

Revista profesional del plástico y sus tecnologías

mun^{do} PLAST

La **era dorada** del mercado de los aditivos plásticos

El sector reacciona al nuevo **impuesto sobre el plástico**

Extrusoras de plástico: un mercado cercano a los 7.000 millones de dólares

La industria del plástico, con paso firme hacia la **digitalización**



METRO G

PROBABLEMENTE EL SISTEMA DE TRANSPORTE MÁS FLEXIBLE DEL MERCADO

METRO G - Ahora sí, su mejor versión

El ya reconocido y exitoso sistema de transporte METRO G, con su diseño modular y extremadamente flexible, se ha mejorado una vez más con la valiosa colaboración de clientes, técnicos y especialistas. Las modificaciones y mejoras constructivas, así como la armonización de los componentes, ofrecen una excelente mejora en su ergonomía, tanto para el usuario como para las tareas de mantenimiento.



ZERO LOSS

www.coscollola.com

www.motan.com

:DGM

kitdigitaldoria.com



SOMOS AGENTES DIGITALIZADORES

HASTA

12.000€
PARA TU NEGOCIO

PÁGINAS WEB
TIENDAS ONLINE
REDES SOCIALES
GOOGLE ADWORDS

2023, año de Equiplast



Del 30 de mayo al 2 de junio, unas fechas hasta ahora atípicas para el evento, tendrá lugar una nueva edición de nuestra feria Equiplast. El salón decano de los plásticos en España llegará cargado de cambios y no sólo por su movimiento en el calendario, sino por que también tendrá un nuevo director: Xavier Pascual. Se trata de un veterano profesional de Fira Barcelona con una amplia trayectoria en la gestión de salones industriales y profesionales que buscará trasladar el modelo de éxito de la feria Hispack, centrado en resultar interesante tanto para expositores como para visitantes, a la celebración conjunta de Equiplast, Expoquimia y Eurosurf.

A poco menos de cinco meses para la celebración de la cita, solo Equiplast contaba ya con 140 expositores directos y más de 300 marcas representadas, que ocupaban el 90% de la superficie expositiva disponible para la edición de 2023. Un dato que hace presagiar una de las mejores ediciones de los últimos años.

Es verdad que el sector del plástico, quizás más a su pesar que a todo lo bueno que ofrece, está en al candelero. Y precisamente por eso ha de aprovechar su protagonismo para hacer oír su voz, para demostrar que está trabajando para salvar al planeta con soluciones cada vez más sostenibles y circulares, y que el plástico no es el problema sino que forma precisamente parte de la solución. Estamos seguros que el sector español del plástico aprovechará la oportunidad que le brinda el trampolín de Equiplast 2023 para demostrar que trabaja unido en la misma dirección.

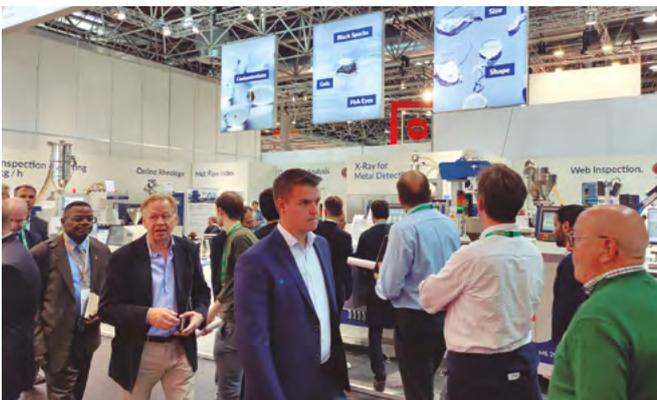


72



En portada
Motan
 (Coscollola)

<p>Dirección editorial / financiera direccion@doriagm.com</p> <p>Dir. de publicidad / Luisa Perales l.perales@doriagm.com</p> <p>Redactor jefe / Javier Gómez javier.gomez@doriagm.com</p> <p>Redacción / Anna Utgés y Laia Bertran anna@doriagm.com laia.bertran@doriagm.com</p> <p>Dir. Arte - Diseño / Xavier Lanzas xavi@doriagm.com</p>	<p>Suscripciones contabilidad@doriagm.com</p> <p>Impresión Andalusí Gráficas</p> <p>D.L.: B.21960-2005</p> <p>DORIA GLOBAL MEDIA, S.L. Sicilia, 93, Ático Barcelona 08013 (España) Tel. int. +34 93 556 95 00 Fax +34 93 556 95 60</p>
<p>f www.facebook.com/MundoplastNoticias</p> <p>t www.twitter.com/Mundoplast</p> <p>in www.linkedin.com/in/mundoplast-revista</p>	<p>www.mundoplast.com</p> <p>mundoplast@mundoplast.com</p>



3 Editorial 2023, año de Equiplast

4-5 Sumario

6 Con lupa

Panorama

7 Entrevista con Xavier Pascual, director de Equiplast

10 Tecnología Pelletron al servicio de la industria del plástico

12 Coscollola y Motan celebran 20 años juntos

13 Coscollola Engineering cumple 10 años

14 La era dorada del mercado de los aditivos plásticos

18 El sector reacciona al nuevo impuesto sobre el plástico

24 Breves

A fondo

26 Extrusoras de plástico: un mercado cercano a los 7.000 millones de dólares

32 La industria del plástico, con paso firme hacia la digitalización

38 Flashes de producto

Ferias

40 Equiplast 2023 ya calienta motores

42 Cep Innova vuelve con una nueva edición en 2023

43 Advanced Factories regresa al calendario ferial industrial

44 La K2022 volvió a estar a la altura

56 Breves

57 Calendario

58 Anunciantes

Bioplástico a partir de tapones de corcho

El proyecto de investigación Sur3D, en el que participa el centro tecnológico Eurecat de Barcelona, investiga el desarrollo de un material biodegradable para impresión 3D a partir de tapones de corcho.

El papel de Eurecat en la investigación consiste en determinar las especificaciones de los materiales; desarrollar el compuesto para la fabricación aditiva; determinar la imprimibilidad del nuevo

material; y emplearlo en la fabricación de probetas. Así, se caracterizarán y prepararán tanto los tapones de corcho utilizados como la matriz polimérica biodegradable, de manera que ambos sean aptos para la fabricación de los nuevos materiales.

A partir de los tapones de corcho se obtendrá un compuesto con un polímero biodegradable apto para impresión 3D mediante tecnologías de extrusión.

Una segunda vida para residuos plásticos marinos

El proyecto ÑCostas, coordinado por AIMPLAS y con la participación del Instituto Español de Oceanografía, busca darle una segunda vida a los residuos plásticos recuperados del mar en forma de nuevos productos para el sector acuícola. La idea es que dichos residuos, una vez tratados, sean procesables mediante tecnologías de transformación convencionales. Y también, que conserven, e incluso mejoren, las propiedades de los

productos a los que sustituirán.

El proyecto contempla usar el plástico recuperado para pasarelas y accesos a bateas, granjas marinas y piscifactorías. Se trata de aplicaciones que permitirán sustituir a sus equivalentes actuales en madera. También, para protecciones portuarias, tubos estructurales y de flotación para bateas y boyas de señalización o fondeo; o como refuerzo y aligeramiento en bateas de hormigón.

Cerrando el círculo de productos estirénicos

Los grados circulares ABS ECO de INEOS están fabricados a partir de ABS reciclado posconsumo (PCR) producido por GER. Midea ha validado estos materiales de forma exitosa para su gama de electrodomésticos sostenibles. Concretamente, la gama de electrodomésticos sostenibles del fabricante chino Midea incluye acondicionadores de aire, refrigeradores y dispensadores de agua.

Recientemente, en un evento celebrado en sus instalaciones de Foshan, Midea mostró la producción de un producto

piloto utilizando el nuevo material reciclado proporcionado por INEOS Styrolution. El fabricante de electrodomésticos quedó impresionado por la facilidad de procesamiento y por la calidad del producto final. Este primer paso es un hito importante para el establecimiento de un sistema de economía circular de circuito cerrado. A través del mismo, INEOS Styrolution producirá grados ABS ECO y PS ECO utilizando productos de Midea al final de su vida útil, después de ser desmantelados y reciclados por GER.



Xavier Pascual,
Director
de **Equiplast**

www.equiplast.com

“Queremos hacer una feria atractiva para todos”

Del 30 de mayo al 2 de junio, vuelven Equiplast, Expoquimia y Eurosurf bajo la dirección de Xavier Pascual, veterano directivo de Fira Barcelona con una amplia trayectoria y experiencia en la gestión de eventos industriales y profesionales.

¿Qué retos se plantea ante la primera edición de Equiplast, Expoquimia y Eurosurf que dirigirá?

Se trata de un reto profesional y personal que asumo con muchas ganas e ilusión. No en vano, ya fui director de estos tres eventos emblemáticos de Fira de Barcelona hace más de 20 años... Pero, más que personalizarlo en la figura del director, quisiera destacar que la organización de estos tres salones cuenta con un gran equipo que tiene como principal objetivo facilitar el encuentro de negocio de tres sectores económicos esenciales como son el químico, el de los plásticos y el del tratamiento de superficies.

Queremos organizar un evento ferial atractivo y útil tanto para las empresas expositoras como para las visitantes, ya que una feria es un punto de encuentro entre oferta y demanda que genera oportunidades de negocio. Algo tan evidente como eso, pero que, a veces, no es tan fácil.

¿Cómo avanza la contratación de espacios? ¿Cuáles son las previsiones de expositores, superficie y visitantes?

Estamos gratamente sorprendidos por la respuesta de las empresas, que están mostrando un gran interés en participar. Especialmente, teniendo en cuenta que tan solo

hace un año y medio de la última edición en plena pandemia, y con unas circunstancias actuales marcadas por la invasión rusa de Ucrania, la cuestión energética o la crisis de suministros de materias primas y componentes.

En estos momentos, tenemos la convicción de que ocuparemos la totalidad de superficie del pabellón 3 del recinto de Gran Vía de Fira de Barcelona, unos 20.000 m² netos de exposición. A falta de cinco meses, con un total de 140 empresas y 300 marcas confirmadas, Equiplast está ya al 90% de ocupación, mientras que la contratación de Expoquimia avanza a buen ritmo con el apoyo de las empresas líderes y el regreso de firmas que tradicionalmente habían participado en la cita química por excelencia de nuestro país. En cuanto a visitantes, esperamos conjuntamente unos 19.000 profesionales.

Centrándonos en Equiplast, ¿Qué será lo más destacado en cuanto a contenidos de la próxima edición? ¿Por qué se ha decidido no repetir la planta de reciclado?

Hemos querido centrarnos en el aspecto eminentemente práctico de lo que es una feria, por lo que queremos contribuir a incrementar las oportunidades de negocio que se puedan generar a lo largo de los días de celebración de Equiplast. Sin olvidar que, además, se trata de la mejor plataforma divulgativa de un sector que está haciendo grandes esfuerzos por adaptar su actividad a los nuevos conceptos de sostenibilidad y economía circular. Por eso, seguiremos contando con la exposición *Rethinking Plastics* de productos elaborados con material reciclado. No obstante, y tras analizar los resultados de la pasada edición, hemos decidido no seguir con la planta de reciclado, ya que consideramos que es un gran esfuerzo inversor en un momento en el que hemos apostado por otro modelo de feria con un enfoque más comercial.

Como gran novedad, contaremos con el programa 'Best in Class', una iniciativa que ya hemos puesto en marcha en otros salones industriales de Fira con gran respuesta por parte de las empresas y en la que se reconoce la mejor innovación desarrollada en el ámbito de la economía circular, la digitalización y la transferencia de la tecnología

“Seguimos manteniendo el precio del metro cuadrado que, aunque no lo parezca, es de los más bajos en comparación con otros eventos sectoriales”.

por una firma expositora que la esté aplicando ya uno de sus clientes con buenos resultados.

¿Puede avanzar algunos de los casos de éxito previstos que acogerá la zona Ágora de la feria?

Estamos en pleno proceso de búsqueda, recepción y selección de los 'Best in Class'. Tan solo les puedo avanzar que la respuesta está siendo muy positiva y que será uno de los grandes atractivos de la edición de este año.

El tema de los materiales sostenibles es otro de los grandes asuntos de las ferias del sector. ¿Podremos ver algo distinto en el Equiplast de este año?

El de los plásticos es un sector innovador, que no deja de avanzar en la búsqueda de soluciones y procesos para minimizar el impacto medioambiental de su actividad. En este sentido, estamos seguros de que las empresas expositoras presentarán sus avances en esta materia en Equiplast 2023 como, por otro lado, lo han venido haciendo históricamente.

En su encuentro con la prensa sectorial del pasado mes de noviembre, habló de potenciar una feria focalizada en los visitantes. ¿Cómo piensan atraer al mayor número de visitantes ideales para los expositores? ¿Hay previstas acciones para conseguir también visitantes internacionales?

Las ferias son un elemento fundamental para establecer nuevos contactos y generar nuevas oportunidades de negocio. En este sentido, al tratarse de un salón profesional, el público visitante suele ser cliente o usuario de los servicios, productos o procesos que se exponen. Por tanto, tenemos que llevar a cabo una atractiva campaña de atracción de visitantes, utilizando todos los medios que existen



Imagen de la pasada edición de Equiplast.

en la actualidad, poniendo énfasis en herramientas de marketing digital sin dejar de lado las más tradicionales, teniendo en cuenta el sector.

Nuestra apuesta principal es lograr el mayor número de visitantes nacionales. Pero no podemos obviar la importancia del mercado internacional más próximo como el de Francia, Italia, Alemania y del norte de África, al que llega-

remos a través de la red de delegaciones internacionales con que cuenta Fira y con la colaboración del ICEX, AMEC o ACCIÓ, entre otras instituciones y asociaciones.

¿Y para los expositores, ¿qué mejoras van a encontrarse con respecto a anteriores ediciones de la feria?

Queremos hacer posible que los expositores logren el mayor retorno de su inversión, por lo que vamos a llevar a cabo acciones de comunicación para dar a conocer su participación en la próxima edición de 2023, entre otras propuestas de mejora. Además, queremos incrementar el grado de interacción entre el equipo organizativo y los expositores para facilitar participaciones a medida que se ajusten a los objetivos que persiguen las empresas con su presencia en la feria. En este sentido, me gustaría destacar que seguimos manteniendo el precio del metro cuadrado que, aunque no lo parezca, es de los más bajos en comparación con otros eventos sectoriales.

TODO

lo que ves aquí...



Lo
resolvemos

> Recepción | Almacenamiento | Dosificación sólidos y líquidos |
Transporte | Mezcla | Automatización >>



ENGINEERING
INTEGRAL SOLUTIONS
part of Coscollola Group

Tecnología **Pelletron** al servicio de la industria del plástico

En el caso del proceso de compounding de plásticos, resulta clave contar con un sistema de transporte neumático personalizado y adaptado a las necesidades específicas. Ello implica tener en cuenta parámetros como la longitud del sistema, el número de codos o las diferentes propiedades de los materiales a transportar. En este sentido, para las firmas de compounding de plásticos, la calidad de los gránulos, antes de su envasado, es de suma importancia. Así, resulta fundamental evitar la presencia de polvo, virutas o cabellos de ángel en los sacos de gránulos y sin que ello dispare los costes de producción. Para ello, Pelletron desarrolló su sistema de transporte económico pellcon3.

Pellcon3

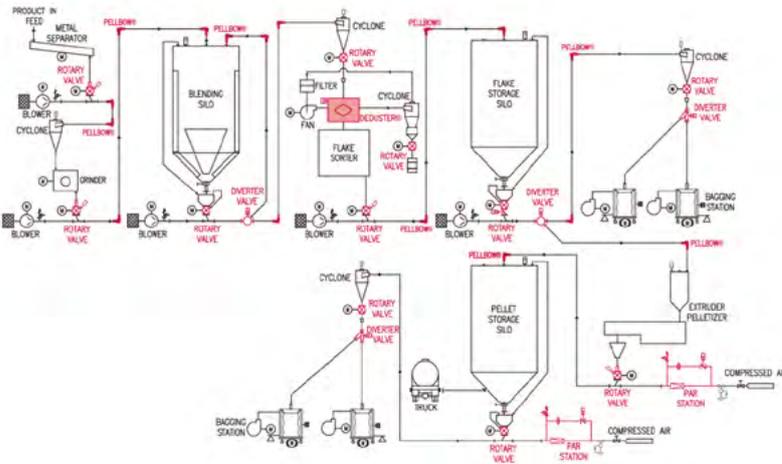
Este sistema destaca por sus tres elementos principales: Strandphase, Pellbow y DeDuster. Strandphase es una tecnología para el transporte cuidadoso de productos granulares. Sus velocidades moderadas evitan la rotura y el desgaste del producto transportado, mantienen la generación de polvo en un nivel muy bajo y evitan la creación de cabellos de ángel largos. Strandphase no necesita apoyos especiales para tubos o construcción adicional de acero. El sistema no crea micropolvo fino, como en los sistemas de fase densa, o virutas largas, como en los de fase diluida. En muchos casos, los diámetros de las tuberías son menores comparados con los sistemas de fase densa. Por ello requiere menor inversión que en los sistemas de fase densa de movimiento lento. Así, los sistemas Strandphase garantizan una alta calidad de las resinas, son fáciles de usar y mantener y requieren costes de inversión bajos.

Pelletron, representado en España por Coscollola, ofrece avances tecnológicos tanto para el compounding como para el reciclaje de plásticos. Es el caso de sus soluciones pellcon3 y DeDuster.

En cuanto a Pellbow, es un codo de tubería especial patentado. Su diseño es similar al de un codo de radio corto estándar con una cámara expandida grande entre la entrada y la descarga del codo. El impacto suave de los gránulos en la zona de suspensión y la baja fricción de la pared elimina la creación de virutas. Su pérdida de presión es sólo ligeramente superior a la de los codos estándar de radio largo y corto. La naturaleza del diseño elimina la acumulación de producto dentro del codo y se consigue una purga completa utilizando simplemente el mismo volumen y presión del aire de transporte.

Por su parte, DeDuster es la unidad de eliminación de polvo y cabellos de ángel. Independientemente del método de transporte utilizado, la velocidad y la presión generan fricción y esto influye en el desgaste del producto transportado. DeDuster elimina las partículas de polvo proporcionando resina de alta calidad con un contenido de polvo restante inferior a 50 ppm. Ninguna otra unidad de eliminación de polvo logra una eficiencia de casi el 99,9% de limpieza.

pellcon3 se puede implementar en sistemas ya existentes de fase densa y fase diluida, acelerando el retorno de la inversión y permitiendo un ahorro de entre un 20% y un 30% en comparación con el transporte en fase densa en instalaciones de plantas nuevas. Sus costes de funcionamiento son inferiores y al conseguir una mejor calidad del producto, esto se traduce en mayores precios de mercado de la resina.



Esquema de un sistema de reciclaje de PET con el proceso pellecon3 de Pelletron.

Para reciclado de PET

Para el reciclado de PET, Pelletron ha desarrollado una válvula rotativa con una geometría de entrada especial y un rotor en forma de V, que se suma a la tecnología de transporte pellecon3 y al sistema DeDuster de separación de impurezas para lograr unos muy buenos resultados.

Antes de convertir las escamas de PET reciclado en pellets de alta calidad para envase alimentario hay que eliminar el polvo del papel y de las etiquetas. Para ello, los gránulos se transfieren de forma neumática con tecnología de transporte en fase densa o mediante el proceso pellecon3 de Pelletron ya descrito. Todos los sistemas DeDuster están equipados con una o más bobinas en la entrada y/o salida del producto, que producen un campo electromagnético de bajo nivel para romper la unión electrostática entre el polvo fino y el producto acabado. El campo de flujo cubre toda la zona de limpieza, llamada cubierta de lavado. El aire de lavado presurizado fluye a través de las cubiertas de lavado y la Zona Venturi, que elimina el polvo y otros contaminantes. Esta combinación de campo de flujo electromagnético y flujo de aire elimina eficazmente el cabello de ángel hasta un nivel muy superior al estándar de la industria.

www.coscollola.com



EQUIPLAST

Encuentro Internacional del Plástico y el Caucho

30 MAYO - 2 JUNIO 2023
RECINTO GRAN VIA, BARCELONA

Ven a conocer la mayor oferta de soluciones para optimizar procesos, cumpliendo con los objetivos de la agenda 2030; visita una planta piloto de reciclaje o descubre nuevas alternativas en la exposición Rethinking Plásticos.

RESERVA TU PARTICIPACIÓN!



Fira Barcelona

www.equiplast.com

#Equiplast2023



EMPOWERING SOLUTIONS

Coscollola y Motan celebran 20 años juntos

En 2022, Coscollola y motan han celebrado el 20 aniversario de su exitosa colaboración en la comercialización y servicio postventa de las soluciones motan para inyección y extrusión de plástico en el mercado español.



El año 2022 ha sido un ejercicio especial y muy intenso tanto para el fabricante motan, como para su agente español, Coscollola.

Así, Motan, coincidiendo con la celebración en 2022 de su 75º aniversario, ha llevado a cabo un rediseño integral de su imagen corporativa. La puesta de largo para presentar su nueva “cara” tuvo lugar el pasado mes de octubre en la feria alemana K2022. En la muestra, el fabricante participó con un nuevo stand, además de con un nuevo logotipo y eslogan.

Por otro lado, el pasado ejercicio 2022 también fue un año de celebración para Coscollola que conmemoraba los 20 años de intensa colaboración con motan, además del 60 aniversario de trabajo conjunto con su representada KraussMaffei y del 10º aniversario de su ingeniería, Coscollola Engineering.

Para celebrar los 20 años de representación de sus productos en el mercado español con Coscollola, motan organizó un evento especial en la ciudad austriaca Linz, en el que hizo entrega de una placa conmemorativa a los responsables de Coscollola. Se trata de un bonito gesto que sirve de reconocimiento a la labor de Coscollola durante todos estos años para dar a conocer y potenciar la presencia de los productos motan en el sector de inyección de moldes y extrusión a nivel español. Ello incluye soluciones de gran precisión y eficiencia para la dosificación, mezcla, transporte, control y secado de materiales.

Coscollola celebró tan señalada efeméride en su tradicional acto de Navidad con todo el equipo de la empresa. Para ello organizó un evento en las Bodegas Torres con la intervención especial del coach y conferenciante Víctor Küppers.

Tanto motan como Coscollola mantienen una magnífica relación comercial y confían plenamente en un futuro con grandes proyectos en común.

www.coscollola.com / www.motan.com

Coscollola Engineering cumple 10 años



Coscollola Engineering ha celebrado en 2022 su 10º aniversario, logro que ha servido a la empresa para presentar un logo conmemorativo y rediseñar su imagen corporativa, como mostró en la pasada edición de la feria Exposólidos.

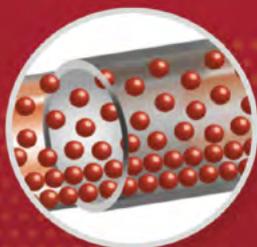
Coscollola Engineering cumple sus 10 primeros años poniendo en valor su excelencia en el servicio técnico a través de un equipo de profesionales sólido y experto que ofrece total garantía en el control de riesgos. Coincidiendo con la celebración de las fiestas navideñas, el Grupo Coscollola quiso reconocer la labor de todo su equipo en un evento en las Bodegas Torres en el que participó el conferenciante Víctor Küppers.

Coscollola Engineering es parte del grupo Coscollola, una sólida empresa familiar fundada en 1948, especializada en comercializar marcas premium del sector plástico a nivel ibérico. Su *core business* es la ingeniería industrial y el desarrollo de soluciones llave en mano.

www.coscollola.com

Transporte y limpieza cuidadosa **para materiales a granel de todo tipo**

TODO FLUYE GRACIAS A SOLUCIONES DE TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE POLVO BIEN PENSADAS



STRANDPHASE®

Tecnología de transporte suave



Pellbow®

La curva de tubo sin desgaste



DeDuster®

El innovador extractor de polvo

Soluciones innovadoras para fabricantes, procesadores y recicladores de plásticos y también para la industria del caucho.

Gracias a nuestros cuidadosos procesos de transporte neumático, con componentes innovadores y soluciones de desempolvado bien pensadas, **obtendrá los productos finales que desea:**

¡LOS MÁS PUROS Y CON LA MÁXIMA CALIDAD!



pe:etroneurope

COSCOLLOLA® es su Distribuidor Exclusivo en España. Más información en www.coscollola.com | info@coscollola.com

La era dorada del mercado de los **aditivos plásticos**

Los aditivos destacan por ser los responsables de aportar propiedades útiles y especiales a los materiales plásticos. Y es que se trata de componentes capaces de ayudar al procesamiento de polímeros; proteger los plásticos contra el calor, la radiación UV y la oxidación; mejorar la dureza, la resistencia a la flexión o el comportamiento al fuego y aportarles color o acabado concreto.

Actualmente, los aditivos plásticos más utilizados son las cargas o rellenos. De hecho, solo en 2021, se utilizaron más de 18,5 millones de toneladas de carbonatos de calcio, negro de humo, fibras de vidrio y otras cargas destinadas a aumentar el volumen de polímeros a bajo coste. Sin embargo, los rellenos también se utilizan cada vez más para modificar específicamente ciertas propiedades de los materiales. En este sentido, los plásticos con hasta un 85 % de contenido de relleno ofrecen muy buenas propiedades mecánicas y, a menudo, son más rentables que los materiales más tradicionales.

La importancia de los aditivos en el PVC

Si existe un tipo de plástico especialmente dependiente de los aditivos, este es, sin duda alguna, el cloruro de polivinilo, más conocido como PVC. Esto se debe a que sin la ayuda de los plastificantes sería un material quebradizo y duro. Por ello, los fabricantes de PVC son los mayores consumidores de aditivos, puesto que necesitan aportar flexibilidad y elasticidad a sus productos. También es posible aplicar color a los gránulos de PVC con pigmentos.

En 2021, la demanda mundial de aditivos para plásticos alcanzó cerca de 35 millones de toneladas, según un estudio de Ceresana. Asimismo, el instituto de investigación de mercado prevé que dicha demanda siga creciendo en los próximos años.



En este sentido, los revestimientos para cables son un buen ejemplo de plásticos PVC con numerosas propiedades como resultado de la aplicación de aditivos.

Aditivos plásticos en el sector de la construcción

Los plásticos prácticos y ligeros están reemplazando, cada vez más, a los materiales convencionales como la madera y el metal. Especialmente, en la industria de la construcción, puesto que se emplean mucho en materiales aislantes, películas plásticas, marcos de puertas y ventanas. Por ello, la industria de la construcción es el área de aplicación más grande para los aditivos plásticos. Sin embargo, los fabricantes de envases de plástico, los fabricantes de vehículos y la industria eléctrica y electrónica, también son importantes clientes para el sector de los aditivos.

www.ceresana.com

BYK ADDITIVES / www.byk.com

BYK Additives lanza al mercado BYK-MAX CT 4275, un novedoso aditivo especialmente desarrollado para una amplia variedad de poliamidas como las del sector automotriz. En este nuevo aditivo, el tratamiento superficial optimizado y la morfología única del silicato proporcionan una mejor dispersión e incorporación en la matriz termoplástica. Todo ello mientras garantiza una exfoliación casi perfecta en los sistemas polares. Asimismo, el mecanismo de gran refuerzo de BYK-MAX CT 4275 mejora, entre otras cosas, el módulo de flexión, el límite elástico, la resistencia a la tracción y la temperatura de deflexión térmica. También garantiza un excelente comportamiento de flujo del material compuesto. Esto hace posible formar componentes más delgados y, por lo tanto, reducir el peso de las piezas.



TOSAF / www.tosaf.com

Tosaf ha desarrollado una nueva gama de masterbatches blancos sin dióxido de titanio (TiO_2) que destacan por su opacidad, su fuerza de color y sus muy buenas propiedades para el índice de blancura. Así pues, con dicha novedad, la compañía quiere dar respuesta a las necesidades del mercado ante los posibles riesgos cancerígenos que presenta el pigmento blanco

convencional cuando se inhala en forma de polvo, además de porque ha sido prohibido por la UE como colorante alimentario (E171). Si bien esta prohibición no afecta al uso del TiO_2 como pigmento en polímeros que entran en contacto con alimentos, los fabricantes de envases alimentarios, cosméticos y juguetes prefieren optar por los masterbatches sin TiO_2 de cara al futuro.

BASF / www.basf.com

Basf amplía su catálogo de poliftalamidas (PPA) con diversos grados retardantes de llama que ofrecen una alta estabilidad térmica, un excelente aislamiento eléctrico y una baja absorción de agua. En concreto, las nuevas PPA de la firma se caracterizan por sus elevados valores RTI eléctricos (RTI=índice térmico relativo) por encima de 140°C . Además, están libres de halógenos según la norma EN 50642. De esta manera, evitan la corrosión y el fallo de los componentes eléctricos en entornos húmedos. A su vez, las PPA no halogenadas basadas en PA9T, PA66/6T, PA6T/66 y PA6T/6 también permiten mejorar la colorabilidad y prolongan la estabilidad del color. Con estos nuevos retardantes de llama, Basf ofrece un catálogo dirigido a componentes eléctricos y electrónicos que abre nuevas posibilidades en aplicaciones.





AMPACET / www.ampacet.com

Los masterbatches de color SunChill de Ampacet se distinguen por su capacidad de reducir la acumulación de calor en plásticos oscuros expuestos a la luz del sol o a condiciones climáticas cálidas. Y es que los plásticos de color oscuro se calientan cuando se exponen a la luz solar porque los pigmentos oscuros absorben la mayor parte de las longitudes de onda infrarrojas y las convierten en energía térmica. Por ello, cuanto más oscuro es el color, más se calienta el objeto en cuestión. Así pues, la solución Ampacet

SunChill presenta una absorción de longitud de onda infrarroja mucho menor y limita la acumulación de calor de los plásticos expuestos al sol en comparación con las soluciones de color convencionales. Como resultado, los objetos de color se calientan menos y son más cómodos al tacto durante los periodos calurosos del año.

LANXESS / www.lanxess.com

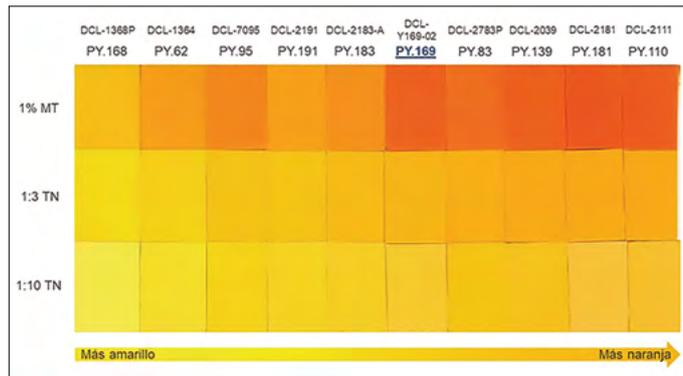
La empresa de productos químicos especiales, Lanxess, ha desarrollado un retardante de llama no halógeno que se ofrece bajo la marca Emerald Innovation NH 500. El aditivo, creado a base de fósforo, está diseñado principalmente para su uso en plásticos reforzados con fibra de vidrio, los cuales se utilizan para fabricar productos para la industria eléctrica y electrónica. En concreto, esta nueva solución destaca por contar con muy buenas propiedades retardantes de llama en combinación con otros aditivos y cumple fácilmente con las pruebas de seguridad contra incendios pertinentes. Además, el producto presume de una excelente estabilidad térmica y una morfología única, ya que combina excelentes características ignífugas con una elevada estabilidad dimensional en los termoplásticos de ingeniería..



COMINDEX / www.comindex.es

Comindex ha desarrollado un nuevo pigmento Amarillo para aplicaciones de plásticos en general. Se trata del DCL-Y169-02 de Colour Index PY.169. Esta solución, que destaca por su bajo coste, posee una química basada en estructuras azometálicas, en concreto calcio, lo que le confiere una tonalidad rojiza al pigmento amarillo. Asimismo, al no incorporar metales pesados ni 3,3'-diclorobenzidina (DCB) y gracias a sus bajas concentraciones de aminas aromáticas primarias (PAA), estamos ante una

opción excelente para aplicaciones que necesitan cumplir las normativas de contacto indirecto con alimentos, AP(89)1, y Mercosur. A todo ello se le suma una elevada estabilidad térmica (<260 °C), buena dispersión, óptima estabilidad a la luz en interiores y baja estabilidad a los álcalis. Esta última característica se debe a que los azocompuestos de calcio suelen ser poco estables a pH altos.



CLARIANT / www.clariant.com

Clariant invertirá más de 40 millones de euros en la construcción de una segunda línea de producción de los retardantes de llama no halogenados Exolit OP en la planta que ya está construyendo en la Bahía de Daya, en China. Con dicha inversión, que se suma a los 60,9 millones de euros de la instalación en construcción, Clariant busca dar respuesta al significativo crecimiento del uso de plásticos de ingeniería en aplicaciones de E-mobility y electrónica, completando la capacidad de producción de las dos unidades de Exolit OP en Knapsack, Alemania. Así beneficiará a la base global de clientes. Asimismo, a pesar de los desafíos externos del COVID, de problemas logísticos y de la cadena de suministro, la empresa mantiene las previsiones de puesta en marcha de esta segunda línea para 2024.



GRAFE / www.grafe.com

Gracias a Blankenhain, los masterbatches aditivos altamente efectivos de Grafe, los coadyuvantes de procesamiento especialmente desarrollados permiten alcanzar un importante potencial de ahorro de energía en la producción en serie de plásticos. En concreto, el masterbatch influye en el comportamiento de flujo de los polímeros de tal manera que, dependiendo de la aplicación y la geometría del componente, se pueden lograr diferentes aumentos de eficiencia a menor costo en comparación con los plásticos especiales. Esto se debe a un mejor flujo de fusión y a tiempos de ciclo reducidos. Una serie de ventajas que se complementan con propiedades mecánicas optimizadas, como una calidad de superficie mejorada, una cristalización más uniforme y un proceso más rápido en la máquina de moldeo por inyección.

PLASPER / www.plasper.com

El masterbatch de carbonato cálcico de Plasper es un modificador mineral de alta calidad y excelente dispersión cuya finalidad es ser utilizado en altas concentraciones durante procesos de extrusión e inyección de polímeros. Se presenta en forma de grana y destaca por su elevado contenido en carbonato cálcico (CaCO_3). Además, su empleo conlleva numerosas ventajas. Entre ellas destaca el aumento de la productividad, la reducción de los costes de materia prima, la mejora de la conductividad térmica, la reducción de consumo energético y la mejora en la impresión sobre el producto final. También favorece notablemente el efecto anti-blocking. A su vez, cabe señalar que ya ha demostrado su potencial en diferentes aplicaciones. Ejemplo de ello son productos film, rafia y cuerdas, tubos o láminas y termoformados, entre otras.



El sector reacciona al nuevo impuesto sobre el plástico

Tras la negativa a una nueva moratoria en la aplicación del impuesto sobre los envases de plástico no reutilizables, el Gobierno gravará con 0,45€ cada kilo de envases de un solo uso. El sector considera que esta medida fiscal representa un agravio comparativo, ya que España es el único país de la UE en que el tributo ha entrado en vigor.

Este año 2023 ha traído consigo un nuevo impuesto especial que grava los envases de plástico no reutilizables. Se trata de una contribución a nivel nacional que persigue el objetivo de incentivar la economía circular en toda la Unión Europea.

Tras una moratoria que permitió retrasar casi un año su entrada en vigor, el nuevo impuesto con efectos 1 de enero de 2023 *“se configura como un instrumento económico para proteger el medio ambiente, al incentivar comportamientos respetuosos con el entorno natural, corregir externalidades ambientales y prevenir la generación de residuos haciendo efectivo el principio de que el mejor residuo es el que no se genera. Este impuesto se articula como un tributo de naturaleza indirecta que recae sobre la utilización en territorio español de envases que, conteniendo plástico, no son reutilizables”*.

Este tributo, de naturaleza indirecta, *“recae sobre la utilización en territorio español de envases no reutilizables que contengan plástico en la medida en que estén diseñados para contener, proteger, manipular, distribuir y presentar mercancías; tanto si se presentan vacíos como prestando la función para la que fueron diseñados”*.

Así se desprende del texto original de la Ley 7/2022, de 8 de abril 2022, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

Primeras reacciones del sector

A pesar de que las directrices europeas desaconsejan utilizar medidas fiscales para fomentar la prevención de residuos, España ha decidido hacer efectivo el nuevo impuesto al sector del plástico; convirtiéndose en el único país de la Unión Europea que lo mantiene. Y es que, si bien Italia contemplaba una medida similar, finalmente ha pospuesto por tercera vez su efectiva entrada en vigor.

La medida del Gobierno llega en un contexto económico muy complicado y desafiante para un sector que igual que el resto acaba de superar una pandemia mundial y está luchando para hacer frente a la inflación y al encarecimiento de los precios de la energía y las materias primas.

Ante esta situación, la Asociación Valenciana de Empresarios del Plástico (AVEP) se presenta como una de las grandes voces contrarias al nuevo impuesto. En su opinión, *“esta medida fiscal, que supera la trasposición de directivas europeas y el resto de medidas de otros países de la UE, afectará a todas las partes de la cadena de valor a nivel sectorial y terminará perjudicando al conjunto de la economía”*. En la misma línea, la plataforma sectorial EsPlásticos asegura que el tributo *“repercutirá directamente en los consumidores y condicionará la competitividad de las empresas”*.

La presidenta de AVEP, Amaya Fernández de Uzquiano, considera que *“el impuesto es desproporcionado y recaudatorio”* y que *“perjudica gravemente tanto a la industria*

española como a los consumidores”. Esta opinión coincide con la de la Federación de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB), quien advierte de que “la medida puede suponer un coste de 5.000 millones de euros (0,45 euros cada kilo de envase de un solo uso) que deberán asumir las empresas del sector”.

La plataforma EsPlásticos asegura que “la imposición de este nuevo tributo supondrá un incremento de precio de muchos productos esenciales de primera necesidad”. En este sentido, la directora general de Cicloplast, Isabel Goyena, calcula que el impuesto podría encarecer hasta un 2% los productos alimentarios; mientras un estudio de Acoplásticos concluye que el precio de los detergentes y productos de baño subirá entre un 3% y un 5%, el de las bebidas un 3-4% y el de los lácteos un 1-3%.

Desarrollos sostenibles

Lamentablemente, a pesar de todas las afectaciones negativas que esta medida fiscal podría provocar sobre el sector del plástico, EsPlásticos se muestra convencida de que “no logrará reducir la cantidad de residuos ni el abandono de los mismos en el medio ambiente”.

En este sentido, la plataforma asegura que “la solución pasa por fomentar la economía circular; consistente en mantener en el círculo de la economía los materiales y productos el mayor tiempo posible. De esta manera se previene la generación de residuos y se aprovechan los recursos al reintroducir de nuevo los plásticos reciclados en la producción de nuevos productos; lo que genera empleo y riqueza nacional”. De hecho, la industria del plástico ya está realizando “un importante esfuerzo inversor en materia de adaptaciones productivas e integración en la cadena de valor para afrontar con responsabilidad la transición hacia una economía circular de los plásticos”. Son palabras de la presidenta de AVEP.

Este esfuerzo por parte del sector se pone de manifiesto a través del informe “Tasa de reciclaje de envases de plástico en España 2007-2019”, elaborado por Statista. Dicho informe concluye que “el porcentaje de residuos procedentes de envases de plástico reciclado en España se situó por encima del 51% en el año 2019. Esto supone un aumento



considerable respecto a los valores registrados al inicio del periodo estudiado (2007), cuando la tasa de reciclaje de este tipo de residuos rondaba el 23,3%”.

Este incremento progresivo de la tasa de reciclaje de envases de plástico muestra una clara apuesta de la industria en pro del medio ambiente. Exponemos a continuación algunos desarrollos en materia de sostenibilidad de varias empresas del sector de los envases de plástico.

www.boe.es / www.avep.es / www.esplasticos.es

WORLDSTAR AWARDS 2023 / www.worldstar.org

Con 11 galardones, España se sitúa entre los 10 países con los mejores envases y embalajes del mundo en los WorldStar Awards 2023, concurso mundial de packaging que organiza anualmente la World Packaging Organisation (WPO). Este buen posicionamiento de España se da en una edición con récord de participación (488 trabajos, 228 de los cuales premiados) en la que han destacado la innovación, la sostenibilidad y la calidad de las propuestas. Los trabajos españoles premiados son:

Envase octogonal de 8 litros “Bag in box” del agua Bezoya, desarrollado por Smurfit Kappa, que busca disminuir la cantidad de plástico y mejorar el paletizado y transporte. Packaging para los productos de limpieza ultraconcentrados Centralia de Salló, que facilita la mezcla inmediata con agua y reduce hasta 10 veces el impacto ambiental de residuos plásticos. Pack de cartón para bocadillos “Naturtilla” de Flexomed, que incorpora un suscepto microondable capaz de tostar el pan. Envase de cartón reciclable en forma de cesta para tónicas “Pack Match Tonic Water”, fabricado por Autajon Durero Packaging. Estuche reutilizable para productos de afeitado y cuidado capilar masculino de edición limitada Beardburys x Gas Monkey, de Carobel’s Cosmetics, que imita las antiguas latas de aceite de motor. Embalaje “Secure E-Box” de International Paper para comercio electrónico con la adaptación de pestañas laterales que bloquean el cierre. “4Liquids” de Font Packaging Group, el único contenedor de líquidos para transporte marítimo fabricado en cartón ondulado y con capacidad de 900 litros. Caja de cartón para cítricos Smurfit Kappa “Goliath Box” que resuelve problemas de apilamiento, resistencia y ventilación. Protector y estabilizador de cartón “e-Hug”, de Smurfit Kappa, para el envío de botellas a través de ecommerce. Rejilla monopieza separadora para cajas de 6 botellas de vino que se puede plegar y pegar en un solo proceso, de Smurfit Kappa. También ha resultado galardonado el “Enovo Egg Carton” de Alzamora Carton Packaging, una solución biodegradable y reciclable para contener huevos.



PACKAGING CLÚSTER /

www.packagingcluster.com

En el marco de la celebración de su X aniversario, el pasado 1 de diciembre de 2022 en Barcelona, el Packaging Clúster reconoció el trabajo realizado por sus socios durante todo el año. Lo hizo a través de la instauración de unos premios anuales que incluyen las categorías de Industria 4.0 e Innovación; Cambio Estratégico y Crecimiento; y Valor Compartido y Sostenibilidad. En su primera edición, los premios reconocieron a las siguientes empresas: Industrias Plásticas Triana, NG Plastics y Quadpack por su labor en la industria del packaging durante el pasado 2022. Además, el Packaging



Clúster reconoció la labor de sus nueve socios fundadores y otorgó un reconocimiento honorífico a Pere Castellet, ex Conseller del Clúster.

AMPACET / www.ampacet.com

Ampacet, empresa referente mundial en masterbatches, presenta GASTOP-Flex, una solución diseñada para reducir las tasas de transmisión de gases en aplicaciones flexibles. GASTOP-Flex ayuda a los diseñadores de productos a optimizar sus envases para cumplir con los requisitos de la economía circular. La solución de Ampacet está diseñada para su uso en películas de polietileno de uso general y de barrera, tanto monocapa como multicapa, en equipos de estiramiento de películas convencionales y MDO (Machine Direction Orientation; Sistema de Orientación de Dirección de la Máquina). El empleo de GASTOP-Flex reduce las tasas de transmisión de oxígeno y vapor de agua hasta un 60% respecto



a los valores iniciales. Así, estos masterbatches permiten fabricar envases de alta barrera, manteniendo el contenido de EVOH por debajo del 5%.



ANDALTEC / www.andaltec.org

Andaltec Centro Tecnológico participa en el proyecto de I+D Circular4Food, centrado en el desarrollo de packaging alimentario con plásticos innovadores que incorporen un mínimo del 30% de material reciclado. Esta iniciativa, cofinanciada por el programa de incentivos a la I+D+i empresarial de Corporación Tecnológica de Andalucía, está liderada por la empresa SP Group y también cuenta con la participación de la Universidad de Jaén y Andaltec. La principal novedad de este proyecto es que se centra en la reutilización de las poliolefinas sobrantes del proceso de producción de envases alimentarios de SP Group, un termoplástico en cuya circularidad no se habían producido grandes avances hasta ahora. El objetivo principal del proyecto es el desarrollo de materiales y estructuras plásticas altamente innovadoras basadas en poliolefinas, polietileno (PE) y polipropileno (PP), reciclados posindustriales, además de residuos multicapa PA/PE, que cumplan con los estándares de calidad requeridos para su uso en la fabricación de envases plásticos para contacto alimentario, así como la incorporación de mínimo un 30% de material plástico reciclado en los envases alimentarios flexibles.

SABIC - SCIENTEX / www.sabic.com - www.scientex.com.my

SABIC ha colaborado con Scientex para el desarrollo de un envase flexible alimentario fabricado con PP reciclado del océano, OBP (ocean bound plastic). Para ello se emplea polipropileno circular (PP) certificado por SABIC, así como OBP; un término que hace referencia a los residuos plásticos abandonados que se encuentran en áreas de hasta 50 km tierra adentro desde las vías fluviales, que eventualmente pueden ser arrastrados al océano por la lluvia, los ríos o las mareas. El OBP utilizado en el proyecto se recupera y se convierte en aceite de pirólisis en un proceso de reciclaje avanzado. SABIC utiliza este aceite como materia prima alternativa para producir polímero de PP circular certificado para su posterior procesamiento en película de BOPP. Scientex luego fabrica e imprime los envases de fideos de esta película. Toda la cadena, desde la gestión del OBP recolectado hasta el envase final, está perfectamente acreditada bajo los sistemas de certificación establecidos. El material se está utilizando en un envase de fideos de marca premium que se vende en Malasia.



FACA PACKAGING / www.facapackaging.com

El fabricante barcelonés de envases Faca Packaging (especializado en envases cosméticos) trabaja en el desarrollo de packaging conectado. Se trata de un proyecto "Activa Startup", una iniciativa del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo dentro de la Estrategia Nacional de Industria Conectada 4.0. cuyo objetivo es incrementar el valor añadido industrial, la competitividad y el empleo cualificado de las empresas españolas. En dicho proyecto, Faca Packaging desarrollará un sistema de autenticación de producto, mediante tecnología BlockChain. El sistema estará incrustado en dispositivos NFC integrados en envases cosméticos. Este sistema también facilitará un canal de comunicación marca-cliente, potenciando las estrategias de los equipos de marketing y desarrollo de producto. Además de la firma barcelonesa, en la investigación participan también la start up Blook, y Otkics (spin-off del CIMNE: Centro de Investigación de la Universidad Politécnica de Cataluña). El objetivo principal del proyecto es buscar solución a las falsificaciones en el sector de los cosméticos, y conseguir la trazabilidad del material y del ciclo de vida del envase, entre otros asuntos.





BASF y la firma israelí StePac han unido fuerzas para crear la próxima generación de envases sostenibles específicamente para el sector de alimentos frescos. Concretamente, BASF ha suministrado a StePac su poliamida 6 reciclada químicamente, Ultramid Cycled; un material con la flexibilidad suficiente para hacer avanzar los envases sensibles al contacto a un estándar sostenible más elevado dentro de la economía circular. StePac, especializada en el desarrollo de soluciones avanzadas de envases, es pionera en el uso de plásticos reciclados químicamente para el envasado de productos frescos perecederos. La empresa obtuvo recientemente la certificación REDcert2 para incorporar poliamida 6 reciclada químicamente en sus productos de envasado flexible en atmósfera modificada (MAP). Sus dos marcas, Xgo y Xtend, se basan en la tecnología MAP con control de humedad incorporado. Este sistema reduce la respiración dentro del envase, retrasa los procesos de envejecimiento, inhibe la descomposición microbiana y preserva la calidad y el valor nutricional del producto durante el almacenamiento prolongado. De esta forma, a través de la colaboración con BASF, StePac producirá envases con al menos un 30% de Ultramid Cycled.



AIMPLAS / www.aimplas.es

El proyecto europeo WaysTUP! busca transformar residuos biológicos urbanos en recursos. Así, en el marco de dicha investigación, AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, ha conseguido obtener un film plástico a partir de restos de café. AIMPLAS ha obtenido film plástico biobasado a partir de PHA procedente de posos de café de restaurantes, recogidos por la firma británica Biobean. En primer lugar, AIMPLAS ha formulado el PHA para que sea procesable mediante extrusión. Posteriormente, ha fabricado el film que servirá para conformar distintos tipos de envases flexibles. Asimismo, WaysTUP! también investiga la reutilización de otros residuos orgánicos urbanos, como los de pescado, carne, o aceite de cocina usado. El objetivo es convertir estos residuos en nuevos productos biobasados como aditivos alimentarios, condimentos, proteínas de insectos, bioetanol, biosolventes y bioplásticos para envases. El proyecto está financiado por el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea. En el mismo participan 26 centros de investigación, autoridades locales, empresas y redes de ciudades.

KHS / www.khs.com

KHS ha desarrollado una nueva botella en rPET de 2,3 litros con asa, para las industrias alimentaria y de cuidado del hogar. Además de un asa fijada mecánicamente, con la nueva botella, KHS ofrece también una solución que presenta numerosas ventajas. Como por ejemplo, que la botella rPET fabricada mediante estirado-soplado y con el método de calentamiento Preferential Heating, tiene mayor estabilidad que las alternativas actuales de moldeado por extrusión de poliolefinas. Igualmente, el encolado del asa permite un contorno más sencillo y reduce el uso de material. Además, también aumenta la eficiencia en el proceso de moldeo por estirado-soplado. Tanto el cuerpo de la botella como el asa son 100% reciclables y están fabricados con rPET. La nueva solución supone un consumo de recursos en el proceso de fabricación hasta un 30% menor en comparación directa y, respecto a un asa pegada, el ahorro es de alrededor del 10%. Por otro lado, la producción mediante el proceso de moldeo por estirado-soplado permite una fabricación especialmente eficiente a nivel energético en comparación con el procesamiento habitual de moldeo por extrusión.





STADLER / stadlerselecciona.com

A pesar de que constituye una proporción muy importante de los residuos domésticos, hasta hace poco, el plástico negro no podía detectarse con la tecnología de infrarrojo cercano (NIR). Ante esta situación, numerosas empresas han buscado una solución, de tal manera que, a día de hoy, existen varias formas de recuperar este material. Una de ellas es el sistema de clasificación en seco, basado en sensores NIR con aditivos negros visibles, en los que el infrarrojo puede detectar los distintos tipos de polímeros, clasificando correctamente el PE negro, PP negro, PET negro y PS negro. Es el caso de Stadler, uno de los proveedores más importantes de plantas de clasificación para la industria del reciclaje. En opinión de Enrico Siewert, Director de Producto y Desarrollo de Mercado de Stadler, la tecnología basada en sensores es la más avanzada, ya que actualmente permite separar el plástico negro tanto por color como por polímero. El propio Siewert asegura que “poder recuperar el plástico negro del flujo de residuos representa una nueva fuente de ingresos para los recicladores”, ya que este tipo de plástico supone hasta el 15% del material de entrada de Stadler.

REPSOL - NESTLÉ / www.quimica.repsol.com / empresa.nestle.es

Desde el pasado mes de junio, la empresa de yogures y postres lácteos Lactalis Nestlé utiliza el polietileno circular Repsol Reciclex para la fabricación de sus botellas para productos lácteos refrigerados. De esta manera, da un paso más en la transición hacia la economía circular. Estos materiales proporcionan una solución sostenible al envasado alimentario, uno de los más exigentes en cuanto a requerimientos técnicos y de seguridad. Para la fabricación de este plástico circular, Repsol emplea tecnologías de vanguardia que permiten aprovechar residuos plásticos no aptos para el reciclaje mecánico. Estos residuos se convierten, de esta manera, en una nueva materia prima para los procesos de Repsol. Le permite producir nuevos materiales circulares con la misma calidad y funcionalidad que el plástico virgen, pero de forma más sostenible. Por este motivo, los materiales circulares cumplen con los más altos estándares de calidad e higiene de la industria alimentaria. Concretamente, todos los materiales circulares de Repsol cuentan con la certificación ISCC PLUS de balance de masas que asegura la trazabilidad de su contenido.



SISTERS PROJECT / www.sistersproject.eu

Sisters, investigación financiada por la UE H2020 con más de 8 millones de euros, hace balance de su primer año. En estos primeros 12 meses, sus 18 socios europeos han avanzado en el desarrollo de un sistema holístico para reducir en casi un 30% el desperdicio de alimentos en toda la cadena de valor de la industria agroalimentaria.

Así, por ejemplo, dentro del área logística, se están desarrollando contenedores inteligentes para evitar la pérdida de alimentos frescos a granel o envasados durante el transporte. En la fase de procesamiento, Sisters está desarrollando materiales avanzados y biológicos para envases. Materiales con propiedades reciclables y biodegradables mejoradas, que favorecerán la sostenibilidad del packaging, el mantenimiento del alimento e incluso su compostaje en casa. Así se han estudiado compuestos maestros enzimáticos (aditivos) para que los envases de ácido poliláctico sean biodegradables. Los socios han iniciado los ensayos y caracterizaciones de estos nuevos materiales producidos, que ya han sido procesados con éxito.



Biomac ensaya con bionanomateriales

El proyecto europeo Biomac, incluido en el marco Horizonte 2020 y en el que participa AIMPLAS, abre una convocatoria para seleccionar 5 casos de prueba (automoción, agricultura, envase alimentario, construcción y aplicaciones electrónicas impresas) que utilicen nanomateriales de base biológica para crear un entorno de colaboración en el que tecnologías y soluciones se preparen para su aplicación al mercado.

El reciclador UBQ confía en Vecoplan

La empresa israelí UBQ Materials ha patentado el primer termoplástico de origen biológico del mundo fabricado íntegramente a partir de residuos domésticos sin clasificar, incluida la materia orgánica. En este proceso cuenta con la tecnología de triturado de residuos de Vecoplan AG, quien ayudó a crear un flujo de materiales satisfactorio.

Avance de AIMPLAS para el sector sanitario

El Instituto de Investigación Sanitaria La Fe de Valencia y AIMPLAS desarrollan un test con materiales poliméricos para la biodetección rápida e in situ de la bacteria *Escherichia coli* en líquido de diálisis, que supone un riesgo para pacientes con enfermedad renal crónica. En concreto, la investigación propone desarrollar un test basado en una plataforma de biosensado colorimétrico.

Nueva adquisición de MAAG Pump System

MAAG Pump Systems AG adquiere Witte Pumps & Technology GmbH, empresa especializada en el desarrollo y fabricación de bombas de engranajes. De este modo, la firma establecerá una nueva unidad de negocio integrada y creará una nueva unidad comercial para atender a sus clientes de manera más efectiva, con mayor presencia y con una cartera de productos mejorada.

Nueva planta de Mura Technology

El partner británico de igus, Mura Technology, programa la construcción de su primera planta de reciclaje químico en Alemania. Esta, con una capacidad de hasta 120.000 toneladas anuales, permitirá reciclar plásticos compuestos combinados. Un tipo de residuo que, anteriormente, era imposible de descomponer en petróleo para la fabricación de nuevos productos.

Producción de polipropileno de ExxonMobil

ExxonMobil anuncia la puesta en marcha de su nueva unidad de producción de polipropileno en su planta de poliolefinas de Baton Rouge, Louisiana (EE.UU.). Dicha instalación permitirá a la compañía aumentar la capacidad de producción de polipropileno 450.000 toneladas métricas por año, satisfaciendo la creciente demanda de plásticos duraderos, livianos y de alto rendimiento.

Nuevo acuerdo de Aramco y TotalEnergies

La Compañía Petrolera de Arabia Saudita, Aramco, y TotalEnergies construirán una planta petroquímica de escala mundial en Arabia Saudita. El complejo "Amiral" estará integrado con la refinería SATORP de Jubail y permitirá tratar los gases y la nafta producidos internamente, así como el etano y la materia prima natural para transformarlos en productos químicos de mayor valor.

Engel lanza su servicio de pago por uso

El fabricante austriaco de maquinaria de inyección, Engel, innova en el mercado de comercialización de maquinaria para plástico con su nuevo sistema de pago por uso, en el que el pago se realiza en función del nivel de utilización de la máquina. De este modo, la firma ayuda a los transformadores a minimizar riesgos de inversión e incrementa la flexibilidad para la producción.

Acuerdo entre Starlinger y Tanrikulu

Starlinger instala una nueva línea de reciclado para HDPE y PP posconsumo para el reciclador de plástico turco Tanrikulu, en Başiskele. Se trata de una línea compuesta por una unidad especial de desgasificación de alto vacío de Starlinger, la línea recoSTAR dynamic 215 C-VAC, y un alimentador Smart feeder. Tiene una capacidad de producción de gránulos de 2 toneladas por hora.

Producción mundial de bioplásticos

La producción mundial de bioplásticos pasará de 2,23 millones de toneladas en 2022 a 6,3 en 2027. Así lo comunicó European Bioplastics en el marco de la 17ª Conferencia EUBP, celebrada en Berlín los días 6 y 7 de diciembre. En concreto, la asociación señaló que tras el estancamiento de 2020 por la pandemia, se constata un nuevo impulso para la producción mundial de bioplásticos.

Bausano apuesta por la sostenibilidad

El fabricante italiano de extrusoras, Bausano, centra su innovación en la economía circular para contribuir a la transformación de plásticos cada vez más ecológicos. Así pues, sus esfuerzos giran en torno a tres cuestiones medioambientales: la reducción del consumo de polímeros vírgenes, el reciclaje de residuos postindustriales y postconsumo, y la sustitución de su uso por bioplásticos.

Investigación de Andaltec para 2023

Andaltec aprueba su Plan de Actuación para 2023, orientado a la adaptación del sector del plástico a los nuevos requerimientos de la Ley de Residuos y Suelos Contaminados. De este modo, el centro busca ayudar al sector industrial a afrontar los nuevos cambios normativos, incidiendo en el desarrollo de nuevos materiales biobasados o la mejora de la reciclabilidad, entre otros temas.

Novares vende una de sus líneas de negocio

El grupo portugués Manuel Champalimaud (GMC) adquiere el negocio de plásticos decorativos y piezas para pantallas del proveedor francés de componentes para automoción, Novares, en Portugal. De este modo, GMC pretende fortalecer su posición dentro del sector de componentes plásticos decorativos para la industria automotriz.

Keycycle adquiere Cadel Deinking

Keycycle, filial del Grupo EREMA, adquiere los derechos sobre la marca de la firma española Cadel Deinking. Ambas compañías llevaban dos años trabajando en un innovador proceso de eliminación de tintas de impresión de la superficie del plástico. Una colaboración exitosa que se ha traducido en que ya haya varias líneas de destintado en funcionamiento en las instalaciones de clientes.

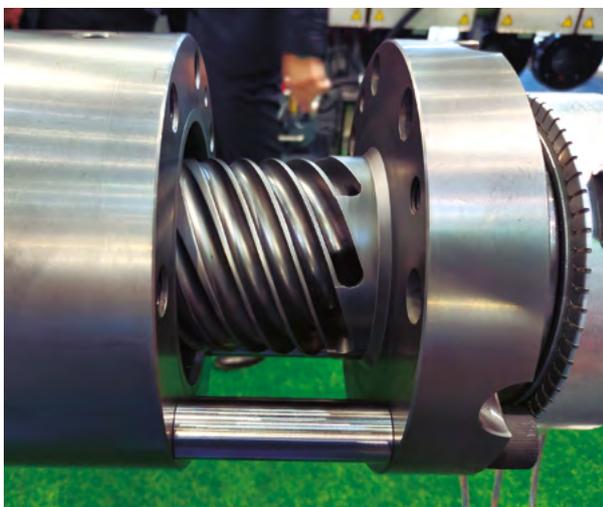
Coperion y Renov8

Coperion anuncia que suministrará un sistema completo para el reciclaje químico de PMMA (polimetilmetacrilato) a la firma Renov8, fabricante especializado en el procesamiento de plásticos y en soluciones sostenibles. En concreto, dicho sistema se instalará en Kezad Polymers Park, Abu Dhabi, y convertirá térmicamente PMMA en rMMA líquido en un proceso continuo.

Krones, comprometida con la sostenibilidad

En 2020, Krones adoptó el compromiso de reducir un 80% sus emisiones de gases de efecto invernadero y un 25% las emisiones en la cadena de valor previa y posterior a su labor productiva para 2030. Para comprobar el cumplimiento de dicho compromiso, su estrategia de sostenibilidad fue revisada por la entidad científica independiente SBTi, quien confirmó la eficacia de las medidas.

Extrusoras de plástico: un mercado cercano a los 7.000 millones de dólares



El mercado mundial de máquinas de extrusión de plástico alcanzó los 6.303 millones de dólares en 2019 y llegará a los 7.930,4 millones en 2027, con una CAGR del 4,5% entre 2020 y 2027. Así lo recoge la consultora Allied Market Research, que destaca los sectores automotriz, de envases, atención médica, o construcción entre los principales consumidores de máquinas de extrusión de plástico.

El aumento de la conciencia sobre el ahorro de energía a nivel mundial está llevando a los fabricantes de máquinas de extrusión de plástico a enfocarse cada vez más en la fabricación de modelos de doble husillo eficientes y fiables.

Además, el estilo de vida actual ha aumentado el consumo de alimentos congelados y, por lo tanto, los productos de plástico extruido. Ello se traduce en el crecimiento de la extrusión de película soplada innovadora y eficiente.

Asimismo, también se espera que un aumento en la necesidad de máquinas de extrusión de plástico por parte de los

La consultora Allied Market Research prevé una tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) del mercado mundial de extrusoras para plásticos del 4,5% hasta 2027.

sectores de construcción y transporte impulse el crecimiento del mercado. Sin embargo, el mercado habrá de hacer frente al handicap del alto coste inicial de herramientas y equipamiento para las máquinas de extrusión de plástico. Así, por ejemplo, el precio de una máquina de moldes grande y compleja ronda los 80.000 dólares o más. Además, requiere un alto costo de mantenimiento e instalación.

Entre las grandes oportunidades del mercado destacan avances tecnológicos como la máquina de extrusión de plástico conectada y la basada en inteligencia artificial.

Se espera que sean los modelos de doble husillo los que dominen el mercado mundial de máquinas de extrusión de plástico hasta 2027. Igualmente, en términos de ingresos, el segmento de extrusión de película soplada tendrá una importante participación en el mercado. Atendiendo al tipo de aplicación, el mercado estará liderado por la edificación y la construcción. A nivel geográfico, las previsiones de la consultora apuntan a que será la región de Asia-Pacífico la que mande en el mercado durante todo el período de pronóstico.

En las páginas siguientes ofrecemos informaciones relacionadas con novedades de maquinaria y equipos para la industria de la extrusión de plásticos.

www.alliedmarketresearch.com

COPERION / www.coperion.com

En la pasada K2022, Coperion mostró, entre otras soluciones, la extrusora ZSK Mc18 de alto rendimiento con un diámetro del husillo de 70 mm. Con su elevado par de giro específico de 18 Nm/cm³, es especialmente adecuada para un compounding eficiente de plásticos con una velocidad de rendimiento muy alta, pero en comparación, con un consumo de energía muy bajo. La extrusora ZSK está equipada con un husillo de alimentación lateral ZS-B easy y una desgasificación lateral ZS-EG easy. Gracias a su diseño sencillo, tanto la ZS-B como la ZS-EG reducen considerablemente el tiempo necesario para los cambios de fórmula o los trabajos de mantenimiento, ya que pueden desmontarse rápidamente de la sección de proceso en tan solo unos pasos. La entrada principal del ZSK 70 Mc18 contará con un dosificador de vibración del tipo K3-ML-D5-V200 de Coperion K-Tron. El ZS-B easy está equipado con un dosificador K-ML-SFS-BSP-100 Bulk Solids Pump™ (BSP).



El fabricante alemán de extrusoras también mostró en la feria la extrusora de laboratorio de la serie STS Mc11 con un diámetro del husillo de 25 mm, que se caracteriza por su claro diseño, cómodo de usar y de fácil limpieza. Su Da/Di de 1,55 y el par de giro específico Md/a³ de 11,3 Nm/cm³ permiten un escalado seguro en toda la serie STS Mc11. El STS 25 Mc11 se expuso con un dosificador de doble husillo K-ML-SFS-KT20 de Coperion K-Tron.



GREEN SOUL



TECHNOLOGICAL ATTITUDE



CONNECTED NETWORK

Nuestra filosofía de "orientación al cliente" nos guía para ofrecer soluciones extremadamente innovadoras capaces de optimizar los procesos productivos y la eficiencia energética, reducir la huella de carbono y tratar los materiales reciclados, garantizando la conexión digital en toda la cadena productiva.

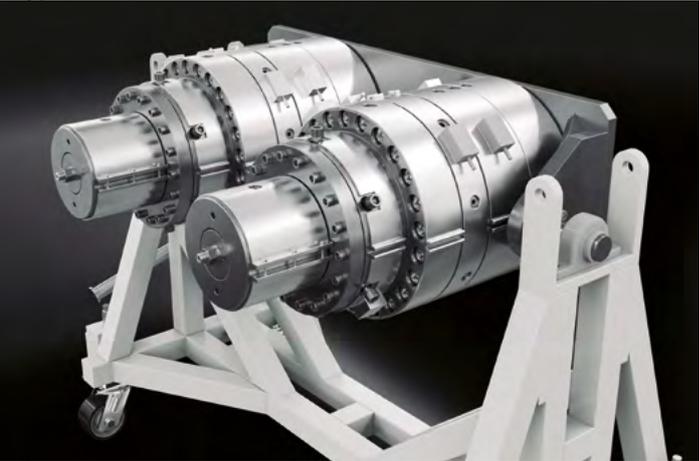
Desde este punto de vista, la Sostenibilidad, la Tecnología y la Digitalización son los pilares que nos distinguen en la industria del plástico.



mtpsl.es



moretto.com



BAUSANO / www.bausano.com

En el actual contexto de mercado, caracterizado por la demanda creciente de tubos de plástico, debido a sus propiedades elásticas y a su resistencia, destaca el papel jugado por Bausano. Este fabricante italiano líder internacional en el diseño y la producción de líneas de extrusión personalizadas para la transformación de plásticos está desarrollando tecnologías de extrusión cada vez más eficaces y sostenibles para la producción de tubos de PVC flexibles o rígidos, además de para tubos de PP, PE, HDPE y LDPE.

En este sentido, destacan sus líneas de doble husillo y monohusillo MD y E-GO para la producción de tubos rígidos o flexibles, monocapa o

multicapa, lisos o corrugados. Estos tubos se pueden emplear en numerosas aplicaciones, desde la construcción a la agricultura, pasando por las telecomunicaciones o la medicina. En concreto, la línea para tubos de PVC, compuesta por una extrusora de doble husillo y contrarrotante modelo MD Nextmover 170/30, alcanza una producción total de 2.000 kg/h, para diámetros de 63 mm a 160 mm. Equipada con un cabezal de dos salidas, fabricado en acero inoxidable y completamente termorregulado tanto externa como internamente, dispone de un dosificador gravimétrico que garantiza la máxima precisión en la cantidad de material entrante, además de dos bancos de calibración paralelos de 9 m en configuración de doble cámara, para tubos perfectamente personalizados y con una superficie perfectamente lisa. También cuenta con un sistema interno de "pipe cooling" de alta eficiencia para una refrigeración más rápida de los tubos, lo que eleva el rendimiento de la línea en términos de eficiencia. La oferta de Bausano se completa con accesorios de final de línea, como el sistema de arrastre, la unidad de corte y la acampanadora.

Para garantizar la eficiencia energética de la instalación, existen dos sistemas innovadores: por un lado, el Smart Energy System, actualmente en espera de patente, que permite, gracias al principio de inducción electromagnética, un calentamiento más rápido y uniforme del cilindro que es extensible al material procesado. Ello se traduce en un ahorro de hasta el 35%. Por otro lado, a través del Digital Extruder Control 4.0, con su pantalla de 21 pulgadas, se puede supervisar con precisión el consumo de cada fase del proceso. La visualización en tiempo real de las prestaciones permite intervenir, para gestionar la potencia de los motores, la temperatura, el control de la centralita del aceite, la regulación de los tornillos y otros parámetros bajo pedido.

Como explica Massimiliano Fenili, Director Técnico de Bausano, "Hay varios elementos a tener en cuenta en la fase de diseño de una línea de extrusión de tubos para maximizar su eficiencia productiva. En este sentido, en Bausano cada detalle se personaliza en función de los objetivos de producción del cliente, para garantizar una homogeneidad óptima del material fundido, la flexibilidad del proceso, la maximización de la producción y la reducción del consumo de energía. De hecho, los innovadores cabezales de dos salidas y el Smart Energy System dan fe de nuestra apuesta por la innovación y la intención de cumplir incluso con los requisitos técnicos más estrictos, garantizando al mismo tiempo la máxima calidad de producto y ahorro energético".





De izquierda a derecha: Eduardo Casas (ZF, especialista en moldeo por inyección), Edgar Lopez (ZF, ingeniero de fabricación), Thomas Drogi (KraussMaffei, ingeniero de procesos), Christian Seyferth (KraussMaffei, Global Expert Sales), Achim Härtel (ZF, Core Engineer Plastics), Jacob Seco (ZF, Manufacturing Engineer Specialist), José Trasobares (ZF, Manufacturing Engineering Manager), Ángel Lemus (Coscollola, Director Post-Venta), Antonio Muñoz (Coscollola, Director Comercial Inyección), y Ramazan Baser (Motan, Ingeniero de Proyectos).

KRAUSSMAFFEI /

www.kraussmaffei.com

www.coscollola.com

La empresa española ZF Vigo ha confiado en el sistema DCIM de KraussMaffei para desarrollar y producir sus propias formulaciones. Se trata de una solución atractiva para componentes de tamaño medio y pequeño. Con su extrusora monohusillo, el sistema DCIM de KraussMaffei resulta especialmente adecuado y rentable para pesos de inyección de 50 a 2.000 gramos. La tecnología DCIM amplía el probado sistema IMC (inyección de compuestos, con extrusora de doble husillo), adecuado, sobre todo, para piezas a partir de 1.500

gramos. De esta manera, la extrusora monohusillo DCIM se instala en una posición superpuesta que ahorra espacio en una máquina de moldeo por inyección hidráulica estándar (generalmente la serie GX de KraussMaffei). Ambos funcionan de forma coordinada. Esto significa que la extrusora se detiene automáticamente cada vez que se alcanza el volumen de inyección para el siguiente ciclo.

Desde ZF, Achim Härtel, Core Engineer Plastics de la firma, valora especialmente las ventajas de eficiencia energética del sistema DCIM. Todo el proceso se realiza en una sola colada, ya que la masa fundida del compuesto entra en la unidad de plastificación de la máquina de moldeo por inyección sin paradas ni enfriamientos intermedios. Esto reduce la degradación del polímero, los costes energéticos y la huella de CO₂.

La tecnología DCIM de KraussMaffei también se puede utilizar para procesar materiales con una viscosidad media. Esto supone una ventaja frente a otros proveedores cuyas soluciones solo permiten incorporar fibras en una matriz de baja viscosidad. Cuanto mayor sea la viscosidad, mejores serán las propiedades mecánicas de los componentes, lo que es importante sobre todo para productos relacionados con la seguridad del automóvil como los que fabrica ZF Vigo.

El husillo de la extrusora DCIM asegura una perfecta homogeneización del polímero base, fibras añadidas, aditivos y masterbatch. Ello es posible porque se ha desarrollado específicamente para ello y cuenta con una relación inusualmente grande longitud-diámetro de 30 L/D. Las máquinas de moldeo por inyección estándar ofrecen una relación de 17-23 L/D).

Las piezas técnicas que se ponen en cuestión para el compounding directo suelen tener tiempos de ciclo de 20 segundos o más. En estos casos, el procesamiento de material adicional se realiza sin afectar el tiempo del ciclo en absoluto. Si no se necesita compounding, la máquina DCIM también se puede utilizar como una máquina de moldeo por inyección estándar sin ningún tipo de conversión. Como resultado, el transformador de plásticos obtiene la máxima flexibilidad, sobre todo porque, según KraussMaffei, el gasto adicional de invertir en DCIM se amortiza en pocos meses.

Como apunta Jacob Luis López, Ingeniero Especialista en Fabricación de ZF Vigo, DCIM resulta especialmente interesante para el procesamiento de materiales reciclados, bioplásticos y fibras naturales. Asimismo, esta tecnología cobra importancia en el actual contexto de elevada competitividad en el sector de la automoción. Y es que tener control sobre el material utilizado es una opción valiosa. De esa manera, es más fácil asumir la responsabilidad sobre todo el producto y obtener una ventaja competitiva creando y desarrollando las propias formulaciones.

CONAIR / www.conairgroup.com

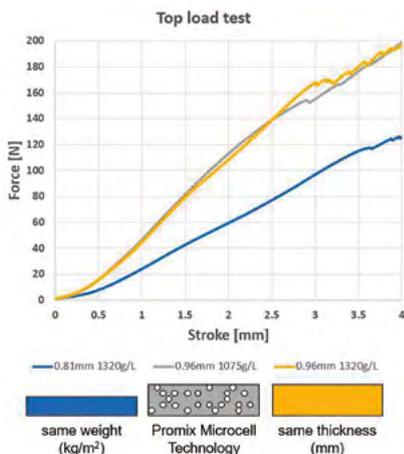


Los nuevos cortadores planetarios Pipe-Master de Conair permiten cortes continuos y sin distorsiones en tuberías extruídas de PVC y poliolefinas con diámetros de 16 a 633 mm a velocidades de línea de hasta 0,30 metros por minuto. Los cortadores están disponibles en seis tamaños que sirven para una gama de diferentes diámetros de tubería, con los cortadores de la serie MDT más pequeños que manejan tuberías de hasta 109,22 mm y la serie MTT más grande que maneja el resto. Todos están equipados con un carro de corte móvil servoaccionado cuya velocidad está sincronizada con la velocidad de la línea del control maestro de extrusión. El carro móvil lleva un sistema de cierre automático y un cabezal de corte planetario. A medida que el tubo extruido ingresa a la máquina, el sistema de sujeción automático bloquea el cabezal de corte directamente sobre el tubo en movimiento y el cabezal de corte planetario gira un disco de corte rápidamente alrededor del tubo para completar el corte. Luego, los tubos terminados bajan por la bandeja de soporte del cortador para descargarlos. Los usuarios pueden configurar y operar la cortadora con una pantalla HMI táctil a color de 7 pulgadas que simplifica el ingreso y la administración de controles de velocidad, capacidades de alarma y recetas de producción nuevas y existentes, así como la administración de comunicaciones con controles de extrusora aguas arriba o equipos de medición aguas abajo. Otros posicionamientos y ajustes clave del equipo están motorizados para facilidad y conveniencia del operador. La cortadora también brinda protección completa para la seguridad del operador, incluidos túneles de seguridad y enclavamientos en todas las puertas.

PROMIX SOLUTIONS AG / www.promix-solutions.com

La tecnología Microcell de Promix Solutions reduce el consumo de materia prima en extrusión de espuma hasta un 20% sin perder propiedades mecánicas. Hasta ahora, la reducción de la densidad en el espumado físico comportaba cierta pérdida de propiedades mecánicas. Este avance reciente ha cambiado esto. El secreto de la formación de espuma física de alta calidad está en la estructura celular. Las pruebas muestran que las celdas muy pequeñas y distribuidas uniformemente dan como resultado una resistencia mecánica significativamente mejorada. Una espuma con un tamaño de celda de 50 µm tiene 27 veces más células que una espuma con un tamaño de celda de 150 µm (misma densidad). Esto explica que el comportamiento mecánico de las espumas microcelulares sea diferente. La clave para lograr celdas pequeñas es una combinación de varios factores. Así, para el siguiente nivel de formación de espuma, se requería la dosificación de los fluidos de soplado con una precisión muy alta y en una etapa supercrítica, un equipo exclusivo de enfriamiento y mezcla, una tecnología especial de nucleación y un mayor conocimiento del proceso. El ejemplo siguiente ilustra el nuevo potencial. La bandeja de PET termoformada con espuma Promix Microcell Technology (gris) muestra las mismas propiedades mecánicas de carga superior que una bandeja sólida (amarilla), pero es un 18% más ligera. La bandeja de referencia sin espuma que también es un 18% más ligera (azul) muestra, sin embargo, propiedades de

carga superior significativamente reducidas. Este ejemplo documenta que la tecnología de extrusión de microceldas es una forma efectiva de ahorrar hasta un 20% de materias primas sin comprometer las propiedades mecánicas y, además, reduce el consumo de energía y la huella ambiental. La reciclabilidad interna y externa permanece intacta al 100% y es equivalente a los productos sin espuma. La tecnología Promix Microcell funciona para todo tipo de procesos de extrusión, incluidas películas de embalaje, láminas y tableros, tuberías y perfiles, cables, película soplada y moldeo por extrusión y soplado. La tecnología se puede adaptar a las líneas de extrusión existentes, así como instalarse en líneas nuevas.





COLLIN / www.collin-solutions.com

La línea de tubos Collin Medical Line es perfecta para la producción de tubos multicapa médicos de alta precisión. Incluye una unidad de extrusión con una extrusora E 25 P, así como una extrusora elevadora, una matriz

de tiras y el nuevo baño de agua modular de 3.000 mm con circulación de agua cerrada optimizada y unidad de calibración de vacío. La línea garantiza la máxima precisión en la redondez, así como un diámetro de tubo constante con hasta 5 capas. Al baño de agua le sigue una medición de diámetro, el despegue y la última bobinadora Collin para tubos o cordones. Con la línea Collin se pueden producir tubos para procedimientos mínimamente invasivos, diálisis, catéteres, tubos de infusión o drenaje o hebras cargadas de medicamentos. El tubo resp. strand line convence con una velocidad de la máquina que depende de la configuración de la línea de hasta 200 m/min y un rango de diámetro de tubos de alta precisión de 0,5 a 5 mm. También se puede organizar de forma modular con diferentes elementos para diferentes requisitos.

COMAC / www.comacplast.com / www.imvolca.com

Para satisfacer las últimas tendencias del mercado, el fabricante italiano de extrusoras Comac, representado en España por IMVOLCA, propone líneas de extrusión de alta flexibilidad capaces de producir una amplia gama de compuestos de alto valor añadido, incluso en lotes pequeños y medianos. El proceso está gestionado por un software PLC de última generación desarrollado por Comac, que permite un control completo de los parámetros de producción. Algunos ejemplos de producción incluyen compuestos con carga mineral con hasta un 85% de contenido de carga (fibra de vidrio, perlas de vidrio, rellenos mixtos), BIO-compuestos como el PLA, o retardantes de llama.



Stand de COMAC en la pasada K2022.



CIBERMATIC / <https://new.cibermatic.com/>

La servocortadora con cuchilla volante y carro de arrastre C50+M5 es válida para la tracción de tubos o perfiles de diámetro 50 mm. Entre sus características cuenta con armario eléctrico con ventilación forzada, encoder de medición instalado en el mismo motor tractor o directamente encima del material; servomotor Schneider 18,5 Nm, potencia de 3,9 kW con driver, pantalla y PLC Schneider; posibilidad de conexión remota para asistencia técnica, frecuencia de 50Hz y posibilidad de incorporar un display de velocidad de 4 dígitos. La máquina presenta una velocidad de corte de hasta 5.000 golpes por minuto en corte continuo e incluye los modos de funcionamiento de corte por longitud, tiempo y corte continuo. También dispone de contador de cortes con preselector y cuentametros.

La industria del plástico, con paso firme hacia la digitalización

El sector industrial se halla inmerso en un contexto de cambios propiciados por los avances tecnológicos que han dado lugar a la cuarta revolución industrial y que tiene como principal palanca de impulso la digitalización.

Por lo que respecta a la industria del plástico, esta tendencia se ha materializado, por ejemplo, en el control digital y la conexión de las máquinas. Unos métodos digitales que incluyen fundamentalmente la obtención de datos y que incluso cuentan con desarrollos basados en inteligencia artificial y autoaprendizaje para la toma de decisiones autónoma por parte de los propios sistemas de producción en función de la información recopilada.

La digitalización también permite la conectividad y el rediseño de la cadena de valor. Así, por ejemplo, los datos relacionados con un material concreto pueden usarse para configurar sistemas de producción holísticos y controlables.

Por otra parte, la digitalización también resulta fundamental para la sostenibilidad y la economía circular de la industria de los plásticos, además de para el menor consumo de energía y para la reducción de la huella de carbono. En este sentido, la digitalización es clave en la trazabilidad de materias primas y productos, ayudando a certificar su origen sostenible y/o facilitando su reciclado.

Dado que la tecnología se caracteriza precisamente por su innovación constante, no es de extrañar que asistamos en

Que la digitalización ha llegado para quedarse está claro. Así lo mostró la principal feria mundial del sector, la K2022, que escogió este entre sus temas centrales.

los próximos años a sucesivas revoluciones industriales de la mano de lo digital.

A nivel sectorial son numerosos y destacados ya los pasos y avances realizados. A continuación de estas páginas ofrecemos algunos ejemplos de importantes empresas tanto a nivel internacional como nacional. Pero lo más importante, como ya se ha anunciado, es que la innovación continua sobre estos temas presenta un potencial enorme del que sin duda se beneficiarán las empresas primero y también la sociedad.

IKV un referente sectorial en digitalización

Entre las instituciones de referencia que más investigan sobre digitalización y que están directamente relacionadas con la industria de los plásticos está el instituto de investigación alemán IKV, dependiente de la Universidad de Aquisgrán. Así, en su campus de Melaten, cerca de Colonia, cuenta con el Plastics Innovation Center 4.0 (PIC 4.0), una infraestructura y un entorno de investigación especializados en la digitalización de la producción de plásticos.

En este centro, el IKV ofrece la infraestructura y los bancos de prueba para el desarrollo de nuevos métodos digitales para fábricas inteligentes. El objetivo de este centro, además de contribuir a que la industria del plástico maneje de manera competente los métodos de digitalización, es capacitar al personal en materia de Industria 4.0. Otra de las iniciativas del instituto IKV en

este sentido es su participación en el clúster Internet of Production (IoP), en el que se está diseñando e implementando una infraestructura de referencia conceptual que permita la generación y uso de sombras digitales. En el clúster participan destacados científicos de los ámbitos de la ingeniería de producción, la informática, la ciencia de los materiales y la economía. Juntos, abordan desafíos interdisciplinarios como la integración de modelos de ingeniería de producción en el aprendizaje automático basado en datos, con los objetivos de creación de conocimiento entre dominios y acciones adaptables al contexto.

En la misma línea, IKV impulsa PolyEx (Polymer-Excellence), plataforma digital para la formación continua en el procesamiento de plásticos. Además de la formación continua en perfiles relevantes, se ocupa especialmente de la orientación técnica. La plataforma se basa en inteligencia artificial (IA), lo que permite a los usuarios gestionar y coordinar sus rutas de aprendizaje, integrando los intereses y habilidades individuales de la mejor forma posible. Los requisitos de la empresa para el perfil de habilidades del usuario deben integrarse y tenerse en cuenta para aumentar la individualización de la plataforma. Además de los cursos de formación de IKV, incluye otros ofrecidos por Polysax Bildungszentrum Kunststoffe GmbH y por el centro de formación y educación superior de Schwerin entre otros socios.

Asimismo, el IKV participa en un proyecto basado en el empleo de inteligencia artificial para el reciclaje eficiente de envases de plástico. Se trata del proyecto KIOptiPack, en el que se proporcionarán, validarán y transferirán a la aplicación en un espacio de datos y aplicaciones de IA, herramientas compatibles con IA que permitan un diseño de producto exitoso y una producción de envases de plástico con un alto contenido de reciclado con garantía de calidad. Esto se combinará con la formación de una plataforma digital central para la ingeniería de creación de valor.

El proyecto y las herramientas relacionadas cubrirán toda la cadena de valor, desde la materia prima secundaria, el desarrollo de materiales y envases, el diseño de procesos y la producción de envases, hasta la recolección de residuos y el procesamiento como material reciclado.

En las páginas siguientes ofrecemos algunos ejemplos de soluciones que muestran el grado de digitalización más o menos avanzado que permiten destacadas empresas del sector del plástico.

<https://www.ikv-aachen.de/>

MECASONIC

WWW.MECASONIC.ES

Plastic Welding Solutions



Ultrasonidos



Rotación



Placa Caliente



Aire Caliente



Vibración



Laser



+34 93 473 52 11



mecasonic@mecasonic.es

MECASONIC ESPAÑA, S.A.

Avda. de los Alpes 56
Cornella de Llobregat
08940 - Barcelona

Producción en Europa



ARBURG / www.arburg.com

Un ejemplo claro de hasta qué punto la digitalización puede ir más allá de funcionalidades relacionadas con la producción fue la iniciativa de Arburg durante la pasada K2022, su concurso “X wins”, que puso de manifiesto que la gamificación funciona en las ferias. En la K, el fabricante alemán de maquinaria, además de sus inyectoras, incluyó un gran Centro Digital en el que los visitantes podían escanear códigos QR de 13 exhibiciones tanto del stand de Arburg, como del stand que la firma tenía en el pabellón Greenworld. Así, soluciones como la máquina de moldeo por inyección híbrida Allrounder 1120 H, que estaba fabricando una caja de herramientas, o la Allrounder 375 V, que producía una palanca para cambiar neumáticos de bicicleta, podrían descubrirse y recopilarse de una manera divertida a través del móvil. Para participar en el sorteo, se tenía que completar una “X” en la interfaz, de forma similar al bingo. El pasado 5 de diciembre, Arburg dio a conocer al ganador del concurso, Maximilian Vetter, de la empresa Fischerwerke, que ganó un iPad. Fischerwerke quedó muy impresionado con el stand de Arburg: “Dado que nosotros mismos utilizamos el sistema de ordenador central de Arburg para nuestras máquinas en Fischer, estábamos especialmente interesados en el área de la digitalización”. El sistema informático host de Arburg (ALS) se puede utilizar para planificar y controlar una línea de producción completa. Esto permite una alta calidad del producto y tiempos de inactividad cortos.



Stephan Reich, Director IT Digital Solutions (izq.) y Dr Christoph Schumacher, Director Global Marketing (dcha.), con Maximilian Vetter (centro).

ENGEL / www.engelglobal.com

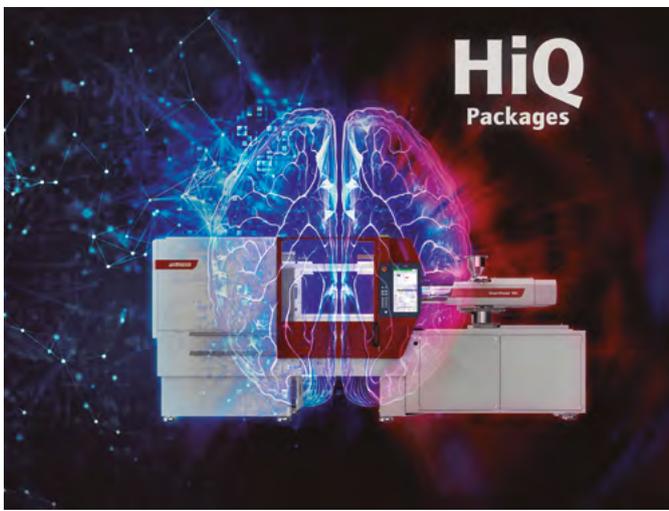
La última versión del portal del cliente e-connect de Engel proporciona una visión global de toda la producción de inyectoras. Incluso la versión básica gratuita permite integrar en el Shop-Floor-Monitoring máquinas de otras marcas. Asimismo, la nueva versión de Engel e-connect ofrece amplias posibilidades de analizar datos de proceso. Desde el diseño de componentes y la prueba de molde, pasando por la producción, hasta el mantenimiento y el servicio técnico: el portal ofrece, agrupadas y centralizadas, todas las funciones y aplicaciones necesarias, por ejemplo, la interfaz de datos sim link para integración de la simulación de procesos en la máquina o soluciones digitales para el mantenimiento preventivo basado en el estado de los componentes.

La función más utilizada es el Shop-Floor-Monitoring. Para obtener la visión más amplia posible, el usuario puede reproducir con exactitud en el sistema la estructura individual de su propia maquinaria y vigilar en línea el estado de todas las máquinas y celdas de producción. Con esta nueva versión, Engel ha abierto e-connect a las máquinas de moldeo por inyección de cualquier marca. Ello ahorra a los transformadores tener que lidiar con varios sistemas de monitoreo.

Entre las nuevas ventajas de e-connect, está su capacidad de calcular automáticamente la efectividad de toda la instalación (OEE) y revelar activamente posibilidades de mejora. También en este caso, se incorporan los datos de todas las máquinas



y equipos independientemente de su fabricante. Además de la integración de iQ process observer, un sistema inteligente de asistencia que analiza continuamente cientos de parámetros del proceso y compara los valores con los ciclos anteriores. Así, el software detecta automáticamente las derivas, mostrando al operario los estados de proceso desfavorables y sus posibles causas. Los resultados se visualizan en el portal del cliente.



GRUPO WITTMANN /

www.wittmann-group.com

Dentro de su catálogo de soluciones Wittmann 4.0, el fabricante austriaco ofrece sus paquetes inteligentes HiQ para inyección que complementan el software del sistema de control Unilog B8 de la máquina. Proporcionan características adicionales para dar al operador más información sobre el proceso y para facilitar el funcionamiento

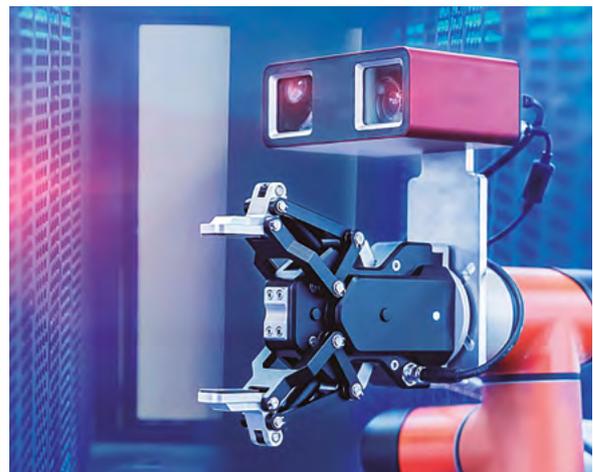
del equipo. Su uso se traduce en la conservación de los recursos mediante la minimización de residuos, en el aumento de la productividad y estabilización de los procesos, en la mejora de la calidad, y en un mayor control de los procesos.

Así, por ejemplo, HiQ Melt permite controlar la calidad del material. Mide la energía consumida durante la plastificación a través del par de torsión del husillo a lo largo de la carrera de plastificación. Por su parte, HiQ Flow es un software que compensa las fluctuaciones de temperatura y de proceso. Durante la fase de inyección, se determina un valor de viscosidad. Si se produce una desviación, la máquina calcula una compensación para mantener constante el peso de la pieza. En cuanto a HiQ Cushion (solo para MicroPower) puede compensar las tendencias en el cojín de masa residual causadas por las fluctuaciones de viscosidad dentro de un rango definido. HiQ Metering es un método para cerrar activamente una válvula de no retorno. Se programa un paso adicional entre el final de la medición y la carrera de descompresión, durante el cual la válvula de retención se cierra mediante movimientos específicos del husillo. Finalmente, HiQ Packing otorga al proceso de inyección la presión uniforme que necesita en la fase de retención para una correcta distribución. Esto es, por ejemplo, un requisito previo esencial para que las “piezas verdes” no tengan grietas en el moldeo por inyección de PIM. El programa HiQ Packing permite un control aún más preciso del movimiento del husillo durante el cambio de inyección a presión de mantenimiento y durante el tiempo que dura esta fase.

CEP / www.plasticosycomposites.com

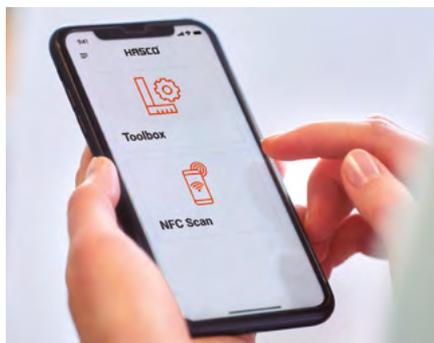
Actualmente, se encuentra en desarrollo el proyecto de innovación colaborativa RecExpert 4.0, coordinado por el Centro Español de Plásticos (CEP) con la participación del Centro Tecnológico Gaiker, el Instituto Tecnológico de Castilla León (ITCL), Birziplastic y Larrañaga Plásticos. Su objetivo es desarrollar un sistema experto que permita mantener los ciclos productivos del proceso de inyección de material termoplástico; independientemente del porcentaje de material reciclado presente en la formulación del material a inyectar. De esta manera, se quiere contribuir a reforzar la Economía Circular del plástico, de forma fiable y con garantías.

Como explican desde el CEP, “RecExpert 4.0 busca aprovechar las nuevas tecnologías de la Industria 4.0. para asegurar el nivel de calidad de los productos inyectados ante la variabilidad de las materias primas y el amplio abanico de variables influyentes en el proceso de inyección. Esta necesidad se ve además incrementada ante la cada vez mayor presencia de material de reciclado en piezas inyectadas, y por las nuevas directrices de sostenibilidad a nivel europeo”. Así, RecExpert 4.0 contempla el desarrollo de nuevos sistemas de monitorización para la interrogación de parámetros de calidad a lo largo de las diversas etapas del proceso de inyección.



ALIMATIC / www.alimatic.com

Alimatic mostró en la pasada K2022 su nueva solución completamente automatizada para el suministro en planta de materiales. Así, todos los equipos que intervienen en el suministro de materias primas de un proceso productivo (no solo los de Alimatic) se pueden controlar desde un panel. Se trata de un sistema que permite enviar recetas al sistema. De esta forma, los diferentes componentes, como silos, sistemas de transporte, dosificadores, deshumidificadores, etc, se muestran integrados e interconectados. Además, la solución desarrollada por Alimatic permite almacenar todos los datos de funcionamiento para su monitorización y consulta. Incluso permite la opción de integrar los datos de una inyectora, por ejemplo. Entre las ventajas del nuevo sistema de Alimatic, que pudo verse en la K2022, figura la trazabilidad total de los materiales que permite. En este sentido, por ejemplo permitiría conocer en todo momento el % de material reciclado que incorporan los productos.



HASCO / www.hasco.com

La App de Hasco ofrece a fabricantes de moldes, técnicos, constructores, compradores, profesores, estudiantes y alumnos, abundante información práctica para todo lo relacionado con la fabricación de moldes. Presenta un diseño moderno, una navegación más rápida, herramientas de uso sencillo y numerosas funciones innovadoras. Entre estas figuran la selección del material de trabajo, la traslación de los valores de dureza, normas de tolerancia DIN/ISO para ejes y orificios, herramienta para el diseño y las dimensiones de los cilindros de bloqueo, herramienta de roscado para identificar pasos, diámetros de exterior, de núcleo o de filete, calculadora de datos corte para calcular fácilmente los datos de fresado relevantes, calculadora de cartuchos de calefacción para calcular la potencia calorífica necesaria, calculadora de placas de aislamiento térmico para calcular la temperatura de la superficie y escaneo NFC para una identificación fidedigna de los productos originales Hasco. Asimismo, permite consultar desde el móvil las últimas noticias, vídeos de productos y anuncios de empleo. También permite localizar a la persona de contacto en Hasco de forma rápida y sencilla.

BRT INNOVATIVE SOLUTIONS / www.brt.es

Nixus, solución comercializada por la firma española BRT Innovative Solutions, hace posible la Industria 5.0 al conectar cualquier máquina en tiempo real. El sistema Nixus proporciona al cliente datos útiles de sus máquinas y de su producción e incidencias en tiempo real. Además, también ofrece el consumo energético por ciclo. De esta manera permite conocer la producción realizada; los paros e incidencias sufridos; el consumo de material; o el consumo de energía producido por ciclo; entre muchos otros datos. Así, toda esta información se visualiza en un dashboard multiplataforma y puede consultarse desde cualquier parte del mundo a través de un dispositivo con conexión a Internet. El sistema no requiere complicadas instalaciones en la fábrica del cliente y puede extraer datos digitales y analógicos de cualquier tipo de máquina sin importar el año de fabricación. Igualmente, los equipos Nixus pueden incorporar, además, visión artificial para el control de calidad de los procesos productivos.





VDMA / www.vdma.org/plastics

El estándar de comunicación entre máquinas OPC UA supone un elemento clave para avanzar en digitalización mediante sistemas de producción plenamente conectados. En la pasada K celebrada en octubre de 2022, unas 40 empresas de ocho países participaron en un proyecto de

demonstración de OPC UA. Así, un total de 85 máquinas, identificadas con un logotipo de OPC UA y un código QR se podían monitorear a través de la plataforma de Internet UMATI, accesible desde el móvil. En la plataforma se podían ver datos en vivo de dichas máquinas. Asimismo, en el espacio de la feria VDMA Dome había una pantalla que permitía a los visitantes navegar por cada máquina para ver qué datos suministraba. El factor más importante era que todas las máquinas hablaban el mismo idioma y todas utilizaban el mismo sistema.

De esta manera, el sistema OPC UA permite seleccionar qué datos son importantes, lo que se traduce en un mejor control de los procesos. Asimismo, este sistema incluye la posibilidad de ofrecer servicios digitales en el futuro. Para hacer esto, necesita una gran cantidad de datos de campo. Hasta ahora el sistema OPC UA ha avanzado bastante en máquinas como las de moldeo por inyección o las de extrusión. Asimismo, en estos momentos se trabaja para instaurarla en los sistemas de espumación de partículas, por ejemplo, y por supuesto, en todo lo que son equipos periféricos. Así, por ejemplo, esto incluye unidades de control de temperatura y unidades de canal caliente, o dosificación de silicona líquida. Este es el nivel horizontal: las máquinas que están una al lado de la otra en una nave de producción pueden comunicarse entre sí.

Otro tema es la conexión en red vertical al sistema MES que procesa centralmente los datos de una fábrica. Y ahora también se incluye el flujo de materiales. De hecho, en la K2022 se presentó la nueva interfaz para Material Supply System: la OPC 40086-1, en fase de candidatura todavía. Eso significa que está listo conceptualmente, pero aún se puede complementar y adaptar, lo que significa que ya existe una base sólida para OPC UA en el área de maquinaria para plásticos y caucho.

SEPRO / www.sepro-group.com

En el stand de Sepro en la feria K2022 destacó una celda en la que se mostraban dos robots trabajando, combinados entre sí para una instalación compleja. En dicha celda, dos robots Sepro (uno cartesiano y otro de brazo de 6 ejes) trabajaban conjuntamente para tomar una pieza acabada de inyectar con plástico reciclado e imprimirle un código QR con todos los datos de la pieza para su trazabilidad. Se trata de un sistema completamente configurable y en el que destaca también como elemento central el nuevo sistema de control Visual. Se trata de un nuevo software de arquitectura modular que permite controlar los diferentes equipos de la celda, tanto los robots como el resto de equipos auxiliares, a través de un único sistema central.

Así, en la celda expuesta en el stand de Sepro Group en la K2022, el sistema no solo controlaba el robot cartesiano y el de 6 ejes sino que también gestionaba el resto de periféricos, como un sistema de transporte, un dispositivo para el control de calidad y la máquina de marcado encargada de añadir el código QR.





1



3

1. SABIC

www.sabic.com

SABIC acaba de lanzar su innovadora resina de copolímero basada en policarbonato (PC), NP EXL9334P, muy adecuada para cuerpos de conectores fotovoltaicos (PV). Esta resina cumple con los requisitos reglamentarios para sistemas solares emergentes de 1,5 Kv. NP EXL9334P alcanza el nivel más alto de índice de seguimiento comparativo (CTI) (UL PLC0) e IEC como Material Grupo 1 (IEC MG 1). Además, ofrece ductilidad a baja temperatura, estabilidad dimensional, resistencia al calor y a la intemperie, durabilidad y propiedades retardantes de llama.

2. Igus

www.igus.es

Igus acaba de lanzar igumid P190 un filamento para impresión 3D reforzado con fibra de carbono que ofrece una resistencia extrema. Así, sus características lo hacen idóneo para componentes estructurales y terminales especiales para cadenas portables. Igualmente, en combinación con iglidur i190, se puede emplear para la impresión 3D de dos componentes.



2



4

3. Conair

www.conairgroup.com

El nuevo sensor Conair Moisture Minder detecta niveles de humedad residual tan bajos como 10 ppm en una amplia gama de polímeros a tasas de rendimiento de 20 a 5000 lb/hr. Instalado en la salida de una tolva de secado, se adapta tanto a nuevas instalaciones como a sistemas existentes. El monitor mide la humedad del material en tiempo real y los puntos de ajuste se pueden configurar para que se emita una alerta cuando el nivel se desvía fuera de los parámetros preestablecidos.

4. Maguire

www.maguire.com / www.alimatic.com

Maguire (fabricante estadounidense representado en España por Alimatic) presenta una nueva línea de alimentadores gravimétricos configurables con cuatro opciones adaptables a los diversos requisitos de procesamiento. La línea Maguire MGF+ (fomada por MGF+ 100L, MGF+ 100X, MGF+ 100B y el Alimentador volumétrico de Maguire MVF) brinda a los transformadores mayor flexibilidad y rendimiento para todo tipo de procesos de moldeo.



5



7

6



8



5. Evonik

www.evonik.com

Evonik, empresa de especialidades químicas, mejora la sostenibilidad de sus polvos de poliamida 12 (PA12) Infinam para impresión 3D. El nuevo grado Infinam de polvos de poliamida 12 con emisiones de CO₂ significativamente reducidas sustituye así a los materiales de poliamida 12 Infinam anteriores para todas las tecnologías 3D comunes basadas en polvo, como SLS, HSS o MJF.

6. Borealis

www.borealisgroup.com

Borealis anuncia el lanzamiento de Borvida, su nueva gama de productos químicos sostenibles, que viene a reforzar su oferta de soluciones circulares EverMinds. Concretamente, la cartera de Borvida ofrecerá productos químicos básicos o crackers (como etileno, propileno, buteno y fenol) con contenido sostenible certificado ISCC Plus. La cartera estará compuesta inicialmente por Borvida B (procedente de biomasa de residuos no alimentarios) y Borvida C (residuos reciclados químicamente). En el futuro, la gama evolucionará para incluir Borvida A (captura de carbono atmosférico).

7. Yaskawa

www.yaskawa.es

Yaskawa presenta su nuevo robot industrial Motoman GA50, especialmente diseñado para aplicaciones de máxima precisión y exactitud de trayectoria. La nueva solución maneja una carga útil de 50 kg y posee un alcance de 2.038 mm. Asimismo, este modelo destaca por su diseño fino y ergonómico, que facilita su ubicación cerca de la pieza mejorando la accesibilidad.

8. Stadler

www.w-stadler.de

La nueva cinta transportadora de aceleración Stadler PX integra las mejores funciones de las cintas BB y DB para clasificación óptica basada en sensores y logra niveles de pureza muy elevados. Es el caso, por ejemplo, del nuevo estabilizador de aire, que asegura una calidad de clasificación homogénea a velocidades más altas con materiales ligeros. Según Corinna König, Jefa del Equipo de Gestión de Producto de Stadler, el nuevo producto es fruto de haber detectado que muchos clientes combinaban sus cintas BB y DB para conseguir mejores resultados.

Equiplast 2023 ya calienta motores

El sector español del plástico tiene una cita este año en Barcelona, del 30 de mayo al 2 de junio, en una nueva edición de la feria Equiplast.

Aproximadamente en algo menos de cinco meses tendrá lugar en Barcelona la edición conjunta de Equiplast, Expoquimia y Eurosurf. Concretamente, los tres salones coincidirán en el pabellón 3 del recinto de Gran Vía de Fira Barcelona entre el 30 de mayo y el 2 de junio con un nuevo director, Xavier Pascual, viejo conocido por su amplia experiencia en la organización de Hispack, la feria de envases, y, también, con un nuevo enfoque centrado en aportar interés y atraer al visitante.

Entre las principales líneas temáticas y de trabajo de la próxima edición de la feria figuran las de la sostenibilidad y la digitalización.

En este sentido, el presidente de Equiplast, el empresario Bernd Roegele, ha señalado que “en Equiplast, se podrá ver cómo los productores de materias primas, los transformadores de plástico y los fabricantes de maquinaria estamos aportando nuevas soluciones para desarrollar un sector



Miembros del Comité organizador de Equiplast.

La economía circular, la digitalización o la transferencia tecnológica serán temas protagonistas de Equiplast 2023, junto a soluciones innovadoras ya presentes en el mercado y temas de actualidad

más sostenible. En cuya actividad industrial están cada vez más presentes la economía circular y el reciclado”.

Sostenibilidad y digitalización

De esta manera, los ejes de la próxima edición de Equiplast serán la economía circular, la digitalización y la transferencia de la tecnología como grandes retos del sector. En este sentido, y para tratar de dar respuesta a dichos desafíos, se mostrarán soluciones que ya están en el mercado. Por ello, en Equiplast, a través de la iniciativa ‘Best in Class’, se reconocerá la mejor innovación desarrollada por una empresa y aplicada por una firma usuaria en estos ámbitos.

Igualmente, en el espacio Rethinking Plastics de Equiplast se exhibirán diversos productos fabricados con materiales reciclados, biodegradables o procedentes de fuentes renovables. De esta forma se podrá comprobar la apuesta del sector por la circularidad. También se presentarán las bases de la tercera edición de los Premios Equiplast-Shaping the Future para el fomento de la fabricación de productos elaborados con plástico reciclado.

Además, en Equiplast 2023 estará también muy presente la nueva Ley de Residuos. Recordemos que la ley, además de promover acciones de economía circular, contempla la aplicación de un impuesto sobre los envases de plástico no reutilizables y sobre el depósito de residuos en vertederos y su incineración, entre otros temas.

Algunos nombres de expositores

Equiplast contaba a fecha del pasado 2 de enero de 2023, con la participación confirmada de un total de 114 empresas expositoras y 350 marcas.



Imagen de Equiplast 2021.

Entre ellas podemos citar a AIMPLAS, Albis Iberia, Alboex, Alimatic, Ampacet, Amut, Arburg, Ati System, Augusto Guimarães e Irmao (AGI), Bada, Biesterfeld Ibérica, Bilbaina de Maquinaria, BMB, Calamit, Centrotécnica, Comercial Douma, Comindex, Coscollola, Cronoplast, Dewit 2000, DTC Tecnología, Dukane las France, Epsan Plastik, Equifab, Euromaster, Extruder Experts, FEAMM, Gimatic, Grafe, Gravipec, GS Tecnic, Haitian, Hasco, Ibáñez Extrusoras, Imvolca, Kongskilde, Kraiburg TPE, Leonhard, Loginplast, Lorandi Ibérica, Luiso, Maquinaria Termo-Plástico, Mateu y Solé, Mecasonic España, Meusburger, Mircan 1979, MKP, MTS Tech, Negri Bossi, Nuevas Técnicas de Coloración (NTC), Plasma-treat, Plastimac Ibérica, Protecnic 1967, Raorsa, Realplast, Recovery, Rinco Ultrasonics, Roegele, Sepro Robótica, Sequiplast, Sicnova, Sintac Recycling, Soluciones Industriales para el Reciclado, Starlinger, Stäubli, STX Radial, Talleres Pena, Tecropol, Tomra, Ultrapolymers Spain, Unnox Ibérica, UTP Vision, Vecoplan o Wittmann, entre otros. Asimismo, había ocupados ya más de 8.100 metros cuadrados de superficie expositiva contratada para Equiplast 2023, superando los 7.000 m² totales de la pasada edición de 2021.

Equiplast se celebrará conjuntamente con Expoquimia y Eurosurf, configurando así la plataforma ferial líder en España para conectar las nuevas soluciones en digitalización, circularidad e innovación con las necesidades de las empresas de estos sectores industriales.

www.equiplast.com

CEP Innova vuelve con una nueva edición en 2023

Las jornadas de innovación CEP Innova, organizadas por el Centro Español de Plásticos (CEP), volverán a celebrarse, presencialmente por primera vez desde 2019, los días 4 y 5 de octubre en Barcelona.



Después del parón obligado por la pandemia, CEP Innova se reactiva en 2023 con el objetivo de convertirse en un punto de encuentro para conocer los últimos avances de las tecnologías estratégicas para la industria del plástico. En especial, las relacionadas con la digitalización, la industria 4.0 y los procesos productivos.

Producción eficiente y economía circular

Según se anunció en CEP Innova Tech Meeting, la antesala del evento celebrada el pasado 13 de diciembre en formato online, las jornadas CEP Innova 2023 girarán alrededor de la producción eficiente y la economía circular. En este sentido, serán el lugar en el que descubrir cómo las tecnologías 4.0 pueden ayudar a la industria del plástico a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Especialmente, el objetivo número 12, Producción y consumo responsables. Este ODS pretende cambiar el

modelo actual de producción y consumo para conseguir una gestión eficiente de los recursos naturales. De esta manera, CEP Innova 2023 mostrará soluciones relacionadas con la eficiencia energética, la economía circular, la fabricación inteligente o la automatización de procesos, entre otras.

Puntos destacados del programa

Las empresas y profesionales que deseen compartir sus casos de éxito, investigaciones y soluciones técnicas en el marco de CEP Innova 2023 pueden contactar con el CEP para convertirse en ponentes de la jornada.

Junto a las ponencias, el evento también contará con workshops. Espacios en los que presentar de manera más práctica y en un foro más participativo herramientas y soluciones 4.0 que permitan a los asistentes afrontar los nuevos retos ODS que se plantean en el día a día de las empresas.

Además, la jornada dispondrá de un área de networking, en la que las empresas participantes podrán disponer de un stand en el que atender de manera personalizada a todos los interesados por las novedades presentadas.

De este modo, el evento también facilita las posibilidades de negociación y el establecimiento de nuevos contactos.

www.cep-innova.com

Advanced Factories regresa al calendario ferial industrial



La edición de 2023 del reconocido evento Advanced Factories abarcará temas relacionados con la simbiosis industrial, entre los que destacan los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el talento digital, el operario conectado o los sistemas de estandarización y normativas.

La muestra ocupará un pabellón de 20.000 m² en el que más de 380 firmas expositoras presentarán más de 700 innovaciones en automatización industrial, robótica, fabricación aditiva, visión artificial, gemelo digital, analítica de datos, ciberseguridad, 5G, IIoT, cloud, industrial, machine learning, inteligencia artificial, sistemas integrados de la producción, soluciones de eficiencia energética y las novedades de software, ERP, MES, PLC y todas las tecnologías 4.0 asociadas al “digital manufacturing”.

Además, como novedad, Advanced Factories se celebrará simultáneamente con AMT – Advanced Machine Tools, el nuevo evento de referencia para el sector de la

Advanced Factories 2023, que se celebrará del 18 al 20 de abril en Fira Barcelona, dará a conocer las últimas soluciones en automatización industrial, robótica y fabricación aditiva, así como las tecnologías emergentes de la industria 4.0.

máquina-herramienta que tendrá lugar de forma bienal los años impares.

El programa de Advanced Factories 2023

Uno de los contenidos más esperados del programa de Advanced Factories 2023 es el Industry 4.0 Congress. En concreto, se trata de un congreso en el que se pondrán sobre la mesa mejoras prácticas, casos de éxito, proyectos y modelos de gestión para impulsar la digitalización de los centros productivos y su transformación industrial. Dicho espacio prevé reunir a 380 expertos industriales de sectores como la automoción, aeronáutica, farmacia, alimentación, electrónica, textil, o ferroviario, entre otros.

A su vez, el evento volverá a reunir al ecosistema emprendedor y a las startups con las soluciones más innovadoras para el sector industrial en el Industry Startup Forum. Así, dichas startups podrán dar a conocer sus últimos proyectos y soluciones disruptivas ante las principales empresas del sector, potenciales partners e inversores especializados.

Todo ello se complementará con los Factories of the Future Awards 2023, unos galardones que reconocen el trabajo, el liderazgo y la transformación de aquellas empresas que apuestan por la innovación y la sostenibilidad y se adaptan a la nueva era de la industria 4.0.

www.advancedfactories.com

La K2022 volvió a estar a la altura

El 26 de octubre, después de una semana, cerró sus puertas la feria K2022 en Düsseldorf, habiendo recibido 176.000 visitantes profesionales.



Una vez más, el evento trienal del sector del plástico a nivel mundial, la feria K, no defraudó. Entre el 19 y el 26 de octubre de 2022 pasaron por el recinto ferial de la ciudad alemana de Düsseldorf, 176.000 visitantes profesionales de 157 países. Se trata de una cifra que a pesar de estar por debajo de los 225.000 de la anterior edición en 2019, fue muy bien acogida por los organizadores que se esperaban un impacto peor en la afluencia al certamen, dado el contexto marcado por la guerra de Ucrania y las restricciones por COVID en China. Y es que el 70% de los visitantes recibidos por la K2022 procedieron de fuera de Alemania.

Así entre los visitantes de la edición del 70 aniversario de la muestra, además de los alemanes, que fueron el 30%, destacaron por su número los procedentes de Países Bajos, Italia, Turquía, Francia, Bélgica, Polonia y España. De fuera de Europa procedió el 42% de los visitantes. Como ya se ha comentado, si bien los visitantes de la región de Asia oriental, estuvieron menos representados que en 2019, numerosos visitantes de EE. UU., Brasil e India compensaron parcialmente dicha circunstancia.

Más del 70% del total de visitantes eran directivos de rango alto y medio. Y el 98% de todos los profesionales afirmó

haber alcanzado plenamente los objetivos asociados a su visita. En cuanto a los temas más interesantes para los visitantes, destaca la maquinaria y la construcción de plantas (para dos tercios de los mismos). Por su parte, el 57% (un 5% más que en 2019) dijo estar interesado en materias primas y auxiliares. Aquí, los reciclados y los bioplásticos fueron especialmente populares. Para el 28%, los productos semiacabados y las piezas técnicas de plástico y caucho fueron el motivo principal de la visita.

Buenas sensaciones

La alegría de la industria del plástico y el caucho por poder finalmente intercambiar ideas en persona a nivel mundial después de tres años, caracterizó a la K2022. Este hecho influyó también en el grado de satisfacción entre los 3.037 expositores participantes (casi 80 de ellos, españoles). De hecho, muchos reportaron no solo contactos interesantes sino el cierre de acuerdos de negocio durante la muestra. La próxima edición de la K tendrá lugar en Düsseldorf, del 8 al 15 de octubre de 2025.

En las páginas que siguen, incluimos algunos detalles de lo visto en el salón.

www.k-online.com

RAORSA / www.raorsa.es

RAORSA estuvo presente en la última edición de la feria K en Düsseldorf, de la mano de sus representadas Toyo y Main Tech. La firma aprovechó la envergadura del evento para dar a conocer los últimos avances en tecnología para el plástico basados en la eficiencia y la sostenibilidad. La feria K destaca por ser un motor de innovación, un encuentro líder en su sector a nivel internacional y un escaparate perfecto para evidenciar la clara transformación de la industria del plástico hacia una economía circular.

Bajo el lema “Be a Green Leader”, RAORSA junto a su representada Toyo definió de nuevo la alta eficiencia energética de sus inyectoras 100% eléctricas Si-6S y la perfecta compatibilidad de la inyección de plásticos con nuevos procesos de fabricación, asegurando las necesidades del presente, mejorando la eficiencia y creando procesos más responsables, sostenibles y rentables con unos resultados de alta calidad en la producción.

Ello se traduce en un moldeo inteligente 4.0, comprometido con la evolución y revolución de la industria del plástico, constantemente encaminadas a contribuir a la economía circular y al cuidado del medio ambiente.

Por su parte, con su representada Main Tech, RAORSA puso de manifiesto la optimización y la personalización. De esta manera, los visitantes pudieron conocer en primera persona su innovadora gama de equipos auxiliares que facilitan diariamente las tareas de cualquier transformador: compuestos, producción de caucho, moldeo por inyección, moldeo por soplado, moldeo por extrusión, rotomoldeo... Se trata de soluciones especiales, fiables y rentables gracias al cualificado departamento de ingeniería interno de Main Tech que respalda cada proyecto nuevo, ofreciendo así sistemas llave en mano totalmente personalizados, de acuerdo con las necesidades específicas y especiales de cada cliente.

En RAORSA quieren agradecer a todos los visitantes: clientes, amigos, colaboradores... que contribuyeron al éxito de esta nueva edición de la feria K y que siguen confiando cada día sus proyectos y el cuidado de su maquinaria, ayudándoles a crecer sin comprometer el bienestar del futuro. Por último, desde RAORSA quieren destacar que “TODOS somos plástico y solo con personas como tú, hacemos posible su futuro”.



ENGEL / www.engelglobal.com

Entre las novedades mostradas por Engel en la feria destaca la serie duo tech de inyectoras de doble plato, capaz de alojar moldes más grandes ocupando la misma superficie y que alcanza más productividad gracias a un tiempo de ciclo en vacío más corto y una mayor potencia. Con 35 tamaños constructivos con fuerzas de cierre de entre 3.500 y 55.000 kN, se añaden dos nuevos tamaños al catálogo de máquinas grandes. La versión estándar de la nueva duo tech ya ofrece de por sí un mayor espacio para el montaje del molde, lo que permite moldes más grandes. Como resultado, el usuario se beneficia de unos costos de inversión comparativamente bajos y un menor consumo energético. Este aumento del espacio disponible ha sido posible gracias únicamente a la nueva unidad de cierre, que ha sido totalmente rediseñada. La superficie que ocupan las máquinas duo tech sigue siendo tan compacta como la que ocupaban los modelos duo anteriores. Gracias al diseño de dos platinas, las máquinas grandes de ENGEL siempre han sido muy cortas y han alcanzado una alta productividad en relación a la superficie. En muchos casos, permiten incluso colocar otra máquina duo en la nave de producción.

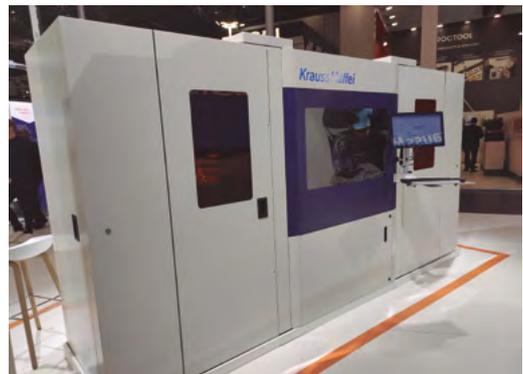
Ya en el modelo estándar de la duo tech, todas las tomas de suministro están claramente ubicadas en una placa fácilmente accesible y cercana al molde que agiliza el equipamiento y aumenta la productividad. También incrementa la capacidad de inyección y la de plastificación hasta un 25%. Ello permite recorridos de flujo más largos con modelos duo tech comparativamente pequeños. Otra ventaja es que las inyectoras de dos platos han ganado aún más en rapidez, reduciendo entre una y cuatro centésimas de segundo el tiempo de ciclo en vacío. Esto reduce el consumo de energía eléctrica específico y, como consecuencia, los costes de producción.



KRAUSSMAFFEI / www.kraussmaffe.com

Lo más llamativo del stand de KraussMaffei en la K fueron sus nuevas máquinas de fabricación aditiva que permiten producir en grandes volúmenes, tanto componentes de plástico grandes y complejos, así como piezas pequeñas con las más altas exigencias en calidad de superficie y con una resolución detallada. Y ello, con un coste unitario por pieza reducido. Las máquinas se suministran como soluciones completas que garantizan la estabilidad absoluta del proceso y la calidad de las piezas. No requieren costosas impresiones de prueba ("funcionan a la primera"), lo que permite a los clientes

lograr importantes ahorros en materiales y costos. Las dos nuevas impresoras 3D son la powerPrint y la precisionPrint. La primera es una máquina para fabricar piezas industriales de gran tamaño (volúmenes de hasta 10m³ por tecnología de extrusión) a partir de gránulos termoplásticos (ABS, PA6, PETG, PLA, ASA, e incluso PP o TPU). Por su parte, la precisionPrint es una impresora industrial que emplea tecnología estereolitográfica. Produce piezas a partir de resina líquida de fotopolímero con un acabado similar al de la inyección. Resulta ideal para aplicaciones médicas, ocio y deporte y electricidad/electrónica. Permite piezas de hasta 250 x 240 x 400 mm.





GRUPO WITTMANN / www.wittmann-group.com

Bajo el lema “Todo es Wittmann”, el Grupo Wittmann mostró en la feria K de este año sus novedades en las áreas de máquinas de moldeo por inyección y tecnologías de proceso, además de en robots y periféricos. Por vez primera lo hizo con la nueva imagen de marca unificada. El enfoque principal de las soluciones mostradas por el fabricante austriaco se centró en la contribución de la empresa a la economía circular, la digitalización y la protección del medio ambiente. Y según los responsables de la firma su participación fue todo un éxito tanto por la cantidad como por la calidad de los visitantes.

Entre los aspectos más llamativos de las soluciones mostradas en sus stands destacaron la inyectora EcoPower accionada por corriente continua de energía solar, unas gafas de realidad virtual para controlar los equipos a distancia, un robot movido por una bicicleta, una moneda de dos céntimos que se aguantaba de canto en una inyectora trabajando, o una etiqueta de control que asegura que la inyectora no ha sufrido ningún golpe durante sus transportes, antes de su entrega.

Entre las novedades de producto podemos mencionar el nuevo caudalímetro WFC120, que integra control digital y analógico, el molino S Max 1, los deshumidificadores con variador de frecuencia y mayor eficiencia energética en batería, o la inyectora eléctrica Eco Power Xpress 160, máquina de 160 toneladas de fuerza de cierre muy fiable con cierre en rodillera de cinco puntos con guías telescópicas.



ARBURG / www.arburg.com

Si suele ser habitual ver largas colas de visitantes esperando recoger lo que las máquinas Arburg producen en la K, en la pasada edición no fue diferente. Y el producto estrella podemos decir que era su caja de herramientas. Una instalación llave en mano se encargaba de producir dicha atractiva caja de herramientas decorada mediante etiquetado en molde y estampado en caliente. Su corazón era una inyectora Allrounder 1120 H híbrida con fuerza de cierre de 6.500 kN y unidad de inyección de tamaño 7.000. También se incluía un sistema robot Multilift V con una carga elevada de 40 kg.

La caja incluía láminas de diseño 3D sobreinyectadas en sus ocho esquinas. Los insertos en lámina de la firma Leonhard Kurz se colocaban en los portapiezas y se introducían en la celda de producción a través de una mesa corredera doble. Una vez en la celda, un nuevo robot Scara de Kuka, programable a través del mando de la máquina, los procesaba y posicionaba teniendo en cuenta las separaciones de las cavidades del molde. Seguidamente el robot lineal Multilift V 40 tomaba los insertos de la estación de centrado, los llevaba a una barra de ionización para su limpieza y los introducía en un molde de 1+1 cavidades. Allí se inyectaban por inserción, y se retiraban las dos piezas moldeadas. La tapa iba a una estación de estampado en caliente, donde se incorporaban las letras “Arburg” en relieve con un adorno cepillado y metalizado. La tapa y la parte inferior de la caja se extraían mediante un sistema transportador. Un puesto de trabajo manual fuera de la instalación “llave en mano” se encargaba de la parte final completada con piezas previamente moldeadas (asa, clips de cierre...) Había componentes realizados con plástico reciclado postindustrial.



STARLINGER / www.starlinger.com

La pasada feria K fue muy exitosa para la firma austriaca Starlinger. Una de sus principales presentaciones fue la línea de conversión para sacos de válvula de fondo cuadrado de PP tejido AD*STAR, que produjo sacos AD*STAR con un contenido reciclado del 22% a una velocidad de 140 sacos/minuto. También despertaron mucho interés los big bags fabricados con PP 100% reciclado y con PET 100% reciclado, suministrados por clientes de Starlinger. Con el concepto "Circular Packaging" para big bags iniciado en 2019, Starlinger ofrece un modelo para un ciclo cerrado para los productores de embalaje. En palabras de Hermann Adrigan, director de ventas de Starlinger, "Como fabricantes de maquinaria, hemos colocado la reducción de consumo de recursos, ya sea energía, o materia prima, en el centro de atención de nuestros desarrollos técnicos durante décadas. Ahora también se puede procesar material reciclado en nuestras líneas sin pérdida de calidad. Los productores de embalaje lo saben: Si quieres producir sacos PP o PET tejido de forma sostenible, Starlinger es la solución indicada."



BATTENFELD CINCINATTI /

www.battenfeld-cincinatti.com

Entre las novedades del fabricante austriaco figura la nueva extrusora monohusillo para poliolefinas, soLEX NG 45, que completa la serie de extrusoras de alta velocidad para la extrusión de tuberías en su tamaño más pequeño. A partir de ahora, la soLEX NG 45 estará disponible, además de en los cuatro modelos soLEX NG ya existentes, en los tamaños de 60, 75, 90 y 120 mm. Un atributo sorprendente de esta serie es la combinación de cilindros ranurados internamente con una geometría de tornillo especial a juego, que ofrece varias ventajas: rendimientos hasta un 25% más altos, temperaturas de masa aproximadamente 10 °C más bajas y un 15% menos de consumo de energía. También cabe destacar el nuevo cabezal Helix II 32-5 VSI para tuberías de PE con diseño compacto en espiral, que permite controlar mejor la contracción del material, que sufre menos estrés. Esto se traduce en una mayor fiabilidad y en un ahorro de material del 2%.

MECCANOPLASTICA /

www.meccanoplasticaiberica.es

En la pasada K, además de su nueva imagen corporativa, Meccanoplastica presentó una nueva máquina de extrusión soplado completamente eléctrica de doble estación, 16 toneladas de fuerza de cierre de molde (850 mm de carrera) con un consumo de tan solo 0,25KW/Kg de HDPE procesado y volumen de hasta 5 litros. La máquina estaba convenientemente equipada para la producción de envases alimentarios en configuración de múltiples cavidades, para un rendimiento de producción muy elevado.





LABOTEK / <https://alboex.com>

Labotek, representada de Alboex especializada en el ahorro energético con tecnologías altamente eficientes, expuso entre sus novedades destacadas en la K2022 sus equipos de transporte por vacío patentado de la serie SVR-F, con largo recorrido en la industria del reciclaje. Fabricadas en acero inoxidable AISI 304 y modulares, estas soluciones permiten cambiar la configuración a medida que cambian los requisitos. Se trata de los únicos equipos que cuentan con una salida inferior especial que permite un flujo de material uniforme, lo que evita aglomeraciones en el transporte de escamas. Asimismo, también presentó Labolink, el nuevo sistema central de distribución automático (mesa de mezclas). Labotek está continuamente trabajando en los controles de ahorro de costes para el suministro central de materiales e innovaciones en tecnología, lo que hace de esta firma danesa un estándar de calidad y durabilidad.

MORETTO / www.moretto.com

Entre las novedades de Moretto en la K2022 figura el cargador F Kasko Compact, ideal para microinyección. Destaca su motor integrado en el cabezal, su nivel de ruido de 75 dB y la facilidad de desmontaje que facilita su mantenimiento. Se trata de un equipo que permite un manejo rápido, intuitivo y seguro. Moretto aprovechó también la K2022 para presentar el nuevo Mini Gravix (en la imagen), equipado con tolvas de acero inoxidable extraíbles que permite dosificar hasta cuatro productos diferentes. Destaca su fácil manejo y mantenimiento, además de su rendimiento de 25 kg/h. También el dosificador por pérdida de peso DPK, ideal para masterbatches y muy rápido; o el Tilter hidráulico, un basculante para octavines. En línea con el estándar de la industria 4.0 y a partir de las inquietudes manifestadas por los clientes, Moretto también mostró en la K un sistema de carga de material por infrarrojos con barcode que elimina errores en el proceso.



Nuevo Mini Gravix.



SESOTEC / <https://alboex.com>

La firma alemana representada por Alboex presentó en la K2022, entre otros productos, su solución RE-SORT, especialmente pensada para fabricantes y transformadores de plásticos, donde la pérdida de granulado en la producción conlleva una reducción de la productividad, además del consiguiente impacto negativo sobre el medio ambiente. Cuando se utilizan separadores de metales, el material rechazado contiene una alta proporción de contaminantes metálicos y, por tanto, no puede ser reprocesado. La eliminación de este material supone costes adicionales y pérdida de valor. Con esta nueva unidad de separación de metales, el granulado de plástico altamente contaminado puede limpiarse de forma fiable, eliminando cuerpos metálicos extraños, y recuperarse para su reutilización en la producción.

GIMATIC / <https://www.gimatic.com/es/>

La marca estuvo presente con su amplia oferta de soluciones para el manejo de piezas como el modular sensor box, sensor inalámbrico sin electricidad, las pinzas o las ventosas de vacío, que no marcan y se adaptan a todas las piezas.



SISE / <https://es.sise-plastics.com/>

En el stand de SISE se mostraban diferentes soluciones del fabricante. Como la nueva generación V3 de la gama de reguladores multizonas para sistemas de canales caliente de la Serie M, los controladores de temperatura del agua e. Therm Type W90, o los sistemas GC de control de inyección secuencia. Asimismo, se presentó un sistema de control de canales calientes todo en uno, el MCG Hybrid 3, capaz de controlar también las válvulas de acceso, que está disponible en 6 versiones.



MOTAN / www.motan-group.com

motan presentó su nueva imagen y su nueva marca swift de productos asequibles y eficientes, diseñados para la gama de entrada. Es el caso de sus secadores sCompact, con depósito de 80, 150 o 250l y hasta tres cargadores de tolva sConvey. Pueden controlar una unidad de dosificación de aditivos sColor V. El secador también se ofrece con características avanzadas como el control del punto de rocío y la función de transporte de aire seco con purga de la línea. El manejo se realiza a través de la pantalla táctil integrada a color, de 7".



MECASONIC / www.mecasonic.es

El equipo de soldadura por ultrasonidos Omega 4.x para la Industria 4.0 está altamente conectado y combina precisión, fiabilidad y solidez. Disponible en versión sobremesa, para integrar con base y módulo, en cabina de insonorización, en puesto de trabajo y también en versión multicabezal. Su válvula proporcional permite controlar la presión de cada programa, y la posibilidad de usar dos fases de mantenimiento. Su inteligencia productiva avisa si falta aire, detecta fusión de pieza, y controla el estado de la soldadura de la pieza. Destaca por su alta conectividad: ethernet, servidor OPC UA, pantalla remota VNC, puerto USB... Incluye 12 fases de soldadura, hasta 50 perfiles de amplitud y 10 parámetros de soldadura, 3 de Reactive Welding System (RWS), un sistema exclusivo de Mecasonic.





Asiento con Arfinio.

COVESTRO / www.covestro.com

Arfinio, el nuevo material desarrollado por Covestro junto con Arcesso Dynamics fue uno de los protagonistas del stand de la compañía en la pasada feria K2022. Arfinio ha sido creado mediante el uso de moldeo por inyección – reacción (RIM) en poliuretanos alifáticos, algo imposible hasta ahora. En la feria se mostraron varios productos acabados realizados con Arfinio, como un lavabo de baño o una silla de diseño. El acabado mate de las mismas, realizado a posteriori, ofrecía una sensación muy buena, al nivel de productos de diseño similares del mercado. Si tenemos en cuenta que la ventaja de Arfinio, además de su menor peso, junto a sus propiedades físicas, es la importante reducción de emisiones de CO₂ que consigue, se trata realmente de un importante avance para el medio ambiente. Arfinio es un poliuretano rígido expandido con dos densidades diferentes en una misma pieza. Una alta o compacta en el exterior, de un grosor de entre 2 y 5 mm, y otra densidad medio o baja, de 200 a 800 Gr/cm³, en su interior.

REPSOL / www.repsol.com

Repsol mostró en la K2022 sus últimas soluciones sostenibles desarrolladas junto con sus clientes. Así, dio a conocer los proyectos desarrollados con socios como el Grupo Armando Álvarez y el Grupo LACASA, para la creación de un envase reciclable monomaterial 100% con el polietileno circular Repsol Reciclex. También, el del Grupo Armando Álvarez y Abena, fabricante de pañales. Aquí se busca aumentar la sostenibilidad de los envases en el sector del cuidado del bebé con material biobasado procedente de residuos orgánicos como aceites usados y residuos de biomasa. Otro proyecto que integra los principios del ecodiseño, es el realizado por Repsol con SP Group, y Huercasa. Consiste en el desarrollo de un prototipo de envase monomaterial flexible para la industria alimentaria con el polipropileno circular Repsol Reciclex. Asimismo, para avanzar hacia la circularidad de los envases alimentarios, Repsol se ha aliado con Lactalis Nestlé, pionera en incorporar plástico reciclado de su gama Repsol Reciclex para la fabricación de sus botellas de productos lácteos refrigerados.



GRAFE / www.grafe.com

Entre la principales novedades presentadas en la feria por la multinacional alemana figuran sus masterbatches con fibras naturales que consiguen un efecto háptico de imitación textil. Otra de las soluciones mostradas en la feria fue una base de colores para filamento de impresión 3D con efecto seda (en mate) o brillo (en la imagen). Asimismo, la empresa dio a conocer tres nuevos colores para el segmento del lujo. Se trata de Liquid Rose Gold, Shiny Lux Grey y Shiny Graphite. Son diseños que aportan distinción y elegancia a las piezas de plástico y que siguen las tendencias estéticas más actuales.

LEHVOSS / www.lehvoss.com

Lehvoss quiso mostrar en la feria la sostenibilidad y rendimiento de sus materiales, en especial, su gama Luvotech eco, basada en materias primas recicladas y producida con electricidad 100% verde. Ejemplo de ello fue, el soporte de bici para móviles de la alemana FESCHD. La característica especial del soporte, fabricado sobre la base del material reciclado Lehvoss Luvotech eco PA666-GF50-HS-BK, no es solo su alta funcionalidad, sino también su sostenibilidad y compromiso social. También, la biela de pedal de bicicleta fabricada en base a la técnica 3D skeleton wrap (3DSW). El núcleo está fabricado con Luvocom 3F PAHT CF 9742 BK. El demostrador de manivela de pedal ilustra el potencial de 3DSW en el contexto de aplicaciones livianas que requieren interacciones complejas de cargas de tracción, compresión y torsión.



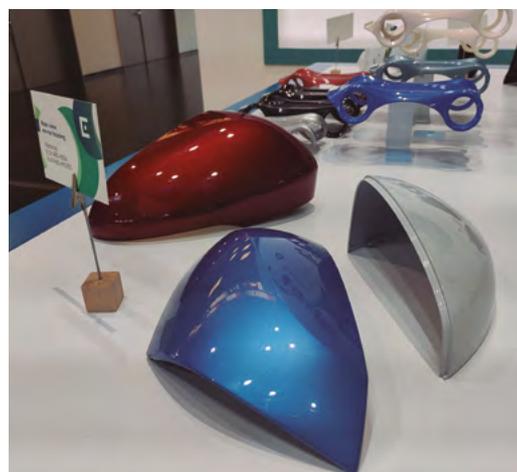
SABIC / www.sabic.com

Entre las soluciones que SABIC llevó a la K2022 figuran las dirigidas al sector del transporte, especialmente al vehículo eléctrico. En este sentido, destacan sus materiales, experiencias y soluciones Bluehero. Esta iniciativa se centra inicialmente en polímeros para sistemas y componentes de baterías de los vehículos eléctricos (VE). Además de la electrificación, otras soluciones expuestas guardan relación con la reducción de peso por la sustitución de metales y de vidrio.

Así, el protagonismo del área de transporte del stand de SABIC en la K lo tuvo el Lucid Air, el coche eléctrico de Lucid Motors (en la imagen). Se trata de un vehículo eléctrico de lujo con la carga más rápida y la mayor autonomía del mercado. Este coche incorpora termoplásticos de SABIC en más de 25 piezas, desde componentes estructurales, en la batería y eléctricos hasta de piezas exteriores e interiores.

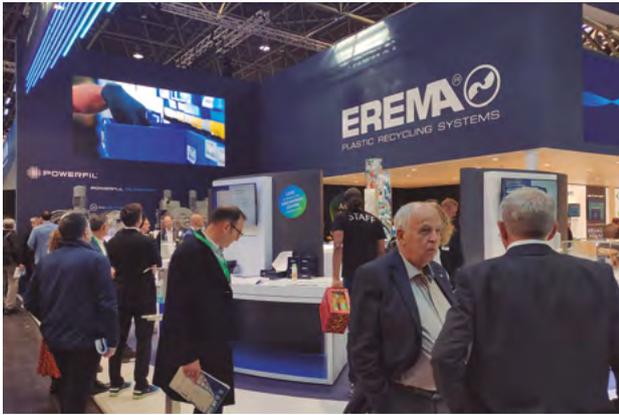
ELIX POLYMERS / www.elix-polymers.com

En la pasada K, ELIX afirmó su compromiso de integrar la sostenibilidad en su negocio a través de una amplia gama de soluciones de materiales para diversas industrias y aplicaciones, cumpliendo con los estrictos requisitos de soluciones sostenibles e innovaciones circulares. Muestra de ellos son sus ABS y PC circulares de la familia E-Loop, o los ABS certificados mediante balance de masas. Uno de los productos destacados fue E-Loop H801 MR, una solución que contiene material reciclado mecánicamente y que presenta propiedades similares a la materia prima virgen equivalente ELIX ABS H801. El producto es muy empleado para aplicaciones muy exigentes de automoción, tanto de interiores como de exteriores.









Éxito de GR-EX Global Robot Expo 2022

La feria sobre industria 5.0, automatización, IA, robótica y realidad extendida para la industria, cerró sus puertas de forma exitosa, con más de 140 empresas y 4.600 visitantes profesionales. Así, la muestra celebrada durante los días 30 de noviembre y 1 de diciembre en IFEMA Madrid, sirvió para dar a conocer las últimas novedades tecnológicas del sector y acoger un centenar de conferencias.

Satisfacción de Arburg en formnext 2022

Del 15 al 18 de noviembre, el fabricante alemán Arburg participó en la edición de 2022 de la feria de fabricación aditiva, formnext, en Frankfurt. Para la compañía, el evento fue una excelente oportunidad para establecer nuevas relaciones en el sector de la fabricación aditiva y dar a conocer su nuevo freeformer 750-3X, capaz de procesar hasta tres componentes.

Llegan MetalBarcelona y Robomática

Advanced Manufacturing anuncia la primera edición de MetalBarcelona y Robomática, los días 13 y 14 de septiembre de 2023 en el recinto de Gran Via de Fira Barcelona. Se esperan casi 200 marcas de diferentes sectores, ya que el mismo día que se publicó el plano de la feria, 90 expositores confirmaron su participación (un 60% de la superficie expositiva prevista).

Engel en la feria Plast Eurasia 2022

Engel participó en la feria Plast Eurasia de Estambul, celebrada del 23 al 26 de noviembre de 2022. La firma aprovechó su presencia en el evento para mostrar una celda de trabajo en la que todos sus elementos interactúan a la perfección. De este modo, la máquina de moldeo por inyección, los periféricos, la automatización y la Industria 4.0 permiten una alta rentabilidad y eficiencia.

Empack y Logistics & Automation 2022

Las ferias Empack y Logistics & Automation 2022, celebradas el 26 y 27 de octubre en Madrid, contaron con la participación de cerca de 400 marcas de packaging y logística, recibieron 10.100 visitantes y dieron lugar a 45.000 interacciones comerciales. El evento, marcado por la sostenibilidad y la digitalización, destacó por su nuevo espacio Transport & Delivery.

Pick&Pack regresa en abril de 2023

Del 25 al 27 de abril de 2023, tendrá lugar en IFEMA Madrid la tercera edición de la feria Pick&Pack, destinada a profesionales del packaging y la logística. Se espera recibir a más de 6.000 profesionales de diversos sectores. Además, en el marco de Pick&Pack 2023 también se celebrarán cuatro congresos exclusivos: dos especializados en packaging y dos sobre logística.

Cifras récord para MetalMadrid, Composites y Robomática 2022

Los tres salones, que tuvieron lugar los días 19 y 20 de octubre, cerraron sus puertas con más de 12.000 visitantes profesionales y la presencia de más de 600 firmas expositoras. Su éxito es indiscutible y se atribuye, en parte, a la variedad y amplitud de su programa, que incluyó actividades como el Tech Congress 4.0.

Las oportunidades de Chinaplas 2023

La próxima edición de Chinaplas, principal feria comercial asiática de plásticos y caucho, se llevará a cabo en Shenzhen, del 17 al 20 de abril de 2023. Así pues, bajo el lema "Un futuro más brillante y compartido, impulsado por la innovación", Chinaplas 2023 reunirá las soluciones de plástico más innovadoras y las tendencias relevantes del mercado en un área de exhibición de 380.000 m².

Enero / 2023

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

**16-18 ABU DABI - EMIRATOS ÁRABES UNIDOS
ECOWASTE**

Salón sobre reciclaje, gestión de residuos y eficiencia energética.
www.worldfutureenergysummit.com

**16-19 LUCERNA - SUIZA
SWISS PLASTICS EXPO**

Feria comercial y simposio del sector del plástico.
www.swissplastics-expo.ch

**24-27 MOSCÚ - RUSIA
RUPLASTICA (ANTES INTERPLASTICA)**

Feria internacional de plásticos y caucho.
en.ruplastica.ru

Febrero / 2023

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

**01-02 PARÍS - FRANCIA
PHARMAPACK**

Feria de envases farmacéuticos y dispositivos de administración de medicamentos.
www.pharmapackeurope.com

**01-05 NUEVA DELHI - INDIA
PLASTINDIA**

Salón orientado a productores, procesadores y usuarios del sector del plástico.
www.plastindia.org

**07-09 ANAHEIM - CALIFORNIA (EUA)
PLASTEC WEST**

Feria comercial y simposio del sector del plástico.
www.imengineeringwest.com

**07-09 MONTERREY - MÉXICO
EXPO MANUFACTURA**

Salón que ofrece las soluciones, tecnología y capacitación que la industria demanda.
expomanufactura.com.mx

**07-09 BRNO - REPÚBLICA CHECA
EMBAXPRINT**

Feria internacional de embalaje e impresión.
www.bvv.cz/en/embaxprint

**08-10 NADARZYN - POLONIA
WARSAW PLAST EXPO**

Feria internacional de la industria del plástico.
warsawplastexpo.com

**15-16 BIRMINGHAM - INGLATERRA
PACKAGING INNOVATIONS &
EMPACK BIRMINGHAM**

Feria del segmento del packaging.
www.packagingbirmingham.com

**22-25 DHAKA - BANGLADESH
PLASTICS, PRINTING AND PACKAGING**

Feria industrial internacional de la industria del plástico, la impresión y el envasado.
www.chanchao.com.tw

**24-26 (fechas a confirmar) NAIROBI - KENYA
AUTOPARTS**

Feria de la industria de suministro automotriz.
autoparts-eastafrika.com

Marzo / 2023

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

**01-03 GUANGZHOU (CANTÓN) - CHINA
ASIAMOLD**

Feria de inyección de plástico, fabricación de moldes y tecnologías de impresión 3D.
asiamold-china.cn.messefrankfurt.com

**06-08 FORT WASHINGTON - MARYLAND (EUA)
PLASTICS RECYCLING**

Principal conferencia de la industria del reciclaje de plásticos en América del Norte.
www.plasticsrecycling.com

**07-10 LYON - FRANCIA
GLOBAL INDUSTRIE**

La exposición industrial más grande de Francia.
global-industrie.com

**14-16 MÚNICH - ALEMANIA
ICE EUROPE**

Exposición orientada a la conversión de papel, películas, láminas y no tejidos.
www.ice-x.com

**14-17 SÃO PAULO - BRASIL
INOVAPLASTIC**

Feria Internacional del Plástico.
www.feirainovaplastic.com.br

**14-18 GOYANG - COREA DEL SUR
KOPLAS | K-MTECH**

Salón internacional de la industria del plástico y el caucho | Exposición de materiales, compuestos y equipos de Corea
koplas.com | kmttechshow.com

**16-18 KARACHI - PAKISTÁN
3P PAKISTAN**

Feria internacional de la industria del plástico, la impresión y el packaging.
plasprintpack.com

**27-31 SÃO PAULO - BRASIL
PLÁSTICO BRASIL**

Feria Internacional del Plástico.
www.plasticobrasil.com.br

**28-30 GUADALAJARA - MÉXICO
EXPO PLÁSTICOS**

Exposición internacional y foro de negocios del sector del Plástico.
expoplasticos.com.mx

La información contenida en este calendario podría sufrir cambios como consecuencia de las cancelaciones y traslados de fechas de última hora. Aconsejamos confirmar las fechas con los organizadores.



MOTAN - COSCOLLOLA
 Portada



RAORSA
 Contraportada



Interior Portada



Interior Contraportada

72

EN ORDEN ALFABÉTICO **ANUNCIANTES**



COSCOLLOLA 9



FERIA EQUIPLAST 11



MECASONIC 33



MORETTO 27



PELLETRON 13





Mundoplast

mun**do**PLAST

MundoplastNoticias



mundoplast-revista



¡SÍGUENOS!

mundoplast.com

RAORSA
PLASTIC TECHNOLOGIES

Comprometidos contigo



INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA



ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO



COMPROMISO
CON LA ASISTENCIA

#somosplastico



TOYO

Main
Tech
PLASTIC ENGINEERING

azfarobot®
for plastic moulding machinery

virginio nastri

SIR
PREMIOS



EQUIPLAST
Encuentro Internacional
del Plástico y el Caucho

PABELLÓN 3 / STAND D59

CON LA GARANTÍA RAORSA

www.raorsa.es

