el primero, Oliver Dappers, de Branson, mencionó las diferentes tecnologías de soldadura limpia con aplicación en el sector de automoción, como la de infrarrojos o la láser, destacando sus ventajas y las aplicaciones para las que son más convenientes.



En cuanto al tema de la emisión de compuestos orgánicos volátiles, Piedad Curiel, de Repsol, explicó que su empresa trabaja en lograr la primera norma española para lograr medir la calidad del aire en el interior de los vehículos, un tema que preocupa cada vez más, por sus implicaciones sobre la salud de las personas y de la que falta armonización a nivel internacional.

www.kraussmaffe.com/px



La serie PX destaca por la flexibilidad a lo largo de toda su vida útil y marca así un nuevo referente en lo relativo a máquinas totalmente eléctricas:

- Flexibilidad de selección
- Flexibilidad durante la producción
- Flexibilidad para el reequipamiento

Puede configurar de manera sencilla la máquina PX que desee - all-electric, all-flexible.

Serie PX totalmente eléctrica
La potencia se encuentra con la flexibilidad

Engineering Passion

KraussMaffei

JEC GROUP / www.jeccomposites.com

El 18 de mayo se celebró en Barcelona, en el marco del Salón del Automóvil, y con la asistencia de unos 70 profesionales, la XXIII Jornada sobre Composites organizada por el Centro Español de Plásticos (CEP), cuya conferencia inaugural fue pronunciada por Frédérique Mutel, presidenta del Grupo JEC, entidad organizadora de las principales ferias internacionales sobre este tema.

En un momento de la mañana pudimos realizar una entrevista a Frédérique en la que le preguntamos sobre varios temas.

Sobre la pasada edición de la feria JEC World y sobre las novedades para la edición del evento de 2018, la presidenta del Grupo JEC dijo haber quedado satisfechos de la pasada edición, cuando registraron un crecimiento tanto de expositores como de visitantes: 1.300 expositores y más de 40.000 visitantes, lo que supone un crecimiento importante. Esto demuestra el buen momento que atraviesa el sector de los composites. Además, participaron todas las regiones del mundo, con novedades e innovaciones de América, Europa, y Asia.

Para la edición de 2018, en la que esperan incrementar tanto el número de expositores como de visitantes, pondrán el foco en sectores claves como el aeroespacial, automoción, edificación (muy importante) y en todo lo relacionado con los composites verdes, incluyendo reciclabilidad, ahorro de energía...

En relación al sector europeo de composites, Mutel dijo que crecerá un 5% durante los próximos cinco años, "porque contamos con las mejores y más avanzadas tecnologías a nivel mundial en sectores como el aeroespacial, la automoción... y tenemos un mercado fuerte, maduro, con sectores consumidores como el naval, el del ferrocarril, el de aplicaciones industriales o el de deporte y ocio", explicó.

El tema del reciclado de composites, en el actual contexto normativo de economía circular fue otro de los temas preguntados.

Frédérique Mutel dijo que el reciclado de materiales compuestos ha dejado de ser un reto porque ya existen soluciones para el reciclado de productos fabricados con composites y en las fábricas de sectores como el aeroespacial ya existen centros para el reciclado. Este tipo de instalaciones son ya una realidad, especialmente en lo que denominados mercados de masas como el mencionado, o el de automoción y, sobre todo, para el reciclado de fibra de carbono. Teniendo en cuenta el elevado valor del carbono, su reciclado constituye una actividad muy interesante para muchos mercados, aseguró.

Preguntada por la relación de los composites con la fabricación aditiva, la ponente inaugural de las XXIII Jornadas CEP Composite explicó que la impresión 3D ya ha comenzado en el mercado de composites, con aplicaciones por ejemplo en el sector del automóvil, y puso el ejemplo del coche completamente realizado en impresión 3D que pudo verse en JEC World en París, en marzo pasado. También apuntó que en Oriente Medio y Asia ya hay edificios y oficinas realizados con impresión 3D y auguró un gran mercado en el futuro.

La presidenta del Grupo JEC valoró muy positivamente la invitación para participar en las jornadas sobre composites organizadas por el Centro Español de Plásticos (CEP) y se refirió al evento como un indicador del interés de España y de las empresas españolas por el tema de los composites: "este día creo que es ya un gran éxito, tanto por la buena audiencia como por lo interesante del programa", concluyó.



AITIIP / www.aitiip.com

El centro tecnológico Aitiip, de Zaragoza, coordina Barbara, un proyecto europeo para desarrollar nuevos materiales biobasados a partir de residuos alimentarios aplicables en sectores industriales como los de automoción y construcción. El proyecto, cuya primera reunión se celebró a primeros de mayo en la capital aragonesa, tiene por título "Biopolymers with advanced functionalities for building and automotive parts processed through additive manufacturing", y está dotado con un presupuesto de 2,7 millones de euros. Además de Aitiip, en el mismo participan 11 socios de España, Italia, Alemania, Suecia y Bélgica. Se trata de un proyecto de investigación de 36 meses de duración enmarcado en el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea Horizonte 2020.

El objetivo de Barbara es desarrollar nuevos materiales biobasados con funcionalidades innovadoras gracias a la incorporación de aditivos también procedentes de la biomasa para que, mediante el empleo de la tecnología de fundido de filamentos (FFF, Fused Filament Fabrication), la más extendida para la impresión 3D o fabricación aditiva, puedan dar lugar a prototipos de aplicación industrial. Estos nuevos materiales deberán estar basados en residuos alimentarios y agrícolas y tener determinadas propiedades mecánicas, térmicas, estéticas, ópticas y antimicrobianas que los hagan aptos para su uso industrial en componentes para sectores de alta exigencia como los mencionados. En el proyecto participan Aitiip Centro Tecnológico, como coordinador, además de las firmas FECOAM y CARGILL (proveedores de residuos alimentarios); Celabor, KTH y la Universidad de Alicante (participarán en el desarrollo de los procesos químicos de extracción de las 2 moléculas funcionales y polisacáridos); NUREL y Tecnopackaging (desarrollo del material y de las bobinas para impresoras). Aitiip desarrollará el nuevo proceso de impresión 3D y fabricará los prototipos demostradores para la industria de la automoción y la construcción y, Acciona Construcción y Centro Ricerche FIAT validarán esos prototipos. Todo el proceso estará monitorizado por la Universidad Italiana Di Perugia (LCA, LCC). El proyecto contempla el desarrollo de prototipos demostradores como tiradores de puertas de automóviles, frentes de salpicaderos o moldes para hacer nudos para celosías de vigas y estructuras como las que se utilizan en construcción.



F.K.W. SPIROFLUX

F.K.W. - SPIROFLUX
Z.I. Puits Gérard
F-13120 GARDANNE
Tel +33 (0)4 42 58 25 28
<http://fkw-spiroflux.com>

**NUESTRA
EXPERIENCIA
AL SERVICIO
DE NUESTROS
CLIENTES**

NUESTRA VOCACIÓN

Proponemos una oferta global, desde el diseño hasta la asistencia in situ a nuestros clientes, para las aplicaciones de inyección, extrusión, soplado, rotomoldeo, y el reto de aplicaciones para la transformación de materias plásticas.

NUESTRA ORGANIZACIÓN

- Una oficina de proyectos con CAD / CAM.
- Encargados de negocios.
- Una amplia red comercial y de exportación.
- Un servicio posventa.
- Una estación de pruebas.

NUESTRA ESPECIALIDAD

Un equipo a su servicio para acompañarle a lo largo de su proyecto, tanto en la definición técnica de la aplicación como en la realización, el montaje, y el seguimiento del mismo.

REPRESENTANTE PARA ESPAÑA:

MAQUINARIA PARA PLASTICOS

IMVOLCA, S.L.

C/ Vilamarí, 90 - 08015 Barcelona
Tel. 936 626 533 - Fax 936 620 456
www.imvolca.com
info@imvolca.com



ELIX POLYMERS / www.elix-polymers.com

Maier S. Coop., de Vizcaya, utiliza Ultra HH4115HI de Elix en una pieza de coche de dos componentes, que combina la mezcla de ABS/PC con un polimetilmetacrilato (PMMA). La cubierta del montante de puerta central es una pieza muy exigente desde el punto de vista técnico, que forma parte de un montaje complejo junto con otros componentes. La empresa apostó por Ultra HH4115HI de Elix, especialmente, por su gran robustez, su resistencia a altas temperaturas y su baja densidad. Los departamentos técnicos de Maier y Elix Polymers trabajaron conjuntamente de forma intensiva para encontrar la mejor solución posible y optimizar las condiciones de inyección de las piezas (una a cada lado del vehículo).

El material ABS/PC Ultra HH4115HI de Elix ofrece varias ventajas en comparación con los PC/ABS habituales, como su densidad un 5% menor (1,07 g/cm³ respecto a un 1,13 g/cm³), así como un nivel de emisiones y olor bajo (VDA 278 COV = 8 ppm, VDA 270 = 3,0). Por otra parte, su alta fluidez (de 14 cm³/10 min bajo una fuerza de 5 kg a 260 °C) contribuye a reducir los tiempos de los ciclos, y a aumentar la productividad. Otra ventaja es su gran resistencia al impacto (58 kJ/m² a 23 °C, 41 kJ/m² a -30 °C, de acuerdo con

la ISO 180-1A). Además, permite un gran ahorro en costes gracias a una mayor compatibilidad con la pintura respecto al PC/ABS, lo que conlleva una reducción de los niveles de desechos.

Las pruebas de comportamiento a la perforación por efecto de un impacto llevadas a cabo de conformidad con la norma ISO 6603-2 confirman el excelente rendimiento de Ultra HH4115HI de Elix a diferentes temperaturas en las piezas más importantes en caso de colisión, como las cubiertas de montantes exteriores producidas por Maier, así como los revestimientos interiores y piezas con las que puedan impactar las rodillas o la cabeza. Varios fabricantes de coches de alta gama han valorado positivamente el aspecto y estructura de las fracturas producidas en la prueba.



AIMPLAS / www.aimplas.es

Los laboratorios de AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, han obtenido la primera acreditación a nivel nacional para los ensayos de emisiones de olor en el interior de los vehículos.

Durante el pasado mes de enero, los laboratorios de AIMPLAS se sometieron a una auditoría por parte de ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) con un ambicioso objetivo: mantener las acreditaciones como Organismo de Control para Mercado CE en algunos productos en construcción y ampliar su alcance de acreditación a nuevos ensayos.

Los laboratorios de AIMPLAS han sido pioneros a la hora de acreditar sus ensayos para emisiones de olor en el interior de vehículos, reconocidos por ENAC junto con la competencia técnica en la medida de emisiones de formaldehído, fogging y TVOC.

Según explica Rosalía Guerra, responsable del Laboratorio de Automoción de AIMPLAS, “se trata de ensayos muy de-

mandados por las empresas del sector de automoción, con necesidad de evaluar las emisiones que se encuentran en el aire del interior del vehículo, que han de cumplir con una legislación muy restrictiva y que hasta ahora obligaba a las empresas a realizar estos ensayos en laboratorios extranjeros”.

Otras acreditaciones obtenidas relacionadas con el sector de automoción incluyen la de comportamiento al fuego de materiales de interior de automóvil.



BASF / www.automotive.basf.com

La poliamida de BASF Ultramid Endure, resistente al calor, se ha empleado en dos nuevas aplicaciones del Alfa Romeo Giulia 2017: el colector de admisión de aire con enfriador de aire de carga integrado y el lado caliente del conducto del turbo. A medida que aumenta el calor bajo el capó, Ultramid Endure, con su alta resistencia al envejecimiento térmico hasta 220 °C, permite a los fabricantes de automóviles lograr reducir el tamaño del motor y con características de turboalimentación sin sacrificar el rendimiento. Los grados Ultramid Endure ofrecen una buena procesabilidad, excelente resistencia de la línea de soldadura y están disponibles a nivel mundial.

BASF colaboró con el proveedor de automoción ABC Group (Canadá), para desarrollar el lado caliente del conducto del turbo para el Alfa Romeo Giulia. Para esta aplicación se empleó Ultramid Endure D5G3 BM de BASF, un grado de moldeo por soplado reforzado con fibra de vidrio al 15%, que tiene una alta resistencia y buen alabeo.



Por otra parte, BASF trabajó con Magneti Marelli, una empresa de Fiat Chrysler Automobiles (FCA), para desarrollar el colector de admisión de aire con refrigerador

de aire de carga integrado para el Alfa Romeo Giulia. La necesidad de un material para soportar una temperatura de uso continuo de 200 °C hizo que el material ideal fuera Ultramid Endure D3G7, un grado de moldeo por inyección con fibra de vidrio al 35%. El colector de admisión de aire también requirió un excelente rendimiento de presión de ruptura; por lo tanto, Magneti Marelli necesitaba un material que ofreciera una resistencia de soldadura confiable a temperaturas elevadas.

C/ Francesc Macià, 17
08760 Martorell (Barcelona)
Telf. 93.369.90.12
Móvil. 635.539.190
www.atissystem.es
comercial@atissystem.es

Tecno **M**atic

ATI SYSTEM

Convención Anual de distribuidores de **Boge**

Los pasados 18 y 19 de mayo, Boge Compresores Ibérica celebró en Madrid su Convención Anual de Distribuidores de España y Portugal 2017.



Como en años anteriores, el encuentro transcurrió en un ambiente muy distendido y relajado. A la cita acudieron los principales representantes de la marca, llegados de diferentes puntos de la geografía peninsular. Los asistentes tuvieron la oportunidad de disfrutar de una agradable estancia en Madrid y de conocer de primera mano las últimas novedades desarrolladas por la firma Boge, así como las mejoras técnicas y las ventajas más destacadas que incorporan los nuevos equipos de la marca.

Novedades

Uno de los últimos lanzamientos del fabricante alemán ha sido la nueva Serie S4. Los nuevos modelos S-4 Brisbane, la cuarta generación de la popular Serie S de Boge, no sólo su-

ponen un éxito significativo en cuanto a ahorro energético, sino que también ofrecen una dimensión totalmente nueva en lo que a amortiguación acústica y facilidad de mantenimiento se refiere. De este modo, los nuevos S4 de Boge se presentan como el futuro de los compresores de tornillo.



Reconocimientos

El jueves 18 de mayo, tuvo lugar la entrega de placas y diplomas conmemorativos que Boge concede a sus distribuidores más destacados cada año. En esta ocasión tuvieron una mención especial el distribuidor portugués MPD, que fue reconocido como "Mejor Distribuidor de Boge Ibérica en 2016" (en la imagen de arriba de la página siguiente); Gracio & Filhos, Distribuidor Oficial de Boge en la localidad

portuguesa de Marinha Grande, que recibió una placa en reconocimiento “al mejor Servicio Técnico de Boge Ibérica en 2016”; y HNC, Distribuidor Oficial de Boge en Cartagena, que recibió un diploma “En reconocimiento al crecimiento experimentado en 2016, gracias a su gran labor en la venta e implantación de equipos Boge”.



Además, el distribuidor portugués Nelson Luz, la firma Berriair, Distribuidor Oficial de Boge en Vizcaya, e INSUMAEX, Distribuidor Oficial de Boge en Mérida, recibieron respectivamente un diploma “En reconocimiento a su compromiso y lealtad con la marca Boge”.

Por último, José Andrés Prieto Rodríguez, trabajador y socio de Serviaire, Distribuidor Oficial de Boge en Madrid, con motivo de su jubilación, recibió una placa conmemorativa en reconocimiento a toda una vida de trabajo y dedicación al mundo del aire comprimido (imagen inferior).

www.boge.com.es





www.mecasonic.com

Plastic Welding Solutions
for **positive business**



since 1969



EQUIPLAST
Encuentro Internacional
del Plástico y el Caucho
Pabellón 3 / Nivel 0 / Calle B / Stand 238

Soldadura de termoplásticos



ULTRASONIDOS



ROTACIÓN



AIRE CALIENTE IMPULSOS



PLACA CALIENTE



VIBRACIÓN



LASER



MECASONIC
Plastic Welding Solutions

MECASONIC ESPAÑA, S.A.
Avda. dels Alps, 56
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel. **+34 93 473 52 11**
Fax +34 93 473 53 02
E-mail: mecasonic@mecasonic.es

Mas información
www.mecasonic.com

mundopl^{AST}

La impresión 3D ha llegado para quedarse

La impresión 3D, o fabricación aditiva, ha llegado para quedarse y para revolucionar los sistemas productivos tal y como los conocíamos hasta ahora.

Si hay una palabra que define perfectamente el momento en que vivimos, esa es la de “cambio”. La irrupción de Internet y las nuevas tecnologías están revolucionando las sociedades de modo que se ponen en marcha nuevas realidades no conocidas hasta ahora. La impresión 3D es una de estas nuevas realidades que ha surgido de la mano de las nuevas tecnologías y cuya evolución futura abre un amplio abanico de posibilidades para la industria.

El hecho de disponer de máquinas que son capaces de materializar cualquier diseño es una revolución fabril que traspasa las fronteras conocidas hasta ahora. Si a esta realidad unimos el potencial de la conectividad, podemos vislumbrar la industria manufacturera del futuro como una gran sala en la que las impresoras 3D producen todo tipo de piezas de forma ininterrumpida, los robots se encargan del montaje de las mismas y los humanos se limitan a controlarlo todo, presencialmente o no.

Y es que la fabricación aditiva permite mucho. No sólo hacer realidad cualquier geometría, como hemos apuntado, sino también las cantidades exactas, incluso

una sola unidad, abriendo el campo de la personalización en masa de productos.

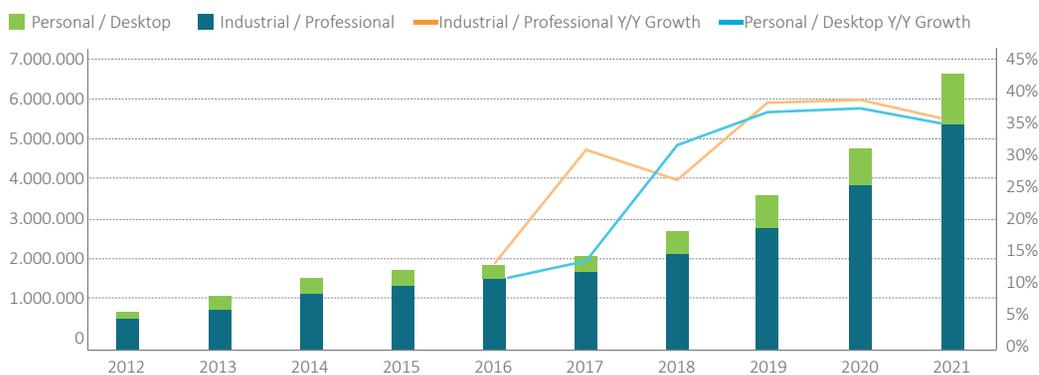
Perspectivas de mercado para 2017

Según los datos de la consultora británica Context, difundidos en la pasada feria de impresión 3D, RAPID + TCT, celebrada en la ciudad estadounidense de Pittsburg del 8 al 11 de mayo; las ventas de impresoras 3D este 2017, crecerán un 39% y mostrarán una tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) del 42% para los próximos cinco años.

Como explican desde la consultora, la demanda de impresoras personales / de sobremesa continúa aumentando no sólo en los mercados profesionales, educativos y de aficionados, sino que ahora, cada vez más, también lo hace en el mercado de prototipos profesionales de gama baja. Se espera que los in-

Previsión de ventas de impresoras 3D por segmento de mercado 2016-2021

Cifras en \$



Fuente: Context 2017

gresos de las ventas de todos los tipos de impresoras muestran un CAGR del 33% entre 2016 y 2021. En este mercado, las impresoras industriales / profesionales serán las que impulsen los ingresos en valor (estos modelos representan más del 80% de las ventas globales), mientras que las impresoras personales / de escritorio impulsarán las ventas en unidades.

Tras no haberse cumplido las previsiones de mercado para los últimos dos años, en que se registraron decrecimientos, el mercado de impresoras 3D industriales / profesionales parece recuperarse en 2017, con un crecimiento del 16%. A finales de 2016 crecieron las ventas de sistemas de estereolitografía y esta tendencia continúa en 2017. Esto se ejemplifica por el aumento de las ventas de empresas como EnvisionTEC en el sector dental, y por el anuncio de Carbon de que su tecnología se va a utilizar en la producción de una nueva línea de zapatos deportivos Adidas. Los líderes de la industria, como 3D Systems, continúan defendiendo el uso de sistemas de polímeros en la producción ligera y su tecno-

logía parece que seguirá avanzando en el mercado en 2017. Con la continua demanda fuerte en los mercados aeroespacial, médico y automotriz, los fabricantes de impresoras 3D de metal, GE-Additive, EOS, SLM Solutions y otros están en camino de seguir creciendo sobre el impulso del aumento del 18% en 2016 de este tipo de productos. Las impresoras personales / de sobremesa aún no han seducido a los consumidores finales, pero los usuarios profesionales, del sector educativo y los aficionados, continúan impulsando este mercado, que creció un 32% de 2015 a 2016. Como impresoras de extrusión profesional de gama baja, hay una demanda adicional del mercado de prototipos. Los volúmenes de unidades siguen dominados por las impresoras de material plástico-extrusión y se espera que esta tecnología siga liderando el mercado durante los próximos cinco años.

En las páginas siguientes recogemos informaciones relacionadas con la impresión 3D.

www.contextworld.com

PRODUCTS FOR EVERYONE...
SOLUTIONS **JUST FOR YOU.**

DRYING

Con más de 36 años de experiencia, Moretto es sinónimo de innovación en el campo de la deshumidificación para la industria de transformación de plásticos.

Ofrecemos una gama completa de soluciones para todas las necesidades: unidades fijas, portátiles y modulares, adecuados para pequeñas y grandes volúmenes de lotes de producción. Gracias a la exclusiva Tecnología "X", ahora es posible llegar a un valor de punto de rocío de -80 °C.

En Moretto nos especializamos en el diseño y desarrollo de sistemas de deshumidificación para cualquier uso... y soluciones personalizadas sólo para ti.

Visítenos en

EQUIPLAST
The International Plastics
and Rubber Event



MTP
MAGUINARIA TERMO PLASTICO, S.L.

www.mtpsl.es

MORETTO

www.moretto.com





Optimus 3D, una compañía especializada en el diseño y fabricación industrial con impresión 3D, se ha convertido en una referencia en el sector de la fabricación aditiva. Tanto es así, que en sólo cuatro años, ha obtenido reconocimientos a nivel nacional e internacional, además de estar a la vanguardia de la innovación con cuatro proyectos de I+D+i basados en fabricación aditiva. Optimus 3D cuenta con la denominada capacidad de ingeniería aditiva paramétrica y topológica con el objetivo de aprovechar al máximo las posibilidades que ofrecen las tecnologías de fabricación aditiva y ofrecer a sus clientes soluciones integrales ‘end to end’ capaces de aumentar la eficiencia de sus productos.

En línea con la misión de la empresa por revolucionar el paradigma de la fabricación poniendo el foco en la funcionalidad, Optimus 3D ha confiado en HP para desarrollar proyectos en múltiples sectores y ayudar a sus clientes a ser más competitivos a través de soluciones inteligentes. Con la implementación de la tecnología Multi Jet Fusion de HP, Optimus 3D se convierte en la primera empresa de servicios española en disponer de ella. Así, la compañía aplica el equipo HP Jet Fusion 4200 en la producción de piezas que puedan sustituirse por otras de inyección de plástico de baja cadencia, una tipología cada vez más común, además de utilizarse en la fabricación de utillajes funcionales de diferente índole.

Con esta tecnología, Optimus 3D ve incrementar la productividad de los lotes de fabricación, haciendo posible un aumento en el volumen de piezas que posteriormente son introducidas al mercado como piezas funcionales. Según afirma la compañía, la principal ventaja de la tecnología HP Multi Jet Fusion recae en la velocidad de fabricación y sus altas prestaciones mecánicas, que permiten fabricar de forma más eficiente e incrementar así la competitividad del negocio.

“Confiamos en HP porque nos transmite confianza en aspectos de vital importancia que nos permiten reforzar nuestra posición de referencia en el mercado”, afirma Fernando Ohárriz, CEO de Optimus 3D. “Entre las cuestiones que más valoramos está el servicio cercano y rápido que nos ofrece un equipo profesional; la filosofía de producción masiva y continua que nos permite ir más allá de conceptos de máquinas de impresión 3D para referirnos a soluciones reales de producción seriada; además de la capacidad que ha demostrado tener HP para desarrollar nuevos materiales y software en un breve espacio de tiempo”.

Con la integración de la HP Jet Fusion 4200, Optimus 3D deja atrás la reproducción de prototipos para pensar en determinados nichos de mercado donde la fabricación aditiva es ya la mejor opción para productos y utillajes funcionales al 100%. Optimus 3D trabaja día a día para llegar a los límites de la tecnología de fabricación aditiva gracias a sus altas capacidades de ingeniería, un factor que la ha llevado a ser una empresa de referencia en el mercado.

Revolucionando la fabricación aditiva tradicional

Gracias a la tecnología HP Multi Jet Fusion en la que se basa la impresora HP Jet Fusion 4200, la compañía ha reinventado la manera de elaborar prototipos y producir piezas funcionales. Así, la impresora de HP produce a una velocidad hasta 10 veces más rápida que los actuales sistemas de impresión – gracias a la impresión continua con 30 millones de gotas por segundo en cada 2,5 cm del área de trabajo y a una rápida refrigeración –, y permite realizar correcciones predictivas, vóxel a vóxel (equivalente a los píxels en 2D), gracias al preciso control térmico de cada capa.

HP tiene la sede de su negocio de impresión 3D a nivel mundial en Barcelona (Sant Cugat del Vallés), y es aquí donde se ha inventado y desarrollado la tecnología HP Multi Jet Fusion que ahora está presente en todo el mundo.



SABIC / www.sabic.com

SABIC presentó en la feria RAPID + TCT 2017 una nueva cartera de grados de filamento de altas prestaciones para modelado por deposición fundida. Los nuevos filamentos de SABIC están diseñados para ser usados en impresoras Fortus de Stratasys y se basan en tres resinas de la compañía líderes en su sector: la resina de polieterimida (PEI) Ultem, la resina de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) Cyclocac, y la resina de policarbonato (PC) Lexan; y ofrecen la misma composición que los grados de moldeo por inyección de la empresa.

Los nuevos productos responden a la necesidad que había en el mercado de filamentos industriales de tener más materiales entre los que elegir y por eso pretenden cubrir un espectro de requisitos de clientes más amplio. Tanto el ABS como el PC son materiales ya establecidos para la fabricación aditiva de prototipos y componentes finales, en tanto que el filamento de PEI Ultem de SABIC es muy conveniente para aplicaciones exigentes que requieren una elevada resistencia térmica, alta resistencia mecánica y valores FST (llama, humo y toxicidad) bajos.

El filamento Ultem AM9085F es un PEI que aporta unas resistencias térmica y mecánica elevadas, conforme a UL94 V-0, para espesores de 1,5 mm y de 3 mm, y cumple los requisitos de las normas FAR 25.853 y 65/65 de la Universidad Estatal de Ohio (OSU) con baja evolución FST. Está disponible en colores negro y natural (sin pigmentar).

El filamento Cyclocac AMMG94F es un ABS universal que aporta un balance de propiedades adecuadas para todo tipo de aplicaciones y cumple la norma UL94 HB para un espesor de 3 mm. Está disponible en colores negro, blanco y natural (sin pigmentar).

Por su parte, el filamento Lexan AM1110F es un PC con propiedades térmicas superiores a las de los filamentos de ABS universales, cumple la norma UL94 V-2 para un espesor de 3 mm y está disponible en blanco.

El diámetro nominal de todos los productos de filamento de SABIC es de 1,79 mm \pm 0,05 mm, y están disponibles en un tamaño de bobina de 1.510 cc.



INNOVATING SINCE 1983

plasper[®]

THERMOPLASTIC COMPOUNDS

Presencia mundial

23.000m²

MAS
2.000
clientes

7.000
TN/ STOCK
PERMANENTE

24
365

70.000
TN/AÑO

Masterbatches

Carbonato de Calcio (CaCO₃)
Desecante (Absorbente de humedad)
Blanco (TiO₂)

Compuestos Reciclados

PVC Flexible
HFFR

Servicios de Reprocesado & Compounding

Código MDP50

Facilitanos este código
y obtendrás nuestra
mejor oferta

Oferta válida hasta 31/08/2017



www.plasper.com

Tecni-Plasper, S.L.
Pol. Ind. Font de la Parera
Bonaventura Aribau, s/n
08430 Barcelona (Spain)
tel.: +34 938 468 369
fax: +34 938 498 032
info@plasper.com

STRATASYS / www.stratasys.com

El pasado mes de mayo, Stratasys presentó en la feria Rapid+ TCT de Pittsburg (EE.UU.), la plataforma Stratasys Continuous Build 3D Demonstrator, un sistema modular para la fabricación aditiva que permite producir de forma ininterrumpida. Esta solución supone un avance importante en la producción continua de tiradas reducidas con tecnología aditiva. La nueva plataforma consta de una unidad modular con varias celdas de impresión 3D (una columna vertical con tres impresoras) que funcionan simultáneamente y que están controladas por una arquitectura central basada en la nube.

Stratasys Continuous Build 3D Demonstrator ha sido diseñado para producir piezas en un flujo continuo. En columnas de tres impresoras (se pueden añadir tantas columnas como se deseen) las máquinas van imprimiendo en 3D sobre un film, junto con un código para la trazabilidad y las piezas van siendo depositadas automáticamente en cajones, con una intervención mínima del operador.

El sistema, basado en las impresoras Fortus con tecnología FDM, permite producir hasta 9 piezas en 4 horas, y medio centenar de piezas en un día. Por el momento el material usado para la impresión es el ABS, disponible en 7 colores, y el tamaño máximo de impresión de las piezas es el de un cubo de 5x5 pulgadas.

Cada celda de impresión 3D puede producir un trabajo diferente y hacer posible proyectos de personalización en masa. Se pueden añadir celdas complementarias a la plataforma escalable en cualquier momento para aumentar la capacidad de producción en función de la demanda. La gestión automática de las colas, el equilibrio de la carga y la redundancia de la arquitectura contribuyen a acelerar el rendimiento, porque los trabajos pasan automáticamente a las celdas de impresión disponibles. Si una celda de impresión falla, el trabajo se redirige automáticamente a la siguiente celda disponible.

Esta solución resulta ideal para los laboratorios de prototipado rápido, firmas de ingeniería, o el sector educativo, además de para entornos que requieran una producción sin moldes y una cadena de suministro sin inventario.

Como explicó Scott Crump, cofundador de Stratasys y responsable de innovación, el Stratasys Continuous Build

3D Demonstrator “supone un logro importante en la visión a largo plazo de la empresa: hacer de la fabricación aditiva una solución viable para los entornos de producción en volumen. Esta solución combina la calidad de impresión que ofrece la tecnología FDM, el control y la supervisión de GrabCAD y una nueva arquitectura escalable de varias celdas para crear una plataforma de fabricación innovadora”.

Antes de su presentación oficial, el producto fue probado y testeado por diferentes clientes de Stratasys, que participaron como testimonios de su buen funcionamiento en la rueda de prensa celebrada en Pittsburg. Es el caso, por ejemplo, de la firma In'Tech Industries, Inc., que ofrece servicios de prototipado rápido/fabricación aditiva, ingeniería, fabricación de herramientas y moldeo por inyección. Gracias al flujo de trabajo automatizado del Stratasys Continuous Build 3D Demonstrator, In'Tech ha podido entregar una gran cantidad de piezas idénticas o mixtas el mismo día o al día siguiente para su moldeo por inyección. De esta forma, la empresa ha mejorado notablemente el servicio al cliente sin tener que contratar más personal.

Por su parte, la compañía Fathom, un innovador fabricante con experiencia en tecnologías aditivas, está utilizando el Continuous Build 3D Demonstrator para superar los límites de la fabricación aditiva, yendo más allá del prototipado, para con la tecnología FDM lograr sistemas de producción para aplicaciones de uso final y valor añadido. En el caso de Fathom, dispone de una configuración de seis celdas que le permite aumentar considerablemente la producción y realizar más piezas de FDM en menos tiempo. Gracias a la solución Continuous Build 3D Demonstrator, la tecnología FDM puede utilizarse con mayor eficacia, no sólo para realizar centenares de piezas a tiempo, sino también para producir más de un millar de piezas.



DYNEON / www.dyneon.eu

La empresa Dyneon, perteneciente a 3M, ha invertido en un laboratorio de impresión 3D en la localidad alemana de Burgkirchen, que tiene como objetivo la impresión 3D de componentes en fluoropolímeros.

El especialista en materiales está utilizando una nueva tecnología pendiente de patente, con la que se pueden procesar polímeros totalmente fluorados como el politetrafluoroetileno (PTFE) mediante impresión 3D. El objetivo es llevar el nuevo proceso aditivo a la etapa de producción.

“Con nuestra nueva impresora de laboratorio podemos fabricar piezas de PTFE directamente a partir de información digital sin moldes”, enfatiza Dr.-Ing. Fee Zentis, responsable del desarrollo de la nueva tecnología de impresión 3D con PTFE en el sitio de Burgkirchen. El nuevo proceso permite la fabricación incluso de componentes complejos y la integración de varias funciones en una pieza. En la nueva impresora de laboratorio 3D, Dyneon fabrica piezas con dimensiones de aproximadamente 35 x 30 x 55 mm.

Esta nueva tecnología de fabricación aditiva es de especial importancia para el PTFE, que usualmente es mecanizado por métodos de fabricación sustractivos. Los polímeros completamente fluorados como el PTFE presentan una resistencia química prácticamente universal. Se utilizan con frecuencia para aplicaciones sometidas a altas temperaturas como para motores de automóviles.

El proceso desarrollado por 3M Advanced Materials, que se basa en la estereolitografía, permite la impresión de polímeros totalmente fluorados tales como PTFE con la ayuda de un agente aglutinante y, si es necesario, con aditivos como cargas utilizadas en la fabricación convencional para formar inicialmente

los llamados Hidro-geles.

El agente aglutinante es fotosensible y cura bajo radiación UV. Se elimina térmicamente al final del proceso. La fabricación aditiva permite una flexibilidad de diseño completamente nueva y la producción de complejas estructuras internas.



12 ^{eu}ropean
bioplastics
conference



European Bioplastics

12TH CONFERENCE

REGISTER NOW!

28/29 November 2017
maritim proArte Hotel
Berlin

 @EUBioplastics #eubpconf2017
www.european-bioplastics.org/conference

SPE / www.4spe.org

Los próximos 4 y 5 de octubre, en el marco de la feria Equiplast de Barcelona, y organizada por la Society of Plastics Engineers (SPE), tendrá lugar la primera conferencia Plastics e-Volution, que lleva por título "Del moldeo a la impresión 3D". La fabricación aditiva o impresión 3D se está convirtiendo en un método de fabricación consolidado que genera nuevas oportunidades de negocio para el sector manufacturero. Entre sus ventajas inherentes figuran, por ejemplo, la libertad geométrica para el desarrollo de diseños complejos, rentabilidad y el desarrollo racionalizado de piezas acabadas, lo que hace que el mercado demande cada vez más productos impresos 3D. En este contexto, SPE, junto con Equiplast, celebrarán la I-Plastics e-Volution Conference a la que están invitadas a participar las empresas del sector que puedan aportar novedades y soluciones para las tecnologías de fabricación aditiva. La conferencia se centrará en la presentación de un debate técnico abierto sobre las tecnologías de los materiales que llevan a la industria de la fabricación aditiva a dar un paso al frente en la evolución de sus aplicaciones. El objetivo es analizar cómo los transformadores y proveedores de plásticos pueden ofrecer soluciones a los actuales desafíos de fabricación aditiva. El plazo para participar en las ponencias finaliza el 29 de julio.



AIR LIQUIDE / <https://industrial.airliquide.es>

Air Liquide presentó a primeros de junio en la feria ADDIT3D de Bilbao, un intercambiador de calor más compacto y ligero realizado en 3D gracias a la fabricación aditiva, lo que ha dado lugar a una nueva patente. Air Liquide destaca la importancia de la aplicación de gases en cada una de las fases de la cadena de valor de la fabricación aditiva. La compañía pone a disposición de sus clientes una gama de materiales y gases técnicos que cumplen con los estándares y requisitos de la fabricación aditiva, tanto en metal como en plástico. Con esta gama, Air Liquide ofrece soluciones específicamente concebidas y desarrolladas para dar respuesta a las necesidades de clientes de todos los sectores que pongan en práctica esta novedosa forma de fabricación.

EOS / www.eos.info



La EOS P 396 es una máquina de fabricación aditiva para la fabricación de piezas en serie y prototipos funcionales con materiales poliméricos. Con un tamaño de construcción total de 340 x 340 x 600 mm, la EOS P 396 cubre el rango de volumen de construcción medio. Este sistema modular y altamente productivo permite la fabricación sin moldes de componentes en serie, repuestos, prototipos funcionales y modelos, directamente a partir de datos CAD. En comparación con el modelo predecesor EOSINT P 395, la EOS P 396 consume para un trabajo de construcción típico (tasa de relleno 5,8%) un 38% menos de energía y es hasta un 32% más rápida.

ADDIT3D / addit3d.bilbaoexhibitioncentre.com

El pasado 8 de junio, cerró sus puertas en el Bilbao Exhibition Centre (BEC) la segunda edición de la Feria Internacional de Fabricación Aditiva y 3D, ADDIT3D, que contó con la participación de 87 firmas expositoras y numerosas conferencias técnicas relacionadas con distintos aspectos de la fabricación aditiva. Con la mezcla de exposición y conferencias, ADDIT3D pretende ser un foro de referencia y de puesta al día del sector de la fabricación 3D, que está revolucionando el mundo de la producción industrial y que tiene cada vez más aplicaciones.

Entre los sectores que estuvieron representados en la feria figuran los de sistemas y maquinaria, materias primas, investigación y desarrollo, aplicaciones industriales, consumibles, servicios, software, escáner y simulación. El salón se celebró de forma conjunta con otros encuentros del sector industrial, por lo que el BEC se convirtió esos días en un gran espacio sobre las últimas tecnologías de fabricación.

La feria está organizada por el Bilbao Exhibition Centre y ADDIMAT (Asociación Española de Tecnologías de Fabricación Aditiva y 3D). El centro tecnológico Leartiker, socio de ADDIMAT, participó por segunda vez en el salón, donde mostró los desarrollos que ha realizado ad hoc para otras empresas en el ámbito de los filamentos para impresión 3D.

La fabricación aditiva es uno de los campos estratégicos del plan de actuación 2020 de Leartiker, y por ello, está invirtiendo muchos esfuerzos en formación y puesta en marcha de proyectos relacionados con la fabricación aditiva.



Spritzgiessautomaten



Inyectoras de precisión de 6 a 100 Tm. de fuerza de cierre



C.T.SERVICIO,S.A. - www.centrotecnica.es - T. 93.637.68.68 - info@centrotecnica.es



Spritzgiessautomaten



El sector **sector químico** español incrementó su facturación un 1,7% en 2016

Según los datos de la patronal española del sector químico, Feique, el crecimiento productivo del sector fue del 3%, pero la caída de los precios internacionales (asociados al comportamiento del crudo) frenó un mayor incremento de la cifra de negocios.

El sector, que ya alcanzó en 2014 su techo de facturación previo a la crisis, ha acumulado en el periodo 2007-2016 un crecimiento del 18,7%. La cifra de negocios registrada en 2016 siguió apoyándose en la estabilización del tirón del consumo interno iniciado en 2015. Así, el consumo aparente de productos químicos creció un 1,9%, acumulando un incremento del 7,4% desde 2007.

Respecto a la distribución sectorial de la cifra de negocios, *Especialidades Farmacéuticas* siguió siendo el subsector más representativo al aportar el 21,4% de esta cifra de negocios, seguido de *Materias Primas, Plástico y Caucho*, con un 19,1% del total. Le siguieron la *Química Orgánica* (13,1%), *Otros productos de Químicos* (8,1), *Pinturas y Tintas* (7,2%), *Perfumería y Cosmética* (6,9%), *Detergencia* (6,6%), *Materias Primas Farmacéuticas* (6,3%), *Gases Industriales* (2,7%), *Química Inorgánica* (2,7%), *Fertilizantes* (2,6%), *Agroquímica* (1,6%), *Colorantes y Pigmentos* (1,1%) y *Fibras Sintéticas* (0,6%).

Actualmente, el positivo comportamiento macro de la economía española desde 2014 y el previsto en los próximos años, en los que tanto el PIB como el consumo y las exportaciones

La industria química española alcanzó una cifra de negocios de 59.020 millones de euros en 2016, lo que supuso un incremento del 1,7% respecto a 2015, según Feique.

están registrando las cifras de crecimiento más elevadas entre los principales países de la eurozona, hacen vislumbrar unas perspectivas positivas condicionadas a que el precio del petróleo se mantenga en los niveles actuales.

Exportaciones

Del total facturado en 2016, el 55% correspondió a las exportaciones. Pese a que el volumen exportador se incrementó un 1,4%, la cifra de ventas exteriores quedó lastrada por la reducción de los precios, experimentando una caída del 2,1% hasta los 32.500 millones de euros. No obstante, el sector continúa siendo el segundo mayor exportador de la economía española (por CNAE).

Respecto a 2007-2016, las exportaciones registraron un crecimiento acumulado superior al 40% y lo más relevante es que el sector ha mejorado su posición en todos los mercados internacionales extracomunitarios, de modo que ya acogen el 41% de las exportaciones frente al 29% que representaban en el año 2000.

Las principales áreas de destino de las exportaciones del sector siguen siendo la Unión Europea (59% del total), seguida de Asia (13,9%) y América (12,9%). Aunque la Unión Europea sigue congregando el grueso de las exportaciones, en los últimos 16 años el destino de éstas se ha diversificado, ganando terreno claramente otras zonas geográficas del globo como Estados Unidos, Canadá, China, Polonia o Suiza, a donde se exporta cada vez más.

www.feique.org

FABRICACIÓN ESPAÑOLA TECNOLOGÍA EUROPEA



Serie **iS**
máquinas de inyección

Serie **iS+**
máquinas de inyección

Serie **iSH**
máquinas de inyección hidráulicas

Partiendo de la actual serie iS de maquinaria para la inyección de plástico, Itoplas ha evolucionado a la nueva serie iS+, con incrementos de espacio en el grupo de cierre de hasta el 15%.

También ha creado toda una nueva serie de máquinas con el cierre completamente hidráulico, mejores prestaciones de inyección y mayor capacidad para moldes, la nueva serie iSH. Itoplas sigue creando tecnología al mejor precio.

INGENIERÍA ARTESANAL CON LA MÁXIMA RENTABILIDAD



KRAUSSMAFFEI y ROCTOOL colaboran

KraussMaffei y la francesa Roctool han intensificado su cooperación en la comercialización global de la tecnología de calentamiento inductivo de moldes de Roctool HD Plastics (High Definition Plastics). Según el acuerdo global alcanzado entre ambas firmas, KraussMaffei podrá ofrecer todas las máquinas de moldeo por inyección de su gama con esta opción dentro de su tecnología DMH (Dynamic Mold Heating) y también podrá suministrarla directamente si es necesario.

Ganadores de los IX Premios SUSCHEM

A finales de junio tuvo lugar en Madrid el fallo de la IX Edición de los Premios SusChem-Jóvenes Investigadores Químicos 2017. Dirigidos a menores de 40 años cuyos estudios e investigaciones se desarrollan en algún ámbito de la química, los premios cuentan con una dotación en metálico de 1.500 euros cada uno. El objetivo principal es reconocer, apoyar, promocionar y estimular la actividad científica y divulgativa entre los jóvenes investigadores químicos en nuestro país.

REPSOL nombra a cuatro distribuidores de su gama de plásticos Healthcare

Repsol ha nombrado a cuatro distribuidores para los grados de su gama Healthcare para envases farmacéuticos y dispositivos médicos. Se trata de firmas conocedoras de sus mercados locales respectivos: Arcoplex, Quimidroga, Velox y Snetor, que complementan la fuerza de ventas propia de Repsol dedicada a clientes directos de todo el mundo.

Crece en España el PVC para fontanería

El policloruro de vinilo (PVC) es el material preferido por el sector de la fontanería para la instalación de conductos de saneamiento de aguas pluviales. Según un estudio de la consultoría DoubleTrade Spain, el número de edificaciones que utilizaron este producto creció un 43,22% en 2016 en comparación con 2015. Así, el 36,95% de los proyectos de obra para edificios residenciales y no residenciales utilizaron el PVC en sus sistemas de saneamiento de aguas pluviales.

Joan ROGET presidirá de nuevo FedeQuim

La Asamblea General de la Federación Empresarial Catalana del Sector Químico, FedeQuim, ha reelegido al Director General de Panreac Química, Joan Roget, como presidente para otros cuatro años. Roget también es vicepresidente de Foment y de FEIQUE, la patronal química nacional. Asimismo han renovado sus cargos el vicepresidente primero, José Luis Cabestany, el secretario general, Juan José Meca y 10 de los 20 vocales del Consejo Directivo.

BIESTERFELD distribuye a nivel global los poliestirenos de BASF

Biesterfeld Plastic da un paso más en la colaboración a largo plazo que mantiene con BASF como uno de sus partners mediante la distribución de poliestireno del productor alemán en Europa, Norte de África, y la región CIS. Es el caso del conocido poliestireno 158K y del poliestireno 148HQ de la planta de BASF en Ludwigshafen (Alemania), que se añaden al portfolio internacional del distribuidor de plásticos.

El sector del MOLDE estrena Formación Dual

Ante la necesidad de personal cualificado para el sector de moldes y matrices, ASCAMM y el Departamento de Ensenyament de la Generalitat de Catalunya han firmado un convenio para promover y desarrollar en Formación Dual el ciclo Formativo Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica adaptado a la producción de Moldes y Matrices. Este ciclo se llevará a cabo en el Instituto Manolo Hugué de Caldes de Montbui (Barcelona).

Nueva dirección en EUROPEAN BIOPLASTICS

European Bioplastics (EUBP) eligió el pasado 21 de junio su nuevo Consejo Directivo para los próximos dos años. La Asamblea General de EUBP confirmó la dirección estratégica marcada por el anterior dirección y reeligió a François de Bie (de la firma Total Corbion PLA) como presidente del consejo para un tercer mandato. Por su parte, Mariagiovanna Vetere (NatureWorks) y Henri Colens (Braskem) han sido designados como vicepresidentes.

Labotek
Power in Plastics

Transporte Secado Dosificación Mezcla



Volumetric



Gravimaster



Con evator SVR



DMR

BASF sube precios en junio

BASF ha subido los precios de numerosos pigmentos un 15% a nivel mundial. La subida afecta principalmente a la ftalocianina y a los pigmentos inorgánicos utilizados en los sectores de pinturas, plásticos e impresión. La compañía justifica la subida debido a los mayores costes de las materias primas, como el cobre, el TiO₂ o el cobalto, además de a los costes ambientales, de salud y seguridad.

IV Forum SUSCHEM, en Zaragoza

La IV Edición del Forum SusChem, Química Sostenible: Empresas Innovadoras y Competitivas, se celebró en el Aula Magna del Paraninfo de la Universidad de Zaragoza los días 31 de mayo y 1 de junio. Bajo el lema *Química Innovadora para un Futuro Sostenible*, se puso de manifiesto la importancia de la revalorización y aprovechamiento de productos y residuos.

Nuevo presidente para PLASTICSEUROPE

Daniele Ferrari, CEO de Versalis (Eni), ha sido nombrado presidente de PlasticsEurope. Ferrari releva así a Patrick Thomas, CEO de Covestro, que ha ocupado el puesto de presidente de la asociación desde el año 2011. El nuevo presidente fue elegido por la Asamblea General de PlasticsEurope, que tuvo lugar el pasado 1 de junio en Madrid.

MOLECOR amplía su capacidad de producción de tuberías de PVC-O en Sudáfrica

Molecor ha aumentado la capacidad de producción de tuberías de PVC Orientado (PVC-O) en Sudáfrica con la instalación de una segunda línea de fabricación. La firma y su partner Sizabantu Piping Systems Pty Ltd han suministrado ya miles de kilómetros de tuberías al continente africano, certificadas según la norma sudafricana SANS 16422.

UNITED CAPS compra el negocio de tapones, cierres y asas de Dewit Plastics

La compra del área de tapones y asas de Dewit Plastics por United Caps incluye cierres de rosca, cierres a prueba de manipulaciones (TE) y a prueba de niños (CRC), así como asas para contenedores grandes. Dewit Plastics proseguirá la actividad de sus áreas de negocio de moldeado por inyección y termoformado.

Certificación UNE-EN 9100 para SARIKI

Metrología Sariki ha sido certificada por AENOR bajo el estándar de calidad UNE-EN 9100, para la prestación de servicios de medición e inspección de piezas en el sector aeroespacial. AS 9100, la Norma internacionalmente reconocida para el sistema de calidad específica de la industria aeronáutica, es conocida como AS 9100 en América del Norte, EN 9100 en Europa y JISQ 9100 en Japón.

Suben los grados de poliestireno de TRINSEO

Trinseo, junto con sus filiales europeas, anunció el pasado 1 de junio el aumento de precios para todos sus grados de poliestireno (PS). Así, desde ese momento, o según lo permitan las condiciones contractuales vigentes, el contrato y los precios al contado de los grados de poliestireno de uso general Styron (GPPS) y de alto impacto (HIPS) Styron y Styron A-Tech costarán 50 euros más por Tm.

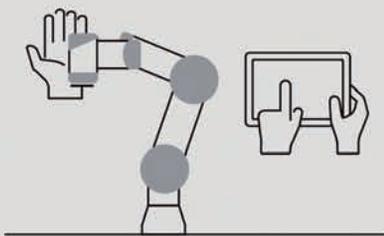
Certificación DNV GL para la nueva resina de poliuretano de COVESTRO en China

Covestro ha desarrollado una tecnología innovadora para la fabricación de palas de rotor para aerogeneradores. Las palas se fabrican siguiendo un proceso especial a partir de una resina de poliuretano y un tejido de fibra de vidrio. Por este nuevo sistema de resinas Covestro ha recibido la importante certificación DNV GL en China.

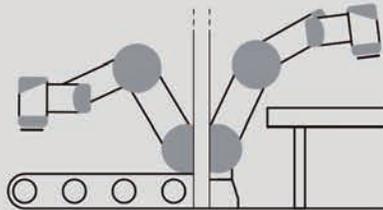
PLUG & PLAY



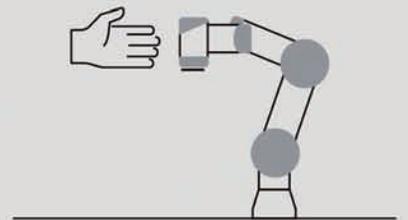
RÁPIDA PUESTA EN MARCHA



FÁCILES DE PROGRAMAR



FLEXIBLES



COLABORATIVOS Y SEGUROS

El futuro es colaborativo

La herramienta de producción la más flexible y ergonómica para la automatización de tareas repetitivas.

¡Construyamos juntos la industria del futuro!



UNIVERSAL ROBOTS

Inyección 4.0: la batalla de la información en tiempo real

Dicen que la ignorancia es uno de los grandes males de la humanidad y, muy probablemente, sea cierto. De la misma manera que es imposible querer lo que no se conoce, no se pueden tomar decisiones, no ya acertadas, sino simplemente decisiones, sobre algo que desconocemos. Pues bien, si a algo contribuyen las nuevas tecnologías aplicadas a la inyección de plásticos, la inyección 4.0, es precisamente a arrojar luz y datos, con un nivel de precisión sorprendente, sobre fases del proceso que permiten un conocimiento en muchos casos milimétrico, a los responsables de producción, de tal manera que con la información por delante, es mucho más fácil tomar decisiones que redunden en una mayor eficiencia.

La sensorización de la maquinaria de inyección y de sus diversas partes, como el molde, y el acceso claro a todos los datos que se van generando en tiempo real, consituye uno de los puntos claves de la inyección 4.0 que ayuda a conocer en profundidad lo que está sucediendo e incluso nos permite adelantarnos a posibles problemas de manera que quede todo bajo control. En una fase más desarrollada del concepto Industria 4.0, es el propio sistema, la propia máquina, la que toma decisiones por sí misma, en función de los valores de los parámetros predefinidos.

Un ejemplo claro y concreto de aplicación de la Inyección 4.0 pudo verse en la pasada edición de las XV Jornadas CEP Auto, celebradas en Barcelona a mediados de mayo.

La industria 4.0 tiene su principal baza en la información. Los datos son la clave para la toma de decisiones (ya sea por parte de los operarios o de las propias máquinas) lo que se traduce en una mayor eficacia de los procesos.

En dicho evento, Jorge Millán, de la firma Thermolympic, expuso el caso de su empresa que, en el marco del proyecto Facts4Workers, ha digitalizado sus inyectoras de manera que aportan datos de producción en tiempo real, lo que permite una mayor agilidad en la toma de decisiones. Así, poder contar con esta información, dijo, les ha permitido reducir los tiempos de cambios de moldes en un 20% y han logrado mejorar la tasa de eficiencia por operario un 15%. Preguntado por la inversión que había supuesto la digitalización de sus inyectoras, dijo que entre 6.000 y 7.000 euros por máquina, sin contar el software de control.

Proyecto Facts4Workers

Desde que estalló la crisis económica en 2008 y durante el periodo de recuperación, el sector fabril europeo ha afrontado numerosos desafíos. El porcentaje de la producción industrial europea en comparación con las de otros mercados emergentes ha decrecido, el envejecimiento de la población y la falta de conocimiento de los trabajadores jóvenes es un reto en muchos países, el salto hacia la robotización y el Internet de las Cosas ha tenido, por sí sólo, un profundo efecto en el sector de la manufactura.

Para ayudar a las empresas europeas a afrontar estos desafíos, el proyecto Facts4Workers es uno de los elegidos por la Comisión Europea, dentro del programa de Innovación y Desarrollo H2020, para servir como prueba piloto de los avances de las soluciones tecnológicas a utilizar para resolver estos desafíos.

El consorcio Facts4Workers abarca una variedad de industrias en diferentes países. Los sectores de la automoción, el acero, la máquina herramienta y el plástico están representados por compañías procedentes de Alemania, Eslovenia y España. El Instituto Tecnológico de Aragón ITAINNOVA y la empresa Thermolympic, con sede en Utebo (Zaragoza), son los socios españoles del proyecto, que cuenta con un total de 15 integrantes y un presupuesto de 7,9 millones de euros para el periodo 2015-2018. Se trata de una iniciativa público-privada incluida en la línea Factorías del Futuro de dicho programa, relacionadas con la industria 4.0. El proyecto tiene como objetivo incrementar las capacidades de resolución de problemas y de innovación de los trabajadores del sector de la industria en Europa.

Tras la primera mitad del proyecto, el consorcio Facts4workers ha testado exhaustivamente distintos prototipos de interfaces hombre-máquina (HMI-Human Machine Interface) así como las primeras soluciones software basadas en HCI (Host-Controller Interface) que mejoran el feedback que las máquinas proveen al trabajador. Los desarrollos han sido realizados de la manera más modular posible con el objetivo de mejorar su multiplicidad en las plantas y que, por lo tanto, contribuyan a generar una infraestructura flexible de fábrica inteligente (smart-factory) en cada una de las localizaciones.

Además, los dispositivos utilizados para interactuar con los trabajadores (tablets, smart-watches, smart-glasses, etc), han sido seleccionados para que se ajusten lo mejor posible a cada uno de los casos de uso definidos, pero sobre todo, a las necesidades de cada uno de los puestos de trabajo en los que se van a utilizar.

En las páginas que siguen se recogen algunos ejemplos de soluciones relacionadas con la inyección y la inyección 4.0.

www.itainnova.es
www.fast4workers.eu

2-6 OCTUBRE 2017
 RECINTO GRAN VIA

PROCESSING THE WORLD

- Sea el primero en llegar al futuro participando como experto, expositor o visitante.
- Inscribábase en nuestras actividades de *networking*, jornadas técnicas y congresos.
- No se lo pierda, solo ocurre una vez cada tres años. Entre en www.equiplast.com



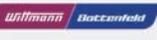
Co-located events:  **WORLD CHEMICAL SUMMIT** **10th World Congress of Chemical Engineering**

Global Partners:  **Alimatic PALLMANN**  **ARBURG**  **BMB**

 **CENTROTECNICA**  **COSCOLLOLA**  **DOUMA**  **GUZMAN GLOBAL**

 **HAITIAN IBÉRICA**  **HELMUT ROEGELE**  **IMVOLCA, S.L.**

 **IQAP**  **ITOPLAS**  **LUISO**  **MIRCON**  **MKP**

 **NEGRI BOSSI**  **PROTECNIC**  **RAORSA**  **Wittmann**  **Hosokawa**

ENGEL / www.roegele.com

El Internet de las Cosas está en la base de la Industria 4.0. La inyección de plásticos, en el futuro, implicará que inyectoras, periféricos, sensores y aplicaciones trabajarán interconectados entre sí y se comunicarán entre ellos de forma autónoma, compartiendo datos y tomando decisiones. Los modelos tradicionales de comunicación industrial no son capaces de responder a estos nuevos retos, por lo que resulta necesario un nuevo sistema estándar, flexible, que permita la comunicación segura entre equipos. La solución OPC UA (Open Platform Communication Unified Architecture) trabaja en esta línea y se está estableciendo en la industria del plástico como un lenguaje común. Este modelo de comunicación industrial permite comunicaciones cruzadas, de alto rendimiento, seguras y flexibles, tanto a nivel de base como con sistemas de control superiores como MES o ERP. Es libremente escalable y sigue el enfoque orientado al servicio, por lo que puede adaptarse individualmente a los procesos de negocio específicos de una empresa. Además, OPC UA proporciona una transmisión de datos muy segura. El concepto de seguridad integrado se basa, entre otras cosas, en certificados X.509 para la autenticación de servidor, cliente y usuario. Los datos se codifican de forma simétrica y asimétrica.

En la industria de la automatización, el sistema OPC UA ya es ampliamente utilizado. Numerosos proveedores internacionales de automatización se basan en esta norma, y Microsoft y SAP la apoyan.

En la fábrica inteligente del futuro, las inyectoras y los periféricos ya no estarán dispuestos como redes en forma de estrella sino que formarán una red de sistemas gigante en la que todos los integrantes interactuarán vía OPC UA sobre la base del modelo cliente-servidor. Eso significa que proporcionan activamente sus datos, y la inyectora puede recuperar la información que necesita de forma autónoma.

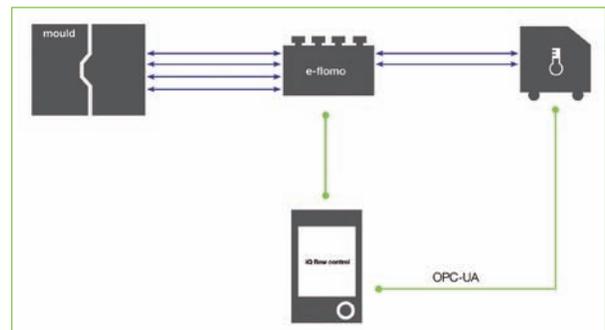
En la pasada K2016, ENGEL presentó algunas aplicaciones iniciales, vía OPC UA. Fue el caso, por ejemplo, de las unidades de control de temperatura fabricadas por HB Therm, que se integraron en las unidades de control CC300 de las máquinas de moldeo por inyección equipadas con ENGEL e-floMo. El control electrónico de temperatura del sistema de distribución de agua e-floMo monitoriza conti-

nuamente el flujo y la temperatura, y transmite los valores a la unidad de control de temperatura. Con la ayuda del software de control de flujo iQ, recientemente desarrollado, la unidad de control de temperatura puede entonces adaptar automáticamente la velocidad de la bomba como se necesite en cada momento. La unión de la unidad de control de temperatura y e-floMo a nivel del controlador permite mejorar en gran medida la consistencia de ambos procesos y la eficiencia energética de la aplicación.

Basándose en toda la gama de funciones proporcionadas por OPC UA, ENGEL ha definido un modelo de comunicación para unidades de control de temperatura que ya está disponible para otros fabricantes. ENGEL también desarrollará modelos de comunicación para otros equipos periféricos. El objetivo es establecer un estándar general para los modelos de comunicación en aplicaciones de moldeo por inyección junto con otros actores líderes del mercado.

La integración de OPC UA es un elemento clave de la plataforma ENGEL Inject 4.0, que agrupa todos los productos y servicios que ayudan a optimizar procesos de producción bajo el concepto de Industria 4.0. En la pasada K, ENGEL presentó el espectro completo de sus soluciones que ya están disponibles en la actualidad. Su stand fue diseñado como una fábrica inteligente, donde todas las celdas productivas estaban enlazadas vía e-factory, con la ENGEL MES. ENGEL también usó OPC UA para la integración de MES.

La importancia de OPC UA para la industria del plástico también se manifiesta en las recomendaciones de Euromap, la organización de los fabricantes europeos de maquinaria de plásticos y caucho. Las normas Euromap 63 existentes serán reemplazadas próximamente por las normas Euromap 77 que recomiendan el OPC UA para la transferencia de datos entre máquinas de moldeo por inyección y sistemas de control operativo (MES).



ARBURG / www.arburg.es

El pasado 18 de mayo, tuvo lugar en la sede de Arburg en Montcada i Reixac (Barcelona) una jornada de puertas abiertas sobre Industria 4.0, a la que asistieron más de un centenar de clientes.

El Gerente de la filial española de Arburg, Martín Cayre, fue el encargado de dar la bienvenida a los asistentes. Tras su intervención, Daniel Vizuete, responsable de Hasco Ibérica, partner de Arburg en la jornada, explicó la forma de entender su empresa la Industria 4.0, que les ha llevado a un concepto de fábrica totalmente digital y automatizada que les permite simular todos los procesos y mejorar la productividad. Así, según dijo, gracias a esto, pueden atender el 90% de las ofertas recibidas en menos de 4 horas o mejorar la disponibilidad de placas y componentes estándar hasta el 99%.

Vizuete también se refirió a la nueva web de Hasco, puesta en marcha hace poco más de un año, y a través de la cual se han gestionado ya más de 15.000 pedidos directos.

Martin Harringer, Director Técnico de Arburg, S.A. habló de la industria 4.0 en la inyección de plásticos, que ha de contribuir a ganar en flexibilidad a las empresas para dar respuesta a las tendencias de personalización/individualización; a los ciclos de vida cada vez más cortos; a las series de producción más pequeñas; y todo, de una manera eficiente. Para ello, dijo Harringer, la clave es contar con una estructura modular con combinaciones flexibles, como una caja de herramientas abierta en la que cada cual toma aquella/s que necesita en cada momento.

El director técnico de la filial española de Arburg mencionó el concepto de máquina inteligente como una estructura autoconfigurable, fácil de usar y conectada con todos los periféricos/accesorios y ofreció ejemplos de piezas individualizadas, producidas bajo el sistema de industria 4.0, y de herramientas como el software ALS de Arburg para controlar la producción inteligente o el servicio técnico a distancia, vía una conexión segura VPN, que permite el acceso telemático de los técnicos de la marca a las máquinas para la resolución de incidencias.

En el evento se presentaron también las compactas limpiadoras Coolmaster para la eficaz limpieza con hielo seco (-78,5°C) de moldes y máquinas y los sensores Sens3 de Econ para medir y controlar el consumo de energía de las



inyectoras. También dio a conocer sus servicios la empresa de ingeniería lusa, Gura Engineering.

Por último, Markus Leonberger, de Arburg, presentó el sistema ALS (Host Computer System) con el foco puesto en la producción eficiente y la trazabilidad. ALS es una herramienta informática central que permite controlar toda la producción y puede combinarse con diferentes módulos para llevar a la práctica conceptos de la Industria 4.0.

En el evento se mostraron trabajando y conectadas al sistema ALS de Arburg, dos inyectoras. Así, una Allrounder 470 C Golden Edition hidráulica estuvo produciendo carcasas de cuadros eléctricos de la empresa Famatel en ABS utilizando un molde de una cavidad. Cada pieza tenía un peso de 153 gramos e incorporaba un proceso posterior de marcado láser. El tiempo de ciclo era de 45 segundos.

La segunda inyectora era una máquina eléctrica, una Allrounder 470 Golden Electric, que estuvo produciendo rascladores de hielo de 47 gramos en un molde de Hasco de 1 cavidad, en un ciclo de 25 segundos. El material de moldeo era PC/ABS Bayblend T65XF de Covestro y la celda de producción incluía también un sistema intercambiador de cajas.



NEGRI BOSSI / www.negribossi.com

Negri Bossi participó, del 13 al 16 de junio en la ciudad francesa de Lyon, en la feria FIP 2017, donde en un stand de 143 m² presentó su última tecnología. La feria fue todo un acontecimiento para Negri Bossi que, además de recibir la visita de clientes ya consolidados, pudo ampliar su cartera con otros nuevos.

La estrella de la feria fue su inyectora Ele, completamente eléctrica, de 180 toneladas, que estuvo produciendo raquetas de ping-pong utilizando la tecnología FMC (foam microcellular moulding process).



El grupo de inyección principal inyectaba material PBT para producir la estructura y el asa de la raqueta, mientras otro grupo vertical inyectaba material TPE para obtener una empuñadura más suave.

Una de las caras de la raqueta era en espuma LSR (Liquid Silicone Rubber) que la hacía más suave y ligera, mientras el lado opuesto era más rígido, producido en LSR estándar.

El material LSR se inyectaba directamente en el molde mediante líneas de inyección EasyBalance LSR by Guzzini Engineering y se completaba con el sistema para la realización del FMC. Las piezas inyectadas se trasladaban mediante un robot de 6 ejes de Sytrama, empresa del grupo Negri Bossi. El molde empleado era de Esistampi s.r.l.

La tecnología presentada atrajo al stand mucha gente interesada, tanto clientes como competidores. Completaba la muestra una Cambio st 250 toneladas, máquina servo hidráulica que producía un tapón de PP en un molde de 8 cavidades, en un tiempo de ciclo de 6,7 segundos.



SUMITOMO (SHI) DEMAG

www.sumitomo-shi-demag.eu

Sumitomo (SHI) Demag presentó su nueva inyectora eléctrica IntElect en una jornada de puertas abiertas, los pasados 10 y 11 de mayo, en su sede alemana de Wiehe. La última versión de la IntElect cuenta con novedosos motores de accionamiento, muy dinámicos, que proporcionan un rendimiento máximo y una excelente balanza energética. Innovaciones constructivas reducen los requisitos de espacio, y mejoran la accesibilidad, la ergonomía y la precisión de la máquina. Las nuevas máquinas eléctricas están despertando gran interés entre los fabricantes de componentes de precisión, piezas técnicas y ópticas, especialmente tras reducirse la diferencia de precio con las máquinas hidráulicas.

Tras presentarse en la pasada K2016, inicialmente con una versión de 500 kN, ahora la nueva máquina está disponible como serie completa con 500, 750, 1.000, 1.300 y 1.800 kN de fuerza de cierre. La máquina de 1.800 kN extiende notablemente la nueva serie tanto en fuerza de cierre como en amplitud y llena el hueco que había anteriormente en las IntElect medianas. Con una modularidad más amplia y el tamaño intermedio añadido, Sumitomo (SHI) Demag dispone ahora de máquinas incluso mejor adaptadas, con hasta cinco diámetros diferentes de husillos por unidad de inyección. El armario de distribución de la IntElect está integrado en la bancada de la máquina. De esta forma se aumenta el espacio para periféricos y, por otra parte, la boquilla y la unidad de cierre son más accesibles. El nuevo diseño muestra una IntElect un 10% más compacta que otras máquinas eléctricas comparables de la competencia. Sólo la versión de 500 kN ya mide medio metro menos que su versión anterior. El Grupo Sumitomo ya ha vendido más de 60.000 inyectoras eléctricas que montan sus propios motores de accionamiento. Esta tecnología comprobada, junto con la experiencia en su aplicación durante décadas, ha sido incluida en la última generación de motores de la IntElect. Tiempos de tactación mínimos en la unidad de inyección, la unidad de cierre y el expulsor proporcionan una coordinación óptima de todos los componentes del conjunto de accionamiento. El controlador de eje como equipamiento estándar y la coordinación perfecta de los motores, accionamientos y del control de la máquina forman un sistema de accionamiento orientado a una alta dinámica, precisión y reproducibilidad.

Con la tecnología actualizada de los motores y el potencial de memoria para la energía de frenado mejorada se ha conseguido optimizar aún más la eficiencia energética, de manera que se logran ahorros energéticos de hasta el 20% en comparación con otras máquinas completamente eléctricas comparables. La protección sensible y el máximo soporte del molde son componentes importantes. Para este fin la IntElect ofrece una amplia gama de opciones diferentes desde el control sensorial estándar de perfil de la fuerza de protección del molde hasta el control del trayecto de la fuerza de eyección y de la presión de inyección. El sistema de guías lineales de alta calidad garantiza el máximo paralelismo de los platos hasta una proporción simétrica de la fuerza en la boquilla. Los platos de cierre rediseñados mediante análisis de elementos finitos (FEA) contribuyen también a la seguridad de producción. La rigidez de los platos móviles y fijos se incrementó hasta un 30%. Los conjuntos de expulsores eléctricos, aparte del equipamiento estándar, también están disponibles con un aumento de fuerza y/o velocidad.

El control NC5 plus, equipado recientemente con una pantalla táctil capacitiva a color, permite un uso tan seguro, intuitivo y cómodo como el de un smartphone, con más brillo y nitidez. Reconocibles exteriormente por su nuevo color azul oscuro, el diseño optimizado de las superficies de la máquina facilita la limpieza, particularmente en las aplicaciones de sala limpia. Lo que se buscaba en primer lugar con este desarrollo era la rentabilidad y la compactabilidad. Sobre la base de los accionamientos eléctricos de desarrollo propio, el precio de la gama de máquinas se ha vuelto mucho más atractivo. Según Gerd Liebig, CEO de Sumitomo (SHI) Demag, "hemos trabajado cinco años en desarrollar la nueva IntElect más compacta productiva y eficiente". (...) "La diferencia de precio con las máquinas hidráulicas se ha reducido aún más y ahora ofrecemos una gama mejorada, rentable y con un retorno de la inversión de menos de un año. La demanda de los clientes tras los primeros modelos de prueba es muy prometedora, ya que casi todas estas máquinas han sido compradas por los clientes que las tuvieron de prueba".



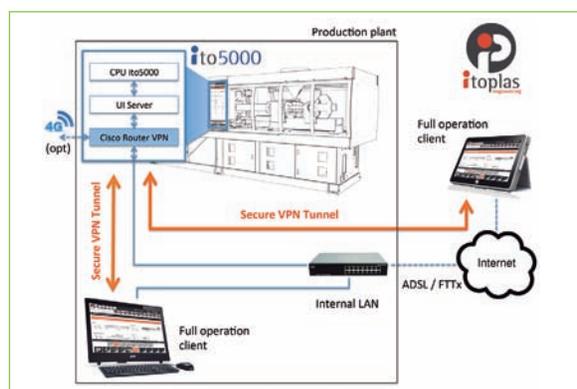
El control ito5000 en la Industria 4.0

Itoplas, con más de 15 años de experiencia en el desarrollo de software y hardware específico para el control de inyectoras de plástico, ha lanzado este año el control ito5000, que destaca por su pantalla táctil y por contar con conexión remota. Estas características tienen consideraciones muy importantes para el entorno productivo, ya no sólo por la facilidad o la practicidad con la que los operarios pueden manipular el control, sino por el grado de seguridad que hay que aplicar de forma estándar al conectar cualquier dispositivo a una red de datos. El concepto IoT (Internet of Things) que agrupa la tendencia actual de disponer de conexión o acceso remoto de dispositivos electrónicos está directamente ligado a la nueva Industria 4.0, que requiere de esta conectividad permanente para poder aportar un plus de efectividad y rendimiento a los procesos productivos.

Para Itoplas, por grande que sea el grado de expansión de este nuevo sector, todavía hay mucho trabajo por hacer por los propios fabricantes de dispositivos, que no tienen un estándar para asegurar la privacidad y la protección de los elementos conectados. En esta línea ha trabajado Itoplas durante estos últimos años, no sólo proporcionando acceso online a las máquinas, sino construyendo un sistema que ofrece al usuario total funcionalidad remota, con total seguridad de acceso. El control ito5000 proporciona un canal seguro y exclusivo de conexión para poder consultar, atender y manejar la máquina de inyección desde cualquier ubicación remota donde se disponga de acceso a datos y desde cualquier dispositivo, ya sea un ordenador, una tablet o un smartphone. Con el nivel de seguridad estándar de la normativa europea que se aplica a la fabricación de máquinas de inyección en España, junto a las seguridades mecánicas y eléctricas que Itoplas añade, se garantiza totalmente la seguridad física de los operarios que trabajan alrededor de la máquina. Así, es posible operar la máquina desde su propio control o desde un terminal remoto, ya que en todo momento se asegura la integridad de cualquier persona alrededor de la máquina durante su funcionamiento. Este es un requisito indispensable para la gestión remota en el que Itoplas ha basado la solución.

Protocolo de seguridad con tres niveles

Como requisito para las propiedades de conexión del ito5000 se ha diseñado un protocolo de seguridad lo más robusto y transparente posible para el usuario, aplicando tres diferentes niveles de seguridad en paralelo: nivel de hardware, de protocolo y de autenticación. En el nivel de hardware, el control tiene conexión de datos únicamente por cableado físico, siendo el operario el que físicamente pueda desconectar la máquina para evitar cualquier conexión remota. En ningún caso se considera la conexión inalámbrica. También existe la opción de que el control disponga de conexión 4G, pero se continuaría manteniendo el nivel de seguridad por hardware, ya que la red 4G proporciona protocolos propios de seguridad. En el nivel de protocolo, para poder conectar externamente con el control se tiene que abrir un túnel exclusivo mediante una red privada virtual (VPN). Este protocolo asegura un nivel de acceso restringido y un cifrado seguro de datos a la hora de realizar comunicaciones desde cualquier ubicación. Por último, en el nivel de autenticación se proporcionan usuarios de acceso con diferentes roles para poder operar el ito5000.



Sin un usuario de acceso no se puede acceder y, aún disponiendo de un usuario, dependerá del rol al que pertenezca para poder realizar sólo consultas, movimientos de ciclo y cambios de parámetros o configuración de mantenimiento de la máquina. Este protocolo de conexión se mantiene inmutable, ya sea para usuarios de la misma red dentro de la planta de producción como para usuarios externos que acceden mediante internet a la red donde se ubica el ito5000. Esta es una de las principales características del ito5000 ya que en el extremo de la conexión siempre se encontrará la producción en tiempo real que no puede resultar alterada por accesos indebidos o simplemente involuntarios.

DR. BOY / www.centrotecnica.es

El fabricante alemán Dr. Boy, representado en España por C.T.Servivio, S.A.–Centrotécnica, está muy bien posicionado con sus inyectoras de pequeño y medio tonelaje en los principales productores mundiales de pieza técnica y micro inyección. Con una gama de inyectoras híbridas e hidráulicas que van de las 6 a las 100 toneladas de fuerza de cierre, Dr. Boy fabrica íntegramente en Alemania las únicas máquinas de inyección cuyo consumo eléctrico es inferior al de las tan de moda electromecánicas. Se trata de máquinas comparables en prestaciones y precisión pero, en el caso de las máquinas Boy, con ventajas a la hora de disponer de circuitos hidráulicos para movimientos de noyos, un espacio ocupado muy inferior, a igualdad de dimensiones de platos y carreras; menor coste de mantenimiento y la experiencia y especialización de una marca que, desde hace más de 40 años, ha centrado su trabajo en la micro inyección y producción de pequeñas piezas técnicas de alto requerimiento y calidad.

La última novedad de Dr. Boy es el modelo XXS de 6 toneladas de fuerza de cierre, que puede incorporar el husillo más pequeño del mundo (patentado) de 8 mm y capacidad máxima de inyección de 1 cm³, para extrema precisión en la microinyección. La misma máquina puede combinarse con distintos grupos de plastificación de mayor capacidad para piezas más grandes, dispone de adaptador para moldes “baby” y la posibilidad de desplazar el punto de inyección para moldes descentrados.

Paralelamente al resto de gama, con máquinas horizontales y verticales de 25, 35, 60 y 100 toneladas de fuerza de cierre, Boy suministra conjuntos autónomos de co-inyección para diferentes materiales y/o colores, acoplable a cualquier molde que lo precise y que puede trabajar con cualquier máquina de inyección del mercado. Estas unidades de inyección autónomas, con ruedas para un fácil desplazamiento, se acoplan electrónicamente mediante un interface Euromap-67 a la máquina de inyección principal, y el conjunto de inyección se acopla al molde de forma lateral, horizontal, vertical, inclinada, o como el molde requiera. La unidad es totalmente autónoma, con su microprocesador de control con pantalla táctil a color y sistema hidráulico. Existen instalaciones con hasta 7 conjuntos Boy

de co-inyección, trabajando sobre un mismo molde. Toda la gama de inyectoras Boy utilizan el control exclusivo Procan Alpha. Asimismo incorporan un sistema UTX PC System (single-board computer), un módulo de hardware programable libremente, y un controlador de aprendizaje interactivo (CIT) que establece normas decisivas con respecto a velocidad y precisión. Una pantalla multitáctil de 15” permite, de forma intuitiva y sencilla, navegar por las diferentes páginas de control, añadir o eliminar parámetros con sólo deslizar los iconos con el dedo sobre la pantalla y, por lo tanto, toda operación de gestión y control de la máquina de forma rápida y segura.

Mientras el equipo se encarga de todas las funciones de control en tiempo real con el sistema operativo, el recientemente desarrollado módulo hardware, realiza todos los ajustes de forma ultra rápida para que los procesos de cálculo muy extensos, que constantemente se producen en el ciclo de moldeo por inyección no influyan negativamente en la velocidad de procesamiento habitual. La amplia capacidad de almacenamiento, permite no solo conservar infinidad de moldes y todos sus parámetros de producción, así como las notas pertinentes a cada tipo de producto, sino también los históricos de producción, cambios, alarmas o modificaciones de parámetros con la referencia del operario que efectúa el cambio.

El acceso a cada nivel de modificación se limita a voluntad, generando claves personalizadas de acceso y también se almacena todo el manual de instrucciones de la máquina, indicaciones de uso, mantenimiento, instrucciones para solventar incidencias y existe la posibilidad de conectarse a internet para un control a distancia de la máquina, mantenimiento, actualizaciones de software o ampliación de opciones, etc...



KRAUSSMAFFEI / www.coscollola.com

En la pasada Chinaplas, el fabricante alemán de inyectoras, representado en España por Coscollola, mostró sus nuevas inyectoras eléctricas de la serie PX. A través de dos celdas de producción, KraussMaffei quiso mostrar una combinación única de máxima precisión y flexibilidad en una inyectora totalmente eléctrica. Las máquinas estaban equipadas con el sistema avanzado APC plus, que consigue una consistencia extrema en el peso de las piezas y una fiabilidad de proceso máxima.

En palabras de Jörg Wittgrebe, Vicepresidente de Ventas en KraussMaffei China, “la nueva serie de inyectoras PX consigue una combinación sin precedentes de las ventajas de todas las inyectoras eléctricas con la máxima modularidad. Nuestros clientes se benefician de la elevada precisión, productividad y flexibilidad en todas las fases de producción”. Estamos hablando, por ejemplo de platos de mayor tamaño, mayores velocidades de inyección e incluso la opción de operar utilizando lubricantes aptos para el contacto alimentario según el estándar NSF H1. La amplia selección de fuerzas de cierre y su combinación con las unidades de inyección es una característica única en el mercado a nivel global y ofrece a los transformadores de plástico la máxima flexibilidad. “Vemos un gran potencial para la nueva serie PX en la industria de las 3C (computer, communication and consumer electronics), el sector de conectores, el packaging farmacéutico y cosmético y la tecnología médica”, apunta Wittgrebe.

Para aplicaciones de tecnología médica compatibles con condiciones de sala limpia, la serie PX cuenta con unidades de accionamiento encapsuladas y eyectores y circuito de lubricación cerrados. Trabajando en continuo, la serie PX ofrece una altura ergonómica de 130 cm que permanece invariable para todas las fuerzas de cierre, asegurando el acceso perfecto al molde y a la boquilla en todo momento.

En Chinaplas, KraussMaffei mostró una inyectora PX 50-180 SilcoSet produciendo unas unidades de ventilación nasal para niños en silicona líquida, una aplicación que requiere, como en la mayoría de aplicaciones médicas, alta precisión, fiabilidad

de proceso y cumplir con las condiciones de sala limpia. El concepto modular de la nueva serie PX es particularmente útil en el procesamiento de material complejo. El diseño compacto proporciona mucho espacio para el desmoldeo y los periféricos, así como una fácil accesibilidad. El sistema de automatización con un robot de seis ejes garantiza un desmoldeo preciso de las piezas, que luego se descargan y se colocan en compartimentos de almacenamiento.

La fiabilidad de procesamiento es especialmente importante tratándose de silicona líquida. Para ello el nuevo sistema APC plus de KraussMaffei compensa las fluctuaciones de material que se suelen producir en el procesamiento de la silicona líquida. “El procesamiento de LSR es especialmente exigente, la consistencia varía de agua a miel, y exige un paralelismo absoluto de los platos para asegurar que el molde se cierre extremadamente y lograr un proceso de moldeo por inyección que se madure hasta el más fino detalle”, afirma Wittgrebe. A medida que el proceso avanza, APC plus controla la viscosidad del material y corrige el volumen de llenado incluso en la toma. El proceso como un todo se hace aún más preciso; el peso de la pieza permanece constante. APC plus es incluso capaz de compensar cualquier posible reticulación preliminar de la silicona.

La función inteligente de máquina APC de KraussMaffei es ideal para todas las máquinas de moldeo por inyección hidráulicas y totalmente eléctricas de la marca. Además de procesar termoplásticos, inyección de multicomponentes o silicona líquida, APC plus también puede utilizarse para aplicaciones especiales como piezas de pared delgada o moldeo por inyección en cascada. APC también es ideal para usar con materiales reciclados. Más de 1.500 aplicaciones de APC en el mercado confirman que el moldeo por inyección es generalmente más estable y preciso.



MILACRON / www.milacron.com

En paralelo a la evolución de la Industria 4.0 a nivel mundial, Milacron ha estado trabajando en el desarrollo e implementación de tecnología, maquinaria, sistemas e infraestructuras en operaciones de producción de piezas plásticas en el mundo real. Esta integración de tecnologías ha permitido una experiencia de fabricación verdaderamente inteligente para los clientes de Milacron. La naturaleza transformadora de Milacron 4.0 no es sólo en la maquinaria, sino también en los datos y análisis, específicamente en cómo se captura y procesa la información, de una manera que se vuelve significativa para sus operaciones. Milacron 4.0 ofrece un conjunto completo de sistemas y servicios de observación, analíticos y transaccionales que permiten mejorar los procesos de transformación de plásticos con un enfoque en la producción ajustada. La fabricación inteligente de Milacron 4.0 ayuda a las empresas no sólo a comprender sus capacidades actuales, sino también a planificar sus futuras metas de fabricación.

Milacron sigue impulsando los límites de las posibilidades en los plásticos con productos innovadores de marcas líderes como Milacron, Mold-Masters, DME, Ferromatik, Uniloy y CIMCOOL.

En inyección destacan sus máquinas eléctricas Elektron Evo, equipadas con el avanzado sistema de control Mosaic como en la serie Ferromatik. Diseñadas para una amplia gama de aplicaciones y en una amplia variedad de tamaños de 30 a 650 toneladas métricas, ofrecen a los clientes un valor excepcional. La Elektron Evo utiliza un 60% menos de energía y un 90% menos de agua que las máquinas de moldeo por inyección hidráulicas, reduciendo sustancialmente los costos operativos.



motan® 
colortronic®

La manera inteligente de dosificar pellets

 think materials management



GRAVICOLOR

La unidad inteligente de dosaje

Con IntelliBlend y transporte integrado. GRAVICOLOR proporciona una altísima precisión de mezcla. Su mando exclusivo IntelliBlend asegura que todos los componentes estén pesados con exactitud, garantizando recetas precisas. No existen sistemas comparables. Disponible con el transporte integrado.

COSCOLLOLA Comercial S.L. - www.coscollola.com
info@coscollola.com - Tel. +34 93 223 25 99
www.motan-colortronic.com

MAPLAN / www.maplan.at / www.coscollola.com

Los pasados 31 de mayo y 1 de junio, se celebró la tercera edición de los “Días de la Tecnología” de Maplan en su nueva planta de Kottlingbrunn (Austria), a la que asistieron cerca de 450 participantes. El evento incluyó un simposio de dos días, una exposición interna y una feria de socios. En el simposio, 11 oradores invitados trataron temas como el Internet de las Cosas para empresas de moldeo por inyección, tecnología de automatización y tecnología de materiales, hasta aspectos de investigación y tecnologías de simulación. Algunas de las conferencias fueron acompañadas por presentaciones y exposiciones de las respectivas empresas en la feria de socios. En total, 29 empresas e institutos de investigación presentaron sus productos y servicios y sentaron las bases para una interesante plataforma de networking.



En cuanto a la muestra interna, se presentaron cinco celdas de producción con diferentes aplicaciones. Una de ellas fue una inyectora vertical sin columnas, tipo MTF 1500/250, con una fuerza de cierre de 2.500 kN, una unidad FIFO vertical con un volumen de inyección de 1.500 cm³ y una presión máxima de inyección de 2.000 bares. Utilizando una interfaz Euromap 67, la máquina estaba equipada con un robot ABB de 6 ejes que, a través de un sistema WEAsystec, retiraba la placa central con las piezas moldeadas e insertaba una vacía. Un software informativo sobre el tema de la experiencia de Industria 4.0 complementaba las demostraciones prácticas.

WITTMANN BATTENFELD / www.wittmann-group.com

El sistema de monitorización de estado (CMS) para inyectoras de Wittmann Battenfeld muestra la apuesta del fabricante por la Industria 4.0. Con la ayuda del CMS, una serie de sensores miden datos importantes de la máquina y se evalúan a través de un software de control de proceso especial. Posteriormente, se analizan los datos a través del nuevo control de máquina Unilog B8 ya sea en el centro de control del cliente o directamente en Wittmann Battenfeld, lo que permite realizar un mantenimiento calculado y basado en las condiciones específicas de cada celda de producción. Los datos de la máquina se registran en cada ciclo a través de la monitorización del estado. Los datos se almacenan hasta 12 meses y se utilizan para el análisis y la presentación de informes. CMS combina la tecnología con los conocimientos de diagnóstico de expertos. Las claves principales del estado de la máquina se controlan continuamente con el objetivo de optimizar su eficiencia y capacidad, manteniéndolas a un nivel óptimo y reduciendo así los costes del ciclo de vida de la máquina.



El módulo CMS posee tres niveles virtuales que se vinculan entre sí mediante un sistema descentralizado. En el nivel 1 se lleva a cabo la adquisición de datos. Se usan diferentes sensores y puntos de medición dependiendo del tipo de información, los cuales registran los valores reales en el sistema de análisis. Los datos que se analizarán son las vibraciones, torsión, temperaturas, humedad en el aire, calidad del aceite, flujo de cantidades, función husillo y toda la información de la cabina de control. En el nivel 2 se realiza el procesamiento y el análisis de la información. El sistema central del sistema CMS, la unidad de evaluación con CPU y módulo de medición, transforma los valores de la última medición en variables analizables. En el nivel 3 se procede con la evaluación de los datos y el análisis de la condición. Especialistas cualificados realizan la evaluación de la información de la máquina sobre su condición y también hacen los informes o propuestas, ya sea en la planta del cliente, o si el cliente lo prefiere, también se puede realizar en el centro de servicio de Wittmann Battenfeld. Así, el CMS realiza el programa de mantenimiento basado en condicionantes reales, permitiendo reducir los gastos de mantenimiento y al mismo tiempo aumentar la disponibilidad de la máquina.

TOYO / www.raorsa.es

Del fabricante japonés representado en España por Raorsa, destacan sus inyectoras de la serie Si-6, completamente eléctricas. Según la marca, estas inyectoras, precisas y fiables, ofrecen la máxima producción y rendimiento con un ahorro energético de más del 80%.

La unidad de inyección está equipada con guías lineales de baja fricción, que reducen las variaciones de velocidad y presión durante la inyección, ofreciendo una calidad constante en el moldeo del producto. El grupo de cierre, desarrollado conjuntamente con la Universidad de Kyoto, se ha diseñado contemplando la estructura de la rodillera en V para conseguir realizar la fuerza de cierre en el centro del molde. Además, este desarrollo permite una distancia entre columnas de las más amplias del mercado.

Dentro de la gama de inyectoras eléctricas, destacan los modelos Si-1300-6, Si-180-6 y Si-350-6.

Otro aspecto destacado es su nuevo controlador System 600, que simplifica la fabricación de los productos. Incluye una pantalla táctil LCD de gran resolución de 15" y de fácil e intuitivo manejo.

Además proporciona una gran variedad de funciones que ofrecen mayor seguridad, fiabilidad y garantía en su proceso productivo, como por ejemplo el sistema HSP de alta sensibilidad para la protección del molde. La incorporación de un sistema de autodiagnóstico de errores y otras funciones de análisis de moldeo, permiten resolver de manera rápida cualquier incidencia durante la inyección del producto.

Mediante una sencilla interface, el operario controla en todo momento las rampas de aceleración y desaceleración de movimiento de los motores así como la precisión deseada en la fase de mantenimiento de inyección.



GETECHA



Resolvemos sus problemas de trituración

- de forma fácil y segura
- con gran eficiencia
- con poco ruido



 **COSCOLLOLA®**
your Partner in Plastic Processing

Coscollola Comercial S.L.
Motores 160
08038 Barcelona
T 932 232 599
F 932 233 801
info@coscollola.com
www.coscollola.com

Periféricos: todavía un paso más hacia la industria 4.0

Continúa imparable la tendencia de equipos periféricos cada vez más avanzados. Los robots, por su parte, serán parte integrante de la industria del futuro, pero tendrán que enfrentarse al reto de los ciberataques.

Los nuevos periféricos disponibles en el mercado destacan por ser cada vez más inteligentes y más conectados con las otras máquinas del proceso de producción, haciendo realidad la industria 4.0, y también por ser cada vez más versátiles y adaptables a las necesidades de los clientes, en un proceso de avance hacia una industria casi futurista que va ya a la velocidad del sonido, por lo menos.

Cerca de los robots

Refrigeradores, termostatos, alimentadores, secadores, deshumidificadores, dosificadores molinos, trituradores, cintas transportadoras, detectores y separadores de

metales y demás se adaptan a más aplicaciones, además de contar con controles más rigurosos, y no requieren que se interrumpa el flujo de la producción para su empleo, con el ahorro de gastos (energía, materia prima, tiempo, personal...) que esto supone. El operario, asimismo, tiene más facilidad y seguridad para manejarlos, y el cliente cuenta con un servicio técnico más rápido y adaptado a sus necesidades. Pero en los nuevos equipos periféricos, como veremos a continuación, lo más destacable es su conectividad y automatización, que los hace cada vez más parecidos a los robots, cuyos últimos modelos de las más destacadas compañías también veremos en las páginas que siguen.



Imvolca.

¿SON SEGUROS LOS ROBOTS INDUSTRIALES FRENTE A UN CIBERATAQUE?

El mundo moderno depende, y dependerá, en gran medida de los robots industriales, originalmente concebidos para ser máquinas aisladas pero que ahora han evolucionado y están expuestos a redes corporativas y a Internet en el ecosistema de la Industria 4.0, planteando la cuestión de si vamos a estar preparados para prevenir los más que posibles ciberataques. Por eso, Trend Micro ha elaborado el informe *Robots rebeldes*: probando los límites de seguridad de los robots industriales, del que se pueden extraer interesantes conclusiones.

Según el estudio, en 2018 las fábricas de ámbito mundial emplearán aproximadamente 1,3 millones de robots industriales, y el valor del mercado internacional para los sistemas robóticos alcanzará aproximadamente 32.000 millones de dólares. Estas previsiones de crecimiento producirán más intentos de ataques informáticos y a los robots industriales para obtener ganancias. 2017 puede ser el año en el que el ransomware se diversifique lo suficiente como para impactar en diferentes tipos de dispositivos a través de una variedad más amplia de escenarios o superficies de amenaza, y los robots industriales son un ejemplo de cómo esto podría manifestarse. Si se ejecuta cuidadosamente, un ataque podría permitir a un ciberdelincuente acceder al sistema interno de una instalación e introducir un fallo a través de los robots industriales para, después, pedir un rescate con el fin de revelar dónde está el problema antes de que se revele públicamente u obligue a parar toda la producción.

Se encontraron más de 83.000 robots industriales expuestos a Internet en esta investigación, lo que indica que el sector está mal preparado para el nivel de conectividad que se requiere como parte de la industria 4.0. Por si fuera poco, unos 5.000 de estos dispositivos no tenían medidas de autenticación instaladas para disuadir potencialmente a los actores de amenazas. Estos robots también están conectados a routers industriales, que proporcionan un punto de entrada y una superficie de ataque adicionales para posibles ataques. Sin duda, se trata de un desafío que la industria no puede obviar.

www.trendmicro.es

DISTRIBUCIÓN DE ESPECIALIDADES QUÍMICAS

Siliconas de uso médico

Plastificantes: DOTP, DOP, DOA, DINP

Parafina clorada

Estearatos metálicos

Ácido esteárico

Silanos / Crosslinkers

Elastómeros / Cauchos de silicona

Estabilizantes de PVC

Desmoldeantes

Pigmentos

Dióxido de Titanio

Glicoles (MEG, DEG, TEG)



Avda. dels Vents, 9-13, Esc. B 2º 3ª
08917 Badalona

Tel: +34 934 706 588 • Fax: +34 934 706 589
www.corquimia.com • info@corquimia.com



Los detectores y separadores de metales Sesotec, líderes en el mercado para la protección de máquinas y módulos libres de contaminación metálica, son estándares, tanto para inyección, extrusión, soplado o termoconformado, como para sistemas por caída libre, columna, transporte por presión, vacío en tuberías, inspección en cintas transportadoras y rayos-X. Todos ellos, sin necesidad nunca de interrumpir la producción. Clientes que siguen trabajando con equipos de hace más de 20 años avalan la calidad del producto. Todo está desarrollado, diseñado y fabricado en Alemania. Precisión, inteligencia y orientación al cliente describen la calidad de los servicios de la compañía.



La serie Multi-Temp de Boe-Therm suministra atemperadores de alta calidad para trabajar con agua hasta 95°C o 120°C. Multi-Temp está disponible con potencias de calefacción desde 4,5 kW hasta 36 kW como estándar. Además, la serie Multi-Temp puede suministrarse con muchos accesorios adicionales y protocolos de comunicación para máquinas externas.

En cuanto a refrigeradores, el CoolMaster cuenta con componentes de la gama de producción estándar de proveedores bien conocidos y fabricados en materiales duraderos. Todos los elementos están equipados de tal manera que no sólo son fácilmente accesibles, sino también fácilmente intercambiables. La selección, el cálculo y la instalación de los componentes se logra utilizando programas informáticos DTE diseñados especialmente para este propósito, de modo que el CoolMaster albergue la máxima capacidad de refrigeración en un mínimo espacio. El tanque de agua de acero inoxidable aislado en el CoolMaster está sellado herméticamente para evitar cualquier posible crecimiento de algas causado por la incidencia de la luz; además, el aire caliente producido por el condensador no permanece en el CoolMaster, sino que es soplado directamente por un potente ventilador axial, garantizando una larga vida para el aparato.

SCHENCK PROCESS / www.schenckprocess.com



Schenck Process presenta el nuevo Simplex FB, un dosificador por pérdida de peso diseñado para manejar grandes volúmenes de materiales de baja densidad.

El nuevo Simplex (FB) de Schenck Process es de acero inoxidable de alta capacidad, diseñado específicamente para la manipulación de materiales con características ligeras y esponjosas. Con un agitador vertical accionado desde el fondo y un agitador auxiliar, el Simplex FB es perfecto para alimentar materiales duros tales como polipropileno picado o película de plástico PET cuando se alimenta una extrusora. El agitador principal se mueve cerca del fondo plano del módulo de alimentación para ayudar al llenado del tornillo de extracción, y el agitador auxiliar soporta el flujo de producto en el extremo inferior de la tolva de extensión. Los agitadores duales lo hacen ideal para alimentar materiales ligeros en aplicaciones de procesamiento de plásticos reciclados.

El Simplex FB puede utilizarse como dosificador por pérdida de peso o alimentador volumétrico. Cuando está diseñado como un dosificador de pérdida de peso, la unidad viene equipada con módulos de pesaje VKN que se colocan debajo de los pies del alimentador o directamente en el piso de montaje. El concepto de tolva modular y sello común proporciona una instalación fácil y un mantenimiento rápido. Se trata de una solución muy adecuada para la alimentación de copos

de plástico, celulosa, cáñamo, fibra de vidrio o de carbono y otros materiales nuevos o reciclados para películas plásticas o aplicaciones de compounding.

Schenck Process es un proveedor global completo de sistemas de transporte, pesaje y alimentación neumáticos de sólidos, altamente preciso y con experiencia adicional en la recolección de polvo a través de una amplia gama de medios filtrantes. Durante más de 130 años, su compromiso con la investigación y el desarrollo ha conducido a la firma a la creación de algunos de los productos y tecnologías más avanzadas de la industria. Han registrado cientos de patentes y han sido reconocidos por sus clientes por proporcionar soluciones personalizadas para sus necesidades específicas de manejo de materiales. Con sucursales de ventas, servicio y fabricación en todo el mundo, Schenck Process es capaz de entregar soluciones de procesos a los clientes en un ámbito global.

MORETTO / www.moretto.com/spa

Moretto 4.0 es un concepto de fábrica inteligente que incluye máquinas interconectadas entre sí y con software de gestión ERP, que pueden capturar grandes masas de datos del proceso de producción, procesarlos, compartílos y realizar acciones. El proyecto puede adaptar automáticamente la producción a las necesidades del mercado, anticipar las interrupciones o parar las máquinas, y ponerse en contacto con el servicio de mantenimiento. Moretto ofrece una amplia gama de productos, soluciones y automatizaciones 4.0.

- Alimentación 4.0: One Wire 6 y Dolphin cuidan de todo el proceso de transporte, integrándose perfectamente con los sistemas de gestión empresarial y brindando soluciones.

- Secado 4.0: Los secadores de las series X Max y XD 600, Flowmatik y Moisture Meter aseguran que el tratamiento de polímeros está completamente controlado, gestionado en un circuito cerrado y con calidad certificable.

- Dosificación 4.0: Gravix, Gramixo y los sistemas de dosificación de peso están diseñados para dosificar, intercambiar datos en red, administrar los parámetros de la máquina remotamente, y crear estadísticas sobre producción, consumo y costes.

- Almacenamiento 4.0: El sistema Silcontrol garantiza la integridad del proceso dirigiendo cada elemento de material al almacenamiento designado. Maneja continuamente los datos, eventos y registros de cada contenedor de almacenamiento.

- Refrigeración 4.0: La nueva gama modular y ampliable de sistemas de refrigeración y control de temperatura Moretto se integra completamente en los sistemas de gestión de refrigeración mediante recopilación de datos de los consumidores.

- Supervisión 4.0: Mowis es un software completo y seguro para supervisión de procesos dedicados a la transformación de plásticos, monitoreo en tiempo real y análisis en profundidad de datos e informes cada vez más interactivos y predictivos.

Un software listo para la gestión de la fábrica inteligente.



Moisture Meter, de Moretto.

GRIÑÓ ROTAMIK / www.grino-rotamik.es

Griñó Rotamik ha logrado consolidarse como empresa líder dentro de los ámbitos de la presión y del vacío en el mercado español y ampliar sus fronteras comerciales hacia Europa, América, Asia y África. Los orígenes de la firma se remontan a la década de 1950, tras la constitución de una pequeña empresa familiar, dedicada inicialmente al segmento de los compresores de aire para el sector de las artes gráficas que, con el paso de los años, fue derivando hacia lo que hoy es su gran especialización. Su catálogo de productos comercializados incluye soplantes, bombas de vacío, grupos y sistemas de vacío, compresores de baja presión y cualquier equipo, accesorio o complemento relacionado. Para el desarrollo de sus actividades, Griñó Rotamik cuenta con un equipo muy cualificado y experimentado integrado por 23 profesionales y unas instalaciones centrales en Rubí (Barcelona), donde se hallan la planta de montaje y reparación, el almacén de recambios y accesorios, y las oficinas técnicas y administrativas. Además, con la idea de estar lo más cerca posible de sus clientes, tiene en nómina a representantes técnicos y comerciales en toda España. Los tres parámetros fundamentales sobre los que Griñó Rotamik ha cimentado su estrategia corporativa son:

ofrecer productos de la más alta calidad; adaptarlos a las necesidades específicas de cada cliente; y proporcionar un valor añadido al sector en forma de completo servicio personalizado. Gracias a esta política, Griñó Rotamik ha logrado reunir a una importante cartera de referencias compuesta tanto por instaladores como por fabricantes e ingenierías de toda España, y destina desde hace unos años el 25-30% de sus ventas a la exportación hacia diversos países de Europa, América, Asia y África. Los proyectos de futuro más relevantes de la firma son la potenciación de sus exportaciones, aunque mejorando en lo posible sus ventas nacionales. Los responsables de Griñó Rotamik atenderán a todos los interesados en sus actividades y productos en el Pabellón 2, Calle A, Stand 148 de Expoquimia (recinto Gran Vía de Fira Barcelona del 2 al 6 de octubre).



FRIGEL / www.frigel.com - www.coscollola.com

El cliente de Frigel D6, grupo especializado en la fabricación de packaging alimentario y no alimentario, ha inaugurado recientemente su sede y planta de procesamiento de termoformado en Portland (Oregón, EE.UU.), con una extensión de más de 2.000 m², en la cual el sistema inteligente de enfriamiento de procesos de Frigel es clave para el rápido desarrollo y la producción de piezas de calidad.

Ecodyr 3DK, de Frigel.



GETECHA / www.getecha.com - www.coscollola.com

RS 45090, de Getecha.



El granulador RS 45090 destaca por su alta estabilidad su potente rotor de tres palas, y su estátor de dos cuchillas en el dispositivo de fresado. Perteneciente a la última generación de modelos de gran tamaño de la serie RS 45000, puede ser alimentado desde tres lados con una tolva de bypass adicional unida a uno de ellos para alimentar tubos y perfiles de extrusión, así como otra de derivación situada en el parte trasera para la alimentación de material de placa. De esta manera, el operario necesitará tan solo un granulador, en lugar de tres, para procesar diferentes productos.

MAGUIRE / www.maguire.com - www.alimatic.com

El secador al vacío VBD 300 de Maguire Products, Inc. alcanza capacidades de procesamiento de hasta 300 lb (136 kg) por hora, que es el doble de la capacidad del modelo VBD 150 de la empresa. Mientras que el VBD 150 tiene el tamaño adecuado para las capacidades de procesamiento de muchas máquinas de moldeo por inyección y de pequeñas líneas de extrusión como las que se utilizan para tubos médicos, el nuevo modelo VBD 300 extiende los beneficios del secador de resina al vacío a una gama más amplia de aplicaciones. Maguire también ofrece el secador VBD 1000 para las operaciones de alto volumen. En comparación con los secadores de agentes secantes, el secador al vacío VBD consume 60% menos energía, seca la resina en una sexta parte del tiempo y reduce considerablemente el tiempo de calentamiento al cual se expone el polímero. La velocidad con la que el sistema VBD elimina la humedad permite que el polímero secado correctamente quede listo para producción en solo 35 minutos después de un arranque en frío. Al igual que otros modelos VBD, el secador VBD 300 es un sistema gravimétrico que emplea celdas de carga que controlan de manera precisa el peso del material en dos puntos críticos, lo que permite el control preciso del consumo del material y la documentación de las condiciones del proceso para la certificación para los clientes. El uso de las celdas de carga también mejora el control sobre el proceso de secado, de acuerdo con Frank Kavanagh, vicepresidente de ventas y marketing de Maguire Products.



VBD 300, de Maguire.

GRUPO WITTMANN / www.wittmann-group.com



En junio de 2017 el grupo Wittmann ha lanzado al mercado el tercer modelo de la serie de molinos G-Max con cuchillas convencionales: G-Max 23. Este último modelo completa la serie de molinos G-Max, que ahora consiste en el G-Max 12, el G-Max 23, desarrollado recientemente, y el G-Max 33. Es un equipo portátil que permite una gran versatilidad, pues se puede mover fácilmente de una máquina de moldeo a otra, funciona con bajo consumo de energía y está equipado con aislamiento acústico para la cámara de corte, lo que reduce en gran medida el nivel de ruido general. También está accionado por un motor IE2 para el alto rendimiento energético.

Con el G-Max 23 se consigue un rendimiento de granulación de 80 kg, y un mando a distancia reemplaza el panel de control eléctrico fijo usualmente usado en granuladores. Esta nueva funcionalidad permite funciones estándar que no están disponibles con el diseño de un molino tradicional; por ejemplo, el dispositivo de control tiene un contador de horas con una pantalla digital, que ayuda a fijar la fecha de mantenimiento adecuada.

Una interfaz permite una comunicación completa con la máquina de moldeo por inyección. Como opción, dispone de una función de parada especial: cuando la máquina de moldeo por inyección está apagada, los molinos paran automáticamente, ayudando a ahorrar energía. El cable de conexión del control al granulador tiene una longitud de tres metros, lo que permite su control desde el exterior de una carcasa protectora.

MOTAN-COLORTRONIC / www.motan-colortronic.de

El Spectroflex V es el nuevo dispositivo de dosificación volumétrica para procesos continuados, ideal para las aplicaciones más diversas. Si los colores, las propiedades de fluidez o los tamaños del grano varían, el sistema de cambio único en su género de Motan ofrece una sustitución sin herramientas de materiales diferentes en menos de un minuto. Es apto para polvo, pellets, productos molidos, granulados, copos o flakes y fibras. Gracias a los módulos de cambio sustituibles de tornillo sin fin individual y doble, así como al depósito de alimentación de fácil limpieza, se puede garantizar un cambio rápido de material y, por lo tanto, más eficiencia y unos tiempos improductivos más cortos. También se puede colocar un dispositivo de transporte directamente sobre la tapa del recipiente de dosificación, que no se ha de retirar ni siquiera durante el cambio de material. Gracias a la tecnología de rodillos de masaje tampoco son ya un problema los materiales poco fluidos y frágiles. El Spectroflex V ofrece, con motores de accionamiento independiente y concebidos para 48 configuraciones diferentes, máxima precisión de dosificación para las materias más diversas, también en caso de cantidades pequeñas de dosificación. El diseño especial de los rodillos en forma de elipse y oscilantes prolonga además la vida útil de la tolva de dosificación de poliuretano. El Spectroflex V está equipado con una pantalla gráfica intuitiva de color con display táctil para un control simple y sin fallos. La integración en una red existente de Motan CONTROLnet se realiza a través de una interfaz Ethernet; como opción, se puede integrar igualmente un dispositivo de control del transporte. Los nuevos dispositivos de dosificación Spectroflex V constituyen la variante inicial económica para procesos continuados con un control interconectable en red y se pueden pedir desde ahora.



Spectroflex V de Motan, el dosificador volumétrico por husillo con tolva flexible PU para material sin corriente libre.

IMVOLCA / www.imvolca.com



Vacuplast 5 con tolva intermediaria y dosificador colorante DV2.



Vacuplast 5 con VPS diam. 40.

La apuesta técnica que representa la solución Spiroflux cubre el mercado de la transformación del plástico en lo que son necesidades materiales auxiliares de almacenaje, transporte de material, mezcla, dosificación y secado. Se ocupa de todo el proceso hasta llegar a la tolva de la máquina extrusora. Se trata, además, de un concepto transversal que no sólo puede aplicarse al mercado de la transformación del plástico; por ejemplo, si se emplea en la industria alimentaria, la parte de la máquina que está en contacto con los alimentos es de acero inoxidable apto para uso alimentario.

Spiroflux también responde a la necesidad de ahorro y de gestión correcta de los materiales, y adecúa su propuesta técnica siempre a las necesidades del cliente, a sus especificidades propias. La compañía dispone de una oficina técnica que elabora proyectos y lanza propuestas comerciales y técnicas para satisfacer estas necesidades al mejor precio. Los equipos de Spiroflux, además, pueden comercializarse tanto individualmente como formando parte de una línea de producción completa.

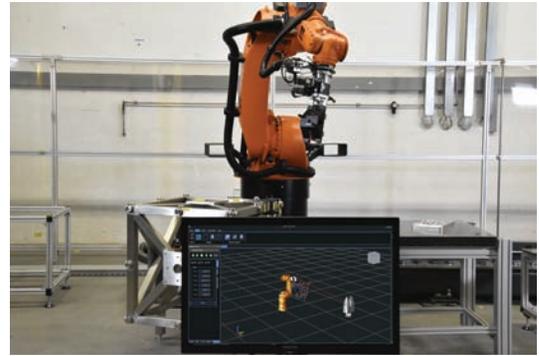
ATI SYSTEMS / www.atisystem.es

Tecnomatic se halla entre los mayores suministradores de robots del mercado italiano y europeo, con productos que destacan por su velocidad, potencia y precisión. Durante los últimos seis años, Tecnomatic ha rediseñado por completo su gama para suministrar robots totalmente servo, descartando otras tecnologías como eléctricos o neumáticos, adaptando las carreras y ampliándolas y mejorando las cargas útiles con respecto a generaciones previas. La gama de producto es muy extensa, con robots para máquinas desde 50 tm hasta 4.000 tm. La nueva gama de robots Compact unifica las anteriores series Smart y Compact aprovechando las mejores cualidades de cada una para ofrecer robots de elevadas prestaciones a un precio muy competitivo. Su editor sencillo, pero completo, muy fácil de usar, permite programar los ciclos más complicados sin casi necesidad de formación del operador. Fue uno de los productos más admirados en el stand de Tecnomatic en la K2016, donde esta nueva gama de robots para máquinas desde 60 a 850 tm acaparó la atención de los presentes. Su avanzado sistema de guiado en el brazo horizontal y vertical proporciona rigidez y precisión incluso en máximas aceleraciones y velocidades, lo que resulta en una gran precisión de trabajo, y toda la gama Tecnomatic cuenta con controles visuales y táctiles. Estos nuevos robots se operan utilizando la misma plataforma de control con gran facilidad de uso, una interfaz de usuario con pantalla táctil de 10 pulgadas que hace sencillas e intuitivas las operaciones, la navegación y la lectura, y que fue desarrollada por Tecnomatic especialmente para aplicaciones de inyección. Existe la posibilidad de equipar los robots con cinco ejes en casi toda la gama de productos, además de ofrecer soluciones de etiquetado en molde, extractores de coladas, servo... Tecnomatic está especializado en aplicaciones especiales, sistemas IML, y todo tipo de inserción de componentes en molde.



HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE / www.hexagonmi.com

El paquete de software RoboDyn, solución para la calibración y la prueba del funcionamiento de los sistemas de robots industriales, creada en colaboración con los desarrolladores de SpatialAnalyzer, trabaja en combinación con un Leica Absolute Tracker para permitir el cálculo directo de las características del robot, tales como las alineaciones de la base y de la herramienta y todos los parámetros de DH. Las precisiones de posicionamiento cumplen con la estricta norma de certificación ISO 9283.



RoboDyn, de Hexagon MI.

AMUT-COMI / www.amutcomi.it



Robot de apilamiento para la termoformadora ACF, de Amut-Comi.

El nuevo robot para el apilamiento de los artículos producidos con la termoformadora de la serie ACF, propuesto como alternativa al clásico apilador con sistema vertical, cuenta con el software Easy, desarrollado conforme al concepto de Industria 4.0, que permite la conexión en red de la termoformadora a la Smart Factory. Se ofrece en dos modelos: ER2X, compuesto de un sistema en eje vertical para recibir y depositar los artículos, y en eje horizontal para el transporte de las piezas producidas hasta la estación de apilamiento; y ER3X, que prevé, en conjunto al sistema en eje vertical y horizontal, un tercer eje rotante 0°-180° para permitir la rotación de los artículos y su sucesivo apilamiento.

AUTOMATISA/ feria-automatisa.com

Ha finalizado con éxito la VI versión de Automatisa (del 14 al 16 de junio), que congregó a 7.000 asistentes de Latinoamérica y el Caribe y a 60 expositores en más de 3.000 m² de exhibición del Centro Internacional de Negocios y Exposiciones de Bogotá, Corferias. La feria, organizada por Corferias y la Sociedad Internacional de Automatización, ISA (por sus siglas en inglés) en Colombia, reunió en su muestra comercial a expositores con lo más avanzado en automatización industrial, instrumentación, inteligencia y seguridad en planta, así como conferencias sobre el presente y el futuro de la robótica industrial, ciberseguridad industrial, entendimiento de la industria 4.0, y optimización y ahorro energético en sistemas automatizados, entre otros.



Automatisa.

UNIVERSAL ROBOTS / www.universalrobots.com

Cinco factores clave de la robótica colaborativa ayudan a poner las ventajas de la automatización al alcance de las pymes, en las cuales cualquier aumento de productividad puede tener un gran impacto positivo en sus ingresos. Sin embargo, muchas de estas pequeñas y medianas empresas creen que la robótica industrial está fuera de su alcance, pues no pueden permitirse el coste de instalar robots grandes y complejos que no encajan bien dentro del espacio limitado de su planta, y que requieren el apoyo de técnicos especializados, así como cuantiosos desembolsos de capital con tiempos de amortización demasiado largos. Sin embargo, la nueva generación de robots industriales, los denominados robots colaborativos (o cobots) ya está cambiando el juego para muchos fabricantes de menor escala, ayudándoles a competir de manera más efectiva, ofreciendo nuevas oportunidades a los empleados e incluso mejorando la seguridad del entorno de trabajo. Los cobots están diseñados específicamente para trabajar al lado de operarios humanos, sin necesidad de instalar vallas de protección, evitando así costes adicionales y pérdida de espacio. Los cobots de Universal Robots ofrecen cinco factores clave que los ponen al alcance de las pymes.



1. Rápida implementación. La configuración y puesta en marcha de un robot industrial convencional normalmente requiere días o incluso semanas de trabajo por parte de técnicos especializados, lo que supone tiempo e interrupción en la producción. Con los cobots de Universal Robots hasta un operador inexperto puede desempaquetar el nuevo robot, montarlo y comenzar a programarlo para realizar tareas sencillas en cuestión de horas. Los brazos de robot UR pesan sólo 11 kg, y se pueden configurar en menos de un día.

2. Fácil programación. La mayoría de las pequeñas empresas de fabricación no pueden contar con un programador de robots entre su plantilla. La tecnología revolucionaria detrás de los sistemas de Universal Robots es un gran paso hacia la eliminación de esta barrera a la automatización ya que permite a operadores sin experiencia previa en la configuración de robots programar rápidamente los movimientos del brazo robótico basándose en unos sencillos pasos lógicos y utilizando herramientas intuitivas.

3. Seguridad para trabajar al lado de operadores humanos. Los robots industriales convencionales suelen requerir la instalación de grandes jaulas de protección, que aumentan el coste, ocupan demasiado espacio y reducen la flexibilidad en la línea de producción, y las pymes a menudo no pueden permitírselo. Por el contrario, el 80% de los brazos robóticos de Universal Robots instalados actualmente en miles de fábricas por todo el mundo trabajan al lado de operadores humanos sin vallas de seguridad (después de una adecuada evaluación de riesgos, por supuesto). Además, los robots colaborativos de hoy en día son capaces de hacerse cargo de las tareas repetitivas, eliminando el riesgo de lesiones y mejorando el entorno laboral de los trabajadores, incluso en espacios reducidos

4. Cambios en las líneas de producción fáciles y rápidos. Las PYMES a menudo tienen que trabajar con lotes de producción limitados con diferentes especificaciones y, por lo tanto, requieren cambios frecuentes y rápidos en las líneas de producción. Los robots industriales tradicionales están mal adaptados para esta dinámica, mientras que los colaborativos son ligeros y ocupan poco espacio, además de ser fáciles de mover y volver a implementar en múltiples ubicaciones sin cambiar el diseño de producción. Y debido a que los programas pueden ser reutilizados para tareas que deben hacerse de nuevo más tarde, también son ideales para procesos de fabricación ágiles.

5. Rápido retorno de inversión sin costes adicionales. Los cobots de Universal Robots hacen la automatización robótica asequible para las operaciones más pequeñas, proporcionando todas las ventajas de la automatización robótica avanzada, pero sin los costes asociados con la programación, instalación y mantenimiento de robots tradicionales.

SEPRO / www.sepro-group.com/es

El fabricante de robots francés, en su visión de Industria 4.0, propone que ésta debería tener mayor amplitud de miras y comenzar conectando a la gente. Como comentó el CEO de Sepro, Jean-Michel Renaudeau, *en Sepro creemos que la verdadera Industria 4.0 implicará la comunicación, integración y colaboración no sólo entre máquinas, sino también entre personas y compañías de todo el mundo.*

En realidad, Sepro ya ha dado grandes pasos hacia la forma de entender la Industria 4.0. Comenzó con la plataforma de control patentada, Visual, un control desarrollado específicamente para el moldeo por inyección de plástico que puede personalizarse para manejar el más simple sacacoladas o los más avanzados robots de tres, cinco o seis ejes, y que además es capaz de dirigir un robot o una célula de automatización entera. Este mismo control puede usarse para operar no sólo los robots Sepro, sino también robots desarrollados por otras compañías, incluidos los socios en robótica de Sepro, Stäubli Robotics, Yaskawa Motoman y Machines Pagès; así mismo, puede integrarse en los sistemas de control de máquinas de moldeo por inyección fabricadas por Sumitomo (SHI)Demag, Billion, Stork y otros, lo que facilita a las empresas de moldeo por inyección la parametrización y la operación de las células de fabricación. Este tipo de colaboraciones permite a Sepro ofrecer tres niveles diferentes de integración entre la máquina de moldeo y el control Visual 3.

Sepro está también colaborando con el Instituto de Robótica de la Carnegie Mellon University en Pittsburgh (EE.UU.), para desarrollar la próxima generación de controles de robots y de máquinas de moldeo por inyección. Pero la colaboración no puede estar confinada a una industria; por lo tanto, Renaudeau está activamente involucrado en el desarrollo de prácticas de gestión innovadoras con la Audencia Business School de Nantes, una de las escuelas de negocios más prestigiosas de Francia y Europa.



Sepro pueden ofrecer tres niveles diferentes de integración entre la máquina de moldeo y el control Visual 3.

ENGEL / www.roegele.com

Con facilidad para trabajar en todas las dimensiones, el robot de seis ejes Engel Easix y su mando integrado están óptimamente equipados para las tareas actuales y futuras. Con ellos es posible configurar su producción de manera aún más eficiente, tanto si se necesita una automatización especialmente flexible o si se deben cumplir requisitos especiales. Apto para salas limpias. la unidad de control CC300 interactúa perfectamente con las máquinas de inyección y es adecuado para cargas de hasta 240 kg. Cuenta con un óptimo equipamiento y todas las funciones relevantes para el procesamiento de plástico, y destaca por su fácil manejo: quien manipula la máquina también puede manejar este robot multieje. Flexible, se puede adaptar en todo momento a las nuevas tareas y su instalación de producción está acorde con la normativa CE: en combinación con máquinas Engel se puede obtener una certificación CE de este robot de seis ejes. Helmut Roegele distribuye en España las soluciones de Engel.



YASKAWA / www.yaskawa.eu.com/es

Yaskawa Ibérica celebró el pasado día 27 de junio unas jornadas de puertas abiertas en su sede central de Gavà (Barcelona), para presentar innovaciones de automatización, tanto de robótica como de Drives, Motion y Control. En el evento, responsables de la central de Yaskawa en Alemania, realizaron presentaciones técnicas y una ponencia sobre la Industria 4.0 aplicada a la robótica y a las soluciones de Yaskawa.

Entre las innovaciones presentadas, destacan la nueva serie GP para aplicación general, junto con el nuevo controlador YRC100: una célula de pulido con el robot GP8 que incluía el grado de protección opcional IP67, permitiendo en este caso al robot trabajar en condiciones especiales, como entornos con agua. Asimismo, se mostró una celda con el nuevo software



Robot GP8.

MotoFit, la herramienta de Yaskawa de control de fuerza de alta velocidad para ensamblado y encajado de precisión. MotoFit altera la posición del robot en base a la fuerza encontrada al alinear o ensamblar piezas. Su sensor de fuerza de seis ejes es capaz de detectar tres fuerzas de traslación y tres momentos axiales durante la ejecución de la operación. Cada una de estas fuerzas o momentos pueden ser activados o desactivados según se necesite. Tres operaciones (contacto, ajuste e inserción) se combinan para proporcionar ajustes automáticos de precisión para interactuar en superficies de 10 a 100 micras. MotoFit realiza encajados y ensamblados de alta velocidad de hasta 20 mm de profundidad y con tolerancia H7/H7, en sólo cinco segundos.

Además, Yaskawa también exhibió una demo con su software MotoLogix, que representa una interfaz de software y hardware que permite a los usuarios controlar y programar el robot desde el PLC y ofrece un enfoque innovador para el control coordinado de todos los ejes de movimiento del robot, de manera similar a la del controlador del robot. De esta forma, no son necesarios conocimientos exhaustivos de programación de robot, ya que éste puede programarse desde el propio PLC.

Otras soluciones presentadas incluyen la tecnología Kinetiq Teaching de Yaskawa, un sistema de programación intuitivo, rápido y sencillo para programar los robots Yaskawa guiándolos físicamente con la mano para marcar la trayectoria de manipulaciones sencillas; con ello, se reducen los tiempos de programación y de puesta en marcha, incrementando la productividad y eficacia de su sistema. También el nuevo robot colaborativo Motoman HC10, con un rango de movimiento de 1,2 m y una carga máxima de hasta 10 kg, que ofrece una interacción segura y flexible, al estar en contacto directo con el operador gracias a un sofisticado sensor de fuerza; además de los aspectos de seguridad, el foco principal en el diseño del nuevo HC10 radica en su funcionamiento especialmente fácil de usar, y la programación se puede realizar en modo Easy Teaching, con la función manual Smart Hub. Por último, la Unidad de Seguridad Funcional (FSU) para robots Motoman de Yaskawa integra características que permiten obtener funcionalidades similares a las de un robot colaborativo, como las zonas de trabajo protegidas y de no interferencia con el robot y la creación de áreas de trabajo con diferentes zonas de velocidad dependiendo de la distancia entre el operario y el robot.



Por otro lado, la función de seguridad de seguimiento de la velocidad permite al robot y la persona trabajar juntos: si el operador entra en el área de interacción, el robot es seguro o se mueve por debajo de la velocidad de seguridad permitida. Las normas de seguridad correspondientes se cumplen en todo momento.

Robot colaborativo Motoman HC10.



1

2



3



4



1. Itoplas

itoplas.com/es

Las nuevas series de maquinaria de inyección iS+ e iSH, con mayor tamaño de platos y espacio entre columnas, están pensadas para mejorar la oferta de soluciones técnicas en la inyección de plástico y poder cubrir las necesidades menos estándares para moldes de gran tamaño. Incrementan el tamaño de los platos en el grupo de cierre en aproximadamente un 10%, mientras que se consigue un aumento del espacio entre columnas de entre un 10% y un 15%. Ejemplo de ello son la i160S+, con una fuerza de cierre de 1.600 KN, un volumen de inyección máximo de 425 cm³ y un espacio entre columnas de 550 mm, que incrementa el espacio respecto a la i160S en un 10%; o el modelo i260S+, con una fuerza de cierre de 2.600 KN, un volumen de inyección máximo de 917 cm³ y un espacio entre columnas de 660 mm, un 15% más que la i260S.

2. Teknor Apex

www.teknorapex.com

La nueva familia de compuestos Creamid eleva un nivel las propiedades físicas y de facilidad de procesamiento de las

poliamidas reforzadas con fibra de vidrio, lo que permite a los transformadores por inyección abarcar aplicaciones más exigentes de sustitución de piezas metálicas o de materiales termoplásticos alternativos para una mayor versatilidad.

3. SABIC

www.sabic.com

Para satisfacer la creciente demanda de condensadores ligeros, compactos y de alta densidad energética, capaces de almacenar grandes cantidades de energía eléctrica durante largos periodos de tiempo sin pérdidas de corriente significativas ni de carga ni siquiera a altas temperaturas, SABIC lanza un nuevo film de Polieterimida (PEI): el film Ultem UTF120.

4. Milliken

www.milliken.com

Los absorbedores de rayos UV, ClearShield, que se verán en Drinktec 2017 (Munich, 11-15 septiembre), protegen las propiedades de las bebidas en las botellas de PET transparentes.



5



6



8



7

5. Dow Corning

www.dowcorning.com

El recientemente lanzado masterbatch MB25-502 mejora significativamente la procesabilidad de compuestos de polietileno (PE) retardantes de llama, altamente cargados para aplicaciones de cables, que permiten un ahorro de costes con respecto a otros aditivos con tecnologías avanzadas basadas en silicona.

6. Boge

www.boge.com.es

Los nuevos modelos S-4 Brisbane, la cuarta generación de la popular Serie S, destacan por su gran nivel sonoro. Estos compresores de tornillo suponen un destacado ahorro energético y ofrecen nuevas posibilidades en lo que a amortiguación acústica y facilidad de mantenimiento se refiere.

7. Hexagon Manufacturing Intelligence

HexagonMI.com

La firma presenta la más reciente incorporación a su gama de sistemas láser tracker, el Leica Absolute Tracker AT403,

diseñado para ofrecer un excelente funcionamiento portátil para metrología y con mejoras significativas en términos de velocidad y facilidad de medición. Con certificación IP54 completa, un intervalo de temperatura de funcionamiento de -15°C a 45°C y la introducción de la herramienta para alineación de puntería RapidSight, ofrece capacidades de MMC en una amplia variedad de entornos desafiantes de medición.

8. Sidel

www.sidel.es

Steadyedge es una exclusiva solución para las bases de botellas de PET, que ofrece opciones mejoradas de diferenciación de marca, así como una máxima eficiencia de producción a los fabricantes de alimentos y artículos para el hogar y el cuidado personal (FHPC, por sus siglas en inglés). Steadyedge ha sido diseñada para responder al desafío de producir envases planos, ovalados y rectangulares de PET.

Moulding Expo se consolida en su segunda edición

El pasado 2 de junio, cerró sus puertas en Stuttgart (Alemania), la segunda edición de la feria Moulding Expo, habiendo recibido a cerca de 15.000 visitantes de 52 países.



Dos ediciones han bastado a la feria del molde, Moulding Expo, para consolidarse como una de las citas más importantes del sector a nivel internacional. El debut de hace dos años ya resultó exitoso, y en esta edición de 2017 reunió a más de 760 expositores y a alrededor de 15.000 visitantes de 52 países.

En palabras de Ulrich Kromer von Baerle, director ejecutivo de Messe Stuttgart, “nunca había visto que una feria se afanzase con semejante rapidez entre los expositores y a tanto nivel. Tenía la impresión de que los visitantes no querían perderse ni el más mínimo detalle del programa. Hemos conseguido crear un punto de encuentro para el sector de fabricación de herramientas, modelos y moldes”.

Del total de visitantes recibidos, el 42% pertenecía a la **industria automovilística**, el 28% a la **fabricación de herramientas y moldes**, y el 16% al **sector del plástico**

Valoraciones

Según la organización, los expositores de la Moulding Expo 2017 elogiaron, sobre todo, la calidad y la inusual duración de las charlas explicativas, que a menudo alcanzaba más de una hora. Otra de sus ventajas es su carácter internacional. Los visitantes llegaron desde un total de 52 países, principalmente Austria (16%), Suiza (12%), Italia (10%), Turquía (8%), República Checa (6%), Francia (5%) y Portugal (5%). El porcentaje de extranjeros en comparación con la primera edición aumentó del 11 al 15%.

En cuanto a los sectores a los que pertenecían los visitantes, figuran, como los más destacados, la industria automovilística y sus proveedores (42%), la fabricación de herramientas y moldes (28%), la fabricación de maquinaria e instalaciones (23%), la industria de la producción, tratamiento y transformación del plástico (16%), o la fabricación de modelos y prototipos (11%).

Al mismo tiempo que la Moulding Expo, se celebró en el recinto ferial el foro de compras de la Asociación Alemana de Gestión de Material, Adquisiciones y Logística (BME). Las dos visitas guiadas que hicieron los participantes del foro por diferentes stands de la feria tuvieron una acogida positiva por parte de los expositores.

Otro de los resultados de la encuesta de la feria muestra que el 76% de los visitantes indicó tener un puesto ejecutivo, de participación o de asesoría en el proceso de toma de decisiones de compras y aprovisionamiento. Un 83% de los visitantes recomendaría la feria a otras personas.

Los visitantes acogieron especialmente bien la oferta de experimentar estrechamente, en directo y de forma concentrada los diferentes ámbitos temáticos. Los obsequios moldeados por inyección en la misma feria fascinaron al público: se agotaron las más de 11.000 unidades del cubierto 3-2-eat! que los estudiantes de la escuela superior de Reutlingen distribuyeron. Del mismo modo, el componente de aprendizaje Polyman, también elaborado in situ, causó sensación.

Para Ulrich Kromer von Baerle, la positiva respuesta por parte de todos los participantes y el buen ambiente que se percibía en el sector son ya motivo suficiente para que Messe Stuttgart espere con entusiasmo la tercera edición de la Moulding Expo, en mayo/junio de 2019.

www.moulding-expo.de



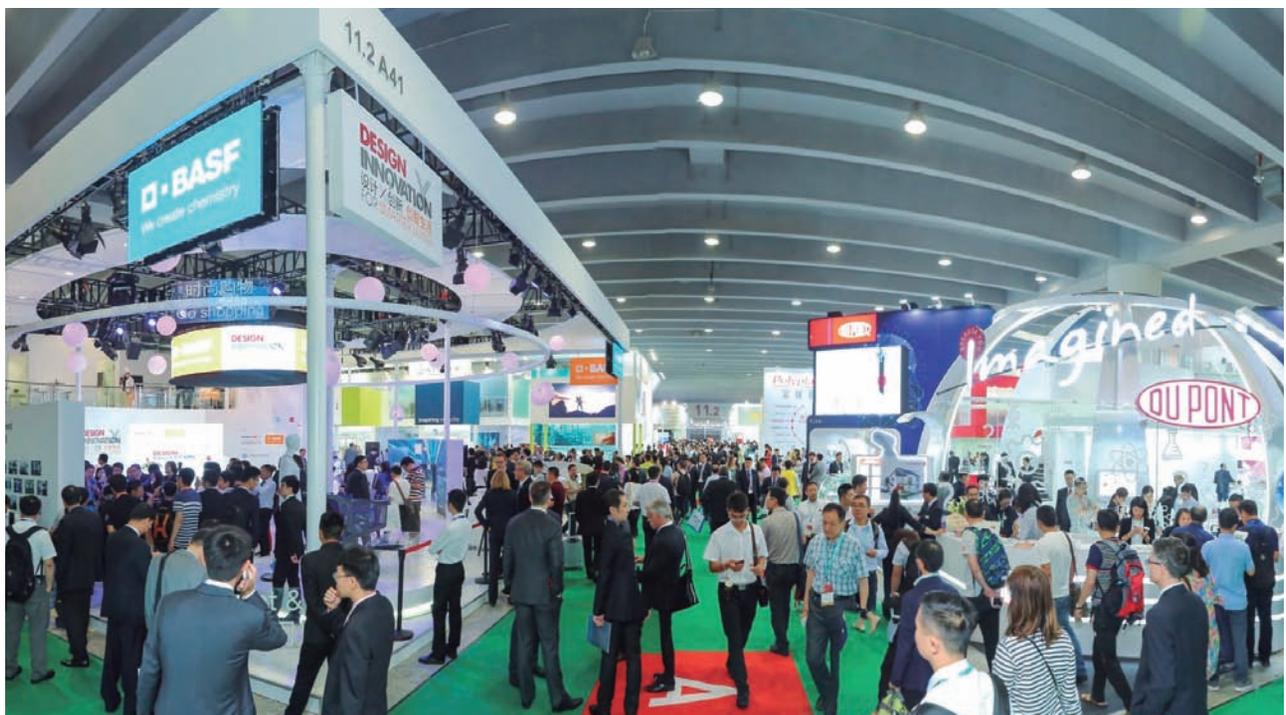
Chinaplas 2017: afluencia de visitantes e internacionalización

La edición 2017 de la principal feria china del sector del plástico cerró sus puertas con un nuevo récord de visitantes.

La feria recibió un total de 155.258 visitantes, superando en un 4,5% la cifra de la edición de 2016, celebrada en Shanghai, cuando se contabilizaron 148.575 visitantes. Si se compara con la anterior edición celebrada en Guangzhou, en 2015, el incremento de visitantes fue del 21,05%

En la edición de este año, 3.485 expositores de 38 países mostraron sus novedades sobre una superficie aproximada de 250.000 m². Del total de visitantes recibidos, 40.048, el 25,8%, procedían de fuera de China.

Según los organizadores, en la feria se presentaron por vez primera unos 40 productos. Es el caso, por ejemplo de la poliamida de alto rendimiento Zytel HTN y del poliéster elastómero Hytrel de DuPont Performance Materials, para un diseño más delgado y ligero de ordenadores. Otra de las novedades del salón fue Eastman Treva, un bioplástico de ingeniería que promete las mismas elevadas prestaciones que su equivalente de base petrolífera.



Por lo que respecta a maquinaria, KraussMaffei lanzó su nueva serie de máquinas eléctricas PX, que cuenta con una amplia combinación de tecnología de moldeo por inyección totalmente eléctrica, gracias a su modularidad. Esto se traduce, por ejemplo, en grandes platos, mayores velocidades de inyección y la opción de emplear los lubricantes para grado alimentario NSF H1. La amplia posibilidad de combinaciones entre unidades de cierre y de inyección es algo único en el mercado chino.

Por su parte, Wittmann Battenfeld mostró tres inyectoras PowerSeries: un modelo totalmente eléctrico para aplicaciones médicas, una máquina servohidráulica Combimould y una inyectora MicroPower. Entre las novedades de la firma en la feria destacan el fácil inicio de los parámetros del programa vía QuickSetup y el nuevo sistema de control Unilog B8, que utiliza Windows 10 y que permite operar dentro del paraguas del Internet de las Cosas. A las prestaciones de Unilog B6 se añaden numerosas funcionalidades adicionales y una mayor facilidad de uso: la combinación de teclas suaves y comandos gestuales se unen a su pantalla inteligente SmartScreen, que permite mostrar y operar de forma simultánea dos funciones dividiendo la pantalla.

El Grupo Amut llevó a Chinaplas el modelo 820 de su serie ACF de termoformadoras. Este modelo consta de una configuración con tres estaciones (formado – corte – apilado) con unas dimensiones de molde de 820 x 650 mm y una fuerza de cierre de 240 kN. La estación de corte posee un área de 800 x 630 mm y una fuerza de cierre de 600 kN. El nuevo horno de calentamiento, con cinco fases y largo de 3.250 mm, permite trabajar láminas delgadas de PP sin necesidad de precalentamiento.

Asimismo, en el stand J41 del pabellón 1.1, battenfeld-cincinnati presentó equipos de extrusión que ayudan a ahorrar energía y material en la producción de tubos y láminas para termoconformado. También se mostró, por primera vez en China, el nuevo sistema de control BCtouch UX para aplicaciones de Industria 4.0.

En la feria, una Allrounder 370 E Golden Electric de Arburg con una fuerza de cierre de 600 kN, mostró la producción

precisa de piezas de tecnología médica. En un molde de dos cavidades de Wellmei se produjeron conectores de PC en Y para terapia intravenosa por goteo en un tiempo de ciclo de 18 segundos. En el stand de Hekuma en el pabellón 12.1, stand J41, otra máquina Arburg para tecnología médica, una Allrounder 520 H híbrida, con un molde de alto rendimiento de 64 cavidades, fabricó puntas de pipeta en PP, con una capacidad de 200 microlitros, en un tiempo de ciclo de 4,8 segundos. Con un peso de 0,35 g cada una, las piezas moldeadas se depositaron en bandejas de 96 unidades. Los sistemas de control de calidad y robóticos eran de Hekuma.

Además de la muestra comercial, Chinaplas 2017 acogió tres eventos: la segunda conferencia sobre Industria 4.0, la 3ª Conferencia sobre Piezas Médicas Plásticas y el Design X Innovation. La próxima edición de Chinaplas tendrá lugar en Shanghai del 24 al 27 de abril de 2018.

www.chinaplasonline.com



170.500 visitantes pasaron por **Interpack 2017**

La principal feria mundial del sector del packaging, Interpack, celebrada entre el 4 y el 10 de mayo en la ciudad alemana de Düsseldorf, cerró sus puertas habiendo recibido 170.500 visitantes de 168 países.

Las cifras registradas por la pasada edición de Interpack refuerzan el liderazgo mundial de esta feria como la principal cita internacional del sector del packaging.

Récord

Interpack 2017 registró una participación récord de 2.865 empresas expositoras que recibieron 170.500 visitantes de 168 países, el 74%, de fuera de Alemania. Los datos de visitantes están ligeramente por debajo de la edición anterior, en 2014, cuando se registraron 175.000.

Entre las tendencias mostradas en **Interpack 2017** destacan la digitalización de la producción en el camino hacia las aplicaciones de la **Industria 4.0**, lo que permite fabricar envases personalizados de manera eficiente o garantizar la **trazabilidad**, por ejemplo



Foto: Messe Düsseldorf/ctillmann.

Según los organizadores de la feria, del total de visitantes recibidos, tres cuartas partes eran mandos con capacidad para la toma de decisiones, lo que generó el cierre de operaciones millonarias durante el salón. Este aspecto fue especialmente valorado por los expositores en las encuestas realizadas por la feria durante el salón, con un importante grado de satisfacción. Además, en dichas encuestas los visitantes (el 98% de los entrevistados) se mostraron satisfechos con Interpack 2017.

Tendencias

Entre las tendencias que se pudieron ver este año en la feria destaca la digitalización de los procesos de producción en el camino hacia las aplicaciones de Industria 4.0, lo que permite fabricar envases personalizados de manera eficiente o garantizar la trazabilidad, por ejemplo. Además, el diseño modular de máquinas de envasado y líneas de proceso y los conceptos operativos optimizados juegan un papel fundamental para reducir la complejidad en la fabricación y lograr el mayor grado de flexibilidad posible para cambiar tamaños de lote o versiones de producto.

Algunas empresas incluso se enfocaron en aplicaciones de realidad virtual que permiten que las máquinas o equipos sean experimentados holísticamente para manejar mejor la complejidad incluso en el proceso de fabricación de maquinaria y equipo así como en entrenamiento y operación.

El tema de sostenibilidad también estuvo omnipresente en Interpack 2017. Las empresas presentaron una mejor eficiencia de los recursos tanto en el material utilizado, con espesores de pared cada vez menores, como en los procesos de fabricación. Además, los materiales de envases alternativos están ganando terreno.

La próxima edición de Interpack tendrá lugar en mayo de 2020 en Düsseldorf, con el estreno de un nuevo pabellón 1 y una remodelada entrada Sur del recinto ferial.

www.interpack.com



Foto: Messe Düsseldorf/ctillmann.



Foto: Messe Düsseldorf/ctillmann.

Made From Plastic celebra su segunda edición

Valencia acogió, del 30 de mayo al 1 de junio pasados, la segunda edición de la feria Made From Plastic, que coincidió con el salón logístico Encaja y con las jornadas Meeting Pack.

A pesar de que Feria Valencia informó de que las ediciones de Made From Plastic y Encaja 2017 cerraron sus puertas con un “gran éxito de negocio”, habiendo recibido un 30% más de visitantes profesionales que en su anterior edición, nuestras impresiones tras haber visitado el salón son que la cita aún necesita más apoyo del sector para consolidarse. Faltaron empresas importantes de la Comunidad Valenciana que sí participaron el primer año y, a pesar de los esfuerzos de la organización, insistimos, creemos que falta mucho trabajo por hacer para que Made From Plastic se convierta en una cita de peso en el calendario sectorial. Quizás la coincidencia con Equiplast, que también se celebrará este año, haya podido restarle algo de fuerza a la muestra valenciana, que logró reunir a cerca de medio centenar de expositores de nuestra industria, incluyendo firmas transformadoras del sector del packaging.

Sea como fuere, lo cierto es que la organización se ha esforzado por dotar a la cita de contenido y atractivo para las empresas y profesionales del sector. En este sentido, hay



que destacar el programa de conferencias y mesas redondas en las que participaron destacadas asociaciones y empresas del sector como PlasticsEurope, Cicloplast o ANAIP. Además, los dos primeros días, Made From Plastic acogió la tercera edición del MeetingPack organizado por AIMPLAS y AINIA. Además, AVEP, y AIMPLAS organizaron en la última jornada el “18º Encuentro Anual del Sector del Plástico”, en el que AVEP, que celebraba su 40 aniversario, hizo entrega de su Granza de Oro 2017 a los fundadores de la empresa PICDA ubicada en Alfarrasí. Por su parte, AIMPLAS reconoció la fidelidad por sus más de 25 años en la Asociación a Emsur-Saimopack y a Model Fibra, S.L.

Meeting Pack

La tercera edición de MeetingPack, evento internacional del sector del packaging, organizado por los centros tecnológicos AIMPLAS y AINIA, congregó a más de 30 ponentes y 300 expertos internacionales.

Durante las dos jornadas de presentaciones y ponencias se puso de manifiesto la necesidad de la innovación tecnológica en el diseño y desarrollo de envases para poder dar una respuesta personalizada y funcional a los criterios de comodidad de uso que prevalecen en la decisión de compra del consumidor final. Este fue uno de los ejes del evento, donde también destacó la tendencia de los envases que permitan desarrollar productos más naturales y saludables, con calidad sensorial, y en los que se tenga en cuenta la reducción del desperdicio alimentario y el respeto al medioambiente.



Los asistentes también pudieron conocer las últimas innovaciones tecnológicas en: facilidad de apertura, diseños ready to eat, envases recerrables, más ergonómicos y manejables, y envases biodegradables, entre otros. Otros temas protagonistas del encuentro fueron los desafíos del envase alimentario: sistemas de envasado a alta presión que requieren menos conservantes para alargar la vida útil de los alimentos, envases al vacío que proporcionan una alta protección al alimento, envases con atmósfera modificada que evitan la formación de moho y bacterias y que mantienen el color original de los productos cárnicos, envases para menús más sanos y para minimizar el desperdicio de alimentos, etc.

Además, se mostraron soluciones sobre cómo abordar la fabricación de envases activos y las soluciones desde el ámbito de las tecnologías del envase al desperdicio de alimentos; nuevas soluciones en materias primas para la producción de envases; envases flexibles; aumento de vida útil; nuevos sistemas de fabricación y envasado; fabricación aditiva o impresión 3D; Industria 4.0; envases activos e inteligentes; envases sostenibles (bioplásticos, reciclado...), etc.

MeetingPack 2017 contó con el patrocinio de firmas del sector como TER Plastics, Mitsubishi Chemical, Schur, Gomensoro, Systech Illinois, Tecnocaucho, Polyram Group, ANAIP, MESbook, Comexi, UBE, Ampacet, Plásticos Romero, Repsol, TPL, Mocon, Ermec, WITT, EHEDG e Hiperbaric.

Encuentro Anual del Sector

El último día de la feria, la Asociación Valenciana de Empresarios de Plásticos (AVEP) y AIMPLAS celebraron el 18º Encuentro Anual del Sector del Plástico, que sirvió de clausura a la 2ª edición de Made from Plastic.

El acto contó con la presencia del conseller de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo, Rafael Climent, quien anunció que durante este ejercicio desde IVACE se han aumentado en dos millones de euros las ayudas a los institutos tecnológicos para apoyar la actividad investigadora hasta alcanzar los 28,2 millones de euros.

Javier Sirvent pronunció, una ponencia en la que bajo el título “Mi jefe es un robot”, abordó los retos de la inteligencia artificial para las empresas. A continuación, AVEP hizo entrega de sus Granzas de Oro a los fundadores de la firma PICDA, Joaquín López y Clemente Rejón, en reconocimiento a un proyecto empresarial que juntos emprendieron hace ya más de 50 años. Así mismo, un total de 21 empresas recogieron, de manos del presidente y la secretaria general de AVEP, Salvador Benedito y Cristina Monje, el certificado de reconocimiento de la asociación en calidad de socios fundadores de la misma, un reconocimiento a la fidelidad, compromiso sectorial y capacidad empresarial. Salvador Benedito reivindicó el papel fundamental del plástico por su aportación a soluciones sin las que hoy no se entendería la sociedad, y agradeció al Gobierno Valenciano su compromiso y disposición hacia el sector.

Por su parte, el presidente de AIMPLAS José Luis Yusá, destacó la importancia del sector del plástico en la Comunitat Valenciana y su vocación exportadora. Posteriormente, el centro reconoció la fidelidad de las empresas con más de 25 años como asociadas y entregó sus premios a Model Fibra y Emsur Saymopack.

<http://madefromplastic.feriavalencia.com>

www.meetingpack.com

www.avep.es / www.aimplas.es



Plast Expo 2017: plástico sostenible y mercado africano

Con 175 expositores de 18 países en 4.000 m² según el ICEX (España Exportación e Inversiones) (300 de 33 según el Ministerio de Industria, Comercio, Inversiones y Economía Digital de Marruecos), y unos 120.000 visitantes, este año el tema estrella de Plast Expo fue Salud y Medio Ambiente, por lo que gran parte de las intervenciones en el ciclo de conferencias versaron sobre el desarrollo sostenible en el sector del plástico. Según el informe de la feria publicado por el organismo español, la Fédération Marocaine de Plasturgie situó el sector como el segundo más relevante en la industria química del país, con un desarrollo muy ligado al crecimiento sostenible y al reciclaje, idea reafirmada por la ponencia del Ministerio, que también recalcó la importancia para el país de las empresas extranjeras del sector en suelo marroquí como acicate para la economía nacional.

Un detalle curioso en la feria fue la gran cantidad de empresas chinas que ofrecían maquinaria para la fabricación de bolsas sin polietileno, a raíz de la puesta en vigor hace un año de la Ley 75-16 que prohibía la bolsas de plástico en Marruecos.

Presencia española

Las empresas españolas se mostraron satisfechas con los resultados de la feria. En las visitas que recibieron sus stands, predominaba el perfil profesional y el interés por la maquinaria de transformación del plástico. Por otra parte,

Del 5 al 8 de abril se celebró en Casablanca (Marruecos) la edición 2017 de Plast Expo, con satisfacción de las empresas españolas presentes.

firmas españolas dedicadas a la ingeniería y a la consultoría indicaron una gran presencia de compañías subsaharianas interesadas en su producto, lo que confirma a Plast Expo como una verdadera plataforma hacia el mercado africano.

Acudieron siete compañías españolas: Ambra Polímeros, Comercio y Distribución del Caucho, Bada Hispanaplast, Iber Resinas, GranzPlast, Rasgon-BRT Innovative Solutions, y Top Machine, las cuatro últimas agrupadas bajo el paraguas de AVEP, la asociación valenciana de empresas del sector del plástico, en una acción enmarcada dentro del Plan de Acción de Comercio Exterior de AVEP, y que representa la quinta consecutiva para el mencionado evento.

www.icex.es / www.avep.es / www.plast-expo.ma



Julio / 2017

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

12-17 SEÚL (COREA DEL SUR)**NANO KOREA**

Simposio y exposición internacional de nanotecnología de Corea

www.nanokorea.or.kr

Agosto / 2017

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

1-3 KARACHI (PAKISTÁN)**PLASTI & PACK PAKISTÁN**

Feria de las materias primas plásticas y del envase de Pakistán

www.plastipackpakistan.com

3-5 COLOMBO (SRI LANKA)**COMPLAST SRI LANKA**

Ferias internacionales de productos de plástico, caucho y embalaje

complastexpo.in/srilanka2017

22-24 DAR-ES-SAALAM (TANZANIA)**PLASTICS PRINTING PACKAGING TANZANIA**

Feria internacional de plásticos, impresión y embalaje

expogr.com/tanzania/pppexpo

Septiembre / 2017

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

11-15 MÚNICH (ALEMANIA)**DRINKTEC**

Feria mundial de tecnologías de bebidas y alimentos líquidos

www.drinktec.com

18-23 HANNOVER (ALEMANIA)**EMO HANNOVER**

Feria internacional de la industria metalúrgica

www.emo-hannover.de

26-28 BIRMINGHAM (REINO UNIDO)**INTERPLAS**

Feria de sector del molde y de la máquina-herramienta

www.interplasuk.com/

13-15 BELGRADO (SERBIA)**PACKTECH EXPO BALKAN**

Feria de tecnología de envasado

www.alexpo.co.rs

20-22 TASHKENT (UZBEKISTÁN)**O'ZBEKINPRINT-O'ZUPACK**

Feria internacional de equipo y tecnologías para packaging y producción de packaging

www.uzprint.uz

27-28 VELDHOVEN (PAÍSES BAJOS)**KUNSTSTOFFEN**

Feria de plásticos

www.kunststoffbeurs.nl

13-18 HO CHI MINH (VIETNAM)**VIETNAMPLAS**

Feria internacional del plástico y la industria del caucho

www.vietnamplas.com

20-23 BANGKOK (TAILANDIA)**T-PLAS**

Feria internacional de plásticos y caucho

www.tplas.com

Octubre / 2017

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

02-06 BARCELONA (ESPAÑA)**EXPOQUIMIA**

Feria internacional del sector químico

www.expoquimia.com

02-06 BARCELONA (ESPAÑA)**EUROSURFAS**

Salón para el tratamiento de superficies

www.eurosurfas.com

17-21 FRIEDRICHSHAFEN (ALEMANIA)**FAKUMA**

Feria monográfica de la transformación del plástico

www.fakuma-messe.de

02-06 BARCELONA (ESPAÑA)**EQUIPLAST**

Feria del sector plástico

www.equiplast.com

03-05 BARCELONA (ESPAÑA)**IN(3D)USTRY**

Salón para la fabricación aditiva

www.in3dindustry.com

24-26 MÚNICH (ALEMANIA)**EUROMOLD**

Feria Internacional del sector del molde.

www.euromold.com

Negri Bossi: satisfacción en FIP SOLUTION PLASTIQUE 2017

Negri Bossi participó, del 13 al 16 de junio en la ciudad francesa de Lyon, en la feria FIP 2017, donde en un stand de 143 m² presentó su última tecnología. El evento representó todo un acontecimiento para Negri Bossi que, además de recibir la visita de clientes ya consolidados, pudo también hacer otros nuevos.

Hexagon Manufacturing Intelligence, en CONTROL 2017

La firma presentó sus soluciones inteligentes en Control 2017 (Stuttgart, 9 al 12 de mayo). En su stand mostró los principios de la producción inteligente mediante sus soluciones CAD/CAM de metrología y de control de procesos estadísticos, para crear un ciclo de realimentación automatizada, con una calidad que conduce a la productividad.

Buenas cifras para AGROFOOD y PLASTPRINTPACK Nigeria 2017

La pasada edición de los salones Agrofood & Plastprintpack Nigeria, organizada por Fairtrade y celebrada a finales de marzo en Lagos, cerró con un crecimiento de visitantes profesionales del 15% en comparación con la edición de 2016. Pasaron por las ferias 1.958 visitantes para ver las novedades expuestas por 110 expositores de 20 países, un 28% más.

Dr. Boy, Industria 4.0 en FERIA DE HANNOVER

La firma alemana especializada en inyectoras técnicas de pequeño y medio tonelaje, presentó en la pasada feria de Hannover (23-27 de abril) una isla productiva enmarcada en el concepto Industry 4.0. Junto con los partner tecnológicos Universal Robots y Müller Maschinentechnik, se fabricaron vasos transparentes NAS para cerveza en una inyectora Boy 35 E VV (350 kN de fuerza de cierre).

EXPO PACK GUADALAJARA: 700 expositores

La feria mexicana del sector del packaging, Expo Pack Guadalajara 2017, se celebró del 13 al 15 de junio con más de 700 expositores de 20 países y una superficie de 13.000 m² netos. El director del salón, Gerardo Barajas, estima para 2017 un crecimiento de la producción mexicana de envase y embalaje de 4-5% en relación a 2016, cuando se alcanzaron los 11,3 millones de toneladas.

La fabricación ADITIVA se dio cita en Bilbao

El pasado día 8 de mayo cerró sus puertas en Bilbao la segunda edición de la Feria Internacional de Fabricación Aditiva y 3D, ADDIT3D, que contó este año con la participación de 87 firmas expositoras y numerosas conferencias técnicas relacionadas con distintos aspectos de la fabricación aditiva. ADDIT3D pretende ser un foro de referencia y de puesta al día del sector de la fabricación 3D.

MADE FROM PLASTIC, con Andaltec

El Centro Tecnológico del Plástico (Andaltec) mostró sus servicios de I+D+i para packaging en la feria Made from plastic (Valencia, 30 de mayo-1 de junio). Es la segunda vez que el Centro acude a este evento, en el que expuso su amplia experiencia en ensayos para materiales en contacto con alimentos, desarrollo de envases innovadores o ensayos de migración.

Sariki, en la feria SUBCONTRATACIÓN

Sariki presentó en la feria (Bilbao, 6-8 de junio) una solución propia para la inspección en producción, con una mesa giratoria que posiciona automáticamente las piezas, en colaboración con Solid Machine Vision y Precimontajes. La medición de piezas se realiza con tres tecnologías: contacto con tridimensional MACH ko-ga-me, visión mediante cámaras de visión artificial, y rugosímetro.

www.mecasonic.com

Soldadura de termoplásticos

	
ULTRASONIDOS	PLACA CALIENTE
	
ROTACIÓN	VIBRACIÓN
	
AIRE CALIENTE IMPULSOS	LASER

 **MECASONIC**
Plastic Welding Solutions

MECASONIC ESPAÑA, S.A.
Avda. dels Alps, 56
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel. **+34 93 473 52 11**
Fax +34 93 473 53 02
E-mail: mecasonic@mecasonic.es

Serie DCX




ULTRASONIDOS, VIBRACIÓN, PLACA CALIENTE, INFRARROJOS Y LÁSER

BRANSON
Líderes en corte y soldadura de termoplásticos

EMERSON
Industrial Automation

ESPAÑA Tel. 93 586 05 00 - PORTUGAL Tel. +351 936059080
bucbar.info@emerson.com

www.bransoneurope.eu

mun**do**PLAST



www.mundoplast.com

PORTADA



FRIGEL

CONTRAPORTADA



ALBOEX

INTERIOR PORTADA



HP

INTERIOR CONTRAPORTADA



ENGEL - HRSA

ANUNCIANTES 50

EN ORDEN ALFABÉTICO

ALBOEX - LABOTEK 14, 41

ATI SYSTEM 27

BRANSON 13, 81

CENTROTÉCNICA 37

CORQUIMIA 57

FERIA EQUIPLAST 45

EUROPEAN BIOPLASTICS 35

ENGEL - HRSA 11

GETECHA - COSCOLLOLA 55

GRAFE 19

GRIÑÓ ROTAMIK 9

HITEMA - ENCARTE

IMVOLCA 25

ITOPLAS 39

KRAUSSMAFFEI 23

MECASONIC 29, 81

MORETTO 31

MOTAN - COSCOLLOLA 53

PLASPER 33

SEPRO GROUP 17

SUMITOMO (SHI) DEMAG 7

UNIVERSAL ROBOTS 43

WITTMANN BATTENFELD 21



mundoPLAST

Conéctate

veni. vidi. viper.



Máxima estabilidad, notable dinámica y elevado confort de manejo.

El nuevo viper de ENGEL reúne todas estas cualidades con facilidad: Gracias a su diseño innovador de perfiles de acero de soldadura por láser, el viper ahorra en peso y convence por su mayor capacidad de carga de manipulación.

Más eficiencia gracias a su inteligencia. Gracias a un software ingenioso como el control de vibración o la identificación de masa, el viper reduce vibraciones estructurales, incluso con ejes largos, optimizando sus movimientos y valores dinámicos para conseguir una mayor eficiencia. Un impresionante resultado: ciclos ultra-rápidos y máxima productividad acompañado de un bajo consumo energético.

**El nuevo y potente
robot lineal ENGEL viper.**

ENGEL viper

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

HELMUT
ROEGELE
the plastic engineers

ENGEL
be the first



Detectores y separadores de metales



BOE - THERM

Atemperadores

Refrigeradores



Transporte / Secado / Dosificación / Mezcla