

Revista profesional del plástico y sus tecnologías

# mun<sup>do</sup> PLAST

Cerca de 200  
profesionales,  
en la CEP Auto 2018

Nuevas tendencias en  
envase alimentario

La estrategia europea  
sobre Economía Circular  
beneficia al reciclado  
de plásticos

Satisfacción generalizada,  
en la Plast 2018

## HAGA MÁS, GASTE MENOS REFORME SU INYECTORA Y EMPIECE A AHORRAR

EL KIT **itosave** DE ITOPLAS ENGINEERING ES UN SIMPLE MÓDULO QUE PUEDE ADAPTARSE E INSTALARSE EN CUALQUIER MÁQUINA DE INYECCIÓN OTORGÁNDOLE MÁS POTENCIA, ESTABILIDAD Y UNA EFICIENCIA ENERGÉTICA INSUPERABLE DELE NUEVA VIDA A SU MÁQUINA E INCREMENTE SU PRODUCTIVIDAD A OTRO NIVEL

**itosave**  
kit servomotor

**itoplas**  
engineering

INFO@ITOPLAS.COM  
TEL (+34) 93 182 53 44 WEB ITOPLAS.COM



## *El desarrollo sostenible: un elemento esencial de nuestro plan empresarial!*

Ampacet, la experta mundial en soluciones de masterbach, se esfuerza constantemente en desarrollar productos y procesos que contribuyan a un uso más eficiente de la energía, el agua y las materias primas, abogando por el uso económico de las energías renovables. Trabajamos en una cultura que fomenta el más alto grado de ética profesional, lo que afecta a empleados, clientes, proveedores, a la sociedad y a nuestro planeta.

El programa de sostenibilidad de Ampacet se apoya en cuatro pilares:

- **La energía y el clima:** reducción del coste de la energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero
- **Las personas y la sociedad:** producción segura, responsable y ética
- **Los recursos naturales:** producción de materias primas de alta calidad procedentes de fuentes responsables
- **La eficiencia de los materiales:** tiene por objetivo la reducción de los residuos y la mejora de la calidad

Ampacet ofrece a sus clientes una amplia gama de soluciones sostenibles de masterbach que ayudan a **Reducir, Reciclar y Reutilizar**.

Contacte con nuestro equipo de expertos y descubra las soluciones de **color sin negro de humo** de Ampacet; nuestro **BIORANGE** de masterbach para bioplásticos compostables y aplicaciones biodegradables; **REC-O-BLACK 216**, hecho de materias primas postconsumo recicladas y recuperadas, **Blue Edge 78**, que contrarresta el efecto «sucio» del PET reciclado, **Odor Scavenger**, que neutraliza los olores del material postconsumo reciclado, y otras soluciones sostenibles que ayudan a conservar nuestro planeta.

La sostenibilidad es dinámica, cambia y evoluciona continuamente. Ampacet siempre ha sido, es y seguirá siendo proactiva con sus soluciones de sostenibilidad para los problemas medioambientales y sociales.

**Para más información, contacte con nosotros en la dirección: [marketing.europe@ampacet.com](mailto:marketing.europe@ampacet.com)**

# Plásticos para un mundo perfecto



**E**stamos teniendo la suerte de vivir uno de los momentos más dinámicos de la historia de la humanidad, en el que los motores de la innovación y de las nuevas tecnologías están dando paso a una nueva realidad que apenas si llegamos a vislumbrar. En el ámbito fabril, la Industria 4.0 y la automatización están revolucionando la industria para bien. A nivel de sociedad, los últimos avances de conectividad (por ejemplo en domótica o movilidad) presentan un futuro que, a priori, parece más cómodo y fácil para los seres humanos y que se supone que redundará en una mayor calidad de vida. Ojalá, todos estos cambios se extiendan al servicio de todos los habitantes del planeta.

En paralelo, megatendencias como el de la mayor concienciación medioambiental dibujan, a largo plazo, un mundo más limpio y saludable, en el que todos sus habitantes verán incrementada su esperanza de vida y sus posibilidades de disfrute y progreso.

En este mundo perfecto, los plásticos seguirán estando presentes de alguna u otra manera. Primero, por que la industria del plástico es parte misma de ese progreso, de esa revolución transformadora para la humanidad, aportando su I+D+i en el desarrollo de nuevos materiales inteligentes y respetuosos con el medio ambiente y, también, porque la propia industria tiene la capacidad suficiente como para encontrar soluciones a los problemas que hayan podido producirse derivados de su propia actividad. En este sentido los plásticos biodegradables y la mejora de la reciclabilidad son dos claros ejemplos.



mun**do**PLAST

54



[www.mundoplast.com](http://www.mundoplast.com) / [twitter.com/mundoplast](https://twitter.com/mundoplast)  
**mun**do**PLAST**  
 Creció un 200% en producción, en la CEP Norte 2012. Nuevas tendencias en el consumo alimentario. La estrategia europea sobre Economía Circular beneficia al reciclado de residuos. Satisfacción generalizada, en la CEP 2012.

---

**HAGA MÁS. GASTE MENOS**  
**REFORME SU INVERTORA Y EMPIECE A AHORRAR**  
El kit iToplas de Itoplas permite reducir el consumo de energía y el coste de producción de los componentes de plástico. Además, el kit iToplas permite reducir el consumo de energía y el coste de producción de los componentes de plástico. Además, el kit iToplas permite reducir el consumo de energía y el coste de producción de los componentes de plástico.

**itosave**  
 kit servomotor

www.itoplas.com

En portada

Itoplas

Dirección editorial / financiera  
[administracion@globalcc.es](mailto:administracion@globalcc.es)

Redactor jefe / Javier Gómez  
[javier.gomez@globalcc.es](mailto:javier.gomez@globalcc.es)

Redacción / Eva Durán  
[redaccion@globalcc.es](mailto:redaccion@globalcc.es)

Dir. de publicidad / Luisa Perales  
[l.perales@globalcc.es](mailto:l.perales@globalcc.es)

Publicidad / María Vandellós  
[m.vandellos@globalcc.es](mailto:m.vandellos@globalcc.es)

Dir. Arte - Diseño / Xavier Lanzas  
[dsgn@globalcc.es](mailto:dsgn@globalcc.es)

Suscripciones  
[contabilidad@globalcc.es](mailto:contabilidad@globalcc.es)

Impresión Comgrafic, S.A.

D.L.: B.21960-2005

Sicilia, 93, Ático  
 Barcelona 08013 (España)

Tel. 902 887 011

Tel. int. +34 93 556 95 00

Fax +34 93 556 95 60

[www.mundoplast.com](http://www.mundoplast.com)

[mundoplast@mundoplast.com](mailto:mundoplast@mundoplast.com)

[www.facebook.com/MundoplastNoticias](https://www.facebook.com/MundoplastNoticias)

[www.twitter.com/Mundoplast](https://www.twitter.com/Mundoplast)



**3 Editorial** Plásticos para un mundo mejor

**4-5 Sumario**

**6 Con lupa**

**Panorama**

**8** El Fórum amec 2018 subraya la colaboración empresarial para ser competitivos

**10** Jornada med.com de Engel, en la sede de Helmut Roegele

**12** Cerca de 200 profesionales, en la CEP Auto 2018

**16** Jabil Packaging Solutions: smart packaging y eCommerce

**18** Entrevista con Edgar Berengena, Program Manager de Itoplas

**22** Ampacet innova en soluciones para películas de uso agrícola

**24** KraussMaffei celebra su 180 aniversario

**25** Inaugurado en Terrassa el IAM 3D Hub

**26** Nuevas tendencias en el envase alimentario

**36** Breves

**A fondo**

**38** La estrategia europea sobre Economía Circular beneficia al reciclado de plásticos

**52** Plastificantes, para una vida mejor

**54** Flashes de producto

**Ferias**

**56** Satisfacción generalizada, en la Plast 2018

**66** La inteligencia industrial, en Advanced Factories 2019

**68** BIEMH 2018 crece en visitantes

**69** Hispack y FoodTech 2018: casi 40.000 visitantes

**70** MetalMadrid 2018 se centra en la transformación digital

**71** La Interpack Alliance se presenta en Barcelona

**72** Buenos resultados para una gran NPE2018

**74** Automatica 2018: robótica y smart factory

**76** Éxito de las ferias Compounding World Expo y Plastics Recycling World Exhibition

**78** Breves

**80** Calendario

**81** Selección de empresas

**82** Anunciantes

## Inteligencia Artificial e inyección de plásticos

Dentro del proyecto Sentinel, la firma Array Plàstics y el centro tecnológico Eurecat desarrollan un sistema de monitorización con inteligencia artificial y técnicas avanzadas de análisis de datos, para mejorar la supervisión del proceso de inyección de plásticos y el control de calidad de las piezas, para aumentar el rendimiento productivo. Con el nuevo sistema, los parámetros claves de cada

pieza inyectada serán guardados y analizados a través de un motor de inteligencia artificial, que hará posible predecir la calidad y la presencia de defectos. La captura automática de datos se halla en una fase embrionaria, especialmente para las pymes por la heterogeneidad del parque de inyectoras, lo que el proyecto permitirá superar con PLCs (controladores lógicos programables).

## Inversión de Covestro en Tarragona

El fabricante de materiales Covestro planea construir su propia planta para la producción sostenible de cloro en Tarragona. La futura fábrica utilizará tecnología de cátodo despolarizado con oxígeno (ODC), que consume alrededor de un cuarto menos de energía que el método convencional. Se trata de la primera planta a escala industrial basada únicamente en esta tecnología punta.

Covestro invertirá alrededor de 200

millones de euros en Tarragona para aumentar la competitividad de sus instalaciones, en las que la nueva planta de cloro es clave. Se prevé que la construcción de la nueva planta de Tarragona comience en la primera mitad de 2019. Principalmente, el cloro se necesita en Tarragona para fabricar MDI, un precursor para la fabricación de espuma rígida, que es un excelente material de aislamiento.

## Mejores productores europeos de polímeros 2018

El pasado 24 de mayo, la Alianza Europea de Polímeros anunció los ocho ganadores de la edición 2018 de sus premios anuales a los mejores productores de plásticos de Europa. La ceremonia de entrega de los premios, que tuvo lugar en Milán, en el marco de la conferencia *Un Futuro Circular con Plásticos*, se realizó en presencia de la comisaria europea para el mercado interno, industria, emprendeduría y Pymes, Elzbieta Bienkowska, que entregó

el principal galardón. El premio Polymer Quality en todas las tipologías de polímeros recayó en la empresa Vynova. En el resto de categorías, las empresas premiadas fueron Elix Polymers (ABS); Borealis (HDPE); Vynova (PVC); Exxon-Mobil (LLDPE); Borealis (LDPE); Lotte Chemical (PET); y Repsol (PP). En la categoría de poliestireno (PS) el premio quedó desierto. Los ganadores son votados durante tres meses por transformadores de toda Europa.





## Línea de reciclado para desecho de post-consumo y de producción recoSTAR dynamic C-VAC

Recuperado de alta calidad con menos olor, funcionalidad superior con SMART feeder, paquete de automatización dynamic para mayor rendimiento, mayor eficiencia energética, excelente rendimiento de desgasificación con módulo C-VAC.

**Visit us at:**

**PRW Expo, Essen**, del 27 al 28 de Junio, Sala 2, Stand 907  
**Indoplas, Jakarta**, del 19 al 22 de Septiembre  
**Pack Expo, Chicago**, del 14 al 17 de Octubre, Stand N-6366



Starlinger Head Office:  
Sonnenuhrgasse 4, 1060 Vienna, Austria  
T: + 43 1 59955, F: -25, [recycling@starlinger.com](mailto:recycling@starlinger.com)  
[www.recycling.starlinger.com](http://www.recycling.starlinger.com)  
A member of Starlinger Group

textile packaging | consumer bags | recycling technology | viscotec

# El Fórum amec 2018 subraya la colaboración empresarial para ser competitivos

Panorámica del Fórum amec 2018.



La rapidez con la que se transmite el conocimiento por las nuevas tecnologías, la aparición de nuevos negocios de tipo intersectorial y la irrupción de nuevos actores en la industria obliga a las empresas a colaborar con todos los agentes para poder competir en el actual entorno global. En este contexto, el Fórum amec 2018, titulado “Ecosistemas de internacionalización: un nuevo paradigma colaborativo”, reunió el pasado 20 de junio en Barcelona a más de 300 directivos de empresas industriales internacionalizadas.

Como expuso el director general de amec, Joan Tristany, la industria está obligada a observar el mercado y a adaptarse al entorno, a relacionarse más con los ecosistemas.

En el encuentro, varias empresas explicaron casos prácticos de colaboración que les han permitido abordar nuevos mercados y definir nuevos productos o servicios.

El Fórum amec 2018, celebrado el pasado 20 de junio en el IESE de Barcelona, puso de manifiesto la necesidad de la industria de colaborar para ser competitiva en el entorno global.

Tristany también dijo que para saber con quién hay que colaborar, es necesario antes determinar cuáles son los objetivos, y evaluar si esta colaboración incrementa las oportunidades, la capacidad de la empresa y si disminuye los riesgos.

Por su parte, el presidente de amec, Manel Xifra, apuntó que el actual modelo de ecosistemas está desarrollando otra forma de hacer empresa. Una forma que, como se puso de manifiesto en el Fórum, pasa por adoptar una nueva cultura cooperativa, lo que requiere un liderazgo que sepa captar el talento y gestionar la diversidad en el escenario global. Asimismo, compartir los valores de empresa y mantener un proyecto compartido y unos timings alineados son fundamentales para que una colaboración se desarrolle con éxito.

En la ponencia inaugural del Fórum, Emma Fernández, ex-directora general de Indra, y consejera independiente, explicó que las empresas están obligadas a volcarse hacia fuera y a ser cada vez más flexibles, estableciendo un nuevo modelo de gobernanza que haga posible la cooperación.

Además de presentarse distintas experiencias de cooperación en la internacionalización de empresas industriales y de desarrollo de nuevos productos y servicios, durante el Fórum se llevaron a cabo actividades de networking para fomentar la colaboración entre los participantes. También se trató el caso práctico de la empresa industrial, ETNIA.

## Encuentro con los medios

En un encuentro con la prensa, celebrado en el marco del Fórum, el director y el presidente de amec insistieron en la necesidad de cambiar el chip por parte de las empresas y en externalizar tareas. Asimismo, comentaron que la tendencia del sector exterior es muy buena y que el porcentaje de importaciones respecto al PIB es el más alto de la historia. Además, el consumo interno se ha mantenido y, en sitios donde era poco habitual la internacionalización, ahora existe.

Tristany y Xifra avanzaron igualmente algunos datos del Informe de Coyuntura 2017 de amec, donde queda clara la importancia de la colaboración. Así, el 84% de las empresas considera fundamental la colaboración, 3/4<sup>as</sup> partes de las mismas colaboran con sus clientes y proveedores y el 15% colabora incluso con sus competidores. Cada vez se tenderá más hacia esto último.

La colaboración ha de entenderse como una herramienta para derribar fronteras, ya que las empresas se encuentran con déficits cuando buscan aportar valor a sus servicios / productos y esto provoca que necesiten colaborar con otras empresas para poder superar estas debilidades. Y es que, hay soluciones que demanda el mercado, para las que muchas empresas no tienen la capacidad suficiente o su conocimiento al respecto es muy débil. En este sentido, la solución no pasa tanto por desarrollar un nuevo producto como por cómo enfocar un nuevo modelo de negocio. Una decisión que pasa por obtener el máximo de información previa.

El gran cambio vendrá de la toma de decisiones en un marco que tiene en cuenta lo que pasa a su alrededor y aquí, trabajar a nivel colaborativo con ese entorno, resulta fundamental para el éxito.

En el encuentro con los medios se trataron las previsiones de crecimiento de la asociación, actualmente integrada por 370 empresas y cuyo número esperan incrementar un 6% este año. Precisamente el modelo de amec, que en 2019 cumplirá 50 años, busca el intercambio de experiencias entre sus miembros, independientemente de los sectores a los que pertenezcan.

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

# GRIÑO ROTAMIK

COMPRESORES - TURBINAS - BOMBAS DE VACÍO - SOPLANTES ROOTS



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](http://www.grino-rotamik.es)  
Tel. +34 93 588 06 60

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

# Jornada med.com de Engel, en la sede de Helmut Roegele



La jornada sirvió para dar a conocer las soluciones que el fabricante austriaco de inyectoras, Engel, ofrece para la fabricación de piezas para el sector médico, como la inyectora Engel e-victory 170/80, protagonista del evento.

En la bienvenida a los asistentes, Bernd Roegele, responsable de Helmut Roegele, representante de Engel para España, destacó las ventajas de la mencionada máquina. La Engel e-victory 170/80 medical es una inyectora híbrida sin columnas, que cumple los estándares para la producción en sala limpia de GMP, y que está equipada con software de Industria 4.0. para un control total del proceso.

La inyectora, que estuvo produciendo soportes de agujas para jeringuillas, destaca por su tamaño compacto (4,5 metros de largo por 2 de ancho), además de por su perfecta accesibilidad a la zona del molde y por la flexibilidad que permite con la trazabilidad de cada una de las cavidades y su manipulación individual para el control de cada una de las piezas inyectadas.

En la jornada también intervino el vicepresidente de la unidad de negocio Medical de Engel, Christoph Lhota, que

A mediados de junio, se celebró en la sede de Helmut Roegele en la localidad barcelonesa de Rubí, el evento Engel Medical al que asistió medio centenar de profesionales.

ofreció datos del crecimiento del mercado de productos para los sectores médico y farmacéutico. Así, según apuntó Lhota, el mercado de tecnología médica en Europa pasará de un valor de 100.000 millones de dólares en 2015, a los 128.000 millones de dólares en 2020.

También participó en la jornada la empresa INGenING Creacions Tecnològiques para hablar de la automatización y la robótica industrial aplicada a la inyección de plástico. El director de la empresa, Guillem Fábregas habló de la importancia de supervisar los procesos de producción para aumentar la eficacia y la competitividad en el mercado.

Christoph Lhota volvió a dirigirse a los presentes para explicar la visión de Engel sobre la Industria 4.0 y comentar las soluciones digitales para el sector médico que ofrece su plataforma Inject 4.0 basándose en 3 puntos esenciales: Smart Machine (calidad y estabilidad basados en productos IQ que ofrecen mayor estabilidad de proceso); Smart Service (uso de datos, más soporte, disponibilidad mejorada a través del portal online con e-connect monitor o e-connect.24, por ejemplo); y Smart Production (para la monitorización de todo el proceso).

El evento incluyó demostraciones de máquina, además de sesiones sobre modelos colaborativos para generar oportunidades de negocio en el sector de la salud (con la intervención del centro tecnológico Leartiker).

[www.engelglobal.com](http://www.engelglobal.com) / [www.roegele.com](http://www.roegele.com)



**CPe**  
ChemPlast Expo

6-8 NOVIEMBRE 2018  
MADRID-IFEMA

UNLIMITED  
POSSIBILITIES



TODA LA  
INNOVACIÓN...

### QUÍMICA

QUÍMICA DE BASE  
NUEVOS MATERIALES  
INSTRUMENTACIÓN DE CALIDAD Y CONTROL  
INSTRUMENTACIÓN ANALÍTICA  
MAQUINARIA PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN  
EQUIPAMIENTOS PARA LA INDUSTRIA  
PACKAGING  
TRATAMIENTO DE SUPERFICIES  
I+D+I  
SOFTWARE

### PLÁSTICO

MATERIAS PRIMAS  
MAQUINARIA Y EQUIPOS  
SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN  
PERIFÉRICOS Y COMPONENTES  
MOLDES Y MATRICES  
RAPID PROTOTYPING  
SERVICIOS  
I+D+I  
SOFTWARE

... QUE NECESITA TU  
INDUSTRIA



ALIMENTACIÓN



COSMÉTICA



FARMA



DETERGENCIA



PINTURAS



CONSTRUCCIÓN



AUTOMOCIÓN



AGRICULTURA



ENVASE Y  
EMBALAJE



ELECTRICIDAD  
Y ELECTRÓNICA

Partners Institucionales:



Strategic Partners:



Media Partner:



Organiza:



Colabora:



Participa en [www.chemplastexpo.com](http://www.chemplastexpo.com) • Tel. 917 942 830 • [info@chemplastexpo.com](mailto:info@chemplastexpo.com)

# Cerca de 200 profesionales, en la **CEP Auto 2018**

La XVI Jornada Internacional de Plásticos en Automoción, CEP Auto, organizada por el Centro Español de Plásticos (CEP) y celebrada la finales de junio en Barcelona, batió récords de asistencia.



Cerca de 200 profesionales de los sectores de la automoción y los plásticos participaron en la XVI Jornada Internacional de Plásticos en Automoción, CEP Auto, organizada por el Centro Español de Plásticos (CEP) y celebrada los pasado 27 y 28 de junio en el Hotel SB BCN Events de Castelldefels. Se trata del mejor registro de los últimos 20 años, según el CEP.

En dos mesas redondas, la jornada analizó el futuro del sector de la automoción, a partir de las últimas tendencias como la fusión de la electrónica y los plásticos y la implementación de la Industria 4.0 en las pymes. En ambos debates, además del papel de la tecnología como motor de cambio, se destacó el del capital humano y el talento, imprescindibles para las transformaciones que ya se están produciendo.

## Plástrónica

La plastrónica, protagonista de la mesa redonda del 27 de junio, apunta el protagonismo inminente de los plásticos en el sector de la automoción: unos materiales con funciones

más allá de las tradicionales, que contribuirán a la experiencia sensorial en el interior de los vehículos del futuro, y que conectarán con las megatendencias del sector.

El coche autónomo supondrá una interacción nueva con el vehículo en que los interiores se asemejarán más a los de los hogares, en que se buscarán superficies de plástico premium que transmitan confort. En este sentido, ya se están desarrollando materiales que mejoran la resistencia al rayado, como los presentados en las ponencias de Clariant y Repsol. Covestro, por su parte, mostró algunos de sus desarrollos de policarbonato para aplicaciones de luz ambiente dinámicas y superficies funcionales.

## Reducción de peso

Los plásticos también juegan un papel clave en el vehículo eléctrico, al permitir reducir considerablemente el peso de las piezas. En la jornada CEP Auto, TER Plastics Polymer Group, LyondellBasell y Pentac Polymer GmbH mostraron sus soluciones para la construcción ligera. En esta misma

**Wittmann**

**Battenfeld**



**be smart**

## **EcoPower**

55 – 300 t

eficiencia energética | precisa | limpia



world of innovation



WITTMANN BATTENFELD SPAIN S.L.

Pol. Ind. Plans d'Arau C/ Thomas Alva Edison, 1 | 08787 La Pobla de Claramunt (BARCELONA)

Tel.: +34 93 808 78 60 | Info@wittmann-group.es | www.wittmann-group.es

línea, BYK presentó unos agentes de acoplamiento que permiten mejorar las propiedades mecánicas de los composites reforzados con fibra de vidrio.

## Sostenibilidad

La preocupación por la sostenibilidad y el medio ambiente también fue protagonista de la jornada CEP Auto 2018. Albis, por ejemplo, dio a conocer sus desarrollos de compuestos basados en polímeros reciclados, y Repsol, un proyecto de economía circular. Las nuevas tecnologías de fabricación digital presentadas por HP también contribuyen a la sostenibilidad, reduciendo el tiempo de lanzamiento al mercado de productos y haciendo posible la producción personalizada y bajo demanda.

## Industria 4.0

Las nuevas tecnologías, la digitalización y la fábrica inteligente fueron asimismo un tema recurrente a lo largo de los dos días de la jornada. Desde la revolución digital de la que participan las impresoras 3D de HP, pasando por las soluciones de Arbug para la Smart Factory, que se traducen en una producción más flexible, procesos más rápidos y seguros y con trazabilidad y transparencia; hasta el control adaptativo de proceso APC de KraussMaffei, que permite que las propias inyectoras controlen parámetros y tomen decisiones.

Además, en el marco de CEP Auto se presentó el proyecto Adhesites 4.0, de Gaiker-IK4, Gairesa y el CEP, que ha desarrollado un novedoso método de sensorización de composites y adhesivos a través de la integración en el material de fibras ferromagnéticas.

Como ya se ha apuntado, la Industria 4.0 en la pyme centró el debate del 28 de junio. Con un enfoque práctico, se dieron a conocer casos de éxito como los de Meleghy Automotive o Gamo. Precisamente, la Industria 4.0 fue el tema de la clausura de la jornada, que corrió a cargo de Montserrat Carrasco, de la Subdirección General de Digitalización de la Industria y Entornos Colaborativos del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

<https://cep-plasticos.com>



## EL COCHE DEL FUTURO

La mesa redonda sobre plástrónica, moderada por el presidente del Clúster de la Indústria d'Automoció de Catalunya (CIAC), Josep Maria Vall, apuntó las enormes posibilidades que se abren para el sector. El vehículo autónomo inteligente, centró buena parte de las disquisiciones de los intervinientes. En la misma participaron Daniel Hervás, Design Project Leader de SEAT; Robert López, Technical Director Rear View and Underhood Systems de Ficosa; el CEO de Zanini Auto Group, Jordi Torras; y Ernesto Biempica, AE-R&D Manager de Kostal.

Las nuevas tecnologías han permitido que el coche ya no sólo sirva para trasladarse de un lugar a otro, sino que permiten nuevas funcionalidades que se verán potenciadas aún más con la llegada del vehículo autónomo. Tal es la importancia de las nuevas tecnologías en el sector de la automoción que en SEAT, por ejemplo, el departamento de soluciones digitales tiene el mismo peso que el de diseño.

Entre las implicaciones de estas tendencias en el diseño de interiores de los vehículos están, por ejemplo, la desaparición de los botones, ya que todo se integrará en pantallas táctiles. La información sobre los trayectos se ofrecerá en una pantalla en el parabrisas y los usuarios podrán interactuar por voz con el sistema para transmitirles sus deseos...El coche se convertirá en un gran televisor. El auto inteligente será capaz de detectar el estado de ánimo del usuario para hacerle una propuesta de actividades... Y todo esto transformará el interior de los vehículos. Así, por ejemplo al no haber conductor, la plaza frontal se desplazará al centro del espacio y el volante podría desaparecer.

Las pantallas crecerán y la iluminación será automática y en todo este contexto de futuribles, el plástico habrá de dejar de tener la connotación de material poco deseable para ofrecer su mejor cara premium y tecnológica. Todo, enfocado a ofrecer una mejor experiencia no ya al volante, sino en el interior del habitáculo de los pasajeros.

# Un equipo probado. Tres tamaños. Múltiples variantes.

schenckprocess 



**El experto en todos los trabajos de dosificación.** Independientemente del tipo de producto, polvo, grava, pellets, chips, escamas o gránulos, desde aplicaciones alimentarias con diseño higiénico hasta compounding de plásticos. La amplia familia de productos ProFlex® puede resolver prácticamente cualquier tarea de dosificación y es la elección perfecta para la dosificación de alta precisión en cualquier área. Esta familia de productos se caracteriza también por estar libre de mantenimiento y ser muy fácil de limpiar.

**Ahorrar espacio y tiempo, adaptarse con facilidad y mejorar la calidad.** Todas las variantes ofrecen opciones de instalación flexibles y el sistema de hélice descentrada permite instalar hasta 8 equipos en espacios muy reducidos.

Schenck Process Ibérica, S. A.  
Calle San Severo, 30  
28042 Madrid, Spain  
T +34 91 746 19 80  
a.ruiz@schenckprocess.com  
[www.schenckprocess.com](http://www.schenckprocess.com)



# Jabil Packaging Solutions: smart packaging y eCommerce

---

Jabil Packaging Solutions, una división de Jabil (19.000 millones de dólares de facturación, cotizando en la Bolsa de New York), que fabrica soluciones de packaging a medida, ha celebrado el primer aniversario de su Centro de Innovación Blue Sky, en L'Aldea (Tarragona). El edificio es el resultado de la decidida orientación de Jabil por la industria del packaging, que se materializó en 2015 con la compra de Plásticos Castellà, una histórica empresa familiar con un reconocido knowhow en la creación de soluciones de packaging a medida, con una planta en Tortosa y otra en Hungría. A ello siguió, en 2017, la creación de este centro, dedicado específicamente al packaging, y muy cercano a la antigua planta de fabricación de Plásticos Castellà.

Según los responsables del Jabil Packaging Solutions, la importancia concedida al packaging por Jabil se debe al potencial de crecimiento del sector y a su estabilidad, así como a la posibilidad de crear sinergias con otras divisiones del grupo de empresas (Mobility, Healthcare...) con el objetivo de crear soluciones de packaging innovadoras orientadas a la necesidad de un envase adaptado al eCommerce y al IoT. Y es que Jabil cuenta con conocimiento y experiencia en campos como electrónica, comunicaciones inalámbricas, sensores y gestión de la cadena de suministro que pueden ser básicas en esta nueva orientación del packaging.

## Packaging a medida

Con cuatro divisiones (Food&Beverage, Consumer Packaged Goods, Consumer Health Packaging e Industrial & Consumer

En el 1º aniversario del Blue Sky, el centro de innovación de Jabil en L'Aldea (Tarragona), cercano a su planta de Tortosa, la compañía presentó su apuesta por el packaging inteligente y adaptado al eCommerce.

Packaging), Jabil Packaging se encarga de prácticamente todo el proceso de creación de cualquier solución de packaging requerida por el cliente, desde el briefing hasta el producto final: diseño, planificación, prototipado, test de producto, mecanizado de moldes, inyección... Para todo ello, cuentan con un software de creación propia, Incontro Platform, que se emplea para tomar decisiones de supply chain, sobre todo con respecto a situaciones de fuerza mayor, y que ahora también comercializan para otras empresas.

Recientemente, se han construido en la planta de fabricación dos salas limpias de unos 2.000 m<sup>2</sup>, dotadas con las últimas tecnologías, más higiénicas, y previstas para ser ampliadas si la necesidad lo exige, que entrarán en funcionamiento en 2020, aproximadamente. También están previstas ampliaciones en la planta de Hungría.

## Smart packaging y packaging para eCommerce

Pero la apuesta fuerte de Jabil Packaging es el Smart Packaging y el packaging adaptado para el eCommerce. Según las apreciaciones de la compañía, que ha dedicado un gran número de profesionales a estudiar el camino hacia el cual se dirige el comercio electrónico, se trata de un negocio emergente que generará en breve una importante facturación. El retail se está enfrentando a una gran transformación, y la firma augura un mundo donde los supermercados se convertirán en plataformas logísticas, y las tiendas de moda en showrooms.

Así, este auge del eCommerce exige unas características especiales en el packaging: de costes reducidos, optimizado para el envío (con una forma cuadrada), palet friendly, dotado de mayor ligereza y a la vez de mayor resistencia, pero sin causar una impresión de sobre-empaquetado que pueda generar en el consumidor la sensación de que se están malbaratando recursos. Dotado, asimismo, de indentificación por radio frecuencia y capaz de enviar informes automáticamente mientras esté en tránsito. Y, evidentemente también, más sostenible y fácil de reciclar, con plásticos monocomponeente o bioplásticos, y con soluciones con envases rellenables o formulaciones que permitan preparar el producto en casa a partir de un concentrado de tamaño compacto.

Con más de 50 años de experiencia en moldeado por inyección, electrónica y montaje de alta precisión, Jabil Packaging Solutions ofrece una solución integrada desde el diseño hasta la entrega del envase, de principio a fin, que incluye integración de electrónica en envases inteligentes, experiencia de los consumidores con los dispositivos, producción de envases y desarrollo de software, todo de un único proveedor.

En este sentido, Jabil Packaging Solutions anunció recientemente que se ha sumado al programa de Proveedores de soluciones del servicio de reposición Dash (DRS) de Amazon. Este programa permite a los integradores de sistemas incorporar nuevos dispositivos habilitados para DRS, que realizan pedidos automáticos de artículos físicos desde Amazon.com para sus clientes. Al ser uno de los primeros proveedores de soluciones certificadas para DRS, Jabil Packaging Solutions

ofrece envases inteligentes especialmente diseñados y dispositivos con tecnología integrada que detectan cuándo se necesitan nuevos pedidos, como se explicó anteriormente. Cuando el producto que contiene el envase se está acabando, los envases utilizan DRS para activar un nuevo pedido a Amazon, y así entregar nuevo producto a los consumidores siempre en el momento adecuado.

Los nuevos estándares de conveniencia para el cliente aumentan la lealtad y la cuota de gasto. Las modificaciones del pedido, tales como el cambio de sabor, tamaño, fecha de entrega o punto de pedido, se realizan a discreción del usuario. Esta compra de repetición personalizable y sencilla reduce y simplifica la complejidad de llevar el seguimiento de las existencias en casa, recordar qué se necesita reponer, hacer listas y planificar las visitas al supermercado. Jabil Packaging Solutions hará posible que las marcas líderes que sean sus clientes reduzcan costes, saquen dispositivos conectados al mercado más rápidamente y aumenten la fidelidad de los consumidores a través de la reposición automática de sus consumibles a través de los dispositivos conectados a DRS.

La capacidad de comprender mejor los hábitos y preferencias de consumo, no sólo de las compras, sino en el uso real, serán de un valor inestimable para adquirir conocimientos más completos del cliente y fomentar las innovaciones de productos. Jabil Packaging Solutions puede recopilar estos datos de compra para cada marca que envíe un producto a través del ecosistema. Para los consumidores, las ventajas son igualmente valiosas, al verse liberados de la tarea de recordar aprovisionar los artículos básicos en sus hogares.

[www.jabil.com](http://www.jabil.com)



Edgar  
Berengena

Program  
Manager

Itoplas

*itoplas.com*

# “La evolución pasa por la digitalización de procesos”

El traslado de la producción a Barcelona, su estrategia de internacionalización y el potencial de sus productos son algunos de los temas de los que hablamos con Edgar Berengena, Program Manager de Itoplas.



A finales de 2016 Itoplas trasladó la fabricación de su maquinaria a la sede de Barcelona para controlar la calidad y mejorar la adaptación a las necesidades de sus clientes. En 2018, los resultados son evidentes, con una maquinaria más compacta, eficiente y de mayor calidad. Nos cuenta más detalles de estos y otros temas relaciona-

dos con la empresa, Edgar Berengena, Program Manager de Itoplas (en la imagen, sobre estas líneas).

**En 2018, Itoplas cumple sus primeros cinco años. ¿Qué balance podemos hacer de este tiempo?**

Haber nacido como una pequeña empresa familiar nos ha dado la flexibilidad suficiente en estos años para poder adaptarnos a las dificultades y lograr buenos resultados desde el principio. Parte importante de nuestro éxito ha sido que nos hemos beneficiado tanto de la gran experiencia dentro del sector de nuestro equipo, como de que muchos de nuestros clientes nos conocían de muchos años atrás y han seguido confiando en nuestra profesionalidad y en nuestra tecnología.

Nuestros clientes de maquinaria han visto con muy buenos ojos nuestras nuevas líneas de maquinaria y los hemos afianzado en esos productos, ya no sólo por el incremento de prestaciones tecnológicas sino por el evidente incremento de calidad. Por otro lado, la solución itoSave se está extendiendo a tal nivel, que incluso estamos analizando si desplegarla en proyectos de otros sectores, como solución compatible de ahorro energético para entornos de alto consumo eléctrico de circuitos hidráulicos con ciclos variables.

**¿Están cumpliendo las expectativas que se plantearon cuando fue creada Itoplas?**

Itoplas nació como “spin-off” tecnológico para mejorar la calidad de nuestras soluciones en el sector del plástico y para incrementar la rentabilidad de nuestros clientes. La solución itoSave es una clara muestra de ello. En cuanto al traslado a España de la fabricación de nuestras líneas de máquinas de inyección, ha sido un proyecto complejo y los rendimientos no están siendo todo lo buenos que deseáramos, ya que tenemos muy baja demanda de maquinaria nueva.

Por otra parte, seguimos mejorando nuestros procesos internos para optimizar costes y lograr aún mejores resultados, esperando que, en breve, la venta de maquinaria vuelva a crecer, tanto a nivel nacional como internacional. Somos muy optimistas basándonos en la respuesta de nuestros clientes y en que, mientras tanto, estamos expandiendo todas nuestras otras soluciones para la renovación de maquinaria y la mejora energética.

### ¿Cuáles son los puntos fuertes de Itoplas actualmente?

La tecnología de nuestros dos productos independientes y exclusivos, itoSave e itoControl. itoSave es una solución única en el mercado con enormes resultados de ahorro energético (garantizado, a diferencia de otros productos) y con una mejora directa de las capacidades de producción, por lo que, especialmente para máquinas de gran tonelaje, sus beneficios desde el primer momento son incontestables.

Por otro lado, itoControl, nuestro propio HMI+PAC, que actualmente se encuentra en la versión ito5000, proporciona unas características de operativa y gestión para máquinas de inyección como pocas otras soluciones en el mercado. Como dato más destacable, ito5000 es la única solución del mercado que permite controlar remotamente, de forma completa, cualquier máquina de inyección desde cualquier ordenador como si estuviéramos delante de la misma máquina. Esta característica es totalmente innovadora dentro del sector. Además, para finales de 2018, esperamos lanzar una versión aún más rápida y compacta del ito5000.

### Recientemente han anunciado su participación en PDM Event, en Reino Unido. ¿Cuál es su estrategia de internacionalización?

Ha sido a partir de este 2018 cuando hemos iniciado activamente la promoción de nuestras soluciones en Reino Unido. A raíz de proyectos arrancados durante 2017 en este país, Itoplas ha decidido reforzar esa inmersión consolidando los primeros contactos en empresas Inglesas con la idea de expandir la solución en todo el territorio. Parte de los avances que se están consiguiendo es gracias a la colaboración con la Oficina de ACCIÓ en Londres, tanto en materia de contactos de nuevos clientes como relaciones con partners locales.

De nuestra reciente participación en el PDM 2018 hemos obtenido no sólo contactos muy importantes sino un muy interesante aterrizaje dentro del sector, dando a conocer tanto la solución itoSave como la marca Itoplas y las capacidades de nuestra empresa.

Los planes de futuro pasan por consolidar el mercado inglés durante 2018 y principios de 2019 e iniciar la promoción de itoSave en Italia a partir de la segunda mitad de 2019, e ir

avanzando progresivamente en el resto de países de Europa. Paralelamente, Itoplas seguirá exportando proyectos a Sudamérica de la mano de agentes locales. En la actualidad, la mayor parte de la tasa de exportación se efectúa mediante los dos agentes de Itoplas en Ecuador y Argentina, que cubren clientes a lo largo de estos países y los países colindantes.

Hasta 2017, la exportación de soluciones de Itoplas no superaba el 20% de la facturación anual, pero la estimación es que para la primera mitad de 2019 el porcentaje de exportación de soluciones sea cercano al 50%.



### Muchas de las soluciones sobre las que basa su modelo de negocio Itoplas no existían hace tan sólo unos años. ¿En qué medida el sector del plástico es receptivo a este tipo de productos?

La visión con la que creamos nuestros productos es claramente innovadora y fuera de lo común, buscando siempre un factor diferenciador respecto a otras soluciones. Desafortunadamente, en nuestro sector estamos encontrando poca facilidad para la aceptación de este tipo de soluciones, por lo que, en términos generales, el grado de esfuerzo para su promoción está siendo mayor de lo esperado. Sin embargo, es evidente que los resultados del despliegue de itoSave son excepcionales en comparación con cualquier otro producto, por lo que ha sido cuestión de tiempo que la expansión de la solución en el país se haya multiplicado exponencialmente.

El caso de itoControl está en un estado más latente, siendo una solución que está avanzando mayoritariamente como complemento para itoSave, formando un tándem ideal para la renovación de maquinaria.

**Eficiencia energética e Industria 4.0 son claras tendencias en el sector que, a priori pueden parecer inabarcables para las pymes transformadoras de plásticos, ¿qué les dirían desde Itoplas a estas empresas?**

La inversión en nuevas herramientas es un paso trascendental para la mejora del rendimiento productivo y el incremento de competitividad. Es un paso tan lógico y natural como lo fue pasar del papel al ordenador, del fax al correo electrónico, de la hoja de cálculo al programa de facturación o, como tendría que ser en estos momentos, de los programas satélite a la plataforma de gestión integral.

Cualquier paso de evolución dentro de una empresa tiene que basarse en la digitalización de los procesos. De esta forma se obtienen dos grandes ventajas: por un lado, cuanto mayor información digitalizada se gestione, mayor capacidad de análisis y corrección de errores podemos obtener; y, por otro, cuanto mayor digitalización de los procesos, menor cantidad de errores y mayor repetitividad y efectividad en los resultados.

La Industria 4.0 se basa no sólo en esta digitalización, sino en el paso inmediato de la automatización de la respuesta a errores o de la previsión de los mismos. Es evidente que la capacidad de análisis (bien ejecutado) por un ordenador siempre será superior al realizado por cualquier operario, por lo que las posibilidades de evolución son infinitas.

Así, es muy importante que todas las empresas se enfoquen directamente en la digitalización y la automatización de los procesos y que sus esfuerzos se centren en la capacitación de los operarios para la óptima gestión de estas herramientas, sacando así el máximo partido a la Industria 4.0 y el máximo provecho a su productividad.

**¿Cuál es el grado actual de tecnologización y digitalización de las empresas del sector del plástico en España?**

Muy superior respecto a años atrás. La evolución en cuanto a procedimientos internos y a requerimientos de las soluciones se ha incrementado con la idea de mejorar el rendimiento general de las compañías de forma muy evidente. Es cierto que ha ayudado mucho el aumento de normativas

legales en infinidad de ámbitos empresariales, pero también ha existido un factor determinante en cuanto al incremento de las exigencias técnicas de los clientes.

**¿Cuáles de sus productos está recibiendo una mejor acogida por parte del mercado?**

Sin duda, itoSave está siendo el producto estrella de Itoplas para este 2018 y estamos seguros que también lo será para 2019. Es una solución única en el mercado y no tiene competencia en cuanto al porcentaje de ahorro energético que logra en los sistemas donde se instala y en cuanto a la mejora del rendimiento de trabajo. No es sólo única por el índice de ahorro tan elevado sino por la forma en la que se despliega en la maquinaria actual, sin modificar el control electrónico de la máquina y sin cambiar la configuración de los sistemas de producción existentes.

El Kit itoSave sustituye los motores eléctricos convencionales por servomotores. Entre sus ventajas figuran el incremento de la vida del aceite, la reducción del desgaste de los elementos críticos del sistema hidráulico, la disminución de los costes de refrigeración del aceite y un importante decremento generalizado de los costes de mantenimiento.

Si a todas estas ventajas se añade la consideración de que la solución es completamente transparente a la operativa de trabajo y al funcionamiento de la máquina, ya que es el propio Kit itoSave el que interpreta las necesidades de la máquina para hacer funcionar el servomotor de forma mucho más eficiente que el antiguo motor, se puede concluir muy fácilmente que este producto es altamente beneficioso para cualquier entorno de producción.

**¿Qué ahorros puede conseguir itoSave y en qué plazo medio se puede amortizar?**

Actualmente Itoplas está ofreciendo un 40% de ahorro asegurado por contrato para todos los despliegues realizados. Considerando datos estadísticos de todas las intervenciones, el sistema suele trabajar en una horquilla de ahorro energético efectivo de entre el 50% y el 80% del consumo eléctrico que tenía la máquina antes de instalar itoSave, raras veces baja del 50% y siempre con el límite superior al

Stand de ItoPlas en la pasada edición de Equiplast.



80%. Estadísticamente, la media de ahorro de los despliegues realizados desde el 2017 está siendo de alrededor del 60% del consumo eléctrico original.

Cuando Itoplas crea una oferta de despliegue de itoSave siempre incorpora un estudio eléctrico con el ahorro estimado tras la adaptación de la solución, determinando no sólo los porcentajes de ahorro sino los datos más precisos de consumo eléctrico y su correspondiente valor económico, con lo que es muy fácil para el cliente calcular el tiempo de amortización para tomar decisiones.

Así, en máquinas inferiores a 300 toneladas de fuerza puede ser que la amortización supere los 6 años, por lo que nuestra recomendación suele ser que se invierta en la compra de una nueva máquina. Los plazos de amortización para maquinaria de más de 300 toneladas suelen ser inferiores a 5 años y, para maquinaria de alto tonelaje, la amortización se consigue entre 2 y 3 años, con casos donde la amortización se obtiene en menos de dos años.

Estos cálculos de amortización sólo incluyen la estimación de ahorro energético directo de consumo durante el proceso de producción, y no consideran todos los ahorros extraordinarios relativos al mantenimiento, la disminución de paradas, cambio de aceite o piezas, que pueden acortar aún más el tiempo de amortización.

**Como ingeniería, imaginamos que tan importante es la solución suministrada como el servicio ofrecido. ¿Qué servicios ofrecen en estos momentos a sus clientes?**

Itoplas siempre ha abanderado los proyectos “llave en mano” donde el cliente únicamente solicitaba unos resultados, con

unos requerimientos concretos, e Itoplas se encargaba de llevarlos a término completamente. Era decisión del cliente involucrarse más o menos en diferentes ámbitos o determinar el objetivo final de la solución y el grado hasta donde Itoplas encontraba las soluciones.

De este punto inicial se ha derivado, casi de forma natural, a un servicio de asesoramiento integral para la fabricación de plástico, realizando propuestas de mejora de rendimientos de procesos de producción en curso o participando con el cliente en el desarrollo de nuevos productos novedosos. En este modo de trabajo, Itoplas acompaña al cliente en sus decisiones y es el cliente el que gestiona y administra totalmente sus proyectos.

En el ámbito de mejora de rendimientos productivos están siendo muy importantes los productos propios de Itoplas. El mantenimiento y la mejora de maquinaria mediante los productos itoControl e itoSave es parte de la propuesta de mejora para nuestros clientes. Es un muy importante factor de mejora del rendimiento que todas las empresas suelen aplicar como primer paso evolutivo de su parque de máquinas.

Por último, un aspecto muy importante del soporte técnico de Itoplas es el sistema remoto para atender consultas o incidencias, sin intervención directa en planta o realizada directamente con los operarios propios del cliente: esto reduce los costes añadidos y aumenta la velocidad de resolución. Parte de este éxito se fundamenta en el nuevo control ito5000, que proporciona conexión remota total y ayuda a recibir toda la información detallada de la máquina, tanto de funcionamiento como de sus parámetros en tiempo real.

# Ampacet innova en soluciones para películas de uso agrícola

La plasticultura es un mercado en expansión con necesidades cada vez mayores para conseguir cultivos de mayor calidad y un rendimiento que cumpla las necesidades de una población en crecimiento.

Para ayudar a satisfacer las necesidades del mercado, Ampacet ha desarrollado una amplia gama de masterbatches para invernaderos y aplicaciones en túneles.

## Agristab 372

La innovadora tecnología de aditivos Agristab cumple los nuevos requisitos del mercado, aplicables a los invernaderos multitemporadas con un uso intensivo de productos fitosanitarios, más allá de las recomendaciones del Comité Español de Plásticos en Agricultura (CEPLA). Agristab 372 proporciona a la película para invernaderos una excelente resistencia frente a productos fitosanitarios, lo que posibilita el uso de hasta 5.000 ppm de azufre para un invernadero que puede durar más de tres años. Este producto también permite el uso de películas de menor espesor y la capacidad de alcanzar niveles típicos de uso de productos fitosanitarios, por ejemplo, de 1.500 a 3.000 ppm con menores cantidades de estabilización. Además, no afecta al color de la película y ofrece una excelente transmisión de la luz y un rendimiento optimizado del cultivo.

## Agroclear

El nuevo Agroclear Range 752 para invernaderos de una a dos temporadas, películas protectoras para cultivos de cosecha temprana y túneles bajos proporciona, con tasas de adición muy bajas, unas excelentes propiedades antigoteo para las películas protectoras empleadas en campos agrícolas y hortícolas. También mantiene una excelente transparencia, evita problemas relacionados con la formación de



goteo (reducción de la transmisión luminosa y de daños en las plantas), optimiza el crecimiento vegetal y favorece el rendimiento de los cultivos. Por su parte, Agroclear Range 651 es una eficiente tecnología de masterbatch antigoteo de muy larga duración, diseñada para películas de invernaderos y túneles bajos multitemporadas críticos.

## Heatscreen 34 y Thermic 337

Heatscreen 34 proporciona un efecto *refrigerador* a los invernaderos en condiciones climáticas muy cálidas, limita el recalentamiento de la atmósfera y evita la deshidratación de las plantas, para un crecimiento vegetal optimizado. Por su parte, Thermic 337 conserva el máximo calor posible dentro del invernadero y de los túneles bajos durante la noche, mediante el bloqueo del espectro infrarrojo lejano emitido por el suelo, dando lugar a un efecto térmico. Esto permite que la temperatura interna aumente de 1°C a 3°C adicionales durante la noche, lo que da lugar a una tasa de crecimiento vegetal y a un rendimiento mayores, y a una cosecha anticipada.

[www.ampacet.com](http://www.ampacet.com)

## Termoformado Técnica de Envasado Moldes

### Impresionante variedad para aplicaciones individuales

Todo lo que pueda necesitar, ILLIG se lo puede ofrecer. Suministramos una amplia gama de máquinas de termoformado y envasado de alta calidad, orientadas al futuro y moldes adecuados: rentables, duraderas, disponibles en todo el mundo y adaptadas a sus necesidades.

Además ofrecemos un servicio extenso para garantizar una producción segura y fiable durante décadas.



[www.illig.de](http://www.illig.de)



# KraussMaffei celebra su 180 aniversario



El Competence Forum 2018 de KraussMaffei, el del 180 aniversario de la compañía, llevó como lema “Pioneros de la tecnología: de la tradición a la innovación” y sirvió también para dar a conocer los últimos avances en inyección, maquinaria de proceso de reacción y extrusión, además de sus nuevas soluciones y servicios digitales.

Los visitantes pudieron ver un total de 25 presentaciones de máquinas. Sólo en inyección se mostraron 18 máquinas (una por década de historia de la empresa) que presentaron aplicaciones en vivo en el rango de fuerza de cierre de 25 a 1600 t. Entre las máquinas expuestas destacaron las nuevas PX 25 y PX 320, con la que KraussMaffei está ampliando su serie totalmente eléctrica al agregar dos tamaños de fuerza de cierre, uno más bajo y otro más alto.

Así, la nueva PX 25 impresionó a los visitantes con su microinyección de silicona líquida (LSR). Se produjo un anillo de sellado radial con un destalonado complejo y un peso de solo 0,15 gramos. Por su parte, la PX 320, con una fuerza de cierre de 3.200 kN, se mostró junto con el avance de film IMD Si Duo, de Leonhard Kurz. Esto permite el primer posicionamiento independiente del mundo de dos diseños

Los pasados 6 y 7 de junio, se celebró en la sede del Grupo KraussMaffei en Munich, el Competence Forum con motivo del 180 aniversario de la compañía. Asistieron más de 1.800 profesionales de todo el mundo.

de una sola imagen, lo que, además de aumentar la producción utilizando moldes de múltiples cavidades, también mejora la flexibilidad de producción.

La división de Maquinaria de Procesos de Reacción de KraussMaffei también celebró su 50 aniversario. Lo más llamativo fueron el nuevo sistema de pultrusión iPul, que produjo el perfil de cámara hueca a base de fibras de vidrio y una matriz de poliuretano, y el sistema de espuma PUR con el nuevo cabezal de mezcla de múltiples colores.

En tecnología de extrusión, destacó la línea piloto TCP (Tubos Compuestos Termoplásticos), que mostró la envoltura precisa de una tubería base con cintas de fibra de vidrio para aplicaciones de alta presión. Además, el nuevo cabezal de tubo de tres capas produjo un tubo de tres capas con una capa interna funcional hecha de PA 12. También destacó la línea de extrusión de perfil que creó una carcasa de dos colores de policarbonato por coextrusión.

El Grupo KraussMaffei también mostró su línea de productos Plastics 4.0. La presentación del nuevo sistema MES, MaXecution y la aplicación en vivo del DataXplorer en el sistema GX 650 FiberForm fueron los aspectos más destacados. Todas las inyectoras incluían la función inteligente de máquina APC plus (control de proceso adaptativo), que proporciona una consistencia de peso extrema de las piezas y mayor fiabilidad de proceso.

[www.kraussmaffe.com](http://www.kraussmaffe.com) / [www.coscollola.com](http://www.coscollola.com)

# Inaugurado en Terrassa el IAM 3D Hub



**E**l IAM 3D Hub es el primer centro internacional de I+D+i focalizado en impresión 3D de toda España. Aunque impulsado por HP, Leitat, Renishaw, Coniex-Abrast, Fira Barcelona e In(3D)ustry, está abierto a todo tipo de fabricantes, tecnologías y actores de este sector, porque, como explicó su presidente, Ramon Pastor, de HP (en la imagen), el objetivo del nuevo centro es “acelerar la adopción y desarrollo de tecnologías de impresión 3D y fabricación aditiva en todo tipo de industrias de la Unión Europea, como una forma alternativa de diseñar, desarrollar y fabricar nuevos productos y servicios que fortalezcan su competitividad”.

Según Pastor, el nuevo centro ayudará a las empresas a visualizar qué es una línea de producción 4.0, a conocer esta realidad de cerca y a coger confianza. El IAM 3D Hub es un espacio abierto en el que las empresas pueden resolver problemas de aplicaciones reales que tengan. Además, el nuevo centro servirá como foco de formación especializada para ayudar a las empresas y a los profesionales sobre las nuevas realidades que están apareciendo.

El IAM 3D Hub busca producir desde el diseño al producto a través de la fabricación aditiva y la impresión 3D para conseguir productos de forma más rápida y más eficiente. En este sentido, permitirá producir piezas más complejas de forma flexible y con un mayor valor añadido.

El pasado 25 de mayo, abrió sus puertas el IAM 3D Hub (International Advanced Manufacturing 3D Hub). Cuenta con 600m<sup>2</sup>, 20 empleados y se ubica en el centro tecnológico Leitat de la ciudad barcelonesa de Terrassa.

Como consecuencia, esto mejorará la eficiencia energética y la reducción de los costes logísticos, factores clave de la industria del futuro.

El Hub pretende involucrar tanto a profesionales tecnológicos (proveedores de tecnología de fabricación aditiva e impresión en 3D, proveedores de materiales, de equipos de procesamiento y de validación, laboratorios de certificación, organismos de investigación) como a agentes económicos (asesores de innovación industrial, inversores de capital riesgo, asociaciones de clústeres e industrias, escuelas, colegios y universidades, incubadoras y administraciones públicas, entre otros).

El centro trabajará con todo tipo de empresas y sectores, desde start ups y pymes hasta grandes empresas que estén interesadas en adoptar esta tecnología a través de experimenting and testing, end to end solutions y servicios de business and mentoring.

El IAM 3D Hub cuenta con 14 impresoras 3D que han supuesto una inversión de más de 3 millones de euros, y de profesionales (una veintena) que ofrecen los servicios mencionados anteriormente: diseño y simulación SW, escáneres digitales, desarrollo de materiales para la fabricación aditiva, máquinas de impresión 3D en diversos materiales, producción, robótica y laboratorios de postprocesamiento, control y validación.

[www.iam3dhub.org](http://www.iam3dhub.org)

# Nuevas tendencias en el envase alimentario

Envases más ligeros, más aislantes, más reciclables, que generen menos residuos y conserven mejor los productos... estos son los retos que se plantea actualmente la investigación en el envase alimentario.

Se necesitan nuevos envases alimentarios acordes con unos estilos de vida que están evolucionando cada vez más rápido: más sostenibles, más ligeros, más higiénicos, que requieran menos frío para conservarse, que generen menos residuos y que estos residuos sean más fáciles de reciclar y reutilizar, y que permitan más funcionalidades. Unos envases adecuados para una sociedad acostumbrada cada vez más al eCommerce y cuya media de edad va creciendo. A continuación mencionamos algunos ejemplos de hacia dónde va la investigación en estos envases.

## Coplaflex

AINIA centro tecnológico y la empresa UBE Corporation Europe han colaborado en el desarrollo de nuevos envases flexibles capaces de alargar el doble de tiempo la vida útil de alimentos sensibles a la oxidación. Así, dentro del proyecto Copaflex, se han desarrollado dos prototipos de envase con una innovadora combinación de polímeros (copoliámidas avanzadas), capaces de mejorar el comportamiento a la esterilización o tratamientos térmicos a altas temperaturas. Como resultado, se ha logrado prolongar la vida útil de alimentos envasados, llegando a duplicarla en algunos casos. Además, gracias a este tipo de polímeros con mejores propiedades mecánicas que los convencionales (resistencia a la punción, tracción, flexibilidad...) se ha logrado un formato de envase flexible alternativo a los envases rígidos convencionales, que permite una mejor ergonomía y facilidad de uso, sin incrementar su impacto ambiental.



## Nanotecnología para mejores envases

En el marco de la feria Hispack 2018, el centro tecnológico Eurecat presentó una tecnología nueva de dispersión de aditivos y nanoaditivos dentro del plástico. Así, el proyecto OptiNanoPro impulsa la aplicación de la nanotecnología en el packaging, según explica María Eugenia Rodríguez, directora de la Unidad de Composites de Eurecat, para mejorar las propiedades de barrera y repelentes de los embalajes, crear envases más aislantes, ligeros y fáciles de vaciar, y reducir los desechos mejorando asimismo las posibilidades de reciclaje.

## Ideales para la tercera edad

En el marco de los trabajos del proyecto Goldenfood, SP Group, empresa especializada en envases flexibles, rígidos y semirígidos, ha conseguido un importante avance para

facilitar el consumo de alimentos saludables a las personas mayores. Tomando como partida el envase VSteam Bag, desde el departamento de I+D+i se han realizado mejores técnicas para lograr que, además de ser posible su congelación a altas temperaturas, también pueda realizarse la pasteurización y esterilización del producto desde fábrica, para su posterior cocción en el microondas. Esta mejora responde a la demanda, cada vez mayor por parte de los consumidores de la tercera edad, de productos alimenticios que puedan ser cocinados directamente en el microondas, de una manera fácil y sencilla, garantizando además la total esterilización del alimento y alargando la durabilidad del producto.

En las páginas siguientes, se detallan algunas soluciones en envase alimentario de los fabricantes especializados en este sector.

[www.ainia.es/](http://www.ainia.es/) / [www.eurecat.org/](http://www.eurecat.org/) / [www.spg-pack.com](http://www.spg-pack.com)

### RECICLAR PET DE ENVASES ALIMENTARIOS PARA MÁS ENVASES ALIMENTARIOS

Una de las asignaturas pendientes del PET alimentario es su reciclaje para su uso también en envase alimentario. Es el caso de las botellas de plástico: la mayoría de ellas se fabrican con tereftalato de polietileno (PET), material que al reciclarse se convierte en PET reciclado (RPet), pero a pesar del elevado grado de reciclaje de este material, más del 90% de estas botellas no se reciclan por razones estéticas. Pero, según un artículo publicado en la web de Unilever, esta empresa, junto con Ioniqa e Indorama Ventures, han dado a conocer una nueva tecnología de reciclaje de plásticos PET para el envasado de alimentos que permite reciclarlos todos, incluidos los que integran colorantes, para convertirlos en un nuevo material transparente de grado virgen. Con ello se acabaría la excusa de los fabricantes de no utilizar PET reciclado por culpa de su aspecto, pero además, el nuevo proceso se puede realizar indefinidamente, con todas las ventajas que ello conlleva, como mejorar la actual tasa de reciclaje.

PÍDANOS  
UNA MUESTRA  
GRATUITA:  
[WWW.VELOX-ASACLEAN.EU](http://WWW.VELOX-ASACLEAN.EU)



## VELOX EXPERTOS EN MATERIALES DE PURGA

### ASACLEAN™

- Para inyección y extrusión
- Diferentes grados desde 160°C a 420°C



### CLEAN PLUS

- Para extrusión e inyección
- Grados desde 140°C a 240°C



- ✓ RÁPIDOS CAMBIOS DE COLOR Y/O MATERIAL
- ✓ ELIMINACIÓN DE PUNTOS NEGROS
- ✓ REDUCCIÓN DE MATERIAL A DESECHAR
- ✓ APTOS PARA CÁMARA CALIENTE
- ✓ IDEAL PARA PARADAS PROLONGADAS

**Usted produzca -  
nosotros nos encargamos  
de la limpieza.**

**¡Ahorre tiempo y dinero utilizando  
nuestro material de purga e incremente  
su productividad!**

**VELOX SPAIN** Vanessa Cheira

Tel: +34 935 901 178 | Email: [info.es@velox.com](mailto:info.es@velox.com)

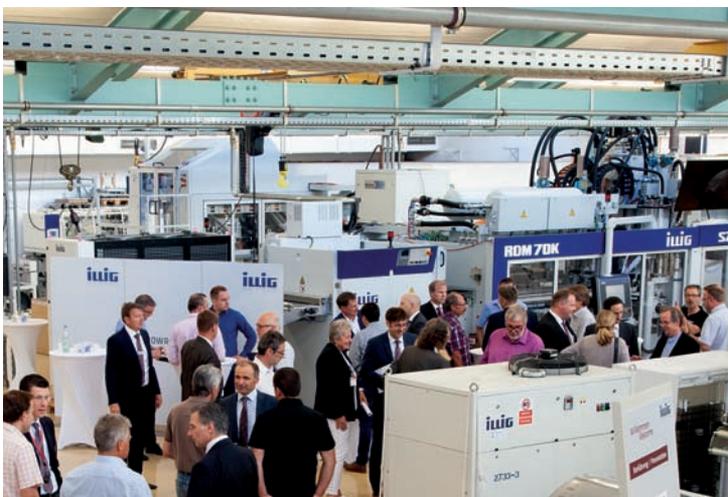
**VELOX.COM**

ILLIG / [www.illig.de](http://www.illig.de)

Illig Maschinenbau, proveedor de sistemas de termoformado, presentó varios nuevos productos en su 17ª Open House (Heilbronn, Alemania, 20 y 21 de junio de 2018), ante unos 200 visitantes: líneas de termoformado de alto rendimiento innovadoras y soluciones inteligentes en un total de 12 estaciones en los siguientes sectores: ingeniería, tecnología de envasado, desarrollo de envasado, fabricación de moldes, y servicios. En esta exposición se realizaron demostraciones



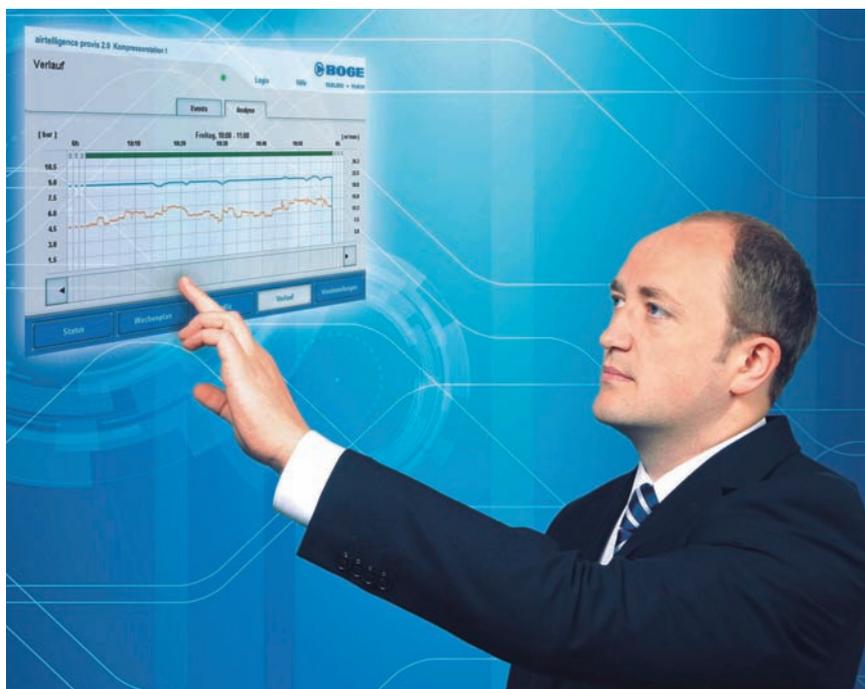
de máquinas en condiciones de producción, y también se presentó el concepto de Cleantivity (limpieza y productividad) así como el proyecto de desarrollo de envases Pactivity (desarrollo 360° de envases termoformados por encargo), que se ha materializado en un nuevo laboratorio de envasado dotado de un completísimo equipamiento de última tecnología. En el Open House, Illig también exhibió la nueva máquina automática de alimentación de rollo IC-RDM 73K, de alto rendimiento, con un sistema de cambio rápido para moldes (en menos de 60 minutos), y con el área de termoformado ampliada un 23% en comparación con la IC-RDM 70K. Otras innovaciones técnicas de esta máquina son los tiempos de movimiento más cortos del dispositivo de termoconformado, el túnel de calentamiento del material extendido, y el enfriamiento del molde, así como el uso de un molde ligero: todas estas mejoras juntas contribuyen a un aumento del rendimiento de producción de hasta un 25%. Por otra parte, la máquina termoformadora de presión IC-RD 74, desarrollada según los criterios de Cleantivity y equipada con Illig Intelligent Control Concept (Illig IC-Concept), produce piezas de alta calidad a una velocidad de hasta 35 ciclos/min con un soporte de aire comprimido de 3 bares controlable. El molde se puede cambiar rápida y fácilmente y, por lo tanto, los tiempos de inmovilización se reducen al mínimo. El uso de moldes simples y rentables para lotes más pequeños y medianos es un beneficio adicional. En conclusión, Illig ofrece tecnología y servicios para termoformado de materiales plásticos, con especialistas en todo el mundo y un suministro global de piezas de repuesto, además de capacitación técnica, consultoría de procesos y ofertas de servicio a través de soporte durante la producción en curso mediante diagnóstico remoto, garantizando una alta disponibilidad y productividad de las líneas durante muchos años.



El uso de moldes simples y rentables para lotes más pequeños y medianos es un beneficio adicional. En conclusión, Illig ofrece tecnología y servicios para termoformado de materiales plásticos, con especialistas en todo el mundo y un suministro global de piezas de repuesto, además de capacitación técnica, consultoría de procesos y ofertas de servicio a través de soporte durante la producción en curso mediante diagnóstico remoto, garantizando una alta disponibilidad y productividad de las líneas durante muchos años.

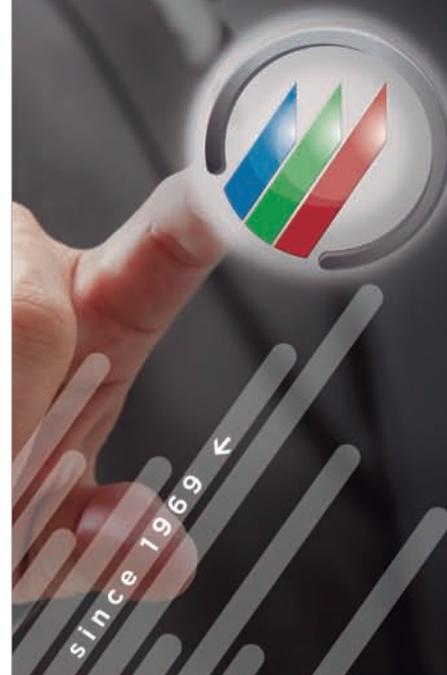
**BOGE** / [www.boge.com.es](http://www.boge.com.es)

Boge combina una calidad excepcional con una tecnología innovadora para el desarrollo de sus productos. El progreso tecnológico, el alto nivel de eficiencia y la durabilidad son las características esenciales de sus compresores de aire, lo cual implica una serie de soluciones eficientes en cuanto al aire comprimido: eso es lo que en la firma denominan *calidad innovadora*, con una gran apuesta por la Industria 4.0 y la eficiencia energética. La tecnología digital del futuro es ya una realidad en la actualidad de Boge, tanto en soluciones o conexiones en red inteligentes de aire comprimido, como en conceptos de servicio: los últimos galardones obtenidos recientemente por el fabricante alemán son prueba de ello, como el Diamondstar 2017, como reconocimiento a la mejor solución para la Industria 4.0. (Boge también fue finalista del Perpetuum 2018, Premio a la Eficiencia Energética, y del Motion Control Industry Award 2018, en la categoría de Innovación Técnica del Año, Fabricante del Año, Medioambiente y Eficiencia Energética). Así, la nueva fábrica de Bielefeld, con innovadoras tecnologías de producción y una combinación de digitalización y automatización, unidas a la interacción entre hombre y máquina, son la clave para una fabricación inteligente, conectada, eficiente y flexible. Hay que mencionar también las últimas soluciones desarrolladas por Boge en el ámbito del aire comprimido, entre las que destaca la Serie S-4, la última generación de compresores de tornillo, con un diseño replanteado, clara demarcación de las áreas funcionales, así como facilidad de mantenimiento, eficiencia y larga vida útil. También Boge Analytics (servicios en la era de la Industria 4.0), la completa opción de servicio inteligente que proporciona importantes ahorros de energía, con escaso mantenimiento y un precio asequible.



[www.mecasonic.com](http://www.mecasonic.com)

Plastic Welding Solutions  
for **positive business**



## Soldadura de termoplásticos

-  ULTRASONIDOS
-  ROTACIÓN
-  AIRE CALIENTE IMPULSOS
-  PLACA CALIENTE
-  VIBRACIÓN
-  LASER



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](mailto:mecasonic@mecasonic.es)

Mas información  
[www.mecasonic.com](http://www.mecasonic.com)

**STARLINGER** / [www.starlinger.com](http://www.starlinger.com)



PP\*STAR:

Durante años, el PP\*STAR, un saco con fondo plegado, producido con maquinaria Starlinger, ha funcionado como solución robusta y atractiva para envasar alimentos secos para mascotas, fertilizantes, azúcar, harina o arroz. Desde 2017, el PP\*STAR se puede fabricar con escamas de botellas de PET, el rPET PP\*STAR, lo que ha sido recientemente reconocido con dos premios. A nivel austriaco, fue galardonado con el premio nacional Green Packaging Star Award, en septiembre de 2017 e, internacionalmente, el rPET PP\*STAR figura entre los ganadores del premio WorldStar en la categoría *Materiales y componentes de embalaje* y es finalista para el Premio de Sostenibilidad. Pero mucho antes de recibir cualquier premio, el PP\*STAR era conocido por ser claramente ecológico, dado que tiene un peso ligero

real. Mientras que un saco de papel de tres capas para 50 kg de fertilizante pesa alrededor de 140-160 gramos, el peso de un rPET PP\*STAR de una capa es de sólo 117 gramos. Y eso no solo ahorra material, sino también el coste de transporte y de dióxido de carbono, porque se puede transportar una gran cantidad de sacos sin llenar en un palet.

**SIDEL** / [www.sidel.com](http://www.sidel.com)

En la Conferencia sobre Soplado (Blow Moulding Conference) de este año, realizada en Colonia (Alemania) el 18 y el 19 de junio, Sidel brindó algunas perspectivas sobre el aumento en las oportunidades del envasado en PET para formas especiales y cómo aprovecharlas gracias a procesos de calentamiento precisos y fiables. Sidel se concentró en SteadyEDGE, una solución de base patentada para variantes innovadoras y atractivas de diseños en PET que asegura una producción estable y rentable. Al aumentar la libertad de diseño y simplificar la producción de envases más elegantes con bases



SteadyEDGE:

menos curvas, Sidel SteadyEDGE brinda a los productores de FHPC mayores opciones para la diferenciación de la marca, junto a una máxima eficiencia. La base SteadyEDGE está diseñada con el fin de enfrentar el desafío de producir envases planos, ovalados y rectangulares en PET, lo que requiere la utilización del proceso de soplado específico de calentamiento preferencial. SteadyEDGE permite brindar una distribución óptima del material para lograr un envase de calidad superior. Su innovadora tecnología para las bases amplía las oportunidades de comercialización para contenedores con formas complejas y grandes superficies para el etiquetado.

## CENTROTÉCNICA / [www.centrotecnica.es](http://www.centrotecnica.es)

Aoki, firma representada por Centrotécnica, fabrica en Japón la renovada serie de máquinas AL para producción de envases en PET, HDPE y otros materiales mediante un proceso de inyección estirado y soplado muy rápido: los ciclos son cada vez más cortos, los consumos energéticos más bajos y los envases finales tienen un coste inferior al de una preforma fría, manteniendo una productividad superior al 99%, sin mermas ni rechazos. Se ha mejorado la calidad, reducido las necesidades de presión y caudal del aire comprimido, así como los tiempos de ciclo, y se ha aumentado la estabilidad en el moldeo con menores temperaturas de trabajo en el material.

El empleo de tecnología híbrida, con servomotores combinados con hidráulica de alta precisión, permite obtener ciclos productivos extremadamente altos, y la tecnología patentada de Aoki Directheatcom posibilita estirar y soplar la preforma directamente en cuanto sale del molde, sin necesidad de una estación de recalentado, produciendo un notable ahorro energético y de tiempo: se acondiciona la preforma, no sólo mediante la temperatura del material, sino sobre todo controlando la presión y velocidad de inyección, en base al diseño previo que se ha realizado del perfil, considerando la forma y funcionalidad final del envase. La precisión y repetibilidad de indicadores del envase como peso, equilibrio de espesor de pared en los diferentes puntos críticos, y estabilidad dimensional y de forma del envase, se mantienen durante toda la producción, consiguiendo un coste final del envase sin variaciones. Además, los nuevos grupos de inyección de la serie AL de Aoki, dimensionados y mejorados, permiten mejor plastificación de los materiales y aumentos en la producción/velocidad de ciclo. Con todo ello, sumado a la tecnología Quick Molding Release en los moldes de inyección, la velocidad de trabajo aumenta, reduciendo entre un 50 y un 75% el tiempo de ciclo en la producción de los mismos envases con máquinas de la generación anterior.



Measure what you see.

### micro-gloss XS

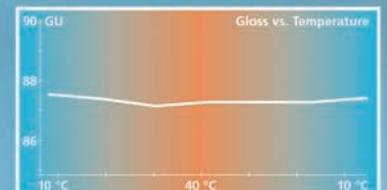
El ajuste perfecto para piezas pequeñas

**Nuevo!**



#### Pequeña apertura – 2x4 mm

El brillo tanto en piezas pequeñas como grandes finalmente juntos.



#### Resultados sin igual

Mejor control de temperatura – resultados estables y seguros desde 10...40 °C.

[www.byk.com/instruments](http://www.byk.com/instruments)

## GRIÑÓ ROTAMIK / [www.grino-rotamik.es](http://www.grino-rotamik.es)

Tras una larga trayectoria en el mercado, Griñó Rotamik ha logrado consolidarse como empresa líder dentro de la presión y del vacío gracias a una política basada en ofrecer una alta calidad y una total adaptabilidad a las necesidades de sus clientes, dos parámetros que también le han permitido ampliar sus fronteras comerciales hacia diversos países de Europa, América, Asia y África. Los orígenes de la firma se remontan a la década de 1950, con una pequeña empresa familiar dedicada inicialmente al segmento de los compresores de aire para el sector de las artes gráficas. Con el paso de los años, esta actividad fue derivando hacia lo que hoy es su gran especialización.

El catálogo de productos comercializados por la compañía incluye soplantes, bombas de vacío, grupos y sistemas de vacío, compresores de baja presión y cualquier equipo, accesorio o complemento relacionado con la presión y el vacío. Griñó Rotamik cuenta con un equipo altamente cualificado y experimentado integrado por 23 profesionales y dispone de unas instalaciones centrales en Rubí (Barcelona) donde se halla 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, cuentan con representantes técnicos y comerciales repartidos por toda la geografía española. Griñó Rotamik ha cimentado su estrategia corporativa en ofrecer productos de la más alta calidad y adaptarlos a las necesidades específicas de cada cliente, así como proporcionar un valor añadido al sector en forma de servicio personalizado, que incluye desde el asesoramiento técnico experto hasta la incorporación de innovaciones novedosas. Así, ha logrado reunir 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. En este sentido, sus proyectos de futuro más relevantes están centrados en la potenciación de sus exportaciones, aunque manteniendo y mejorando en lo posible sus ventas dentro del mercado nacional.



## RPC SUPERFOS / [www.rpc-superfos.com](http://www.rpc-superfos.com)

EasySnackin, de RPC Superfos, se utiliza ahora para un nuevo producto cereal que permite a los consumidores disfrutar de un cereal de primera calidad, directamente del envase. Así, Le Petit Déjeuner, de la compañía griega Tsakiris Family, es un saludable cereal integral rico en fibra dietética que, gracias a este bote, puede disfrutarse por sí solo o con leche. Las tres variedades vienen decoradas utilizando la avanzada tecnología de in-mould labelling (IML), que garantiza una calidad gráfica perfecta. *EasySnacking es un envase muy atractivo, convincente y muy adecuado para llevarlo al trabajo, a la escuela o a cualquier otro lugar*, dice Maria Tsakiris, Oficial de Marketing Corporativo de Tsakiris Family. *Nos destaca frente a nuestros competidores, ya que no muchas marcas de cereales ofrecen una solución similar: este pequeño y práctico tamaño es nuevo en el mercado, donde los cereales se venden tradicionalmente en grandes cajas de cartón.*

## YASKAWA / [www.yaskawa.es](http://www.yaskawa.es)

La solución patentada AirGrip tiene como función específica es la manipulación de botellas de bebidas a base de robots. Incluye AirGripper, una herramienta segura, rápida y flexible que se adapta a botellas de todo tipo de tamaños, independientemente de que el material y de lo que contengan, así como otros productos de Yaskawa, por ejemplo el PLC, los variadores de la nueva gama GA700 con conexión bluetooth y capacidad de programación, o el software Motologix para programación del robot desde diferentes PLCs.



## CANOPACK / [www.canopack.es](http://www.canopack.es)

La firma lanza una tecnología que permite confeccionar fardos de stretch en frío, lo que ofrece muchas ventajas frente al sistema tradicional de enfardado con film termo retráctil. La principal, la eficiencia energética: al no necesitar alcanzar altas temperaturas, se reduce el coste energético, lo que se traduce en un menor impacto medioambiental y en un ahorro económico significativo. El diseño de esta máquina consigue trabajar mejor el film, con lo que se consigue asimismo emplear menos cantidad.



Photos: istock



Visítenos en  
Interplast/Joinville  
booth #323

## STARextruder para la extrusión de PET para lámina de termoformado de grado alimentario

- Bajo coste de producción y mantenimiento
- Procesado de material recuperado de botellas de PET con precondicionamiento adecuado
- Concepto probado para transformar copos de botellas de PET en lámina para termoformado de grado alimentario (recibida carta de no objeción de la FDA)



STARextruder: ideal para procesar PET

## AMI / [www.ami.international](http://www.ami.international)

Viena acogerá la 11ª edición de la conferencia AMI Multilayer Flexible Packaging, que se celebrará del 19 al 21 de noviembre de 2018 en el hotel Austria Trend Savoyen de la capital austríaca. El evento explorará los desafíos técnicos y comerciales y las oportunidades relacionadas con los films de envase flexibles, las materias primas, las técnicas de producción y las aplicaciones en un completo programa de dos días. También examinará la reducción del impacto ambiental conservando la calidad y la seguridad; las soluciones para alimentos frescos, refrigerados y lácteos que utilizan materiales y estructuras innovadores de múltiples capas para mejorar la protección del producto así como la usabilidad del consumidor; y el diseño y los gráficos en los envases.



## HOLLAND COLOURS / [www.hollandcolours.com](http://www.hollandcolours.com)



La firma lanza su nuevo producto para colorear envases de PET, Holcoperl 2287, de base polimérica, aplicando a su conocimiento y experiencia en envases de PET a los retos actuales como la entrega de colores profundos con una óptima dispersión, en líneas automatizadas que funcionan a gran velocidad.

## AIMPLAS / [www.aimplas.es](http://www.aimplas.es)

El centro tecnológico presentó en Hispack 2018, entre otros proyectos y casos de éxito en reciclabilidad y economía circular aplicados al sector del envase, DAFIA, un proyecto enmarcado en el programa europeo H2020 el cual, a partir de los residuos de la industria pesquera, propone la elaboración de nuevos productos de alto valor añadido entre los que sobresalen los envases multicapa con propiedades barrera para envasar el propio pescado. También se presentó AGRIMAX, otro proyecto del programa H2020 cuyo objetivo es valorizar los residuos de la industria agroalimentaria en forma de biopolímeros y de envases activos que alarguen la vida útil de los alimentos. En materia de reciclabilidad, AIMPLAS avanzó entre otros, los avances del proyecto LIFE RECYPACK, cuyo objetivo es mejorar la gestión de los envases generados por el sector de la distribución una vez completado su final de vida para garantizar su reciclado.



EFBW / [www.efbw.org](http://www.efbw.org)

La Federación Europea de Aguas Embotelladas (EFBW) anunció recientemente cuatro medidas para aumentar la recolección de botellas de PET (tereftalato de polietileno) y el uso de PET reciclado., y así acelerar el cambio hacia una economía europea más circular. En concreto, las medidas sería recoger el 90% de todas las botellas de PET en 2025, como promedio de la UE; colaborar con la industria del reciclaje para emplear al menos un 25% de PET reciclado (rPET) en las botellas de agua para 2025, como promedio de la UE; innovar e invertir más en el diseño ecológico y la investigación en materiales plásticos no basados en fósiles; y comprometerse con los consumidores que realizan un papel clave en la reutilización para generar menos residuos.



**GRAMIXO**  
Dosificador gravimétrico de batch continuo

**GO BEYOND PRECISION**

**MTP**  
MAQUINARIA TERMO PLÁSTICO

+34 96 1424019  
[www.mtpsi.es](http://www.mtpsi.es)

**MORETTO**

+39 049 9396711  
[www.moretto.com](http://www.moretto.com)

## Proyecto RepescaPlas: primeros resultados

RepescaPlas (*Valorización material de residuos plásticos recuperados del mar: caracterización, aplicaciones y desarrollo de producto*), coordinado por AIMPLAS surge para ofrecer una solución a las basuras marinas plásticas y a sus efectos negativos. En estos primeros meses se han clasificado unos 4.070 objetos, retirados por pescadores de Valencia y Galicia.

## Covestro contribuye a la construcción del SJD Pediatric Cancer Center Barcelona

Los empleados de Covestro han decidido donar sus premios como finalistas de los Safety Awards para la construcción del que será el centro oncológico infantil más grande de Europa, el SJD Pediatric Cancer Center Barcelona. Así, la firma colabora con el Hospital Sant Joan de Déu en la lucha de los más pequeños contra el cáncer.

## Dow crece en España

Con el título de *Creando el futuro*, Dow Chemical Ibérica publicó el mes de junio su Informe Público, que recoge los principales proyectos desarrollados en España y Portugal en 2017, así como resultados económicos, objetivos alcanzados y nuevos retos. Dow registró unos excelentes resultados en España, con una cifra de negocio de 1.189 millones de euros, una mejora del 13% respecto a 2016.

## Se firma el Convenio General de la Industria Química para 2018-2020

Tras el preacuerdo del 20 de junio y más de siete meses de negociación, la Federación Empresarial de la Industria Química Española (Feique) y CC.OO Industria y UGT FICA, firmaron el 5 de julio en Madrid el XIX Convenio General de la Industria Química (CGIQ). El incremento salarial del 2,5% y la formación y la igualdad son los ejes centrales.

## BASF compra dos fabricantes de materiales para impresión 3D

BASF New Business GmbH ha adquirido todas las acciones de las empresas de materiales para impresión 3D Advanc3D Materials GmbH (Hamburgo), y Setup Performance SAS (Lyon). La primera ofrece polvos plásticos avanzados a medida y formulaciones para sinterizado selectivo por láser (SLS). La segunda es su socio más importante.

## Repsol: poliolefinas biodegradables de origen fósil

Repsol ha firmado una nueva alianza tecnológica y de suministro con PEP Licensing Limited, empresa de desarrollo de nuevas aplicaciones enzimáticas, que permitirá la utilización de su tecnología para el desarrollo de una gama de poliolefinas de origen fósil biodegradables en condiciones de suelo, y otra de compostables.

## Nueva fábrica de Grupo Antolín en EE.UU.

Grupo Antolín, uno de los mayores fabricantes mundiales de interiores para vehículos, ha inaugurado su nueva fábrica de Shelby (Michigan), con la que refuerza su presencia en EE.UU. Situada en el Cherry Creek Industrial Park, la planta, de más de 34.000 m<sup>2</sup>, cuenta con tecnología innovadora de paneles de puerta y sistemas de techos para el Ram de Fiat Chrysler Automobiles (FCA).

## Inteligencia artificial en la inyección de plásticos

Array Plàstics y Eurecat están desarrollando un nuevo sistema de monitorización que utiliza inteligencia artificial, aprendizaje automático, Big Data y técnicas avanzadas de análisis de datos para mejorar la supervisión del proceso de inyección de plásticos y el control de calidad de los productos, para así aumentar la eficacia de la fabricación.

## Clariant abre dos nuevas fábricas de aditivos para plásticos en China

Con la inauguración oficial de las dos nuevas fábricas en su complejo de Zhenjiang, Clariant completa su inversión anunciada el pasado año para ampliar su negocio de aditivos en China, hacia una oferta más customizada y de calidad, con soluciones de valor para las industrias de los plásticos, las pinturas y las tintas.

## Los Volkswagen de China eligen el plástico de ELIX Polymers

Swell Changchun, uno de los principales proveedores de piezas de plástico cromado para automoción de China, emplea el grado Elix ABS P2MC, de Elix Polymers, para varios nuevos proyectos de FAW-Volkswagen Automotive. Este grado es especial para obtener piezas con un excelente acabado y un muy bajo índice de desperdicio.

## Optimismo en la asamblea general de los fabricantes europeos de maquinaria

El 15 de junio, en Linz (Austria), tuvo lugar la asamblea general de Euromap, asociación que agrupa a los principales fabricantes europeos de maquinaria para plásticos y caucho. Desde 2009, la producción de esta maquinaria ha ascendido a 15.300 millones de euros, un aumento del 99%, con 2017 como uno de los mejores años.

## Nueva línea de ABS de Ineos Styrolution en Francia

Ineos Styrolution ampliará su planta de Wingles en Francia para responder a la creciente demanda de ABS por parte del mercado europeo, más concretamente, para aplicaciones de automoción, electrónica, cuidado de la salud, construcción y packaging. La fábrica, hasta ahora, estaba especializada en poliestireno.

# TEN YEARS

*meets*

INSPIRATION

**100 years**  
bauhaus

# La estrategia europea sobre Economía Circular beneficia al reciclado de plásticos

**B**asta con visitar cualquier feria del sector del plástico para darse cuenta de la cada vez mayor importancia que está adquiriendo el subsector de reciclado. En paralelo, la opinión pública, los gobiernos y las grandes empresas (y no tan grandes) hacen más evidente su apoyo y apuesta por este tipo de actividad y producto.

El término Economía Circular, bandera de la estrategia medioambiental de la Unión Europea, lo dice todo, y es que concede al reciclado una importancia y consideración que no había tenido hasta ahora.

## Estrategia Europea

A primeros de año, con el transfondo de las restricciones chinas a la importación de residuos plásticos, la Comisión Europea hizo pública la Estrategia Europea sobre Plásticos en la Economía Circular. Como dijo el Vicepresidente, Jyrki Katainen, “necesitamos una verdadera lógica económica para el reciclado de residuos plásticos, porque no puede ser que el 95% del valor de los residuos plásticos generados en Europa (26 millones de toneladas anuales) se vayan fuera, vía exportación”.

De la misma manera que se aprobó fijar por ley la tasa de reciclado de residuos plásticos en el 55%, la estrategia de la CE busca asegurar que para 2030 todos los envases plásticos puedan estar en disposición de ser reciclados. Como explicó Katainen, todos los envases plásticos de uso cotidia-

El reciclado de plásticos vive uno de sus mejores momentos, en el disparadero de una era de avances y crecimientos y con el apoyo de las administraciones.

no deben ser reciclados. Así, si se hacen las cosas de forma correcta, hay un mercado que puede ayudar a sobrepasar incluso ese 55% que marca la ley.

La Comisión Europea también se fija en la demanda de plástico reciclado. Para incrementarla, habla de la creación de estándares de calidad que garanticen a los transformadores que esa materia prima recuperada sirve para su uso. Katainen mencionó también que la CE estudia medidas fiscales para mejorar las tasas de reciclado de plástico y prevenir la generación de residuos.

El Vicepresidente de la Comisión habló también de ayudas para financiar innovaciones en reciclabilidad y en nuevas materias primas no dependientes del petróleo. En este sentido, dijo que el programa Horizon 2020 ha aprovisionado ya 250 millones de euros para ello. Este presupuesto se incrementará en 100 millones adicionales para 2020.

Sobre las materias primas alternativas, como los denominados bioplásticos, Jyrki Katainen se refirió a los plásticos biodegradables mencionando que muchos no se comportan como deberían, ya que se degradan solo en ciertas circunstancias y bajo determinadas condiciones. Por ello, reclama estándares de calidad para los plásticos biodegradables, ya que si se mezclan plásticos biodegradables con plásticos derivados del petróleo ello puede destruir totalmente el proceso de reciclado ya que se trata de dos productos diferentes.

## 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)

Además de asegurar la reciclabilidad de todos los envases plásticos para 2030, la Estrategia Europea sobre Plásticos pasa por reducir el consumo de plásticos de un solo uso y por restringir el empleo de microplásticos.

Por su parte, Frans Timmermans, primer Vicepresidente de la CE dijo que debemos evitar que los plásticos lleguen a nuestras aguas, nuestros alimentos y a nuestros cuerpos y que, para ello, la única solución es la reducción de los residuos mediante el reciclado y su reutilización. Timmermans reconoció que se trata de una tarea que han de realizar de forma conjunta los ciudadanos, la industria y las administraciones.

Cada año, los europeos generamos 26 millones de toneladas de residuos plásticos, pero menos del 30% se recupera para su reciclado. En todo el mundo, los plásticos están presentes en el 85% de los residuos marinos.

### Oportunidad

La nueva estrategia europea sobre plásticos cambiará la forma en que los productos se diseñan, se fabrican, se usan y se reciclan teniendo en cuenta la economía circular y Europa es el mejor lugar para liderar este proceso de transición que dará como resultado nuevas oportunidades para la innovación, la competitividad y la generación de empleo.

La nueva estrategia se apoya en un marco de referencia que incluye diez indicadores claves que cubren cada fase del ciclo y que permitirán medir el progreso hacia la transición a la economía circular en la UE a nivel nacional.

Entre las líneas de acción de la nueva estrategia europea sobre plásticos figuran, por ejemplo, hacer del reciclado una actividad rentable, mediante nuevas normas que mejoren la reciclabilidad de los plásticos y que sirvan para aumentar la demanda de materias primas recicladas.

En las páginas siguientes recogemos informaciones de empresas relacionadas con el reciclado de plásticos.

<https://ec.europa.eu>



**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**

## STARLINGER / [www.recycling.starlinger.com](http://www.recycling.starlinger.com)

Avangard Innovative puso en marcha en Houston, Texas, la primera de dos líneas de reciclado de Starlinger equipadas con tecnología de reducción de olor. De esta manera, gracias a la línea de reciclado recoSTAR dynamic 165 C-VAC de Starlinger, Avangard Innovative puede procesar film de post-consumo en su nueva planta de reciclaje. Dependiendo de la finura de filtrado, la línea logra una producción de hasta 1.500 kg/h. Para garantizar que el regranulado no sólo se comporta sino que huele a material virgen, ambas líneas están equipadas con la tecnología de reducción de olores de Starlinger.

### Alto contenido de papel

El material de Avangard proviene de film de embalaje minorista que contiene una gran cantidad de etiquetas de papel. El objetivo inicial de la prueba realizada en el centro tecnológico de Starlinger fue eliminar la mayor cantidad posible de contaminación de papel con una pérdida mínima de material fundido. El proceso se realizó sin problemas, pero cuando el cliente inspeccionó el material en los Estados Unidos, se descubrió que la granza había adquirido un olor desagradable. Una investigación mostró que el olor había sido causado por la exposición de los residuos de papel al calor durante el proceso de extrusión. En consecuencia, Avangard solicitó un requisito adicional de la tecnología de Starlinger: producción de reciclado inodoro.

“Starlinger es excepcionalmente flexible con respecto a la configuración de la máquina”, explica Paul Niedl, jefe comercial de recycling technology de Starlinger. “En bastantes proyectos, esto ha constituido un elemento decisivo”.



El film de LDPE, obviamente, no era un desafío, pero el alto contenido de papel requería una extensión de la línea con un paso adicional del proceso: reducción del olor. Mediante una preparación óptima del material en el alimentador Smart feeder y una excelente desgasificación en el módulo C-VAC, este proceso ya extrae una gran parte del olor durante la extrusión y la unidad de extracción de olores mejora aún más la calidad de la granza final.

Avangard Innovative tiene una larga historia en el comercio de film de LDPE que obtiene de una variedad de fuentes, y la expansión en el procesado de este film parecía ser el siguiente paso lógico. En marzo de 2017, la compañía anunció la apertura de una nueva planta de reciclado de film de LDPE para desecho de postconsumo en sus instalaciones existentes en Houston. Una razón importante para aventurarse en el reciclado de film es la disponibilidad de material de alimentación: una evaluación de las corrientes de materiales mostró que el film de PE está disponible en grandes cantidades (hasta 45.000 toneladas de film por año). Otra razón es el avance de la tecnología de reciclado en los últimos años; gracias a los sistemas de extrusión y filtrado de vanguardia, el lavado ya no es una necesidad absoluta para el reciclado de film de post-consumo. Con la instalación de una segunda línea de Starlinger a principios de este año, Avangard está lista para abastecer al mercado estadounidense con regranulado inodoro y de alta calidad.

“Starlinger ha sido un gran socio durante todo este proceso, hemos colaborado en la línea con nuestras necesidades particulares para encontrar las mejores opciones para complementar su tecnología de extrusión para tener un sistema completo. Creemos que con todo el sistema en su lugar, incluido el filtro rotativo continuo de Ettlinger y la clasificación óptica junto con la línea de reciclado de Starlinger, tenemos la mejor oportunidad de éxito en el mercado”, dice Jon Stephens, director de operaciones de Avangard Innovative.



Dentro de la familia de plásticos reciclados del grupo Ravago, del cual Resinex forma parte, destaca, Mafill PP y Ravaplen ECO PP, que ofrecen al sector de automoción y piezas industriales, excelentes prestaciones y una buena relación calidad- precio.

Los grados reciclados de PP con fibra de vidrio Mafill PP se fabrican enteramente a partir de materiales de origen post-industrial. La selección de materias primas es esencial para garantizar un alto nivel de calidad. Por ello todas las materias primas son cuidadosamente analizadas y clasificadas antes de la producción.

La excelencia técnica de Ravago en este campo permite fabricar un producto final estable y constante en sus especificaciones. Así, Mafill PP fibra de vidrio proporciona resistencia UV, estabilidad térmica y altas prestaciones a bajo coste. Mafill PP está especialmente recomendado para piezas estructurales en automoción, como soportes de batería, carcasas



Aplicación con Mafill PP.

Por su parte, los compuestos Ravaplen ECO PP han sido diseñados con la mejor combinación de polipropilenos “near prime” y una amplia variedad de estabilizaciones y cargas, utilizando técnicas avanzadas de mezclado.

La sólida experiencia de Ravago en este campo confiere a estos materiales unas especificaciones únicas que permiten su uso en aplicaciones estéticas de interior en automoción ya que proporcionan un excelente acabado superficial, resistencia UV, bajos olor y fogging, resistencia al rayado, buenas propiedades mecánicas, posibilidad de hacer colores oscuros, y una elevada estabilidad térmica.



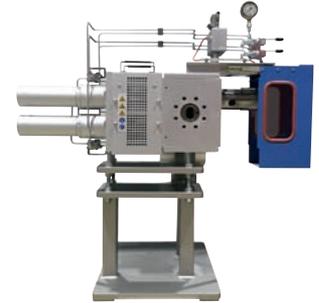
Ravaplen ECO PP.

El nuevo modelo de pistón de los cambiadores de filtro Maag presenta el diseño modular de doble pistón del fabricante, que permite ajustar la unidad de filtración a medida. El diseño admite hasta 5 tipos de cavidad de filtro en la misma carcasa: circular, para filtros redondos simples; oval, para una filtración activa de superficie dos veces mayor; de placa arqueada, para una superficie activa del filtro cuatro veces mayor; un diseño de disco que amplía la superficie activa del filtro hasta 12 veces; y con elementos de filtro de vela para aumentar la superficie activa hasta 60 veces.

Además, el cambiador permite que el usuario elija características específicas de diseño y funcionamiento, como calefacción eléctrica o líquida, construcción de nitración o acero inoxidable, revestimientos específicos de canales de flujo y alta temperatura o alta presión de trabajo. Los cambiadores de filtro desde el modelo CSC-30 al CSC-400 ofrecen tamaños de filtración activa de 2x7 cm<sup>2</sup> a 2x8 m<sup>2</sup>. La construcción robusta y la ingeniería de alta precisión garantizan una filtración fiable sin fugas, para todo tipo de polímeros en aplicaciones de extrusión.

El cambiador de filtros CSC-116/R (en la imagen) es una extensión de la serie CSC de Maag y ha sido diseñado para todas las aplicaciones de extrusión de polímeros. Presenta un diseño patentado de pantalla arqueada con dos pistones que ofrece hasta cuatro veces más superficie de filtración activa. El CSC-116/R utiliza el 75% de su superficie de pistón para tareas de filtración, lo que da como resultado beneficios operativos para el cambiador de filtro a medida que aumenta el tiempo de permanencia del filtro; mayores tasas de rendimiento; mayor finura de filtro; menores presiones de fusión; y menores tasas de flujo.

Además, el diseño se traduce en menores dimensiones, peso, potencia de calentamiento y requisitos de potencia hidráulica para la superficie del filtro, lo que permite ahorros significativos en los costos operativos. El diseño del cambiador de filtros CSC-R está disponible con una superficie de filtración activa de 2x877 cm<sup>2</sup> a 2x0.5 m<sup>2</sup>. La robustez y precisión de la tecnología CSC-R no requiere sellado adicional y ofrece una filtración fiable sin fugas de todo tipo de polímeros en aplicaciones de extrusión.



## VECOPLAN / [www.vecoplan.com](http://www.vecoplan.com)

En estrecha colaboración con los usuarios, Vecoplan ha mejorado el VAZ 1600 XL y ahora lanza una robusta trituradora de un solo eje para plásticos técnicos. El Vecoplan Heavy Duty (VHD 1600 T) procesa sin esfuerzo plásticos duros, casi sin importar el tamaño y el peso. Equipada con la unidad HiTorc de alta eficiencia energética, la máquina acelera rápidamente y desarrolla un par impresionante, es notablemente eficiente y logra un alto rendimiento. Los usuarios pueden alimentar el material directamente.

La base del nuevo desarrollo es la potente VAZ 1600 XL, que, entre otras cosas, es adecuada para piezas de plástico exigentes. Para garantizar un funcionamiento duradero e irrompible, los diseñadores de Vecoplan han rediseñado casi todos los componentes. Una carcasa de máquina de pared gruesa y reforzada, paredes laterales reforzadas y una base de máquina más resistente aseguran una operación potente y sin fallas con la máxima vida útil. En la nueva máquina, la placa base y las paredes laterales se han refor-

zados. Los ingenieros han elevado la base de la máquina y han inclinado la placa base para minimizar la fuerza de impacto del material de entrada. Dependiendo de los requisitos, Vecoplan se adapta a un accionamiento HiTorc de 111, 134 o 155 kilovatios para los rotores. Esto opera dinámicamente, se acelera rápidamente y desarrolla un alto torque. El accionamiento se entrega completamente sin elementos mecánicos como caja de engranajes, correas, acoplamientos o paquetes de potencia hidráulica. A diferencia de las máquinas con transmisión por caja de cambios, las sacudidas y vibraciones extremas que se producen con las difíciles operaciones de trituración no representan un desafío importante para la transmisión directa HiTorc.



## COFIT / [www.cofit.com](http://www.cofit.com) / [www.imvolca.com](http://www.imvolca.com)

Cofit, representado en España por Imvolca, lanzó en la Plast 2018 su nuevo Gorillabelt T, un cambiador de filtros automático y continuo para el reciclado eficiente de plástico altamente contaminado, con niveles de filtrado de hasta 50 micras. Ahora es posible conseguir productos de gran calidad a partir de materias primas baratas como los plásticos reciclados, gracias a los refinados procesos e innovadoras soluciones de filtrado y tecnología de cambio de filtros como la de Cofit. El diseño y la tecnología de cambio de filtro de Gorillabelt T permiten que sólo la suciedad y las impurezas de los plásticos queden retenidos en la superficie de filtrado de sus cribas. Durante la limpieza, la pérdida de material es irrelevante.

Gorillabelt T permite la producción de materiales de excelente calidad con niveles de impurezas nulos o extremadamente bajos; el uso de materias primas como plástico post-consumo altamente contaminado, con hasta un 10% de contaminación; extrusión de la mayoría de los termoplásticos, incluido el PET; aumento de las tasas de salida y del nivel de automatización, con controles fácilmente programables y fáciles de usar; cero pérdida de polímero durante el ciclo de limpieza; reducción de costes de personal involucrado en la operación manual, intervenciones de mantenimiento, consumo de energía, y cierres del sistema; y producción ininterrumpida 24 horas los 7 días de la semana, sin interrupciones ni tiempos de inactividad. Cofit Gorillabelt T opera con temperatura de hasta 300 °C, presión de hasta 300 bares, y tasas de salida de hasta 3.000 kg/h. Así, es adecuado para filtrar termoplásticos altamente contaminados como film agrícola o de construcción, y materiales postconsumo. También puede manejar cualquier tipo de contaminación: metal, madera, papel, fibras textiles, plástico no molido, aluminio, arena y más. Con servicio de asistencia remota permanente a través de la conexión LAN de Gorillabelt T, este cambiador de filtros está diseñado siguiendo los parámetros de la Industria 4.0.



**EREMA** / [www.erema.com](http://www.erema.com) / [www.protecnic.1967.com](http://www.protecnic.1967.com)

Después de más de veinte años de utilizar el Laserfilter de Erema en el reciclaje de poliolefinas, éste ha sido modificado para su uso en el sector del PET y ha sido lanzado hace ahora poco más de un año.

El Laserfilter se está utilizando cada vez más en lugar del filtrado con pistón, especialmente en la transformación directa de escamas de PET para hacer productos semi-acabados o productos finales.

Robert Obermayr (en la imagen), jefe de la unidad de negocio Powerfil de Erema, atribuye esto al elevado proceso de estabilidad a través del funcionamiento de presión constante. Mientras que el nivel máximo de contaminación que puede ser manejado por un filtro con pistón está entre el 0,05 y el 0,1 %, el Laserfilter procesa material de entrada con un grado de contaminación superior a un 1%. “En referencia al incremento de contaminación en los materiales de post-consumo, esto significa una mayor flexibilidad con los materiales de entrada,” dice Obermayr.

Los clientes también aprecian la calidad y los beneficios de proceso del Laserfilter debido a la larga vida útil de sus filtros que va de las 5 a las 12 semanas. El cambio diario de filtros que realiza un operario y que es necesario realizar en un cambiador de filtros de pistón, ya no se requiere, por lo que se reduce de forma drástica el riesgo de error en el funcionamiento. Otro beneficio del Laserfilter es que el principio de funcionamiento de orientación del flujo evita la formación de “puntos negros”. El cliente también saca provecho de las bajas pérdidas de masa fundida, las cuales son posibles gracias a la recientemente desarrollada unidad de descarga. Mientras que la calidad de la purga habitual de los filtros con pistones es de un 1 a un 2%, en el caso del Laserfilter es sólo una fracción de esto.

Para la realización de test de clientes, Erema cuenta con una nueva instalación de pruebas de lámina en línea en la sede de AMUT en Novara (Italia). Del 28 al 31 de mayo pasado se inauguró dicha instalación mediante una demostración en directo. Concretamente se estuvieron reciclando escamas lavadas de botellas de PET de post-consumo para hacer lámina termoformada apta para el contacto alimentario a través de un proceso directo. Esta lámina de rPET se utilizó en la feria Plast de Milán,



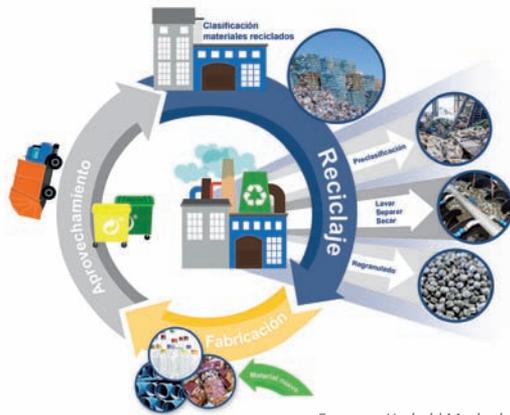
durante las mismas fechas, para elaborar bandejas termoformadas para el sector alimentario.

La instalación combina la tecnología Vacurema de Erema y una planta de lámina en línea de Amut en un solo proceso para hacer lámina termoformada apta para el contacto alimentario. El PET de post-consumo está descontaminado y pre-secado previamente a la extrusión en el reactor de vacío de la Vacurema Basic, con una productividad de hasta 1.000 kg/hora. El Laserfilter de PET de Erema procesa el material de entrada con un grado de contaminación de más de un 1% sin ninguna dificultad y descarga las partículas filtradas de forma continua. Gracias a su consistencia de presión única, este sistema de filtrado es especialmente idóneo para la producción en línea. A pesar de la variación de humedad, los valores de IV y densidad aparente del material de entrada, la masa fundida mantiene un valor de IV y color estable. Adicionalmente, el proceso destaca por tener únicamente una pérdida marginal de la IV. Es entonces cuando la masa fundida va directamente a la planta AMUT Inline Sheet donde es transformada en una lámina para termoformar.

El viscosímetro integrado online, muestra la viscosidad de la masa en ese momento al usuario. Los rodillos fríos de alta rigidez garantizan, con toda precisión, que el material sea plano. Otra mejora en la calidad de la lámina viene dada por la integración en línea del control de espesor. El sistema de laminación en caliente representa un beneficio de producción adicional y es especialmente deseable para el film barrera sensible gracias a su punto de contacto ajustable. Al final, se produce un recubrimiento húmedo con una solución antiestática y anti-bloqueo.

La lámina resultante en rPET cumple al 100% con la normativa de contacto alimentario, además de la FDA y la EFSA.

Cada vez, más fabricantes de plásticos piensan cómo pueden aprovechar los residuos para fabricar materia prima para su propia producción. Unos fabrican fibras para guías de tejados a partir de viejas botellas de PET; otros, tanques de agua provenientes de envases de yogurts; un tercero busca fabricar bolsas con restos de embalaje usados; y hay quien se plantea fabricar tubos con un mandril de espuma procedente de desechos.



Esquema Herbold Meckesheim GmbH.

Lo que todos tienen en común es que sustituyen la materia prima virgen por material reciclado y que no hay limitaciones marcadas en cuanto a calidad, ocasionando además importantes ventajas en cuanto a costes.

Todos los ejemplos tienen en común que se elabora materia prima partiendo de desechos. Se trata de una tendencia a nivel global que está haciendo que se incrementen las cuotas de reciclaje de muchos países en pro de la economía circular.

Las ventajas de costes son tanto mayores cuanto más consigue un fabricante cerrar el círculo de materiales con sus propios medios. Por regla general, se comenzó utilizando reciclados habituales de venta en el mercado que se podían comprar libremente. En esta escala de desarrollo sin embargo, se compran residuos clasificados, que prepara cada empresa para producir su propio material reciclado.

Una escala de desarrollo de este tipo parte de las calidades de clasificación habituales en el mercado como los que ofrecen por ej. el Punto verde en Alemania o Ecoemballage en Francia o MRFs en USA. Por regla general, después se requiere otra clasificación por colores y/o materiales y se-



Hidroclon y secador y, al fondo, la instalación de lavado Herbold Meckesheim GmbH.

paración de contaminantes o compuestos. También es necesaria una escala de lavado, separado, secado para sacar contaminantes, para separar por pesos a granel y para secar hasta obtener una humedad restante permitida para la extrusión. Igualmente, hace falta una preparación del agua para el paso de lavado y un regranulado con desgasificación y filtración de fundido.

Las instalaciones de técnica moderna y construidas por buenos fabricantes trabajan por regla general de forma muy económica y son altamente aprovechables por sus inversores. Se pueden fabricar calidades similares a materiales nuevos al coste del 50 – 70 %.

Herbold Meckesheim es especialista en el procedimiento de lavado, separado y secado, así como en la correspondiente preparación del agua. Ha realizado, tanto en Alemania como en Europa y otros continentes, numerosos sistemas funcionales, tanto para los clasificadores posteriores (entre otros, Tomra, Steinert, Pellenc o Sesotec) y regranuladores (como Gamma, Erema, NGR, o Starlinger). En general, por razones de costes los inversores dividen instalaciones completas en varias individuales. Pocas veces se adquiere una instalación completa de un solo fabricante.



Proceso de lavado con la unidad de prelavado de Herbold Meckesheim.

## PLASPER / [www.plasper.com](http://www.plasper.com)

De entre los numerosos productos que ofrece Plasper, con más de 30 años de experiencia en el sector del plástico y especializada en la producción de masterbatches, compuestos de PVC Flexible & HFFR, destaca especialmente para el sector del reciclado su gama de masterbatches desecantes de alto rendimiento. La gama está diseñada para eliminar completamente la humedad y mejorar al máximo la calidad en procesos de extrusión e inyección de polímeros. Algunas de sus ventajas son la eliminación de la humedad residual, la solución a problemas como ojos de pez, agujeros, estrías, roturas de globo en film, defectos de superficie, y las propiedades mecánicas y físicas. Otra gran ventaja del masterbatch desecante Plasper es el ahorro económico que se obtiene con su utilización, pues el aditivo absorbe la humedad de todas las materias primas presentes en la masa fundida, con lo que no será necesari-

rio detener la producción si se detecta algún problema de humedad. Y además elimina la necesidad de secado antes del reprocesamiento.

Se recomienda el uso de los masterbatches desecantes para la transformación de polímeros reciclados (especialmente los materiales post-consumo), pero también para polímeros vírgenes (problemas de almacenamiento, o polímeros higroscópicos) que necesiten previamente un proceso lento/costoso de secado.

Los masterbatches absorbentes de humedad Plasper son compatibles con la mayoría de polímeros.



Más información disponible en [www.boge.com.es](http://www.boge.com.es)

La nueva tecnología **High Speed Turbo** de **BOGE**, garantiza un funcionamiento prácticamente sin desgaste y una importante mejora en la eficiencia. Ausencia total de aceite, no solo en el aire comprimido, sino también en el sistema mecánico, compresores mucho más compactos y ligeros, considerable reducción del nivel de ruido y mínimos costes de mantenimiento, son solo algunas de las innumerables ventajas que presentan los nuevos compresores **BOGE HST**.

**¡BOGE Compresores, siempre innovando para su beneficio!**

**BOGE**  
COMPRESSED AIR SYSTEMS  
BOGE AIR. THE AIR TO WORK.

# BOGE reinventa el aire comprimido con la innovadora tecnología High Speed Turbo

El desarrollo de la tecnología High Speed Turbo, marcará el inicio de una nueva era en el aire exento de aceite.  
"Otros nos seguirán, BOGE fue el primero."

**LINDNER** / [www.lindner-washtech.com](http://www.lindner-washtech.com)

La británica CeDo, con sede central en Telford, es un referente en la producción de bolsas de basura con material reciclado. Parte de su éxito se debe a la tecnología de lavado de la alemana Lindner washTech GmbH.

CeDo Recycling ha escogido la fracción más difícil de materiales de reciclaje: residuos de láminas de la fracción de DSD 310, los cuales originalmente se subreciclaban o quemaban. CeDo Recycling ha podido demostrar que es posible volver a fabricar láminas para la producción de bolsas de basura en instalaciones de film soplado, partiendo de materiales residuales de láminas post consumo con elevada contaminación.

Para obtener la alta calidad de salida requerida para la extrusión de film soplado, se operan diversas instalaciones de lavado en la empresa de reciclaje del Grupo CeDo en Geleen (países Bajos), siendo la más nueva la diseñada e instalada por Lindner. El elemento básico de la instalación es un transportador de cadenas, que alimenta las balas de film y las transporta al pretriturador Jupiter 1800. Ahí, el rotor de nuevo diseño con cuchillas de 145 x 145 mm se encarga de abrir las balas y realizar la primera trituración con un tamaño lo más uniforme posible de aproximadamente DIN A4. A continuación, el material es conducido a un contenedor de 80 m<sup>3</sup>, para asegurar un flujo constante a la clasificación por infrarrojos(NIR)posterior.

A través de una criba vibrante en cascada, se separa el contenido de finos más pequeños que 30 mm y, entonces, las láminas pretrituradas se conducen a través de dos estaciones de clasificación NIR, donde las láminas PEBD se clasifican en forma positiva en la primera etapa, y en forma negativa en la segunda. De este modo, se obtiene una pureza del material de la fracción del 99%, lo que posteriormente garantiza la alta calidad de los productos de CeDo, subrayan desde la empresa. Así, la fracción clasificada llega al triturador mono-rotor Komet 2800, que, con un rendimiento de 6 t/h, tritura las piezas de lámina a partículas más pequeñas de un tamaño de alrededor de 30 mm en una sola etapa.

Una característica estándar del Komet es el modo de funcionamiento robusto y de poco mantenimiento, y la posibilidad de ajustarlo de forma individual. Las contracuchillas de reajuste fácil y rápido proporcionan un corte preciso y, como



las cuchillas del rotor, hay fácil acceso gracias a la compuerta trasera de mantenimiento de Lindner. De este modo, se trata de una solución sumamente rentable, puesto que tampoco se requiere ningún molino de corte posterior, lo que ahorra todavía más costes y espacio.

Tras la trituración, las partículas de lámina se conducen al Rafter. Este nuevo desarrollo más reciente de Lindner washTech trabaja con un concepto innovador, con el cual el material alimentado no flota sobre la superficie de agua del modo convencional, sino que se limpia de forma eficiente bajo el agua. Los materiales contaminantes y adheridos que son más pesados que el PEBD descienden a la zona de lavado y son separados directamente. La ventaja es que estos sólidos separados se descargan ya en la primera etapa del tratamiento y no tienen que separarse de forma mucho más costosa en la unidad de tratamiento de agua. En el Rafter se separan alrededor de 100 kg de materiales contaminantes por hora.

El proceso de lavado en el Rafter además de eficiente, es poco susceptible de sufrir averías y desgaste por la suavidad del proceso. Tras una lavadora de fricción y el Graviter, en el cual se realiza la separación por densidad, el flujo de material se divide en dos líneas y se conduce a secadoras mecánicas. Ahí, se realiza la última limpieza, por ejemplo, de restos de papel, y, a continuación, un secado térmico a una humedad residual del 6%. Luego, el material ya limpio es transferido a silos, donde se homogeneiza y, de esta forma, queda a disposición para el proceso de regranulado. CeDo transforma más de 100.000 toneladas al año en films para sacos de basura, produciendo una tercera parte de su material de entrada en la propia empresa.

## RAPID GRANULATOR / [www.rapidgranulator.se](http://www.rapidgranulator.se)

La nueva gama de granuladores ThermoPro ha sido diseñada específicamente para el procesamiento en línea de restos de láminas y películas de termoformado. Está disponible en varios formatos, estándar y de estructura baja, para el manejo de desechos con anchos de entre 600 y 1.500 mm.

Las máquinas ThermoPRO han sido equipadas con funciones ya mostradas en otros granuladores Rapid – como doble corte de tijera, diseño “Corazón Abierto” para cambios rápidos de color/material y mantenimiento sencillo, una base de mineral compuesto especial para alta estabilidad y bajo nivel de ruido.

La máquina es completamente modular y está hecha a la medida para hacer el proceso de termoformado más fácil de manejar y más rentable.

Para el diseño de ThermoPRO se ha tenido en cuenta el punto de vista del operador, para facilitarle el trabajo, y se ha colaborado con destacadas empresas del sector durante la fase de desarrollo.

Desde Rapid apuntan que los residuos en los procesos de termoformado pueden representar fácilmente hasta un 30-40% de la utilización total de material, por lo que es importante que vuelva a recuperarse para el proceso de la manera más económica posible y con la mayor calidad posible. En España, Rapid está representada por AGI.



# ATI SYSTEM

**T**ecno **M**atic

### ATI SYSTEM

C/ Argelins, 96 C  
08640 Olesa de Montserrat  
(Barcelona)  
Telf. 93.396.99.12  
Móvil. 635.539.190  
[www.atisystem.es](http://www.atisystem.es)  
[comercial@atisystem.es](mailto:comercial@atisystem.es)

Uno de los grandes consumidores de residuos en Brasil es el Grupo Artplast, empresa familiar con 15 años de historia que opera entre otras, una planta de reciclaje en São Ludgero-SC. Artplast separa, tritura y lava el material de reciclaje suministrando, entre otros, a la firma ClearPET las escamas de PET reciclado para el posterior procesamiento.

ClearPET que también tiene su sede en São Ludgero, es una firma joven y pionera que se impuso la meta de fabricar láminas de PET de alta calidad a partir de residuos post-consumo e industriales. Su intensiva selección y control de calidad de la materia prima recibida, así como la inversión en nuevas tecnologías y la I+D para limpieza y procesamiento de residuos de PET, explican su éxito.

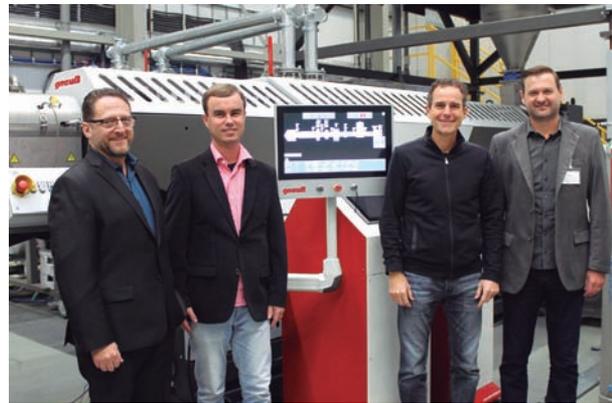
En 2014, ClearPET instaló un filtro Gneuss RSFgenius con auto limpieza para una línea de extrusión monohusillo ya existente. Una segunda línea, adquirida en 2015, también fue equipada con el potente filtro rotativo RSFgenius.

“En los primeros años usábamos un cambiador de filtros hidráulico de placas” comenta Ilson Hobold, director de ClearPET. “Este tipo de cambiador de filtros ocasionaba muchas pérdidas, ya que teníamos que cambiar los filtros cada media hora, con pérdidas de producción. Después de que pasamos a utilizar el filtro RSFgenius de Gneuss tuvimos una considerable reducción en la generación de recortes internos (que a su vez necesitaban ser reprocesados). Esto a su vez elevó la calidad de la lamina porque fue posible añadir una mayor cantidad de botellas”.

El filtro para masas fundidas RSFgenius con presión y proceso constantes quita impurezas como aluminio, arena o papel, trabajando de forma totalmente automática. La limpieza de segmentos de filtración con presión permite una disponibilidad del 100% de los equipos y se destaca por la reducida pérdida de material de retrolavado. La gran superficie de filtración permite mantener permanentemente constante la presión, la temperatura y la viscosidad, garantizando la alta y estable calidad del producto final.

La empresa ClearPET, además de escamas de botellas procedente de Artplast y de otros proveedores, procesa residuos post-industriales de sus clientes como por ejemplo recortes de termoformado de diferentes calidades.

En 2016, Clearpet decidió sustituir una extrusora monohusillo



por una extrusora Gneuss MRS de múltiples husillos. El proceso MRS cumple con las exigencias de los organismos de salud internacionales y regionales como la FDA (USA), la EFSA (Europa), Invima (Colombia) y Senasa (Argentina).

“Hasta ahora ninguna empresa en Brasil había logrado la homologación local (por la Anvisa) para aplicación de láminas de PET reciclado para el contacto directo con alimentos”, según Ilson Hobold. “ClearPET logró la homologación pionera con la utilización de la extrusora MRS, y estamos seguros de que el mercado se va a modificar radicalmente en los próximos años”.

La extrusora MRS procesa y transforma los residuos molidos y húmedos directamente en láminas para el termoformado. Por medio de las múltiples husillos la masa es intensivamente renovada y descontaminada de impurezas volátiles, como aceites y olores.

Basado en una extrusora de un husillo, el área de multitrotación de la extrusora MRS se compone de un tambor con ocho husillos embutidos, accionados por un sistema de corona y piñón. Así, la capacidad de degasificación es de aproximadamente 50 veces mayor que una extrusora convencional monohusillo, aunque utilizando un simple sistema de bombas de anillo líquido con nivel de vacío de 25 a 40 mbar. El proceso ya tiene el NOL (carta de no objeción) de la FDA (Food and Drug Administration de USA) para hasta el 100% de escamas de botellas, de la EFSA (Europa), Invima (Colombia) entre otras diversas homologaciones locales, así como licencias de diversos propietarios de marcas.

En la extrusora MRS el material es procesado de modo altamente cuidadoso, para que la película tenga una excepcional calidad con bajo nivel de amarillamiento y alta transparencia. ClearPET procesa unas 500 Tn de material reciclado al mes, produciendo laminas transparentes y coloridas con espesores de 180 a 900  $\mu\text{m}$  y una anchura de hasta 1350 mm.

## REPSOL / [www.quimicarepsol.com](http://www.quimicarepsol.com)

Repsol impulsa su proyecto Reciclex, con la firma de un acuerdo de colaboración con el reciclador de plástico AC-TECO y el Centro Autorizado de Tratamiento de Vehículos (CATV), Autodesguaces El Choque.

Este acuerdo garantizará el suministro de materiales homogéneos para investigar el posible desarrollo y comercialización de poliolefinas con un porcentaje de producto reciclado procedente de vehículos usados.

Con este proyecto, los socios del acuerdo pretenden crear un modelo de economía circular, para recuperar los polímeros de los coches que han llegado al final de su vida útil.

Repsol incorporará estos materiales como materia prima en sus polímeros y los comercializará en nuevas aplicaciones, entre ellas en su gama destinada al sector de la automoción.

Gracias a esta iniciativa, se posibilita cerrar el círculo de estos residuos, transformándolos en recursos para volver al ciclo de producción.

Este acuerdo está enmarcado bajo el pacto por la Economía Circular que Repsol firmó en octubre de 2017, impulsado desde los Ministerios de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; y de Economía, Industria y Competitividad. Igualmente, también se engloba dentro del compromiso voluntario Plastics 2030 impulsado desde la asociación PlasticsEurope y que el negocio químico de Repsol firmó para incrementar la circularidad y la eficiencia de recursos.

Además, Repsol también lleva a cabo su proyecto Naturep que, con el objetivo de ir más allá de los requisitos legales, busca la eliminación de los aditivos con límite de migración en sus poliolefinas, para salvaguardar la seguridad para las personas y el medio ambiente en todas las aplicaciones y así eliminar barreras al reciclaje.

# AOKI

## MOLDEAMOS LOS MISMOS ENVASES, EN MENOS TIEMPO

ENVASES ACABADOS CON UN COSTE INFERIOR AL DE UNA PREFORMA FRÍA



AOKI TECHNICAL LABORATORY, INC. ISBM TECHNOLOGY 100% MADE IN JAPAN.



**CENTROTECNICA**

**BOY**  
Spritzgiessautomaten

**ERACO**  
Air Conditioning & Industrial Application

**HELIOS**

**MO.DI.TEC**  
Moulding & Injection Technology

**Ep**  
Enginplast

**RS**  
SERVICIO INNOVADOR  
Plastic Recycling Technologies

Management System  
ISO 9001:2008  
**TÜVRheinland**  
CERTIFIED  
www.tuv.com  
ID 9105028683

## VOLVO / [www.volcocars.com](http://www.volcocars.com)

Volvo Cars anunció el pasado 12 de junio que, a partir de 2025, al menos el 25% de los plásticos utilizados en todos sus nuevos vehículos serán reciclados. Volvo Cars también ha instado a los proveedores del sector automovilístico a desarrollar componentes de nueva generación que sean lo más sostenibles posible, también con la incorporación de plásticos reciclados.

Para demostrar la viabilidad de este objetivo, Volvo presentó una versión especial del SUV híbrido enchufable XC60 T8, que parece idéntica al modelo existente pero en la que varios de los componentes de plástico se han reemplazado por piezas equivalentes de material reciclado.

La consola central del XC60 especial está hecha de fibras renovables y plásticos obtenidos de redes de pesca y restos de cuerdas marinas. En el suelo, la moqueta contiene fibras hechas de botellas de plástico PET y una mezcla de algodón reciclado procedente de recortes de fábricas de ropa.



En los asientos también se utilizan fibras de PET de botellas de plástico. Para crear el material insonorizante de debajo del capó se han utilizado asientos usados de vehículos Volvo antiguos.

## HENKEL / [www.henkel.com](http://www.henkel.com)

Henkel pidió a su proveedor de plásticos, Mondi, una solución para incorporar más plástico reciclado en un material laminado para envasado flexible destinado a detergentes. El resultado es una bolsa sellada quadro seal, fabricada con un laminado de OPP/PE. Actualmente, el 30% de la capa de PE de ese envase está hecha con desechos industriales recuperados de la fábrica de Mondi en Halle (Alemania), lo que significa que la estructura final de la bolsa contiene aproximadamente un 10% de material reutilizado.

Considerando los requisitos del envase —exterior blanco brillante y fácil apertura sin comprometer la funcionalidad en su conjunto—, se trata de un logro significativo para un laminado de OPP/PE delgado y flexible. Pero ambos socios

tienen objetivos todavía más ambiciosos. “Nuestra meta es alcanzar un nivel del 50% de granulado reciclado en la estructura completa”, dice Timo Müller, Key Account Manager de Mondi para Henkel. El proyecto ha sido posible gracias a la avanzada tecnología de recuperación de resinas de la planta de Mondi en Halle, que le permite recoger y separar los materiales transparentes, los blancos y los que no contienen agente antideslizante.



## TEKNOR APEX / [www.teknorapex.com](http://www.teknorapex.com)

Desde primeros de abril, Teknor Apex suministra a nivel europeo compuestos de poliamida reciclada, lo que supone un área de negocio con potencial, dada la elevada demanda de este tipo de productos. Los productos Chemlon serie 500 abarcan la gama completa de termoplásticos técnicos basados en poliamida 66 reciclada, incluidos compuestos sin carga, modificados por impacto y reforzados con vidrio.

La gama de productos cuenta con el apoyo de las capacidades de reciclado previas de Teknor Apex, que incluyen un suministro uniforme de materiales de fibra de poliamida de alta calidad.

Teknor Apex recomienda los compuestos para aplicaciones automotrices, de muebles de oficina y otras en las cuales los ahorros en los costes o las normas en cuanto a contenido reciclado constituyen factores clave.

“La calidad asegurada de los compuestos Chemlon serie 500 se basa en nuestra amplia experiencia con poliamidas, tanto vírgenes como recicladas”, explica Michael A. Roberts, vicepresidente a cargo de la División de Termoplásticos Técnicos de Teknor Apex. Estos compuestos se procesan con un alto grado de uniformidad de lote a lote y dan productos terminados con buena apariencia superficial y estabilidad dimensional.

## PLASTICS RECYCLING AWARDS 2018 /

<https://plastics-recyclers-europe.prezly.com>

A finales de abril se anunciaron los cinco ganadores de los Plastics Recycling Awards Europe, en el marco de la feria Plastics Recycling Show Europe, celebrada en Amsterdam.

Los ganadores de los premios, repartidos en cinco categorías, fueron: Willemijn Peeters, de Searious Business, en la categoría de “Embajador de Reciclado de Plásticos del Año”; el amortiguador de lluvia Beaulx, de DS Smith Plastics, en la categoría de “Edificación y Construcción”; una aspiradora de Grundig realizada con plásticos reciclados, en la categoría de “Consumo y Estilo de Vida”; el HDPE regranolado Systalen Primus, de Der Güne Punkt-Duales System Deutschland, en la categoría de “Packaging”; y el envase laminado de PE funcional y reciclable, BarrierPack Recyclable, de Mondi, en la categoría de “Tecnología de Innovación en el Reciclado de Plásticos”.

“Los ganadores de Plastics Recycling Awards Europe han demostrado con éxito cómo la pasión, la innovación, el ingenio y la determinación pueden lograr avances prácticos, comerciales y exitosos en el reciclaje de plásticos”, dijo Ton Emans, jurado de los premios y presidente de Plastics Recyclers Europe (PRE), quien añadió que el alto nivel y la cantidad de productos recibidos por cada categoría es un testimonio de la creciente gama de aplicaciones de consumo e industriales en las que se utilizan plásticos reciclados y tecnología de reciclaje. Están haciendo una gran contribución a la conservación de recursos, la reducción de CO2 y el mantenimiento de la economía circular.

Los ganadores recibieron cada uno un trofeo diseñado y fabricado por Better Future Factory. La base está impresa en 3D a partir de tableros de automóviles de plástico ABS 100% reciclados y la parte superior multicolor, cortada con láser, de tapones de botellas de HDPE recogidos de la playa.

“Willemijn Peeters, (la única mujer en la imagen), puso toda la fuerza de su personalidad y sus esfuerzos en una iniciativa para evitar que los plásticos terminen en el medio ambiente, ayudando a las empresas a implementar formas más sostenibles de producción y distribución de productos”, dijo Ton Emans, quien explicó que lo hizo sola no como parte de una organización. Así, por su valentía, convicción y compromiso, fue votada por unanimidad como embajadora del año.

Por su parte, la también miembro del jurado Karen Laird,

editora de Plastics News Europe, se refirió a Beaulx como un excelente ejemplo de cómo una buena idea, el diseño inteligente y los plásticos reciclados pueden combinarse en un producto que cumple perfectamente su función.

“Las bolas Beaulx reemplazan el uso de neumáticos viejos para sistemas de amortiguación del agua de lluvia bajo superficies endurecidas y pueden desenterrarse y reciclarse fácilmente. Son limpias y eficientes en el uso. El producto es una solución innovadora y sostenible para una mejor gestión del agua de lluvia y una aplicación para plásticos reciclados que no habíamos visto antes”, agregó Karen Laird.

En cuanto a la aspiradora Grundig es una iniciativa altamente encomiable de Arçelik A.Ş., fabricante de electrodomésticos. La aspiradora emplea plástico reciclado de otros electrodomésticos. “Lo maravilloso de este aspirador es que se parece a cualquier otro: brillante y funcional, que tiene las mismas propiedades que cualquier otro producto hecho de plásticos vírgenes”, explicó Ton Emans. En última instancia, es exactamente como debería ser: los clientes lo compran porque limpia la casa, no necesariamente porque quieren demostrar cuán verdes son al comprar reciclados.

En cuanto al Systalen Primus HDPE, es un ejemplo de botella de alta calidad hecha de material reciclado de HDPE, que parece hecho de material virgen. “Esto solía ser posible usando PET”, explicó Karen Laird. La botella reciclada Systalen Primus HDPE se ha usado para envasar el detergente Emsal Parkett desde 2016, y Emsal Vinyl desde 2017. “Ha ganado porque es un avance real que se ha implementado con éxito”.

Durante mucho tiempo ha sido imposible reciclar los envases barrera, por sus diferentes capas. Mondi, ganador del quinto premio, ha desarrollado un material de envase flexible sostenible reciclable, el BarrierPack, basado en PE, que es totalmente reciclable y que aún ofrece propiedades mecánicas excepcionales. “Este es un paso adelante muy importante en el desarrollo de materiales para envases barrera”, dijo Karen Laird para justificar el premio.



# Plastificantes para una vida mejor



Existe una amplia variedad de sustancias que se emplean como plastificantes y que se seleccionan en función de las necesidades de rendimiento específicas del producto final. Hoy, más del 85% de los plastificantes que se venden en Europa se utiliza en aplicaciones de PVC flexible. El 15% restante se emplea en aplicaciones que mejoran nuestra vida cotidiana de muchas maneras.

## Caucho

Es el caso, por ejemplo, de las botas de agua. Fabricadas por Hiram Hutchinson mediante el proceso de vulcanización, las botas de goma se han convertido en un artículo imprescindible para profesionales como agricultores, obreros albañiles, y para muchas personas en los días de lluvia.

El uso de aditivos en el caucho ha evolucionado desde el siglo XIX, y los plastificantes se han convertido en una parte importante de la mezcla. Los plastificantes pueden modificar las propiedades del caucho y mejorar su procesamiento, así como los productos finales en los que se utiliza el caucho. Se pueden utilizar muchos tipos de plastificantes para aumentar la flexibilidad, reducir las temperaturas de procesamiento y mejorar el flujo en la producción.

Los plastificantes hacen un muy buen trabajo a la hora de otorgar alta elasticidad o flexibilidad al PVC. Sin embargo, van mucho más allá y se usan en muchas aplicaciones que hacen la vida más fácil.

En aplicaciones como las cintas transportadoras para la minería, que requieren flexibilidad a temperaturas muy altas o muy bajas, los plastificantes desempeñan un papel fundamental. Los fosfatos se utilizan a menudo en el caucho por ser un eficaz plastificante y por sus propiedades ignífugas. Los triacetatos se emplean como disolvente y plastificante tanto en cauchos naturales como sintéticos.

## Adhesivos

Los adhesivos y selladores necesitan plastificantes en muchas aplicaciones. No solo aumentan la vida útil y de almacenamiento de los productos finales en los que se utilizan, sino que también aportan durabilidad y estabilidad, lo que permite a los fabricantes reducir costes y optimizar el rendimiento de los productos. En los selladores y los adhesivos, los plastificantes normalmente se eligen en función de la compatibilidad de los polímeros y de las propiedades que se deseen en el producto final. Una compatibilidad correcta protege al plastificante de la lixiviación del producto y de la pérdida de los beneficios de la plastificación. La permanencia del plastificante, o la resistencia a la migración del adhesivo o sellador, desempeña un papel clave en la duración de un producto. Los plastificantes pueden minimizar los fallos en las uniones, prolongando la vida útil de los productos o sus partes y garantizando que no haya problemas. Además, las tecnologías adhesivas contribuyen a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, lo que a su vez puede ayudar a la UE a cumplir sus objetivos de emisión de gases de efecto invernadero.



## Tintas y pinturas

Los plastificantes también se usan en las tintas para conseguir que la impresión seca sea más flexible y maleable. Por ejemplo, las tintas que se secan por evaporación tienden a ser bastante frágiles. Los plastificantes —incluidos algunos ftalatos, benzoatos y citratos— dan elasticidad a las películas de tinta, lo que les permite doblarse o plegarse sin romperse. En la fabricación de tintas de impresión, se utilizan plastificantes para obtener propiedades específicas, como más brillo, resistencia a la congelación, o para minimizar la decoloración a altas temperaturas. En las pinturas, los plastificantes se emplean de manera similar. Así, los triacetatos consiguen que la pintura sea más suave, mejoran su elasticidad y adherencia, y minimizan el agrietamiento del recubrimiento final.

## Industria farmacéutica

Por otra parte, los plastificantes se utilizan como recubrimientos y películas, además de como disolventes, en la preparación de ciertos productos farmacéuticos. Por ejemplo, se pueden usar plastificantes en la película externa de las píldoras y pastillas, ya que permiten a los fabricantes obtener el nivel de flexibilidad adecuado para evitar que la película se agriete o se desprege. Dichos recubrimientos protegen el medicamento y mejoran su atractivo visual. Los plastificantes también protegen la integridad del medicamento antes de su uso, pero consiguen que el fármaco se libere de forma más rápida o constante cuando entra en contacto con el estómago.

La tecnología y la innovación han permitido el uso de plastificantes en multitud de sectores más allá de los plásticos y el PVC, ofreciendo la posibilidad de disfrutar de estilos de vida más seguros y desarrollar soluciones más ecológicas para todos. Quizá no se vean a simple vista, pero, sin ellos, la vida moderna tal como la conocemos no sería posible. La próxima vez que se ponga las botas de agua en un día de lluvia, suba al coche para ir al trabajo o tome un analgésico, piense en los plastificantes.

*Michela Mastrantonio,  
European Plasticisers General Manager*

INNOVATING SINCE 1983

**plasper**<sup>®</sup>  
THERMOPLASTIC COMPOUNDS

## Presencia mundial

23.000m<sup>2</sup>

MÁS  
2.700  
clientes

7.000  
TN/ STOCK  
PERMANENTE

70.000  
TN/AÑO

24  
365

### Masterbatches

Carbonato de Calcio (CaCO<sub>3</sub>)  
Desecante (Absorbente de humedad)  
Blanco (TiO<sub>2</sub>)

### Compuestos Reciclados

PVC Flexible  
HFFR

### Servicios de Reprocesado & Compounding

**Código MDP53**  
Facilitanos este código  
y obtendrás nuestra  
mejor oferta

Oferta válida hasta 30/08/18



[www.plasper.com](http://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



Albodur 1055 VP    Standard 2pack PU resin  
x-linked with aliphatic PIC    UV stable-epoxy  
Figure 1 UV stability test after 1000h UVA



### 1. Comindex

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

Comindex distribuye el nuevo polioli Albodur 1055, de Alberdingk Boley, que sirve para formular sistemas de PU resistentes a la radiación UV al entrecruzarse con isocianatos alifáticos (> 1.000 horas de exposición a QUV A). Tiene una naturaleza hidrofóbica y una coloración extremadamente baja, tanto él mismo como el sistema resultante de su combinación con un isocianato de baja viscosidad.

### 2. Hexagon Manufacturing Intelligence

[HexagonMI.com](http://HexagonMI.com)

La nueva versión del software para el control de calidad eMMA software suite, para análisis y administración de datos dimensionales, incorpora funciones de planificación, reporte y monitoreo de calidad dimensional para apoyar a los fabricantes de piezas y ensamblajes. También ofrece un rendimiento de nivel empresarial para grandes conjuntos de resultados de medición, junto con una rápida visualización nativa en 3D.

### 3. Gimatic Spain

[www.gimaticspain.com](http://www.gimaticspain.com)

Gimatic Spain presenta una de las gamas de volteadores neumáticos más amplias del mercado, con dos nuevos tamaños, 30 y 80 mm, la familia RBT de Gimatic. Cuentan con disponibilidad en cinco tamaños (30, 40, 50, 63 y 80 mm); rotación de 90° ajustable y amortiguada elásticamente al final del recorrido; elevados pares disponibles gracias a su construcción tándem, entre 9 y 174 Nm y bloqueo de seguridad neumático (excepto el RBT30).

### 4. Kraiburg TPE

[www.kraiburg-tpe.com](http://www.kraiburg-tpe.com)

Para responder a la creciente demanda de elastómeros termoplásticos ignífugos, Kraiburg TPE ofrece una gama diversificada de productos Thermolast K para satisfacer las más altas exigencias en materia de protección contra incendios.

**5. BYK**

[www.byk.com/instruments](http://www.byk.com/instruments)

Spectro2guide es un dispositivo que combina un espectrofotómetro y un fluorímetro para realizar mediciones de color fiables de materiales fluorescentes y garantizar alta calidad de color a largo plazo. Emplea LEDs de alto rendimiento como fuente de luz, que ofrecen niveles excepcionales a corto y largo plazo, estabilidad a la temperatura y también proporcionan una iluminación extremadamente homogénea del punto de medición.

5

**6. Buss**

[www.busscorp.com](http://www.busscorp.com) / [www.roegele.com](http://www.roegele.com)

La nueva serie de equipos para compounding Compeo amplía el campo de aplicaciones de la tecnología de amasadora continua de Buss. El espectro abarca desde los segmentos tradicionales como PVC y masa para cables, poliolefinas de alto nivel de llenado, hasta plásticos técnicos con temperaturas de proceso de hasta 400 °C.

6



# WE DRIVE THE CIRCULAR ECONOMY.

SU CONTACTO LOCAL DE EREMA  
**PROTECNIC 1967**  
Gran Vía Carlos III, 78  
08028 Barcelona/ España  
[info@protecnic1967.com](mailto:info@protecnic1967.com)

Ya sea de in-house, post-consumo o reciclaje de botellas, usted sólo podrá cerrar el círculo de forma precisa y beneficiosa si sus máquinas están perfectamente ajustadas para cada aplicación. Cuento con la tecnología número 1 de EREMA para conseguirlo: más de 5.000 de nuestras máquinas y sistemas producen alrededor de 14 millones de toneladas de granza de alta calidad cada año, con gran eficiencia y ahorrando energía.

That's Careformance!



**CAREFORMANCE**  
We care about your performance.

**EREMA**   
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS

# Satisfacción generalizada, en la **Plast 2018**

**A** sí, la Plast de este año congregó a 1.510 expositores (1.049 directos) de los que el 43% procedía de fuera de Italia, concretamente de 55 países. La superficie neta ocupada sumó los 55.000 metros cuadrados. Esta edición de la Plast se celebró por vez primera en el marco de la Innovation Alliance, o lo que es lo mismo, un universo de ferias con sinergias entre ellas, que ocuparon la práctica totalidad del recinto ferial, los 17 pabellones, y en el que, además del plástico, se dieron cita los sectores del packaging (Ipack-Ima), la tecnología alimentaria (Meat-Tech), la impresión 3D (Print4All) o la logística (Intralogistica Italia).

Según Promaplast, organizador del macroevento ferial, se recibieron más de 105.000 compradores, el 27% de fuera de Italia. La organización ha destacado, además de esta cifra, el grado de satisfacción expresado por numerosos expositores.

## Plast 2018

Volviendo a la Plast, que incluyó los salones satélite Rubber (para el sector del caucho), 3D Plast (fabricación aditiva) y Plast-Mat (materia prima), el sector con mayor presencia fue el de la maquinaria para plásticos (75%), seguido del de materiales y productos (20%) y servicios (5%).

En cuanto al número de visitantes, las primeras estimaciones hablan de 63.000 profesionales de 117 países. El porcentaje de extranjeros alcanzó el 27,5%. En este sentido, la procedencia de los visitantes fue Europa (66,67%),

Del 29 de mayo al 1 de junio, se celebró en Milán una nueva edición de la principal feria italiana del sector del plástico, que llegaba con todo su espacio ocupado y una muy buena cifra de expositores.

Asia (21,35%), América (6,29%), África (4,94%) y Oceanía (0,75%). Destaca España como el país que, tras Italia, aportó más visitantes a la feria, con el 8,86% del total.

Le siguieron Francia (7,54%), Alemania (6,23%), Turquía (5,54%), Suiza (4,66%), Rusia (4,34%), Polonia (3,63%) o Eslovenia (3,51%).

Por lo que respecta a la concentración de la afluencia de visitantes, los días centrales de la feria, martes y miércoles, concentraron los mayores porcentajes de visitas, con el 29,16 y el 28,49%, respectivamente.

En las páginas siguientes se incluyen informaciones de algunos de las marcas y expositores presentes en la feria.

[www.plastonline.org](http://www.plastonline.org)



## GUZMÁN GLOBAL / [www.guzmanglobal.com](http://www.guzmanglobal.com)



visitantes del stand pudieron apreciar la calidad y el alto grado de tecnología de las piezas expuestas y realizadas gracias a la innovación aplicada en los productos de Guzmán Global y sus proveedores.

Guzmán Global, a través de su filial en Italia, aprovechó la pasada Plast para reforzar su imagen como distribuidor de una amplia oferta de polímeros de prestigiosos fabricantes internacionales como SABIC, Radici, LG Chem, UCC, Actega, Polyscope, Vesticolor, Tosoh y Mastercrom. Asociarse con firmas de esta talla supone para Guzmán Global una excelente oportunidad que contribuye a mejorar la calidad y al enriquecimiento de su cartera de productos.

Esta nueva edición ha coincidido con un año de celebración en el que se cumplen 25 años de colaboración con Radici Group, uno de los principales fabricantes de poliamida y poliéster de la industria y con el que Guzmán Global mantiene una relación de confianza basada en el largo plazo.

Tras esta edición, el salón confirmó su tinte internacional al recibir a 63.000 visitantes provenientes de 117 países y 1.510 expositores de 55 países diferentes. En este contexto internacional, Guzmán Global ha encontrado en la Plast un escenario idóneo como punto de encuentro para crear nuevos contactos comerciales y mantener la relación con sus clientes y proveedores en el mercado italiano.

Las expectativas que tenían las empresas del sector sobre este evento trienal se materializaron durante los siguientes días. Los visi-

## LEHVOS / [www.lehvoss.de](http://www.lehvoss.de)

Entre las novedades de productos mostrada por Lehvoss en la Plast, figura la línea Luvocom CXR, formada por compuestos termoplásticos a base de poliamida que pueden reticularse mediante irradiación. Los productos de esta línea se caracterizan por una resistencia a la temperatura elevada y una temperatura de servicio continua. Combinarlos con materiales de refuerzo y aditivos hace posible producir compuestos de alta resistencia y mejorados tribológicamente. Esto conduce a mayores resistencias del material bajo la influencia del calor junto con una mayor vida útil de los componentes.

Basado en el polímero resistente a altas temperaturas PEKK, Luvocom 1114 ofrece nuevos materiales con excepcionales propiedades tribológicas y térmicas. En comparación con otros polímeros de alta temperatura, las características de desgaste y

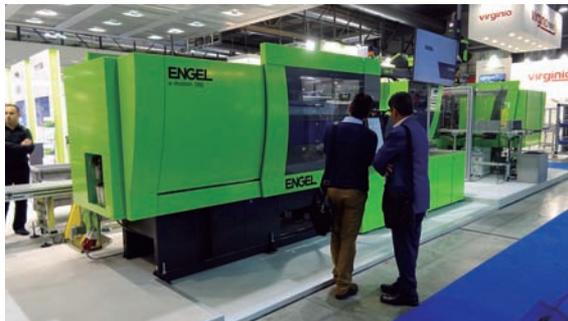
fricción de los compuestos de esta línea exhiben una curva baja y particularmente uniforme hasta 165 ° C. Luvocom 1114 también tiene una temperatura elevada de deflexión de calor.

Por su parte, Luvocom 3F es una nueva línea de productos para impresión 3D. Los materiales están optimizados para su uso en procesos de impresión 3D basados en extrusión, incluida la fabricación de filamentos fusionados. El soporte para el desarrollo de materiales y componentes del cliente proviene de la propia planta piloto de la compañía para impresión 3D.



**ENGEL /** [www.engelglobal.com](http://www.engelglobal.com)

Engel mostró sus soluciones para el procesamiento de caucho monocompente, elastómeros termoplásticos, siliconas sólidas y líquidas, además de inyección multicomponente en conexión con materiales termoplásticos, todo de un único proveedor. Engel ofrece soluciones de sistemas completamente automatizadas e integradas para la producción económica de productos elastómeros premium. El procesamiento totalmente automatizado y sin tareas añadidas es un requisito previo para la producción económica de productos de elastómeros de alta tecnología. Con dos aplicaciones, una en su propio stand en el pabellón 24 y otra con la empresa asociada Mesgo, en el subsalón Rubber, Engel presentó el amplio rango de uso de sus inyectoras y soluciones de sistemas para aplicaciones de elastómeros en las industrias automotriz, teletrónica, de moldeo técnico y médica. El fabricante quiso dejar claro cómo la interacción perfecta entre la inyectora, la automatización y los periféricos hace que sea posible utilizar completamente la eficiencia y la calidad en todo su potencial. En España, Engel está representada por Helmut Roegele.

**ARBURG /** [www.arburg.com](http://www.arburg.com)

Entre las principales novedades de Arburg en la Plast 2018 estaba la inyectora Allrounder 820 H con el nuevo diseño de la marca y equipada con la visionaria unidad de control Gestica. Tras las Allrounder 1120 H y 920 H, las primeras inyectoras de Arburg en adoptar el nuevo diseño de máquina, en la feria milanesa se mostró un tercer tamaño con la nueva estética: se trata de la Allrounder 820 H híbrida, que fue la estrella del stand de Arburg.

En la Plast, la máquina estuvo produciendo cubos de PP de 300 g de peso y un volumen de 9 l en un tiempo de ciclo de 11 s. Un sistema de robot lineal Multilift V40 con una capacidad de carga de 40 kg se encargaba de la manipulación de las piezas. Además, como ejemplo práctico de Industria 4.0, Arburg llevó a la feria una instalación llave en mano, compuesta por una Allrounder 375 V vertical con la posibilidad de integrar en línea los deseos del cliente. Los visitantes podían escoger la longitud, el color y las piezas gancho terminales de un tirante elástico sobremoldeado.

**BATTENFELD CINCINNATI /** [www.battenfeld-cincinnati.com](http://www.battenfeld-cincinnati.com)

battenfeld-cincinnati quiso destacar en Milán la confianza de su cliente italiano M.P.M., un fabricante de perfiles que desde 2004 ha adquirido 17 extrusoras de la marca austriaca. Con el crecimiento continuado del mercado de los perfiles técnicos se incrementa también la demanda de líneas de extrusión hechas a medida. La extrusora de doble husillo cónico conEX NG 65, expuesta en el stand de la feria, responde precisamente a estas necesidades con la integración del nuevo control BCtouch UX. El nuevo control BCtouch UX convence al usuario por su uso intuitivo, posible gracias a la representación gráfica de la línea y sus componentes, dado que las funciones de la pantalla se han desarrollado siguiendo los actuales conceptos de pantallas de smartphones y tablets. Totalmente en línea con el concepto de Industria 4.0 el control facilita la optimización de la producción. Sus cuatro principales características son el puerto para datos OPC UA, mantenimiento preventivo, mantenimiento remoto sencillo y simulación con fines formativos.

La empresa M.P.M también se ha decantado en este reciente pedido por el nuevo sistema de control BCtouch UX. El cliente es un convencido absoluto del apoyo y el servicio de battenfeld-cincinnati.



WITTMANN BATTENFELD /

[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

Wittmann Battenfeld presentó en la Plast 2018 un ejemplo de cada una de las máquinas de la gama PowerSeries. Todas las máquinas incluían el nuevo sistema de control Unilog B8 bajo Windows 10 IoT, con funciones adicionales y mayor facilidad de uso. La solución para la industria 4.0, Wittmann 4.0, también se mostró en varias aplicaciones. Así, en una SmartPower 120/525H/130L Combimould, se produjo una pieza médica de dos componentes, material termoplástico y silicona líquida (en la imagen), en un molde de 4+4 cavidades. Las piezas eran extraídas y depositadas en una cinta transportadora por un robot W921 de Wittmann, equipado con el nuevo sistema de control R9.

Por otra parte, en una EcoPower 160/750 equipada con una célula insider, se produjo una percha en un molde de una sola cavidad de Haidlmair, usando el proceso Wittmann Battenfeld Airmould, de presión de gas interno. Las piezas eran extraídas y depositadas en una cinta transportadora integrada en la célula de producción por un robot Wittmann W918 con el nuevo sistema de control R9. Se mostró la producción inteligente con individualización y trazabilidad conforme el concepto de la Industria 4.0 en una célula completamente automatizada e integrada en una máquina grande de la serie MacroPower. En una MacroPower 500/3400 se produjo una bolsa de TPE con un molde de Haidlmair, con la opción de personalización del estampado. El manejo de las bolsas se llevó a cabo con un robot Wittmann W843 pro, equipado con un sistema de control R8. Para mostrar la integración de los robots y los equipos periféricos en el sistema de control de máquina B8, una pantalla interactiva permitió a los visitantes probar las ventajas del Wittmann 4.0 por ellos mismos.



# Limpieza Extrema



Descontaminación Eficiente:  
**Extrusora MRS**

Tecnologías únicas, soluciones innovadoras, amplio soporte técnico, larga experiencia en todos los tipos de aplicaciones plásticas. En otra palabras: Típico Gneuss.

Homologada para uso con material reciclado para empaques alimenticios por:



[gneuss.com](http://gneuss.com)

**gneuß**

## SUMITOMO (SHI) DEMAG /

[www.sumitomo-shi-demag.eu](http://www.sumitomo-shi-demag.eu)

Entre las máquinas del stand de Sumitomo (SHI) Demag en la Plast, estaba esta IntElect 130-450 con una fuerza de cierre de 1.300 kN, una aplicación para el creciente e importante mercado de tecnología médica. Fabricación eficiente sin defectos lograda a través de la precisión y la repetibilidad son los términos empleados por el fabricante de inyectoras germano-japonesa para asociarlos a esta máquina. En la feria se mostró en vivo la producción de una varilla roscada en POM para un dosificador de insulina en un molde de 16 cavidades de Kebo. El sistema de control de temperatura del molde era de Piovan. Con pesos parciales de 1,57 gramos y un peso de inyección de 25,12 gramos, el tiempo de ciclo logrado era de 10,6 segundos.



## NEGRIBOSSI / [www.negribossi.it](http://www.negribossi.it)

Negri Bossi presentó su nueva gama de inyectoras de rango medio, Nova, que reemplaza a la gama Vector, y que está disponible en 700, 850 y 1.150 toneladas, con capacidades de inyección de entre 2.010 y 6.107 cm<sup>3</sup> y clasificaciones de Euromap 4960, 7460 y 9750. Una de las características clave es un nuevo y revolucionario sistema de palanca X-design que proporciona un aumento de las carreras, las distancias de columnas y las velocidades de la placa en un espacio muy compacto. La gama también está equipada con un nuevo sistema de lubricación automática filtrada en un circuito cerrado. Las máquinas son impulsadas por servomotores y bombas de última generación, proporcionando una mayor modularidad y ofreciendo una mayor flexibilidad en toda la gama. Igualmente, está equipada con el nuevo controlador, Motus, una pantalla multitáctil de 21,5" con una interfaz totalmente configurable, una navegación gestual innovadora y fácil de usar. Una función de alarmas inteligentes ofrece un sistema de gestión de fallos de última generación.



La serie Nova se lanza en dos versiones, servohidráulicas (NOVA s) e híbridas (NOVA i). También hay disponible un modelo completamente eléctrico (NOVA e) en el rango de 50 a 350 toneladas (en la imagen).

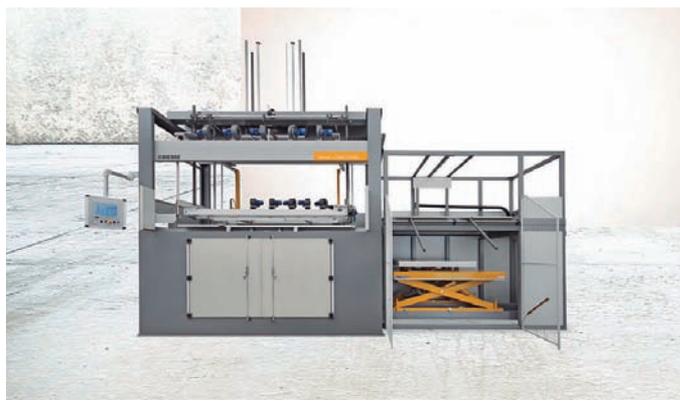
## BIESSE / [www.biessegroupp.com](http://www.biessegroupp.com)

Biesse Group presentó en la Plast 2018 de Milán, su nueva termoformadora monoestación de lámina con carga y descarga automática Terma by Fraccaro.

Después de estudiar cuidadosamente el mercado, Biesse decidió complementar su gama de máquinas para el plástico y materiales avanzados lanzando esta nueva tecnología. Terma es la termoformadora de Biesse by Fraccaro, ideal para termoformar plásticos calientes mediante molde y vacío. Con Terma se pueden utilizar láminas de varios colores, espesores y acabados para

atender las necesidades del cliente

De esta manera, el Grupo Biesse, multinacional tecnológica líder en el mecanizado de madera, vidrio, piedra y metal, consolida su presencia en el mercado de máquinas para el mecanizado de materiales tecnológicos con soluciones dedicadas al termoformado.



DR. BOY / [www.centrotecnica.es](http://www.centrotecnica.es)



El fabricante de inyectoras alemán Dr. Boy llevó a la Plast uno de sus modelos estrella, la Boy 35 E, equipada con un reómetro, para determinar las propiedades de flujo del material, en este caso caucho, permitiendo al usuario analizar las propiedades del material antes de la producción. Esto garantiza una producción de piezas con absoluta repetibilidad, controlando con precisión

la calidad y propiedades de las piezas moldeadas en elastómero. Junto a este modelo se presentó la inyectora de sobremesa Boy XXS, con 63 kN de fuerza de cierre, máquina apta para trabajos de microinyección, laboratorio o producción de pequeñas piezas de máxima precisión; y también la compacta Boy 60 E, con 600 kN de fuerza de cierre, muy poco espacio ocupado en el suelo pero amplias cotas de trabajo, que con su tecnología híbrida se convierte en la máquina de menor consumo energético del mercado. Alfred Schiffer, Director General de Boy, atendió a los visitantes, especialmente en temas de micro-moldeo por inyección, integrando la tecnología de impresión 3D en la fabricación de moldes para pequeñas series, lo que se podrá ver en In(3D)ustry, el próximo octubre en Barcelona, en el stand de Centrotécnica.

MECCANOPLASTICA / [www.meccanoplasticaiberica.es](http://www.meccanoplasticaiberica.es)

Meccanoplastica Ibérica, la división de tecnología Stretch Blow Moulding del grupo Meccanoplastica, mostró en la Plast sus dos últimos modelos de sopladoras de preformas PET: la MiPet 3G y la MiPet 8P. La serie MiPet se caracteriza por consumos eléctricos y de aire muy contenidos y una gran estabilidad en la producción que busca, sobre todo, eficiencia energética y calidad de botella.

Con MiPet 3G (en la imagen), Meccanoplastica Ibérica quiere potenciar su gama de sopladoras SBM para botellas de hasta 10 litros. MiPet 3G dispone de un molde de triple cavidad que permite generar una producción de hasta 1.200 bph por cada una de ellas y con un consumo medio de 28 kw. Sus dimensiones, inferiores a 15 m<sup>2</sup>, la convierten en una de las más compactas de su categoría. Para envases de hasta 2 litros y necesidad de elevadas producciones, la apuesta de Meccanoplastica Ibérica es MiPet 8P, la máquina más grande de catálogo que ha diseñado la compañía hasta la fecha. Con capacidad para producir hasta 12.000 bph en su molde de ocho cavidades, con un consumo medio de 65 kw y unas dimensiones contenidas inferiores a 20 m<sup>2</sup>.



EFICIENTE.  
COMPACTO.  
EXCEPCIONAL.



TRITURACIÓN – TRANSPORTE –  
CRIBADO

Tecnología de reprocesamiento para  
óptimos resultados en:



Residuos de producción



Residuos post-consumo



Desechos residuales

Vecoplan AG | Vor der Bitz 10  
56470 Bad Marienberg | Germany  
Phone: +49 2661 62 67-0  
[welcome@vecoplan.com](mailto:welcome@vecoplan.com) | [www.vecoplan.com](http://www.vecoplan.com)

## MORETTO / [www.moretto.com](http://www.moretto.com)

El foco de Moretto en la Plast estuvo en sus productos de alto valor tecnológico, equipos inteligentes y sostenibles preparados para la industria 4.0. Su lema *Empowering Plastics* está en la base de cada uno de sus productos y guía a la compañía desde la investigación y la planificación hasta la producción y el lanzamiento de sus productos al mercado. *Empowering Plastics* significa dar más poder a los plásticos pero ayudando a la cadena de valor desde el principio y ofreciendo soluciones competitivas con un elevado valor tecnológico para el moldeo y para evitar problemas medioambientales. Esto está en línea con la estrategia de la compañía que pasa por fabricar las mejores soluciones para la automatización de la industria del plástico de forma que ayuden a lograr la excelencia tanto en los productos finales como en los procesos de sus clientes.



En esta línea se enmarca el nuevo sistema de secado a demanda, Moisture Meter Manager que logra, según Moretto, ventajas en la calidad del producto acabado, en la eficiencia energética y en la generación de residuos. En sus versiones Box, Guard y Manager, Moisture Meter responde a la necesidad del cliente de tener datos precisos y claves en su propio proceso de deshumidificación con un desvío de apenas +/- 3 ppm.

También, el nuevo concepto de refrigeración X Cooler, heredero del espíritu del X Max de Eureka. Se trata de un sistema de refrigeración modular, equipado con compresores de tornillo con caudal variable, evaporadores de alta eficiencia, ventiladores de conductos centrifugos y válvulas de expansión electrónicas que garantizan un alto rendimiento y optimizan el consumo de departamentos que consumen mucha energía. Más productos fueron el sistema compacto Te-Ko, enfriador y control de temperatura integrado; el dosificador compacto DPK, para la dosificación intermitente o continua de pequeñas cantidades de color o aditivos; el secador de la serie DS para PET, con tecnología de Zeolitas, y su nueva marca Mowis 3 para las soluciones 4.0.

## SEPRO / [www.sepro-group.com](http://www.sepro-group.com)

El Grupo Sepro mostró seis robots en la Plast 2018, en el stand de su distribuidor italiano, Sverital. Un robot Sepro-Yaskawa 6X-70L de 6 ejes, con control Visual 3, estuvo realizando varias funciones importantes en una celda de automatización destinada a demostrar la integración de tecnologías innovadoras y productos de diferentes compañías en una sola instalación de trabajo diseñada y construida por Sverital Automation. La celda produjo un espejo de inspección que incorpora un soporte PA 66 S/30 y una empuñadura de elastómero termoplástico. El robot de brazo articulado sacaba la pieza moldeada de la inyectora y la dejaba sobre una mesa giratoria para operaciones secundarias, incluido el montaje adhesivo del espejo y el marcado láser. Seguidamente, descargaba el dispositivo terminado antes de volver a repetir el ciclo. El 6X-70L es el modelo más pequeño de una gama que puede dar servicio a máquinas de moldeo por inyección de 20 a 5.000 toneladas. La unidad de la Plast tenía una carga útil de trabajo de hasta 5 kg y un alcance de 895 mm.

Otros robots mostrados fueron un Strong 40 LD, una solución robusta y económica para máquinas de moldeo de hasta 1.000 toneladas, y un modelo S5-15 más pequeño. Ambos realizaron operaciones conjuntas. La unidad Strong manejaba una rejilla del Volkswagen Tiguan, y el S5-15, una pieza de motocicleta Ducati. También se mostró un 5X-25 manipulando cubiertas de ruedas

Volkswagen. Su configuración de 5 ejes, que agrega la precisión de una muñeca CNC Stäubli de 2 ejes a una estructura cartesiana Sepro estándar de 3 ejes, permite que el robot de vigas maneje piezas técnicamente exigentes a altas velocidades de producción. Otro de los robots expuestos fue el Success 5, el robot servo de 3 ejes (CNC) más pequeño en la línea de productos de Sepro, además de un Picker S5, con un diseño de viga cartesiana con 3 ejes servoaccionados.



## MEUSBURGER / [www.meusburger.com](http://www.meusburger.com)

Entre las novedades de Meusburger figura el cilindro de montaje con brida, E 7048, ideal para los espacios de montaje más pequeños. El nuevo cilindro de montaje compacto con brida se fija sin complicaciones mediante los cuatro tornillos incluidos. El taladro de dos niveles para incorporarlo protege además las juntas durante el montaje.

El diseño compacto e ingenioso del nuevo cilindro de montaje con brida de Meusburger permite integrarlo en los espacios más reducidos confiriendo así plena libertad para configurar los moldes. Para montarlo, ya sea en superficie o a ras, se introduce en un taladro de dos niveles practicado en la placa. Así se evita que la junta tórica se dañe con el taladro transversal al instalar el cilindro. El vástago templado y rectificado asegura una protección óptima y una larga vida útil y está provisto de juntas de doble efecto y rascador para un funcionamiento limpio. Las juntas FKM (Viton) de serie toleran temperaturas de uso de hasta 180 °C. Gracias a la rosca de extracción, el cilindro puede desmontarse rápida y fácilmente. El nuevo cilindro de montaje con brida E 7048 está disponible en cuatro tamaños con tres carreras diferentes cada uno.



## GNEUSS / [www.gneuss.com](http://www.gneuss.com)

Gneuss mostró en la feria su tecnología de extrusión, filtración y medición. Así, su unidad de procesamiento GPU, conocida por su eficacia para el reprocesamiento de residuos voluminosos de PET sin secado previo, puede funcionar ahora también en aplicaciones de poliolefina y nylon. Se trata de una extrusora Gneuss MRS con un rendimiento de desvolatilización y descontaminación inigualable, combinada con un sistema de filtración rotativa Gneuss altamente eficiente y un viscosímetro VIS en línea para el control inteligente de la viscosidad dinámica. Gracias a la combinación patentada de extrusora de tornillo único con una sección de tornillo múltiple, la extrusora es muy robusta y particularmente adecuada para aplicaciones de reciclaje. La extrusora MRS ofrece un rendimiento de desvolatilización 50 veces mayor que el de una extrusora de tornillo simple convencional.

Por su parte, los modelos de filtración rotativa se caracterizan por el disco de filtro en el que las cavidades de la pantalla se encuentran en un patrón de anillo y que está completamente encapsulado por los dos bloques de filtro. Las pantallas se pueden insertar en las cavidades abriendo una pequeña puerta que da acceso a las cavidades mientras el proceso de producción continúa sin interrupciones. Así, la serie SFXmagnus se caracteriza por una superficie de pantalla activa extragrande, un diseño compacto y una operativa muy sencilla. Por su parte, el modelo superior RSFgenius, opera con un sistema integrado de autolimpieza para aplicaciones muy exigentes y requisitos de la más alta calidad. Las pantallas se pueden reutilizar automáticamente hasta 400 veces y están disponibles las finuras de filtrado por debajo de 10 micras / 1200 mesh. En cuanto a la división de tecnología de medición de Gneuss, presentó su línea completa de transductores de presión y transmisores, sensores de temperatura y accesorios.



**maag**  
a **DOVER** company

**maag**  
pump & filtration  
systems

**automatik scheer**  
strand  
pelletizers

**gala automatik**  
underwater  
pelletizers

**reduction**  
pulverizing  
systems

## BOMBAS DE ENGRANAJES, Y EQUIPOS DE FILTRACIÓN, GRANULACIÓN Y PULVERIZACIÓN

MAAG – 4 PASOS POR DELANTE PARA SU ÉXITO



**ETTLINGER**  
a maag company





ÁLBUM DE FOTOS



# La inteligencia industrial, en **Advanced Factories** 2019

Advanced Factories volverá a convertir Barcelona en la capital europea de innovación industrial del 9 al 11 de abril de 2019, esta vez con el lema *Únete a la inteligencia industrial*.

**A**dvanced Factories 2019 se centrará en las tendencias más innovadoras y aportará una visión global de todas las soluciones sobre la mejora de la competitividad industrial. Esta suma de soluciones tiene que ver con la automatización industrial, la digitalización industrial, la implantación de la industria 4.0 y las tecnologías aplicables al sector industrial.

El objetivo de Advanced Factories es sensibilizar a los empresarios y profesionales del sector industrial manufacturero sobre cómo mejorar su competitividad y hacer frente a los retos de la era digital. En este sentido, se hace necesario que todas las empresas que quieran optimizar sus procesos de producción apuesten por la mejora continua y se adapten a los nuevos paradigmas tecnológicos, en busca de las soluciones y equipos que les permitan desarrollar sistemas de fabricación altamente avanzados.

## Industria 4.0 e impresión 3D

Pra ayudarlas, Advanced Factories 2019 presentará de nuevo lo último en máquina-herramienta, robótica o automatización industrial, junto a las nuevas tecnologías cada vez más relevantes para el sector como la inteligencia artificial,

El objetivo de **Advanced Factories** es sensibilizar a los empresarios y profesionales del sector industrial manufacturero sobre cómo mejorar su competitividad y hacer frente a los retos de la era digital

blockchain, machine learning o el 3D printing, pasando por todo tipo de software de producción y sistemas PLC.

Junto a su Industry 4.0 Congress, el mayor congreso europeo sobre industria avanzada y digital, Advanced Factories desarrollará tres escenarios, ocho foros verticales, y cuatro ejes temáticos, en los que reunirá a más de 170 ponentes para compartir sus casos de éxito y experiencias, desde la fabricación aditiva o el IoT en la industria y la analítica de datos industriales hasta las aplicaciones, las plataformas digitales o la realidad virtual y aumentada.

En muy poco espacio de tiempo, Advanced Factories se ha consolidado como una cita repleta de actividades y oportunidades de negocio reales para todos los profesionales del sector industrial, donde cada edición avanza un paso más hacia el futuro tecnológico que nos depara la transformación digital y la inteligencia industrial.

[www.advancedfactories.com](http://www.advancedfactories.com)



Advanced Factories 2017.

# ChemPlastExpo, feria de la innovación de la industria química y del plástico

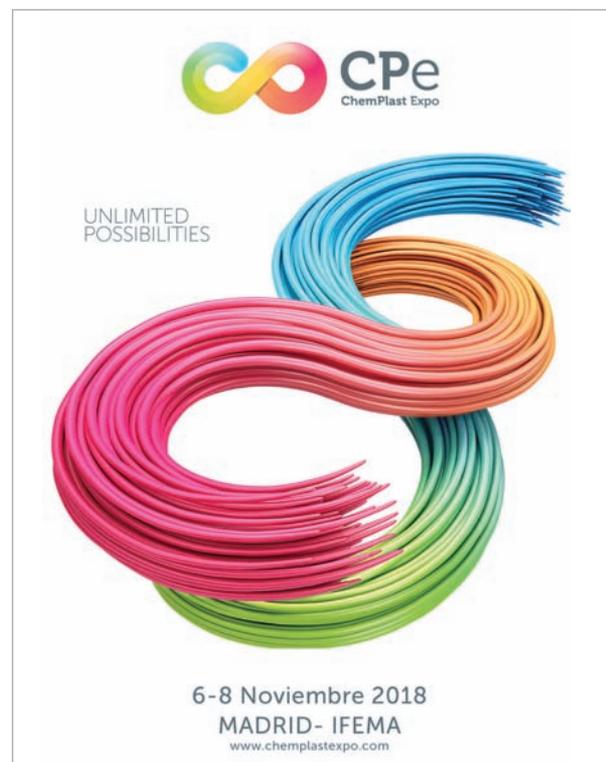
ChemPlastExpo desembarca en Madrid como el nuevo evento anual pionero en el sector de la química y del plástico, focalizado en la innovación y la apuesta por la digitalización y la Industria 4.0 para estos dos sectores motores de la industria y la economía española. El evento se celebrará los próximos 6, 7 y 8 de noviembre en IFEMA (Madrid) y será punto de encuentro aglutinador para el intercambio de conocimiento de dos mercados en crecimiento, ya que ofrece toda la inspiración, la estrategia, los planes de acción y las soluciones a los retos que la transformación digital plantea en ambas industrias.

El encuentro contará con el Congreso de Química Aplicada e Industria 4.0, en el que los asistentes descubrirán toda la innovación, las tecnologías y las tendencias en el ámbito de la química en seis industrias verticales; y el Congreso Europeo de Ingeniería del Plástico, una cita en que los profesionales que buscan descubrir las tecnologías para hacer frente e impulsar la Industria 4.0, con soluciones en ciberseguridad industrial, fabricación aditiva, IoT, eficiencia energética industrial, economía circular y sostenibilidad medioambiental, y también con las tendencias y los nuevos modelos de negocio en el sector del plástico, aplicados a cuatro industrias verticales.

Directivos, gestores, técnicos, responsables de planta y especialistas de sectores como alimentación, packaging, automoción, farmacia, cosmética, electrónica, recubrimien-

De la mano de más de 200 empresas expositoras, ChemPlastExpo invita a descubrir las tendencias que marcarán el futuro de la industria química y del plástico a nivel de materiales, tecnologías y modelos de gestión.

tos, entre otros, asistirán a la feria en busca del más amplio e innovador catálogo de soluciones que les ayuden a identificar sus oportunidades, y de un programa de conferencias que contribuirá a impulsar su área de negocio hacia una nueva dimensión.



ChemPlastExpo  
Tel: 917.942.830  
www.chemplastexpo.com  
info@ www.chemplastexpo.com



# BIEMH 2018 crece en visitantes



El perfil de los profesionales que asistieron a la BIEMH 2018 responde a los cargos de director o gerente, propietario, jefe de departamento, y técnico. En cuanto a su procedencia, el 40% eran de fuera de la Comunidad Autónoma Vasca, y un 5%, extranjeros de 61 países; en concreto, los visitantes nacionales procedieron de Cataluña, Navarra, Madrid, Cantabria, Castilla-León y Valencia, principalmente. Por su parte, en el ámbito internacional destacó la presencia de profesionales de Portugal, cuya cifra ha crecido considerablemente respecto a la edición anterior y sitúa este país en primera posición, y también Alemania e Italia han visto incrementada la cifra de asistentes. La lista se completa con participantes de Estados Unidos, México, Perú, Colombia, Cuba, China, India, Kazajstán, Bielorrusia, Suecia, Turquía, Argelia, Ghana, Egipto, Túnez y Australia, entre otros.

3.000 productos, 1.200 máquinas y 347 novedades se presentaron de la mano de 144 empresas. Entre ellas, destacaron las 89 novedades correspondientes a los sectores de máquinas de arranque y deformación y corte de chapa.

La BIEMH 2018, que va ya por su 30ª edición y finalizó el pasado 1 de junio en Bilbao, recibió más de 42.000 visitantes, una cifra que supera en un 5% el resultado de 2016.

En lo que a componentes y accesorios respecta, un sector que ha crecido significativamente en esta edición, se vieron más de 130 nuevos productos. Asimismo, en herramientas y metrología se exhibieron aproximadamente 80 novedades, la mayoría de ellas vinculadas a las herramientas de corte, en especial a las fresas de mecanizado. El resto de innovaciones se concentraron en robótica y automatización de procesos, uno de los sectores clave para avanzar en el camino de la transformación actual.

## Industria 4.0 e impresión 3D

El pabellón 4 de Bilbao Exhibition Centre se transformó este año en el Pabellón 4.0: en él se mostraron en directo las tecnologías indispensables para afrontar con éxito la transición hacia la nueva Industria en BeDIGITAL by BIEMH, primer foro exclusivamente dedicado a la aplicación industrial de las tecnologías digitales, ADDIT3D, Feria Internacional de Fabricación Aditiva y 3D, e IMIC-Industrial Maintenance Innovation Conference. Estos tres certámenes paralelos combinaron su área expositiva con programas de conferencias en los que intervinieron ponentes expertos del máximo nivel y 700 congresistas, sobre conceptos como Big Data, Inteligencia Artificial, Internet Industrial de las Cosas (IIoT), Fabricación Aditiva e Impresión 3D, Robótica Colaborativa o Realidad Virtual y Aumentada.

La próxima edición de BIEMH tendrá lugar del 25 al 29 de mayo de 2020.

[www.biemh.bilbaoexhibitioncentre.com](http://www.biemh.bilbaoexhibitioncentre.com)

# Hispack y FoodTech 2018: casi 40.000 visitantes

La edición de Hispack de este año, celebrada conjuntamente con el salón de tecnología para la alimentación, FoodTech, estuvo marcada por la digitalización industrial y la sostenibilidad como grandes tendencias. Desde Fira Barcelona, organizadora de ambos certámenes, se destacó la buena salud mostrada por los sectores del packaging y la tecnología alimentaria (ambos estratégicos para la economía española), que creó un clima de negocio favorable para cerrar acuerdos comerciales y potenciar el networking profesional.

Hispack & FoodTech recibieron cerca de 40.000 visitantes, un 5% más que en la última edición de 2015. Destacó además el incremento de visitantes extranjeros, que supusieron el 12% del total. En este sentido, se produjeron más de 1.000 reuniones de negocios agendadas entre los expositores y los compradores invitados por la organización a través de delegaciones comerciales y misiones inversas de 15 países coordinadas por amec con el fin de ayudar a dinamizar las exportaciones de tecnología española de packaging y de alimentación.

## Recuperación sectorial

Este año, las dos ferias partían con la ventaja de la recuperación sectorial. Así, se contabilizaron 1.100 expositores directos de 30 países, repartidos en cinco pabellones del recinto de Gran Via. Tanto Hispack como FoodTech Barcelona 2018 ofrecieron una visión completa del ciclo de vida del producto alimentario, desde el ingrediente hasta los

Hispack y FoodTech Barcelona cerraron sus puertas el pasado 11 de mayo con un balance de cerca de 40.000 visitantes. La cifra, según sus organizadores, supone un incremento del 5%.

Hispack 2018.



equipos y tecnologías para todas las fases del proceso de fabricación, pasando por el envase y embalaje, la logística o su llegada al punto de venta. Asimismo, Hispack expuso también soluciones de packaging, proceso y logística para el resto de sectores productivos.

## Escaparate de tendencias

En las áreas de actividades de Hispack se celebraron 120 conferencias, talleres y jornadas en las que participaron 209 ponentes, mientras que en FoodTech destacó el Barcelona Biofilm Summit con la participación de más de 150 expertos internacionales en seguridad alimentaria y la celebración de diversas actividades formativas y de debate.

La próxima edición de Hispack tendrá lugar del 20 al 23 de abril de 2021. Por su parte, FoodTech Barcelona emprende una nueva etapa bajo la denominación Alimentaria FoodTech, que se celebrará en octubre de 2020.

[www.hispack.com](http://www.hispack.com)

# MetalMadrid 2018 se centra en la transformación digital

MetalMadrid 2017.



Los días 26 y 27 de septiembre se celebrará en IFEMA MetalMadrid, la feria anual del sector industrial, junto con Composite Spain y Robomatica, para dar a conocer a empresas y a potenciales clientes las novedades en automatización y robótica, IoT, composites, soldadura, tratamiento de superficies, medida, inspección, calidad y testing, componentes para maquinaria, EPI's, subcontratación, máquina-herramienta, o impresión 3D. Esta edición, la undécima, centrará sus esfuerzos en avanzar en la transformación digital.

## Novedades 2018

MetalMadrid 2017 recibió más de 7.000 visitantes y 450 expositores. Este año, con un 15% más de superficie expositiva se espera superar estas cifras y, para ello, el organizador Easyfairs han incorporado una serie de novedades, como la tecnología Smart Badge, basada en acreditaciones interactivas y lectores digitales, a través de la cual el visitante podrá recibir por email información exclusiva de los productos y servicios de los expositores. De la misma manera, las empresas podrán acceder a los datos suministrados por visitantes y así personalizar los productos que ofertan.

MetalMadrid, evento paralelo a Composite Spain y Robomatica, celebrará su undécima edición los días 26 y 27 de septiembre, en IFEMA, con un 15% más de superficie expositiva, dos salas de conferencias y nuevas áreas.

Además, en el área denominada Connected Manufacturing se podrán encontrar soluciones para adaptar el negocio a la industria conectada, desde la automatización de los procesos de diseño, prueba y fabricación. En otro espacio, ubicada en el pabellón 2, llamado Innovation Area, las empresas podrán mostrar las novedades de distintas industrias. Asimismo, MetalMadrid aumentará las zonas de networking en los lugares de ocio y también habilitará un doble espacio en el que se alternarán conferencias, mesas redondas, casos de éxito...

## Expositores confirmados

Los expositores mostrarán novedades como el equipo de marcaje eSmart Micropercusión de Sivart; la servoprensa con una fuerza de más de 400 toneladas para la estampación progresiva de piezas de Some; el tratamiento ecológico e instantáneo de soldaduras de Clinox Surface; los avances en el sector aeroespacial de Madula; la segunda generación de proyectores de perfiles digitales de Keyence, o la mesa de corte de Sign-Tronic SA para materiales como fibra de carbono, HoneyComb, prepag, fibra de aramida... Las empresas que han confirmado su asistencia son Aernnova Aerospace S.A, Airbus Defence & Space SL, Arcelormittal Distribucion SL, Fábrica de Moneda y Timbre, Gestamp, Indra Sistemas S.A, John Deere Ibérica S.A, Lilly S.A, Renault España S.A, Robert Bosch, Saint Gobain Abrasivos, Seat o Siemens S.A, entre otros.

[www.metalmadrid.com](http://www.metalmadrid.com)

# La Interpack Alliance se presenta en Barcelona



## interpack alliance

PROCESSING & PACKAGING

**T**homas Dohse, Subdirector de Interpack, que estuvo acompañado por Olivier Hubing, Director de Messe Düsseldorf en España, fue el encargado de presentar a empresarios españoles del sector del packaging y medios especializados, la oferta de la Interpack Alliance.

Dohse se refirió en primer lugar a la próxima edición de Interpack, principal feria europea del sector, que tendrá lugar en Düsseldorf del 7 al 13 de mayo de 2020. Como novedades de la feria destacó el nuevo pabellón 1 y la nueva entrada sur, así como la inclusión en la sectorización del salón, de las áreas de packaging farmacéutico y cosmético. Dohse, que recordó que el registro para participar como expositores en Interpack 2020 ya está abierto, explicó que la feria busca atender en la medida de sus posibilidades las necesidades de las empresas en cuanto a espacio y ubicación.

### Interpack Alliance

El subdirector de Interpack aprovechó también para presentar su alianza de ferias del packaging por varios mercados emergentes que obedece, según contó, a la inquietud de Messe Düsseldorf por seguir ofreciendo a los expositores de Interpack oportunidades de negocio en mercados creciente a través de nuevas ferias.

Messe Düsseldorf presentó a primeros de junio en la sede de amec en Barcelona, la próxima edición de Interpack, en 2020 y sus salones satélite en mercados emergentes, la Interpack Alliance.

El objetivo con estos otros salones del sector del envase es ofrecer sinergias junto con Interpack, además de la misma calidad de servicios que ofrece la muestra alemana y conectando con grupos de visitantes clave. En este sentido, la Interpack Alliance está integrada por los salones Upakovka (Moscú); Food Pex, China Pharm, Bulk Pex y Pacpro Asia (Shanghai); Pactech India/Food Pex India (Mumbai); Pa-process/Components (Teherán); Food Processing & Packaging Exposyum Kenia (Nairobi); Indopack (Jakarta) y Process Expo (Chicago).

Thomas Dohse habló de cada una de las ferias y ofreció datos acerca de la importancia y el potencial de los mercados a los que van dirigidas, como los habitantes, el crecimiento de la clase media o las cifras de negocio del mercado del packaging. También comentó que, si bien no hay descuentos en los precios de los stands, Messe Düsseldorf ofrece ventajas por el hecho de exponer en más de una de estas ferias.

Este año, empresas de la asociación española amec-envasgraf participarán de forma agrupada en Pactech India en octubre, y el próximo año está prevista una participación similar a la Upakovka de Moscú.

El subdirector de Interpack explicó que la idea con esta alianza de ferias internacionales es seguir incorporando nuevos eventos que cumplan la función de oportunidad de mercado en nuevas áreas como Sudamérica o el Norte de África, por ejemplo.

[www.interpack.com](http://www.interpack.com) / [www.amec.es](http://www.amec.es)

# Buenos resultados para una gran **NPE2018**

La edición 2018 de la principal feria norteamericana del sector del plástico, la NPE, que cerró sus puertas en Orlando el pasado 11 de mayo, recibió un 1,7% más visitantes.

La NPE2018, la feria que se celebra cada tres años en Orlando (Florida), organizada por la Asociación de la Industria de Plásticos estadounidense, Plastics, concentró del 7 al 11 de mayo una importante actividad comercial en la zona de exposición, además de servir de foro de numerosos eventos formativos sobre la actualidad y el futuro de los plásticos.

En palabras del presidente de la NPE2018, Glenn Anderson, vicepresidente senior de Milacron LLC, *resulta difícil describir el ambiente de júbilo durante la feria*. Anderson se refirió también a los numerosos testimonios de expositores sobre los resultados logrados durante el salón. *Muchos de ellos superaron incluso nuestras estimaciones*.

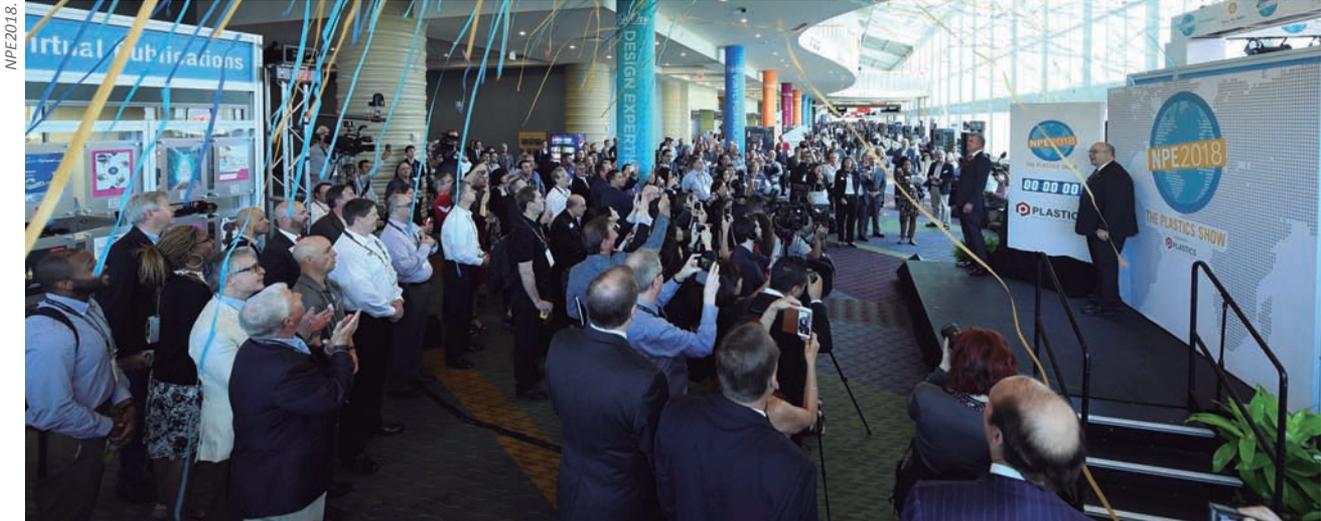
## Cifras finales

Con 2.174 empresas expositoras que ocuparon cerca de 111.500 m<sup>2</sup> del espacio de exposición, la NPE2018 fue la más grande de la historia del salón. Por lo que respecta al número de visitantes, la feria recibió 56.034 profesionales de casi 19.000 empresas, el 1,7% más que en la edición anterior, celebrada en 2015. Entonces, a pesar de que inicialmente se habló de 65.000 visitantes, los datos encargados por Plastics a una auditoría arrojaron 55.110 en número de visitas.

Para dar una idea del grado de internacionalización del certamen, el 49% de las empresas expositoras y el 27% de los



NPE2018.



visitantes procedían de fuera de los Estados Unidos, concretamente de 121 países. Destacaron por su mayor número los visitantes procedentes de China y América Latina, con 3.351 y 3.965, respectivamente. Las empresas expositoras, por su parte, acudieron de 35 países. En orden descendente, los diez países con el mayor número de empresas expositoras participantes fueron: China, Canadá, Taiwán, Italia, Alemania, India, Francia, Turquía, Suiza y Austria.

*Vendimos el espacio de exhibición casi 14 meses antes de la feria y trabajamos diligentemente para acomodar a las compañías,* dijo el responsable organizador, William R. Carteaux, presidente y CEO de Plastics, que añadió que *escuchamos excelentes comentarios sobre un salón fantástico, lleno de innovaciones y nuevas tecnologías para ayudar a las personas a hacer las cosas mejor y más rápido.* La próxima NPE volverá a Orlando del 17 al 21 de mayo de 2021.

### Todos los contenidos

El tema de la feria trienal este año fue *We've got it covered* (Todo está cubierto). Durante una semana, los asistentes a la NPE2018 descubrieron innovaciones, oportunidades comerciales y el acceso exclusivo a personas, procesos, ciencia e ideas que están configurando el futuro de la industria del plástico.

Además, la feria complementó las transacciones comerciales y los contactos de negocio, que fortalecerán la cadena de suministro mundial de productos de plástico, con eventos formativos. Las novedades de la NPE en este ámbito incluyeron la *Cumbre de liderazgo de la industria del plástico*

y la *Cumbre Re|focus sobre la sostenibilidad y el reciclado*, dirigidas a los directivos y a responsables de sostenibilidad, respectivamente. En este sentido, también se anunció un objetivo de separación de los residuos plásticos generados en la feria del 100%, para profundizar el compromiso de la industria del plástico con el medio ambiente.

Entre otros contenidos de la NPE2018 destacables se pueden citar los nueve programas educativos especializados, como el taller de impresión 3D, presentado por Additive Manufacturing Media y Plastics Technology; la conferencia sobre reciclado de productos de plástico agrícolas (Agricultural Plastics Recycling Conference, APRC), la conferencia técnica ANTEC, patrocinada por la Society of Plastics Engineers (SPE), y la de Carpet America Recovery Effort (CARE); el foro técnico sobre la zona de botellas, auspiciado por PETplanet y la International Society of Beverage Technologists (ISBT), y el evento *Percepciones sobre la industria del plástico*, presentado por IHS Markit, además de los seminarios latinoamericanos, en español, de Tecnología del Plástico y El Empaque+Conversión.

También pudieron visitarse doce zonas de tecnología: impresión 3D/4D; botellas, negocios y finanzas, vinilo flexible, diseño IDSA, ciencia de los materiales, procesamiento de piezas médicas, fabricación de moldes, transformadores y termoformado, así como el pabellón de la Asociación de Fabricantes para Procesadores de Plásticos (Manufacturers Association for Plastic Processors, MAPP).

# Automatica 2018: robótica y smart factory

**A**utomatica 2018, con unas cifras al alza, mostró las últimas tendencias en robótica y automatización industrial: robots híbridos, cobots, robots de doble brazo y nuevas cinemáticas de cuatro y seis ejes, al servicio de la producción inteligente.

## Cobots y más novedades

En la feria, los temas de cooperación entre robots y humano-robot fueron el centro de atención. Doosan, una empresa coreana, celebró el estreno europeo de su división de robótica con el foco puesto en sus soluciones colaborativas. En el salón también se dio a conocer Klara, una aplicación adhesiva con la asistencia de un robot colaborativo de Universal Robots, para el montaje del techo CFK del Audi RS 5 Coupé. Con Klara, Audi utiliza un robot ligero MRK para la aplicación de adhesivo en el ensamblaje final por primera

Automatica 2018 (Munich, del 19 al 22 de junio) estableció nuevos récords: más de 46.000 visitantes (un 7% más que en la última edición), 890 expositores (cifra que también sube un 7%), y un 20% más de visitas internacionales.

vez en su fábrica principal en Ingolstadt. Robots similares ya están integrados en la producción tanto en la construcción de la carrocería como en el ensamblaje del motor.

Por su parte, y con el lema *Inteligencia industrial 4.0 más allá de la automatización*, Kuka mostró su LBR iiwa, que sienta las bases para la colaboración sensible y segura entre el hombre y la máquina, pues, según los responsables de Kuka, en el futuro, el robot no estará sólo para ayudar en el entorno industrial, sino que se convertirá en un compañero cotidiano. Para este fin, todas las interfaces deben simplificarse, independientemente de si se trata de programación, puesta en marcha, operación, análisis o servicio. En el salón, Kuka exhibió también nuevas soluciones que cubren la gama de cobots tanto para aplicaciones industriales como generales.



Automatica 2018.

Stäubli, por su parte, presentó en Munich su idea de producción en red digital: una línea de producción inteligente donde los robots y los sistemas de robot móviles producen componentes para sistemas de cambio de moldes en interacción directa con personas en una red de Industria 4.0. Otro punto a destacar en el stand de la firma fue el estreno mundial de una nueva generación Scara con un diseño completamente encapsulado y un arnés de cableado integrado, en el que Stäubli utiliza por primera vez la tecnología de accionamiento JCS conocida por los robots de seis ejes. Gracias a este salto tecnológico, es posible por primera vez realizar un diseño de higiene para robots de cuatro ejes, lo que allana el camino para nuevas aplicaciones en áreas sensibles como la industria alimentaria, médica, farmacéutica y cosmética.

Para finalizar, Epson destacó su amplia gama de soluciones de tecnología de automatización junto con sus empresas asociadas. La atención se centró en el lanzamiento del robot de doble brazo WorkSense W-01, que es particularmente adecuado para la producción de productos individuales en un número reducido de piezas. Además, se conocieron las nuevas características de las series de seis ejes T6-Scara y VT6-L, modelos de entrada para soluciones de automatización de bajo costo.

## Fábrica del mañana

La fábrica de hoy y de mañana, que requiere soluciones individuales entre la automatización completa y el trabajo manual, fue el tema de la participación del fabricante Fanuc en Automatica, concediendo gran importancia a los componentes fiables, los conceptos bien pensados y las estructuras de datos con visión de futuro. *En Munich, mostramos nuestra idea de la automatización de fábrica con varios socios y basada en aplicaciones prácticas. La nueva serie Fanuc Scara, todo el mundo de robots colaborativos, así como otros modelos de robots únicos, como el poseedor del récord mundial M-2000iA, serán el centro de atención,* asegura Ralf Winkelmann, CEO de Fanuc Deutschland GmbH.

Por su parte, Yaskawa exhibió soluciones de sistemas continuo y de automatización. Los protagonistas en el stand del fabricante japonés en Automatica 2018 fueron dos robots



Motoman HC10 con un alcance de 1,2 metros y peso de manejo de 10 kg. Estos robots híbridos se pueden usar tanto para aplicaciones estándares como colaborativas. Equipados con una pinza MRK y una máquina de tornillo en el diseño de MRK, se montaron en una nueva celda demostrativa para abrir botellas. El sistema se controlaba a través de un panel táctil Vipa de Yaskawa y estaba equipado con nuevas tapetas de seguridad. El HC10 garantiza la seguridad requerida en contacto directo con el operador gracias a su sofisticada monitorización de torque y a su fuerza de seis ejes.

[2018.automatica-munich.com](http://2018.automatica-munich.com)

## LA ROBÓTICA EN LA INDUSTRIA ACTUAL

Según el World Robotics Report 2017, publicado por la Federación Internacional de Robótica (IFR), la densidad media de robots en la industria se sitúa en 74 unidades por cada 10.000 empleados (2015: 66 unidades). Por zonas geográficas, Europa se sitúa a la cabeza con 99 unidades, seguida de América con 84 y Asia con 63. Por países, Alemania ocupa el tercer lugar mundial, por detrás de Corea del Sur y Singapur, con 309 unidades en el ranking de los países más automatizados del mundo.

# Éxito de las ferias **Compounding World Expo** y **Plastics Recycling World Exhibition**

Organizadas por AMI, las ferias de la industria del plástico **Compounding World Expo** y **Plastics Recycling World Exhibition** recibieron, frente a un 42% de visitantes originarios de Alemania, un 58% de visitas internacionales, el 50%, llegadas desde otros países de Europa y el 8%, desde lugares tan lejanos como Sudáfrica, Brasil, China y Corea.

*Estamos absolutamente encantados con la respuesta a esta primera exposición conjunta, que ha sido muy bien recibida por las industrias internacionales de reciclaje y compounding de plásticos, dijo la directora de exposiciones de AMI, Rita Andrews. Hemos tenido comentarios muy positivos sobre las ferias tanto de expositores como de visitantes.*



Automatica 2018.

La celebración conjunta de las ferias **Compounding World Expo** y **Plastics Recycling World Exhibition** (27 y 28 de junio, Messe Essen, Alemania) se saldó con buenos resultados: 184 expositores y 4.024 visitantes.

## Satisfacción de los expositores

Los expositores, tal como afirmaron, tuvieron una gran cantidad de reuniones con contactos de alta calidad en ambos días del evento. Más del 60% de ellos ya han reservado un stand para la próxima edición europea del encuentro, que regresará a Messe Essen del 17 al 18 de junio de 2020. Muchos también han reservado espacio en la edición de Estados Unidos (Cleveland, Ohio, del 8 al 9 de mayo de 2019).

*He recibido más clientes potenciales de calidad en un día de este evento que en una semana entera de la NPE, dijo Bernhard Gabauer, gerente de Desarrollo del Segmento de Plásticos, de Bühler. Por su parte, Dagmar Kirchof, responsable de Comunicación Corporativa y Marketing, de Leisritz, afirmó: la exposición está muy bien enfocada, con todo lo que es clave para la industria en un solo pasillo.*

Las tres salas de conferencias de Messe Essen se llenaron hasta prácticamente el límite de su capacidad, 250 personas, con interesantes presentaciones que abarcaban una amplia gama de tecnologías y oportunidades de mercado, además de seminarios informativos de capacitación y debates comerciales con líderes de la industria.

*La feria ha sido realmente valiosa, ya que pude volver a conectarme con una serie de colegas de la industria y compartir nuestras experiencias, opinó Oliver Frey, jefe del Departamento de Compounding, de Ensinger. La natu-*

Epson.



*raleza concentrada de los salones funcionó muy bien para los visitantes de los sectores de reciclaje y compounding de plásticos, explicó, por su parte, Andy Beevers, director de Eventos de AMI. Podían reunirse con proveedores clave y participar en sesiones de conferencias muy relevantes, todo bajo un mismo techo. Del mismo modo, para los expositores, el enfoque claro de los eventos significó que se encontraban con un gran número de visitantes con un interés muy específico en sus productos y servicios.*

Las exposiciones Compounding World y Plastics Recycling World no se celebrarán en Alemania el próximo año debido a la coincidencia con la K 2019, pero regresarán a Essen del 17 al 18 de junio de 2020, y a ellas se unirán dos eventos adicionales, Extrusion Expo y Polymer Testing Expo. Y el año que viene se estrenará en Estados Unidos la exposición conjunta de Plastics Recycling World Exhibition y Extrusion, Expo en el Huntington Convention Center de Cleveland (Ohio), del 8 al 9 de mayo de 2019.

[www.ami.international/exhibitions](http://www.ami.international/exhibitions)

## POLUSÓLIDOS, en febrero de 2019

Polusólidos, Salón de la Tecnología para la Captación y Filtración, celebrará su segunda edición, del 12 al 14 de febrero de 2019 en La Farga de L'Hospitalet (Barcelona). Se trata de un evento único en Europa, especializado en sistemas de filtración, sistemas de captación y separación de partículas metálicas y no metálicas, y sistemas de captación de nano partículas (aerosoles, gases y vahos).

## La mayor edición de EXPO PACK MÉXICO

Expo Pack México cerró el 8 de junio como el evento más grande en sus 32 años de historia, con más de 1.000 expositores en más de 19.700 m<sup>2</sup> netos en Expo Santa Fe, de acuerdo con el organizador del evento, PMMI, la Asociación para las Tecnologías de Envasado y Procesamiento. El pabellón de PMMI contó con 100 compañías miembro en 2.950 m<sup>2</sup> netos, 18% más que en la edición de 2016.

## 8º Congreso Nacional de la DISTRIBUCIÓN QUÍMICA

El 7 de noviembre de 2018 se celebrará en Madrid el 8º Congreso Nacional de la Distribución Química (8CNDQ) bajo el lema *La PYME y su apuesta para afrontar el cambio*. Organizado por la Asociación Española del Comercio Químico (AECQ), el CNDQ es un punto de encuentro anual del sector con debates, soluciones y casos de éxito.

## Líderes del mercado en IN(3D)USTRY

La tercera edición de la feria IN(3D)USTRY (Fira de Barcelona, del 16 al 18 de octubre) va cogiendo forma. El salón ya ha confirmado la presencia de altos representantes de empresas que están aplicando con éxito la impresión 3D. Se trata de compañías vinculadas a cinco ejes temáticos (aeronáutica, automoción, retail, salud y movilidad), que compartirán cómo aplican esta tecnología en su día a día.

## K 2019: casi 3.000 expositores confirmados

Tras el éxito logrado por K 2016, la próxima edición del salón, que acaba de cerrar el plazo de inscripción, estará ocupada en su totalidad. Según Messe Düsseldorf, casi 3.000 expositores de todos los continentes participarán en la K 2019 (16-23 de octubre). El tema central será la fusión del mundo digital con los mundos de los procesos de producción y los nuevos desarrollos de productos.

## Premios CHEMPLASTEXPO 2018

ChemPlastExpo 2018, encuentro sobre innovación en materiales, tecnologías, procesos y maquinaria para la industria química y del plástico (6-8 de noviembre, Madrid), convoca la primera edición de los ChemPlast Awards. Hasta el 7 de septiembre, los candidatos a cualquiera de las cinco categorías podrán presentarse en [www.chemplastexpo.com/chemplast-awards/call-for-awards-application-form/](http://www.chemplastexpo.com/chemplast-awards/call-for-awards-application-form/)

## ITOPLAS, en el PDM Event 2018

Durante este 2018, Itoplas inició una campaña de promoción y expansión de su solución itoSave dentro del Reino Unido. Así, como parte de esta estrategia, la firma española participó en la pasada edición de PDM Event, el 19 y 20 de junio, en la ciudad de Telford (Reino Unido); en el marco de previsiones optimistas sobre la expansión de esta solución hasta el primer semestre de 2019.

## Novedades de Gneuss en ARGENPLAS 2018

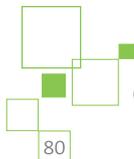
Gneuss mostró sus tecnologías de Extrusión, Filtración y Medición en la feria Argenplas 2018, celebrada en Buenos Aires del 11 al 14 del pasado mes de junio. Por ejemplo, en el área de extrusión, Gneuss exhibió la unidad de procesamiento Gneuss (GPU) para 1.000 kg/h de R-PET, conocida por su eficacia para el reprocesamiento de residuos voluminosos de PET sin secado previo.

NADIE PUEDE  
INTEGRAR LA ALTA  
TECNOLOGÍA  
SIN COMPROMETER EL DISEÑO.  
¿POR QUÉ NO?



#PushingBoundaries #SeamlessDesign





## Agosto / 2018

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

**02-04 KARACHI (PAKISTÁN)****PLASTI & PACK PAKISTÁN**

Feria de las materias primas plásticas y del envase de Pakistán.

[www.plastipacpakistan.com](http://www.plastipacpakistan.com)

**10-12 COLOMBO (SRI LANKA)****COMPLAST SRI LANKA**

Ferias internacionales de productos de plástico, caucho y embalaje.

[complastexpo.in/srilanka](http://complastexpo.in/srilanka)

**14-17 JOINVILLE (BRASIL)****EUROMOLD BRASIL**

Feria internacional del molde en Suramérica.

[www.euromold-brasil.de](http://www.euromold-brasil.de)

**15-19 TAIPEI (TAIWÁN)****TAIPEI PLAS**

Feria internacional de la industria del plástico y del caucho.

[www.taipeiplas.com.tw](http://www.taipeiplas.com.tw)

## Septiembre / 2018

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

**04-06 JOHANNESBURGO (SUDÁFRICA)****FOOD AND DRINK TECHNOLOGY AFRICA**

Feria de tecnología de bebidas y alimentos.

[www.fdt-africa.com](http://www.fdt-africa.com)

**18-20 BELGRADO (SERBIA)****PACKTECH EXPO BALKAN**

Feria de tecnología de envasado.

[www.alexpo.co.rs/16packtech2018.html](http://www.alexpo.co.rs/16packtech2018.html)

**19-22 YAKARTA (INDONESIA)****INDOPLAS**

Feria del plástico de Indonesia.

[www.indoplas.com](http://www.indoplas.com)

**24-28 BOGOTÁ (COLOMBIA)****COLOMBIAPLAST - EXPOEMPAQUE**

Feria internacional de plásticos, caucho y petroquímica - Feria internacional de envases y empaques.

[www.colombiaplast.com](http://www.colombiaplast.com)

**25-27 NUREMBERG (ALEMANIA)****FACHPACK**

Feria internacional de envases y embalaje.

[www.fachpack.de](http://www.fachpack.de)

**26-27 VELDHOVEN (PAÍSES BAJOS)****KUNSTSTOFFEN**

Feria de plásticos.

[www.kunststoffbeurs.nl](http://www.kunststoffbeurs.nl)

**26-27 MADRID (ESPAÑA)****METALMADRID**

Feria del sector industrial.

[www.easyfairs.com/es/metalmadrid-2018/robotica-2018/](http://www.easyfairs.com/es/metalmadrid-2018/robotica-2018/)

## Octubre / 2018

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

**01-04 POZNAN (POLONIA)****TAROPAK**

Feria del envase y el embalaje de Polonia.

[www.taropak.pl/en](http://www.taropak.pl/en)

**01-05 BRNO (REPÚBLICA CHECA)****PLASTEX**

Feria internacional de plásticos, caucho y compuestos.

[www.bvv.cz/en/plastex](http://www.bvv.cz/en/plastex)

**02-04 SOSNOWIEC (POLONIA)****TOOLEX**

Feria internacional de máquinas, herramientas y procesos.

[www.exposilesia.pl/toolex/0/0/uk/](http://www.exposilesia.pl/toolex/0/0/uk/)

**03-05 TASHKENT (UZBEKISTAN)****PLASTEX UZBEKISTAN**

Feria del plástico.

[www.ite-exhibitions.com/events/plastex-chemieplast-uzbekistan](http://www.ite-exhibitions.com/events/plastex-chemieplast-uzbekistan)

**09-11 STUTTGART (ALEMANIA)****EUROMOLD**

Feria del molde.

[www.euromold.com](http://www.euromold.com)

**16-18 BARCELONA (ESPAÑA)****IN(3D)USTRY**

Foro global de manufactura aditiva y avanzada.

[www.in3dindustry.com](http://www.in3dindustry.com)

**16-18 Friedrichshafen (ALEMANIA)****FAKUMA**

Feria monográfica de la transformación del plástico.

[www.fakuma-messe.de/en/fakuma](http://www.fakuma-messe.de/en/fakuma)

**23-26 SHANGHAI (CHINA)****CHINA BREW AND BEVERAGE**

Feria de la industria de bebidas.

[www.chinabrew-beverage.com](http://www.chinabrew-beverage.com)

[www.mecasonic.com](http://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](mailto: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](mailto:bucbar.info@emerson.com)

[www.bransoneurope.eu](http://www.bransoneurope.eu)

# mun<sup>do</sup>PLAST



[www.mundoplast.com](http://www.mundoplast.com)

PORTADA



ITOPLAS

CONTRAPORTADA



BRANSON

INTERIOR PORTADA



AMPACET

INTERIOR CONTRAPORTADA



# ANUNCIANTES 54

EN ORDEN ALFABÉTICO

ATI SYSTEM 47

BATTENFELD-CINCINNATI 33

BOGE 45

BRANSON 81

BYK - ALTANA 31

CENTROTÉCNICA 49

CHEMPLAST - NEBEXT 11, 67

CORQUIMIA 39

COVESTRO 79

EREMA - PROTECNIC 1967 55

GNEUSS 59

GRAFE 37

GRIÑO ROTAMIK 9

ILLIG - HELMUT ROEGELE 23

MAAG 63

MECASONIC 29, 81

MORETTO 35

PLASPER 53

SCHENCK PROCESS 15

STARLINGER 7

VECOPLAN 61

VELOX 27

WITTMANN BATTENFELD 13



Conéctate

# mun**do**PLAST



**BRANSON™**  
*makes it possible*



## **Soluciones de embalaje**

**Explora tecnologías de ultrasonidos avanzadas**

**Emerson** ofrece una amplia gama de ultrasonidos Branson para sus necesidades de embalaje.

Combine esto con una experiencia inigualable y una red global de nuestros laboratorios de aplicaciones y encontrará el mejor socio para cumplir con su desafío de aplicaciones.

Visite: [branson.eu](http://branson.eu)



[www.branson.eu](http://www.branson.eu)

