

Un mundo mejor



a reciente presentación de la Alianza global para el Fin de los Residuos Plásticos, en la que participan numerosas empresas de la cadena de valor del sector (desde fabricantes de materias primas a transformadores, firmas de bienes de consumo y recicladores) supone un paso muy importante para afrontar el grave problema medioambiental que representan los residuos de plástico en nuestro planeta. Sólo con la implicación de todos, se podrán frenar y minimizar los devastadores efectos que sobre la fauna, la flora y-en última instancia- también sobre la salud de las personas, tiene la basura plástica descontrolada.

Se da la paradoja que esos residuos que dañan nuestro entorno tienen un valor en sí mismos como materia prima para una segunda vida, lo que añade un potente aliciente para su recogida y tratamiento a la noble tarea de no dañar la naturaleza.

Reutilizar más y contaminar menos entra en el más elemental razonamiento para garantizar la supervivencia, y debería ser así por pura lógica, independientemente de que con las nuevas políticas impulsadas por las administraciones, relativas a la economía circular, estas iniciativas cobren todo su sentido.

No es demasiado tarde ni todo está perdido si tratamos de enmendar nuestros errores. La nueva alianza, al igual que los plásticos bien utilizados, comparten loables objetivos: hacer la vida más fácil y contribuir a un mundo mejor.









En portada

Motan Colortronic









Redactor jefe / Javier Gómez

Redacción / Eva Durán

Dir. de publicidad / Luisa Perales

Dir. Arte - Diseño / Javier Lanzas



mundoplast@mundoplast.com





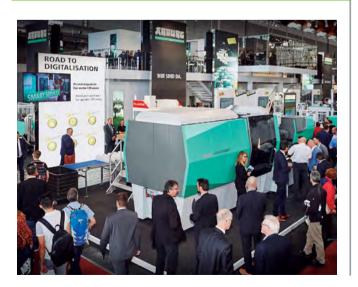












- 3 Editorial Un mundo mejor
- 4-5 Sumario
- 6 Con lupa

Panorama

- 8 La producción mundial de plásticos creció
- un 3,8% en 2017
- 10 El sector pone en marcha la Alianza Global para
- el Fin de los Residuos Plásticos
- **12** En 2017 se reciclaron 5.991 toneladas de poliestireno expandido
- 14 8º Congreso Nacional de la Distribución Química
- 16 PVC y plastificantes, ante el reto de la circularidad
- 20 Mercado de aditivos y masterbatches:
- buenas perspectivas
- 28 Polímeros que pueden salvar vidas
- 34 Breves

A fondo

- 36 La industria 4.0 llega a la maquinaria de extrusión
- 44 El crecimiento del sector español del molde se frenó en 2017
- **48** Spectro2guide de BYK: un espectrofotómetro y fluorímetro combinado
- 50 Flashes de producto

Ferias

- 52 Más de 8.000 visitantes pasaron por la
- primera edición de ChemPlast Expo
- 58 Fakuma 2018 muestra el buen momento
- del sector
- 62 Breves
- 64 Calendario
- 65 Selección de empresas
- 66 Anunciantes



Covestro, cero accidentes

Covestro ha cumplido una década sin accidentes en su fábrica de Barcelona, un hito que demuestra la firme apuesta de la compañía por mantener los más altos estándares de seguridad en sus centros de trabajo. La salud y seguridad de los empleados es uno de los principales objetivos del Grupo Covestro, una filosofía extensible a todos sus centros de trabajo a nivel global. Las herramientas de la multinacional para conseguirlo son la incorporación de nuevos procesos, la forma-

ción continua en prevención de riesgos y la concienciación sobre seguridad.

En este sentido, Covestro cuenta con diferentes programas de seguridad y organiza jornadas de formación entre los equipos para evitar los riesgos y prevenir los accidentes. Además, también celebra el "Día de la Seguridad" con empleados y proveedores, una iniciativa destinada a mantener los más altos estándares en materia de seguridad durante toda la cadena de valor.



SABIC ha firmado un memorando de entendimiento con la firma de Reino Unido, Plastic Energy, pionera en el reciclaje químico de plásticos, para el suministro de materia prima para las plantas petroquímicas de SABIC en Europa.

Así, SABIC y Plastic Energy tienen previsto construir una primera planta en los Países Bajos para refinar y mejorar la materia prima conocida como Tacoil, un producto patentado por Plastic Energy, que se fabricará a partir del reciclaje de residuos de plásticos mezclados de baja calidad, destinados habitualmente a la incineración o al vertedero. La planta, que podría estar lista en 2021, supone un hito significativo para SABIC en su compromiso con la economía circular.

Décimo "cumpleaños" de Universal Robots

En 2018, se ha celebrado el décimo aniversario de la venta del primer "cobot" del fabricante Universal Robots, a la compañía del sector de plásticos Linatex.

El fundador y Director Técnico de Universal Robots, Esben Østergaard, entregó el primer robot después de haber dirigido un pequeño equipo durante tres años de desarrollo en un sótano de la Universidad del Sur de Dinamarca.

De esta manera, el fabricante pionero y referente de la robótica colaborativa, Universal Robots, ha cumplido una década, habiendo conseguido muy buenos resultados.

De hecho, la empresa danesa creció un 72% en 2017 y, a principios de 2018, celebró la venta de su unidad número 25.000, con la entrega de una *Edición Limitada en Oro*.

Hoy, con una cuota de mercado del 60%, la compañía ha vendido más de 27.000 cobots en todo el mundo.

Se espera que la venta de cobots supongan en 2025 el 34% de todas las ventas de robots industriales, según RIA.









La producción mundial de plásticos creció un 3,8% en 2017

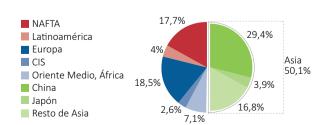
De la producción total de plásticos a nivel mundial, Asia concentró el 50,1%. En este continente destaca el papel de liderazgo jugado por China, que concentró el 29,4% de la producción mundial. Japón se colocó en segundo lugar, con un 3,9%. Tras Asia se situó Europa, con el 18,5% de la producción de plásticos a nivel global. La tercera posición la ocupó NAFTA (México, EE.UU. y Canadá), con el 17,7%.

Por su parte, la zona de Oriente Medio y África produjo el 7,1% de los plásticos del mundo en 2017, y Latinoamérica, el 4%. Finalmente, la región CIS (Comunidad de Estados Independientes formada por exrepúblicas soviéticas) fue la responsable del 2,6% de la producción mundial

El papel de Europa

En su informe, PlasticsEurope, que agrupa a los principales productores europeos de materias primas plásticas, pone en valor la importancia de Europa como segundo productor mundial de plásticos, (considerando los 28 países que forman parte de la Unión Europea).

Distribución de la producción global de plásticos 2017



Producción mundial de plásticos: 348 millones de toneladas

Fuente: PlasticsEurope

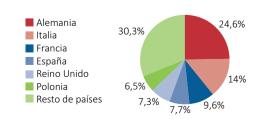
Según el último informe de PlasticsEurope, *Plastics the facts* 2018, publicado el pasado mes de diciembre, la producción mundial de plásticos en 2017 alcanzó los 348 millones de toneladas, un 3,8% más que en 2016.

Tal es la importancia de la industria europea del plástico (incluyendo productores de materias primas, transformadores, recicladores y fabricantes de maquinaria) que en 2017 sus cerca de 60.000 empresas emplearon a más de un millón y medio de personas y facturaron 355.000 millones de euros, con una balanza comercial positiva de 17.000 millones de euros. Además, a nivel europeo, el sector contribuyó a las arcas públicas con 32.500 millones de euros en 2017.

Entre los principales socios comerciales de los productores europeos de plásticos destacan Turquía, Estados Unidos y China. Por su parte, los principales destinos de las exportaciones de los transformadores europeos de plásticos fueron EE.UU., Suiza y China.

En el apartado de importaciones, los primeros países proveedores de la producción de plásticos del continente europeo fueron Estados Unidos, Corea y Arabia Saudita, mientras que la industria transformadora se nutrió principalmente de China, EE.UU. y Suiza.

Demanda de la transformación europea de plástico por país



Total demanda europea: 51,2 millones de toneladas en 2017

Fuente: PlasticsEurope

Demanda de los principales sectores de la transformación de plástico en Europa 2017



Total demanda: 51.2 millones de toneladas

Fuente: PlasticsEurope

Industria transformadora europea

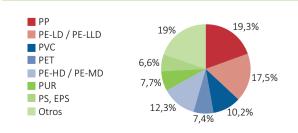
La demanda de materias primas plásticas por parte de los transformadores europeos supuso 51,2 millones de toneladas. Por países, Alemania concentró el 24,5% de dicha demanda, seguida de Italia (14%), Francia (9,6%), España (7,7%), Reino Unido (7,3%) y Polonia (6,5%). Estos seis países acapararon casi el 70% de la demanda total en 2017.

Los principales sectores de aplicación que concentraron la demanda de plásticos por parte de la industria transformadora europea en 2017 fueron el del packaging (39,7%); edificación y construcción (19,8%); otros (16,7%); automoción (10,1%); eléctrico y electrónico (6,2%); hogar, deporte y ocio (4,1%) y agricultura (3,4%).

Los tipos de plásticos más demandados, en orden de mayor a menor, fueron el PP (19,3%), el PELD/PELLD (17,5%), el PEHD/PEMD (12,3%); el PVC (10,2%); el PUR (7,7%); el PET (7,4%); el PS y el EPS (6,6%); y otros (19%).

www.plasticseurope.org

Demanda europea de la transformación de plástico por tipos de polímeros en 2017



Fuente: PlasticsEurope



El sector pone en marcha la Alianza Global para el Fin de los Residuos Plásticos



La AEPW se compromete a aportar más de 1.000 millones de dólares con el objetivo de recaudar hasta 1.500 millones en los próximos cinco años, para desarrollar y promocionar soluciones de gestión de residuos que promuevan un posterior uso del plástico. La alianza, que actualmente cuenta con cerca de 30 empresas, ofrecerá soluciones que minimizarán y gestionarán los residuos plásticos mediante la transición a una economía circular.

Los miembros de la alianza representan a empresas y organizaciones globales ubicadas en América del Norte y del Sur, Europa, Asia, África y Oriente Medio. Concretamente, la nueva entidad consiste en una organización sin ánimo de lucro que reúne a empresas de la cadena de valor de los plásticos a nivel mundial, incluidos fabricantes de productos químicos y plásticos, compañías de bienes de consumo, minoristas,

A mediados de enero se presentó la AEPW (Alliance to End Plastic Waste), formada por cerca de 30 empresas de la cadena de valor de los plásticos, para eliminar los residuos plásticos en el medio ambiente.

transformadores y organizaciones de gestión de residuos, a la vez que mantiene una asociación estratégica con el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible (World Business Council for Sustainable Development).

Las compañías miembros fundadores de la *Alliance to End Waste* son: BASF, Berry Global, Braskem, Chevron Phillips Chemical Company LLC, Clariant, Covestro, CP Group, Dow, DSM, ExxonMobil, Formosa Plastics Corporation USA, Henkel, LyondellBasell, Mitsubishi Chemical Holdings, Mitsui Chemicals, NOVA Chemicals, OxyChem, Polyone, Procter & Gamble, Reliance Industries, SABIC, Sasol, Shell, Suez, SCG Chemicals, Sumitomo Chemical, Total, Veolia y Versalis (Eni).

Campos de actuación

La alianza hará inversiones y actuará en cuatro áreas clave, como el desarrollo de las infraestructuras de recogida y gestión de residuos y el aumento del reciclaje; la innovación en nuevas tecnologías que faciliten el reciclaje y la recuperación de plásticos; la educación y el compromiso de gobiernos, empresas y comunidades; y por último, en la limpieza de áreas de concentración de residuos plásticos que ya se encuentran en el medio ambiente y, en particular, ríos y demás afluentes que transportan los residuos plásticos al mar.

Como declaró David Taylor, CEO de Procter & Gamble y presidente de la AEPW, "todo el mundo está de acuerdo

en que los residuos plásticos no pertenecen a nuestros océanos ni a ningún otro lugar del medio ambiente. En este sentido, se trata de un desafío global complejo y serio que exige una acción rápida y un liderazgo sólido. Por lo tanto, esta nueva alianza es el esfuerzo más completo hasta la fecha para eliminar los desechos plásticos en el medio ambiente".

Por su parte, Markus Steilemann, CEO de Covestro, ha afirmado que "los plásticos son demasiado valiosos como para terminar en el medio ambiente. Creemos que esta alianza es un paso importante para impulsar la innovación, desarrollar asociaciones estratégicas y lograr que los esquemas de aprovechamiento de los residuos maduren y den lugar a soluciones sostenibles que sean viables desde el punto de vista económico".

En la misma línea se ha manifestado Jim Fitterling, CEO de Dow: "mantener el entorno libre de residuos es importante para el futuro de Dow y de nuestra industria, pero lo más relevante es que es fundamental para el futuro de nuestro planeta. Esta iniciativa reúne a empresas, gobiernos, ONG y consumidores para acelerar los esfuerzos por impulsar la innovación, proporcionar recursos muy necesarios y tomar medidas decisivas para poner fin a los residuos plásticos en el medio ambiente. *Alliance to End Plastic Waste* reúne a algunas de las mentes más innovadoras del mundo, lo que nos permite explorar, desarrollar e implementar esas soluciones".

Para Martin Brudermüller, presidente de la Junta Directiva y director de Tecnología de BASF SE, con esta alianza "queremos impulsar y promover soluciones que ayuden de manera efectiva a resolver el problema mundial con los residuos. Los plásticos son materiales eficientes que nos permiten ahorrar recursos y nos aportan beneficios que mejoran la salud, la seguridad y otras necesidades de la sociedad. Estos beneficios podrían ser contradictorios si los plásticos y sus residuos no se usan, no se eliminan ni se reciclan de manera responsable".



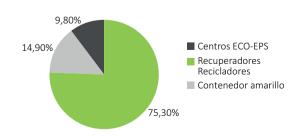
En 2017 se reciclaron 5.991 toneladas de poliestireno expandido

El 75,3% de las 5.991 toneladas de Airpop recicladas en 2017 se gestionó a través de recuperadores y recicladores y procedió del flujo comercial e industrial (cajas de pescado, embalajes de electrodomésticos, etc...).

Por su parte, a través del contenedor amarillo se gestionó un 14,9% del total reciclado, mientras que los Centros Eco-EPS gestionaron un 9,8% del total. Hay que tener en cuenta que estos centros sólo incorporan a su producción el residuo de mayor calidad.

El destino de estas 5.991 toneladas recicladas fue, desde el triturado para su reincorporación a la fabricación de nuevo material con casi idénticas prestaciones que el obtenido de materia prima virgen, hasta la valorización energética, pasando por la regasificación de gránulos de PS y la granza de PS por extrusión (pellet), siendo este último el destino más usado para la fabricación de productos tales como planchas de aislamiento de XPS, mobiliario urbano, molduras y otros elementos decorativos.

Gestión de los residuos EPS en 2017



Total: 5.991 toneladas

Fuente: Anape

Según ANAPE (Asociación Nacional de Poliestireno Expandido), la cantidad de EPS (Airpop) reciclada en 2017, está en línea con la del año anterior y representa el 14% del total generado.

En línea con el horizonte legislativo que se espera, en especial con las propuestas de prohibición de plásticos de un solo uso, Anape sigue trabajando para conseguir los objetivos de incrementar la tasa de reciclaje de manera sustancial cada año, y para evitar el envío de residuos de Airpop (EPS) a vertedero para 2025.

Aumentar la cantidad reciclada

En este sentido, Anape formalizó en 2017 su participación en el proyecto europeo Life EPS-Sure cuyo objetivo es proporcionar una circularidad al ciclo de las cajas de pescado de EPS, transformando estos envases de EPS reciclados en nuevos envases de poliestireno aptos para contacto alimentario. En dicho proyecto también participan otros socios, tales como Cicloplast, El Corte Inglés, Total y Coexpan.

Al mismo tiempo, a finales de septiembre pasado, EUMEPS (Asociación Europea de productores de EPS) presentó un "Acuerdo Voluntario" (Pledge) de reciclado, tal como se solicita en el Anexo III de la Estrategia de Plásticos de la UE, para indicar los objetivos que debe lograr la industria del EPS para 2025, demostrando el compromiso de la industria con la circularidad total de este material.

En paralelo, Anape en el ámbito nacional, continúa trabajando en mejorar la logística de la recogida (mediante la promoción de la instalación de equipos compactadores / briquetadores), en el proyecto de los centros Eco-EPS (transformadores que reincorporan residuo limpio triturado a producción) y cada día se realizan actuaciones para ampliar y profesionalizar la red de los recuperadores y recicladores capaces de dar una segunda vida al producto.

El proceso de reincorporación de EPS recuperado es muy sencillo: mediante un proceso de triturado, es posible reintroducir el EPS en el proceso productivo y obtener así un nuevo material con unas prestaciones muy similares al conseguido de materia prima virgen.

Es posible acceder al Mapa Integral Nacional de la Gestión del Residuo de Airpop (EPS) a través de la web www.reciclado-eps.com

ANAPE cuenta con el apoyo y la colaboración de CICLOPLAST, entidad constituida para la adecuada gestión de los residuos plásticos y de ECOEMBES.

www.anape.es





8º Congreso Nacional de la Distribución Química



El pasado 7 de noviembre, tuvo lugar la 8ª edición del Congreso Nacional de la Distribución Química (8CNDQ), organizada por la Asociación Española del Comercio Químico (AECQ) y celebrada por primera vez en Madrid.

n su discurso de bienvenida, el presidente de la AECQ, Ramón Viñas, (en la imagen) ofreció una visión general del negocio de la distribución química, sometido a presión, entre otros factores, por la concentración de los productores y la necesidad de optimizar costes. Viñas habló de la necesidad de entender bien la clave del negocio, de concentrar esfuerzos en aquello que cada uno hace bien y de tratar de hacerlo mejor que los demás. Para Viñas, dar al cliente la flexibilidad que no puede el fabricante es un rasgo diferencial importante de las empresas del sector, además de tener un buen stock y crédito ante los clientes. La 8ª edición del congreso estuvo especialmente dirigida a las pymes y a la empresa familiar, que sigue siendo el puntal de la distribución química, y cuyo futuro pasa por la especialización; por saber constituir alianzas; por la profesionalización, con la elaboración de un protocolo familiar; y por la realización del valor. Las legislaciones en la distribución química y el compliance protagonizaron el otro bloque de conferencias del certamen.

Inauguró el 8CNDQ el Director General de la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE), Juan Antonio Labat, quien disertó sobre la *Situación y Perspectivas del Sector Químico Español*. Un sector que supuso en 2017 el 13,4% del PIB industrial español, situándose por primera vez por delante del sector automoción y sólo por detrás del de alimentación. Labat se refirió también al impacto que supondrían para el sector las medidas fiscales propuestas por el Gobierno y a los factores de competitividad de la industria.

El bloque dedicado al *Impacto Legislativo en la Distribución Química*, moderado por Jesus Fluriach, presidente de la Plataforma Logística APQ, contó con la participación de José Joaquín García Moreno, Director de Operaciones de Brenntag Sur Europa. Su ponencia titulada *Buenas prácticas en la descarga a granel. Seguridad de IBCs en inflamables*, incluyó una comparativa IBC EX plástico versus IBC metálico e incidió en la descarga directa desde cisterna a envases, con un repaso a los accidentes relevantes en el sector químico y en el sector químico-piscinas. García Moreno expuso también buenas prácticas de Brenntag en IBC's inflamables y en la descarga de graneles.

Pablo Sánchez Peña, Jefe de Servicio, Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, incidió en el Control oficial del Reglamento REACH, los mecanismos de control y coordinación entre autoridades y los retos para los próximos años. Sánchez Peña explicó las obligaciones de los distribuidores en lo que respecta al REACH y aclaró qué se entiende por distribuidor en este ámbito, aclarando las principales obligaciones de los distribuidores y usuarios intermedios según esta normativa. Expuso asimismo la Ley 8/2010 sobre régimen sancionador y los retos y prioridades en los próximos años en cuanto al control de REACH.

El futuro de la empresa familiar

Tras la pausa-networking tuvo lugar el segundo bloque de ponencias, dedicado al *Futuro de la empresa familiar*,

y moderado por Carlos Badía, CEO de New Química. Ramón Pueyo, Socio Responsable de Empresa Familiar de KPMG en España, reflexionó sobre la nueva generación de protocolos familiares y las claves para su efectividad. Habló de los riesgos de la empresa familiar, de los comportamientos preventivos y de cómo evitar los errores más habituales. Remarcó asimismo la necesidad de comprender los elementos que determinan el buen gobierno y el funcionamiento de los consejos de administración en las empresas familiares y su impacto en la evaluación del consejo de administración.

Por su parte, César Parra, socio responsable de Fusiones y Adquisiciones RSM, incidió en los escenarios de venta de las empresas y abordó el origen de las operaciones corporativas en las compañías y su estrategia en el proceso de decisión de compra de empresas, exponiendo en detalle los métodos de valoración de las empresas y presentando posibles bolsas de valor de una empresa, aquello que la hace única y le da un valor diferencial.

Clausuró el 8CNDQ Luis Martín, CEO de Barrabés.biz, con la ponencia Innovación desde el propósito. El Modelo de Valor compartido como nuevo marco estratégico, con la que incidió en la enorme importancia de la digitalización en las empresas, con una tecnología que cada vez es más barata y el constante aumento de la capacidad de la red. Negar lo digital tiene consecuencias devastadoras, aseveró Martín, y recalcó lo difícil que es el cambio desde dentro de las empresas. Nadie mejor que una empresa establecida sabe lo que le pasa, dijo, pero el día a día nos mata. Lo peor que nos puede pasar en estos momentos es pararnos, no hacer nada, afirmó Martín, e incidió asimismo en la importancia de cuidar el factor emocional: lo único que puedo cambiar es lo que yo soy. A posteriori, cambiaré lo que yo hago.

Un cóctel networking puso el broche final al congreso, que, celebrado en el marcho de la feria ChemPlast Expo, contó con 115 participantes y estuvo patrocinado por las empresas Proarcai; Univar; Tarazona; y Transportes Martín.

www.aecq.es



PVC y plastificantes, ante el reto de la circularidad

Tanto la industria del PVC como la de los plastificantes, que tienen en este plástico a uno de sus principales clientes, se esfuerzan continuamente por destacar sus aspectos positivos. La circularidad es el gran reto actual.

Entre las entidades que más esfuerzos dedican a poner en valor las ventajas del PVC y los plastificantes están por ejemplo Vinyl Plus o European Plasticisers. La primera, que representa el compromiso voluntario de la industria europea del PVC con la sostenibilidad, participó el pasado 11 de diciembre en Bruselas junto a 13 organizaciones de toda la cadena de valor de la industria del plástico, en el primer evento anual sobre "Las Industrias del Plástico de la UE: hacia la Circularidad". Dicho encuentro tiene como objetivo dar a conocer sus compromisos voluntarios sobre este asunto. Entre sus acciones relacionadas destaca el reciente lanzamiento de una etiqueta de sostenibilidad para los productos de PVC.

La etiqueta

La etiqueta de producto VinylPlus es la nueva marca de sostenibilidad que facilita a los clientes y mercados la identificación de los productos de PVC para construcción que ofrecen el mayor rendimiento funcional y contribución a la sostenibilidad. Actualmente, el esquema se aplica a los perfiles de ventanas de PVC, habiéndose reconocido con la etiqueta a varios fabricantes de ventanas: Deceuninck, Epwin Window Systems, Internorm, Rehau, Schüco y Veka.

"La auditoría de la etiqueta de producto VinylPlus fue todo un reto para nosotros, ya que superó a todas las demás empresas de auditoría conocidas. Pero valió la pena y fue emocionante medir nuestro trabajo de sostenibilidad con el mejor estándar de su clase", reconocía Jürgen Herbe, Director de Relaciones Públicas de Veka.

Fiable y fácil de reconocer, la certificación fue desarrollada por VinylPlus, el compromiso voluntario para el desarrollo sostenible de la industria europea del PVC, en colaboración con BRE (Building Research Establishment) y TNS — The Natural Step. La etiqueta de producto VinylPlus puede aplicarse a un producto o familia de productos de PVC. Se otorga a los socios de VinylPlus cuya política general y rendimiento, además de los materiales componentes utilizados para sus productos, cumplen con ocho categorías de criterios de sostenibilidad clave. Los criterios incluyen el suministro responsable de la resina de PVC y los aditivos, la gestión del ciclo controlado y el reciclaje, así como las políticas de energía sostenible y los requisitos de organización y gestión de la cadena de suministro.



Nuestro principal objetivo con la etiqueta de producto VinylPlus es ayudar a las empresas a promover sus productos por su rendimiento superior y por su contribución a la sostenibilidad y a

una economía circular. En este sentido, encarna el espíritu del programa VinylPlus, explica Brigitte Dero, Gerente General de VinylPlus.

Conseguir la etiqueta permite a las empresas diferenciarse y hace que sea fácil para los compradores y especificadores identificar sus productos de PVC en función del rendimiento y de la sostenibilidad, añade Brigitte Dero. También hay beneficios para la industria del PVC, ya que



el esquema también está diseñado para estimular el progreso continuo en áreas como la eficiencia energética, la innovación de nuevos productos y la sensibilización sobre la sostenibilidad.

El PVC en el sector de la moda

Por su parte, la asociación europea de productores de plastificantes, European Plasticisers, ha difundido un artículo sobre las aplicaciones del PVC en la industria textil y de la moda, para constatar que se trata de un plástico muy empleado en dicho campo.

Y es que el PVC es un termoplástico muy conocido por sus formas flexibles y sus aplicaciones de colores, como los suelos o las lonas decorativas. Además de algunos de los usos más populares, las telas recubiertas de PVC se pueden utilizar en una amplia gama de aplicaciones de ropa. Desde las chaquetas y los impermeables de los bomberos hasta la moda de alta costura, el PVC flexible, también conocido como vinilo, es increíblemente versátil en términos de rendimiento y estilo.

Las propiedades altamente valoradas del PVC hace que las principales marcas de moda le saquen partido para desarrollar su creatividad en diseños, colores y texturas. El vinilo hizo su debut en el mundo de la moda en 1964, cuando el diseñador francés Courrèges presentó en su colección de primavera materiales como metales y plásticos, incluido el PVC flexible. Diseñadores como Pierre Cardin, Paco Rabanne, Yves Saint Laurent y otros le siguieron poco después. Más de medio siglo más tarde, el vinilo sigue apareciendo regularmente en muchas colecciones de alta moda, como la colección de primavera 2018 de Chanel, así como en piezas informales y accesorios que incluyen impermeables, bolsos, cinturones, sombreros y botas. Algunos diseñadores también han utilizado el PVC para crear pulseras, collares y otras piezas de joyería.

El proceso para producir tejidos recubiertos es el mismo, ya sea para suelos de hospitales o para bolsos. Se fabrican cubriendo una malla de poliéster con una capa de plastisol, a veces usando un adhesivo para fortalecer la unión.





Los plastisoles se fabrican combinando PVC con plastificantes, de los cuales existen más de 300 tipos diferentes, pero solo entre 50 y 100 de ellos están disponibles para uso comercial. Una vez curada la capa de PVC, el tejido se vuelve impermeable, resistente a la suciedad y extremadamente duradero. Los plastisoles se han convertido en sustancias funcionales importantes para transformar las propiedades físicas del PVC y otros polímeros hasta el punto de que hoy en día, más del 85% de todos los plastificantes consumidos en Europa se utilizan en aplicaciones de PVC flexible.

Cuero vegano

En zapatos, bolsos o chaquetas, el vinilo plastificado es una excelente alternativa al cuero tradicional. En realidad, el cuero artificial o sintético hecho con vinilo puede ser preferible al cuero natural, principalmente porque es amigable con los animales, por lo que también se le conoce como "cuero vegano". El vinilo plastificado se fabrica combinando un plastificante con PVC, lo que le da al material más flexibilidad y versatilidad, permitiendo numerosas aplicaciones de color y textura. Además, es duradero, impermeable y resistente a las deformaciones y grietas. Asimismo, también se puede mantener y limpiar con solo un paño húmedo. El cuero de vinilo plastificado puede conservar su color, textura y calidad durante muchos años, lo que lo convierte en una alternativa más sostenible a largo plazo.

Sin embargo, la mayor aplicación de tejidos recubiertos con PVC se realiza en el sector deportivo, específicamente en el techado de estadios, pero también, para proteger los pies de los atletas al proporcionar absorción de golpes, apoyo, comodidad y resistencia en calzado deportivo. El PVC flexible se puede encontrar en las suelas y la parte superior de los zapatos, como alternativa sintética al cuero tradicional.

Según European Plasticisers los tejidos recubiertos con PVC son una solución competitiva en costes que permite la producción de alta calidad a un precio razonable. Gracias a las innovaciones en las diferentes formulaciones y materiales utilizados para aplicar

el revestimiento, los diseñadores tienen al alcance infinitas posibilidades para mejorar los productos existentes y crear otros nuevos.

Pero el vinilo se puede utilizar para mucho más que piezas de moda. Debido a sus cualidades funcionales intrínsecas, el PVC flexible ha sido durante mucho tiempo el material elegido para la ropa de protección, especialmente las prendas para exteriores y las condiciones climáticas adversas. Las telas de PVC son impermeables y altamente resistentes a la suciedad, a los productos químicos, a la luz UV y a la abrasión en general, lo que las hace perfectas para usar en ropa protectora y profesional. Al mismo tiempo, los textiles recubiertos de PVC que utilizan plastificantes están disponibles en una amplia gama de diseños y colores, por lo que el estilo no debe verse comprometido con las prestaciones.

Un gran ejemplo de cómo entran en juego todas estas características son los uniformes y el equipo de protección de los bomberos. El PVC es un polímero inherentemente resistente al fuego. Además de sus propiedades de resistencia al calor, también puede proteger a los trabajadores de la lluvia y el viento, y también se recomienda su uso en zonas explosivas donde haya muchos gases y vapores. Los productos de PVC flexible pueden mantener a los trabajadores seguros contra cargas antiestáticas, que pueden encender

vapores inflamables en las instalaciones de producción, o incluso proteger contra químicos peligrosos. Las fundas de PVC son resistentes a los fluidos, mientras que las gafas protectoras, las botas antideslizantes y los protectores faciales ofrecen un alto nivel de protección. Esencialmente, se trata de un recubrimiento altamente resistente, mezcla de resinas de PVC de alto peso molecular y plastificantes especiales, que se aplica en equipos de protección y prendas especiales para proteger a los trabajadores.

Sostenibilidad

Las preocupaciones relacionadas con el PVC en general, y el uso de plastificantes en particular, están siendo atendidas por los reguladores y la industria de acuerdo con evidencia científica y evaluaciones independientes por parte de las autoridades de la UE. Lanzado el año 2000 para abordar algunos de los problemas ambientales, el programa VinylPlus se lanzó el año 2000 como una iniciativa voluntaria en toda la industria para mejorar la sostenibilidad del PVC.

El desarrollo de más y mejores infraestructuras de reciclaje en toda Europa ha sido uno de los principales objetivos del programa, que espera reciclar 900.000 toneladas de PVC por año para 2025. Solo en 2017, se reciclaron 639,648 toneladas de PVC, el 12,5% más que el año anterior. Las aplicaciones de construcción representan una gran parte del total de residuos reciclados, que incluye perfiles de ventanas, cubiertas para techos e impermeabilizantes y suelos. En 2017, los tejidos recubiertos representaron 9.034 toneladas de todo el PVC reciclado bajo esta iniciativa.

Las propiedades del PVC le han permitido evolucionar a lo largo de los años, pasando de ser un material de construcción a ser un artículo de moda. Su versatilidad ha dado a los diseñadores mucho juego para crear prendas nuevas y modernas. Las telas de vinilo siguen ofreciendo un aspecto futurista y moderno y en el futuro pueden desempeñar un papel clave en el desarrollo de ropa inteligente y conectada.

www.vinylplus.eu / www.europeanplasticisers.eu



Mercado de aditivos y masterbatches: buenas perspectivas

Top Color



Según Ceresana, la demanda global de aditivos plásticos (espumantes, plastificantes, pigmentos, retardantes de llama, estabilizadores, lubricantes, antioxidantes...) ascendió a aproximadamente 31,5 millones de toneladas en 2016. Más de la mitad de esta cantidad se procesó en Asia-Pacífico, y América del Norte ocupa el segundo lugar a una gran distancia.

Según afirma la consultora, como los plásticos reemplazan cada vez más otros materiales como la madera o el metal, la demanda de aditivos, tan importantes para mejorar las propiedades del plástico, continuará aumentando: de acuerdo con el volumen de la demanda y el desarrollo de los precios, Ceresana espera que los ingresos suban a unos 60.000 millones de dólares estadounidenses hasta 2024.

Aplicaciones

Las buenas propiedades de los plásticos son progresivamente más reconocidas en la industria de la construcción, Ceresana ha analizado el mercado mundial completo de los principales aditivos plásticos y los materbatches, y las conclusiones son que estos productos se hallan en una fase de crecimiento hasta, por lo menos, 2024.

y representan cada vez más la primera opción en cuanto al aislamiento térmico de los edificios. Por lo tanto, la mayor cantidad de aditivos plásticos en el mundo se utiliza en esta área de aplicación.

La segunda cantidad más alta de aditivos plásticos se procesa en el sector de envase y embalaje, contribuyendo a que éstos sean más atractivos visualmente, ligeros y seguros, preservando las propiedades de alimentos o medicinas durante mucho tiempo. Ceresana también pronostica un aumento continuo de la demanda de aditivos plásticos en esta área de aplicación.

Masterbatches

En 2016 se consumieron más de cuatro millones de toneladas de masterbatches de plástico en todo el mundo. La industria de masterbatches en Asia-Pacífico representó alrededor del 40% de la demanda mundial. Esta región generó aproximadamente un tercio de los ingresos totales, mientras Norteamérica obtuvo casi el 24%, y Europa Occidental, el 19%. Ceresana espera que los ingresos totales generados aumenten un 3,7% por año hasta 2024.

El tipo de masterbatch más importante en 2016 fue el masterbatch blanco. Los masterbatches de color ocuparon el segundo lugar. En los últimos ocho años, la demanda mundial de masterbatches blancos aumentó en un promedio del 2,2% por año. El dióxido de titanio (TiO2) fue el producto más importante para la producción de estos masterbatches.

Las aplicaciones finales más importantes para los masterbatches en plásticos son envases, construcción, transporte, electricidad y electrónica, así como productos industriales. Con el 31% de la demanda global total en 2016, el envase y el embalaje fue el mercado de ventas más importante. La industria de la construcción ocupó el segundo lugar a una distancia considerable, seguida por los segmentos de productos industriales y transporte.

La tasa de crecimiento más alta entre 2016 y 2024 se pronostica para el segmento de transporte, que probablemente aumentará el volumen del mercado en un 3,1% durante los próximos cinco años. Esta prometedora área de aplicación incluye, entre otras, la industria aeroespacial.

En las siguientes páginas incluimos algunas informaciones sobre aditivos y masterbatches.

www.ceresana.com

Espectroquimia.





AMPACET / www.ampacet.com



Ampacet presenta el masterbach Lamslip 754, una tecnologia diseñada para ofrecer a las estructuras de películas laminadas unas propiedades de deslizamiento constantes y muy especiales, para poder llevar a cabo sin problemas las operaciones de transformación y embalaje en aplicaciones alimentarias y no alimentarias.

El uso de películas de polietileno está ampliamente extendido en estructuras complejas, por medio de la laminación adhesiva con otros sustratos de película, para combinar las propiedades de cada película individual (por ejemplo, propiedades de sellado, mecánicas, de barrera, ópticas...) y optimizar los rendimientos de las películas de embalaje flexibles. Al utilizar aditivos deslizantes convencionales (como erucamida) en la película de polietileno utilizada en láminas, los productores y transformadores de películas a menudo pueden tener que enfrentarse a problemas técnicos: por un lado,

a la pérdida de las propiedades deslizantes (aumento del COF) tras la fase de laminación; por otro, a la transferencia del aditivo deslizante al lado opuesto (película de PET), lo que afecta al COF de ese lado y provoca problemas en la transformación. De esta manera, en comparación con los masterbaches deslizantes convencionales (es decir, con erucamida), Lamslip 754 de Ampacet mantiene un coeficiente de fricción bajo y constante, incluso después de la laminación adhesiva, y previene la transferencia de aditivo deslizante al lado opuesto de la lámina.

Dada su elevada eficacia con un bajo nivel de adición, limita los problemas de transformación y embalaje que suelen estar asociados a una variación en las propiedades de deslizamiento de la película de embalaje, y evita las pérdidas de eficacia durante el proceso de embalaje automático. Esta innovadora tecnología reduce la cantidad de películas que no cumplen las especificaciones o que se desechan, y consigue disminuir la probabilidad de recibir reclamaciones por parte de transformadores y usuarios finales, lo que la convierte en una solución fiable para aplicaciones de embalaje laminado y de bolsas.

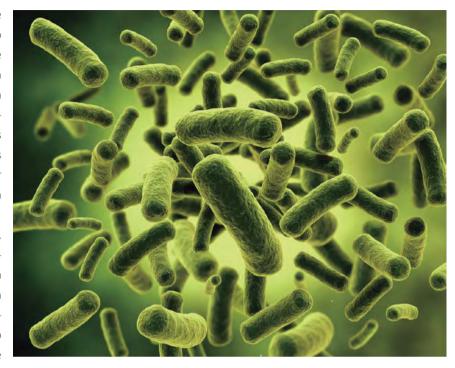




VELOX / www.velox.com

Se está recurriendo al envasado de alimentos para reducir el desperdicio y prolongar su vida útil, al tiempo que se satisface la demanda de protección de los alimentos *naturales*, o sea, sin conservantes o con un contenido reducido de ellos. Los antimicrobianos en el envase pueden ayudar en estos propósitos, pero también deben estar aprobados para su uso en plásticos en contacto con alimentos.

Así, el aditivo Life DJ / AM-00-1A, de la empresa Life Materials Technologies, con sede en Tailandia, combina un antimicrobiano inorgánico con un tamiz molecular, y los dos trabajan sinérgicamente en envases de plástico para ayudar a retrasar el deterioro de



los alimentos. Se trata de un masterbatch antimicrobiano de origen vegetal que protege los plásticos y los textiles contra microorganismos no deseados, y es inocuo para los seres humanos y el medio ambiente. Su sustancia activa, obtenida del extracto de menta, ofrece a los clientes una considerable ventaja de costes: los materiales que se han procesado con Life Natural están sujetos a la aprobación simplificada de acuerdo con el Reglamento Europeo de Productos Biocidas.

Los mercados clave para la protección antimicrobiana de Life son los productos para baño y textiles, donde la eliminación o eliminación efectiva de bacterias, hongos, algas y otros microorganismos es de gran importancia. Asimismo, las soluciones de Life cumplen con las regulaciones de biocidas en los Estados Unidos y con el Reglamento sobre Productos Biocidas de la Unión Europea (EU BPR 528/2012), y están aprobadas para su uso en plásticos de contacto con alimentos en todo el mundo. Además, las pruebas antimicrobianas gratuitas de acuerdo con ISO 22196 o JIS Z 2801 contra bacterias e ISO 846 o ASTM G21 contra hongos están disponibles bajo pedido. Velox ofrece aditivos antimicrobianos orgánicos e inorgánicos y masterbatches a medida para diferentes requisitos de procesamiento de polímeros.



COMINDEX / www.comindex.es



El Diperplast 1180 es un nuevo aditivo humectante y dispersante de BYK. Distribuido por Comindex S.A., se distingue por su efectividad para sistemas con alto contenido en carga mineral. Generalmente, en este tipo de sistemas, los aditivos de proceso y los humectantes convencionales llegan a su límite de efectividad. Además, frecuentemente, el contenido de la carga mineral de las formulaciones aumenta, pudiendo causar efectos no deseados. Sin embargo, el Diperplast 1180 favorece la reducción de coste y mejora la calidad del producto acabado. En consecuencia, el Diperplast 1180 es particularmente adecuado para laminados de alta calidad como, por ejemplo, suelos de diseño en base PVC (LVT – Luxury Vynil Tiles).

DITF / www.ditf.de

El DITF, centro tecnológico textil situado en Denkendorf (Alemania), ha desarrollado un nuevo retardante de llama para tejidos de poliamida. El nuevo compuesto del DITF consiste en una poliamida que ha sido modificada químicamente. Así, a diferencia de lo que ocurre con los compuestos de fósforo convencionales, puede incorporarse directamente a la cadena polimérica en concentraciones bastante bajas durante la policondensación. Este proceso químico está pensado para producir moléculas con unas cadenas lo más largas y pesadas posibles, necesarias para poder después hilar el granulado polimérico con las fibras textiles.



CLARIANT / www.clariant.com

Los colorantes polímeros líquidos de Sanolin Lave se caracterizan por una alta fuerza de teñido, así como por su excelente transparencia y luminosidad, lo que hace posible producir colores de producto brillantes y distintivos.





LANXESS / www.lanxess.es

Los pigmentos de óxido de hierro micronizados Bayferrox y Colortherm se utilizan principalmente en pinturas y sistemas de recubrimiento técnicamente exigentes y para colorear plásticos. El proceso de micronización se caracteriza por una molienda intensiva en la que la proporción de aglomerados se reduce significativamente. Los pigmentos micronizados se pueden dispersar más fácilmente y, además, proporcionan una alta resistencia y consistencia de color.





MILLIKEN / www.millikenchemical.com

La gama Keyplast de tintes y pigmentos para plásticos puede ser utilizada por productores de masterbatches líquidos y sólidos. Estos colorantes producen una amplia gama de colores estables, y son adecuados para su uso con una amplia gama de resinas: PET en aplicaciones transparentes en contacto con alimentos; poliestireno en la mayoría de los grados de uso general, medios y de alto impacto; policarbonato; nylon en la mayoría de los compuestos de nylon 6, nylon 6,6, compuestos con fibra de vidrio; y otras resinas de poliamida.

TOPCOLOR / www.topcolor.com

La firma ha lanzado al mercado su nuevo masterbatch antimicrobiano, desarrollado recientemente. Este aditivo genera una barrera permanente a las bacterias, reduciendo la contaminación microbiana sobre las piezas, sin afectar las propiedades de la misma (como el color y la transparencia). Existen grados industriales (en base a una mezcla de antimicrobianos orgánicos e inorgánicos), y también un grado FDA para su uso en contacto con alimentos. Este aditivo es compatible para resinas de PE, PP, PS, ABS, SAN, PET entre otras.



DCC LANSCO / www.dominioncolor.com / www.comindex.es

La compañía anuncia el lanzamiento del pigmento DCC Yellow RMXS, de vanadato de bismuto que, según afirma, ofrece un 20% más de intensidad de color en comparación con los grados convencionales. Se trata de un pigmento brillante de color amarillo limón con gran capacidad de ocultación, durabilidad excepcional y capacidad de dispersión, que se puede incorporar en una multitud de sistemas de recubrimientos. Así, proporciona el máximo valor de uso, ya que requiere menos pigmento en las formulaciones, lo que genera ahorros significativos en los costes para los clientes y proporciona un menor impacto en el medio ambiente.



OCSIAL / www.ocsial.com

Los nanotubos de grafeno se están convirtiendo en un aditivo conductor principal que está ayudando a crear nuevas oportunidades de negocio en varias industrias, como el mercado de plastisol de PVC. Con sus propiedades únicas, los nanotubos de grafeno aumentan el rendimiento del plastisol de PVC para satisfacer completamente la demanda del mercado de resistividad de 105 a 109 Ω / sq. También preservan una forma permanente y estable incluso después de condiciones de trabajo difíciles, mantienen la resistencia a la abrasión y demuestran flexibilidad en la coloración de productos finales. Todo esto es posible con solo 0,25–2 wt % de concentrado de nanotubos de grafeno, desarrollado recientemente por OCSiAl.





Polímeros que pueden salvar vidas

Según un artículo publicado en ACS, polímeros e impresión 3D pueden aliarse para minimizar los efectos nocivos de la quimioterapia, y proporcionar a los enfermos de cáncer más calidad de vida y posibilidad de sobrevivir.

Un estudio del departamento de química e ingeniería molecular de la Universidad de California (Berkeley) publicado en ACS (American Chemical Society), describe el desarrollo de absorbedores porosos impresos en 3D que capturan el exceso de sustancias nocivas para el organismo durante los tratamientos de quimioterapia, evitando sus efectos tóxicos sobre órganos sanos.

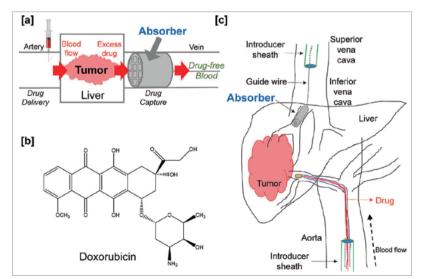
La estructura de soporte de los absorbedores que capturan la sustancias nocivas de la quimioterapia en el mismo torrente sanguíneo, fabricada mediante impresión 3D, está recubierta con un copolímero de bloque nanoestructurado, con bloques externos que anclan las cadenas de polímeros a la estructura de soporte impresa en 3D, y un bloque central que tiene una afinidad por el fármaco.

Este bloque central es de poliestirenosulfonato, que se une a la doxorubicina, un fármaco de quimioterapia eficaz y ampliamente utilizado pero con importantes efectos secundarios tóxicos.

Los absorbentes están diseñados para su despliegue durante la quimioterapia utilizando procedimientos quirúrgicos endovasculares guiados por imagen, mínimamente invasivos. Los cilindros se introducen como si fueran un stent en la vena del paciente, y se retiran una vez que el el tratamiento de quimioterapia ha finalizado.

Probado en cerdos

El estudio en cuestión ha demostrado que la introducción de los absorbentes en la sangre en animales permite la





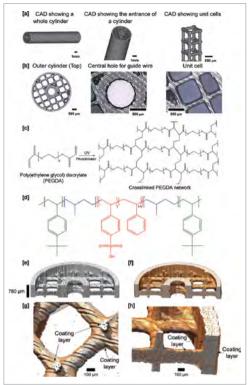
captura del 64% del fármaco administrado (doxorubicina) sin ningún efecto adverso inmediato.

No se observaron problemas relacionados con coágulos de sangre, disección de las paredes venosas u otros problemas de biocompatibilidad.

Así, esta solución representa un importante paso adelante en la minimización de los efectos secundarios tóxicos de la quimioterapia. Con ella podrían evitarse muchos de los daños que la quimioterapia tiene sobre otros órganos sanos del paciente como el hígado, por ejemplo, minizizando los desagradables efectos secundarios y haciendo el tratamiento contra el cáncer mucho más eficaz.

Otros desarrollos en plásticos que contribuyen a la salud y al bienestar se reseñan en las páginas siguientes.

pubs.acs.org/journal/acscii





REPSOL / www.quimica.repsol.com

Entre los nuevos grados de polipropileno de la compañía, destaca un primer grado de PP que es capaz de resistir el proceso de esterilización por alta energía con rayos gamma. Este innovador proceso de esterilización, que se encuentra en una etapa de rápido crecimiento, se prevé que sustituya a otros métodos más tradicionales, como el de gas o el autoclave, sin que el polipropileno sufra degradación. Gracias a esto Repsol amplía el espectro de envases farmacéuticos y dispositivos médicos que se podrán esterilizar.



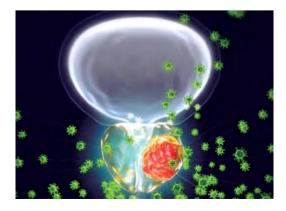
LEARTIKER / www.leartiker.com

La firma empezará a trabajar con silicona de calidad óptica en el proyecto HEALTH LSR. El objetivo será diseñar y desarrollar un molde prototipo para testear las ventajas de este tipo de silicona, y así poder compartir el conocimiento adquirido en el consorcio de silicona líquida. En el ámbito de la medicina, los productos elaborados con silicona ofrecen varias ventajas en comparación con los producidos con otros materiales: son más claros, no amarillean con el tiempo, pueden utilizarse entre los-110 °C y los 200 °C sin agrietarse ni perder su comportamiento, y además no reaccionan a los rayos UV ni a la mayoría de agentes químicos.



AIMPLAS / www.aimplas.es

El proyecto MRFID desarrolla tecnologías que permiten impulsar la medicina personalizada para el tratamiento del cáncer de próstata. Son sistemas avanzados de diagnóstico por imagen mediante la utilización de marcadores embebidos en nanomateriales poliméricos inteligentes y reabsorbibles, que permiten mejorar la detección del tumor, aumentando la eficiencia de las terapias actuales. El proyecto facilita la personalización del tratamiento y la reducción de los efectos adversos de los mismos derivados de la irradiación de tejidos sanos.



DSM / www.dsm.com/additive-manufacturing

Novamid ID1030 CF10 es el nuevo filamento de PA6 / 66 con fibra de carbono para impresión 3D. A pesar de contener una baja carga de fibra de carbono, del 10%, considerablemente inferior a la de otros materiales similares, según la compañía, produce prototipos funcionales y piezas industriales con propiedades cercanas a las que normalmente se pueden lograr solo mediante moldeo por inyección, al mismo tiempo que se combina con la impresión fácil y rápida de plásticos no reforzados. Todo esto lo hace idóneo para diversas aplicaciones, entre ellas aparatos ortopédicos y prótesis médicas.



BOGE / www.boge.com.es

El aire comprimido medicinal de Boge tiene múltiples aplicaciones en el entorno hospitalario como, por ejemplo, respiración artificial. Para tratar a los pacientes, se necesita la máxima disponibilidad de aire respirable con pureza absoluta (hay que recordar que el aire comprimido medicinal está sujeto a la ley de medicamentos europea, por lo que no se puede obviar la pureza estipulada) y, en este sentido, las unidades de preparación de Boge secan el aire comprimido generado en siete etapas, lo limpian y lo procesan como aire comprimido medicinal según la norma DIN EN ISO 7396-1.

En el octavo nivel de preparación, los filtros estériles ofrecen aire respirable de máxima calidad, ya se trate de respiración artificial o de un sistema de anestesia. Además, todas las áreas de un hospital necesitan aire comprimido medicinal, por lo que éste debe estar siempre disponible, y la generación de aire comprimido medicinal de Boge, al menos tres veces redundante, excluye la posibilidad de un riesgo de fallo.



Asimismo, muchos instrumentos quirúrgicos funcionan con aire comprimido, por ejemplo en operaciones de punción, perforación o disección, y los equipos médicos deben comprobarse y secarse una y otra vez: la fiabilidad es la esencia del suministro de aire comprimido medicinal, y Boge ofrece total seguridad, con componentes eficaces y acreditados, fáciles de utilizar, y soluciones de monitorización, visualización, supervisión y alarma.



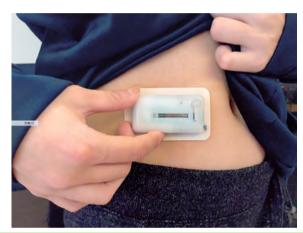
COPPER3D / copper3d.com

Las dos nuevas líneas de filamentos plásticos para impresoras FDM basados en PLA y en PETG, PLACTIVE y NanoClean, tienen como ingrediente clave el cobre, concretamente nanopartículas de cobre que se mezclan con el plástico. Este material supera las especificaciones ROHS y mantiene las propiedades del PLA y del PETG, aparte de que no es tóxico, no emite ni gases ni olores nocivos al imprimirse y es reutilizable; tampoco necesita ser desinfectado. Por tanto es apto para prótesis temporales y otras aplicaciones médicas.



DOWDUPONT / www.dow-dupont.com

DowDuPont presentó en Compamed nuevas soluciones de materiales para desarrollar diseños de dispositivos médicos con propiedades mejoradas. Concretamente, Dow Silicones lanzó su marca de silicona médica Dow Corning, que incluye elastómeros de silicona, soluciones para la siliconización y la adhesión del dispositivo, y goma de silicona líquida. De DuPont, por su parte, destacaron los termoplásticos de alta calidad con elevadas propiedades mecánicas y químicas, los grados Hytrel, Delrin, Zytel y Crastin.



WITTMANN BATTENFELD / www.wittmann-group.com

Las máquinas de moldeo por inyección de la compañía, principalmente la MicroPower desarrollada para la fabricación de micropiezas, ya son óptimamente adecuadas para la producción en salas limpias en sus versiones estándar, pues están pensadas para un nivel mínimo de emisiones. La MicroPower completamente eléctrica está diseñada como una celda independiente completamente cerrada, que a la vez ofrece espacio suficiente para la integración de varios equipos opcionales, como una mesa giratoria, robots, secadores de material o controladores de temperatura. Todos los módulos de accionamiento del sistema, totalmente eléctricos y todos los componentes mecánicos, están encapsulados en carcasas fáciles de limpiar.









Faurecia se apunta a la plastrónica

El fabricante de componentes para automoción Faurecia ha firmado un acuerdo con TactoTek para diseñar y fabricar sus soluciones IMSE, una tecnología disruptiva que transforma la forma en que se diseñan y construyen los dispositivos electrónicos. El modelo de negocio principal de TactoTek es licenciar su tecnología IMSE a los fabricantes con una relación directa con las marcas / OEM.

Sinochem International adquiere ELIX Polymers

Sun European Partners ha anunciado que una de sus filiales ha comprado ELIX Polymers a Sinochem International por 195 millones de euros. ELIX fue adquirida por una filial de Sun European Partners en 2012. Desde entonces, ELIX ha logrado gran productividad, niveles récord de satisfacción del cliente y un gran incremento de las ventas.

Plásticos puros de residuos mixtos

El proyecto MultiCycle, en el que participa AIMPLAS, pondrá en marcha una planta piloto de reciclaje de residuos termoplásticos multimateriales que permitirá la recuperación selectiva de plásticos puros. Este proyecto contribuirá significativamente a poner fin al agotamiento de los recursos, al desecho de residuos en vertedero y a avanzar hacia el cambio hacia un modelo económico circular.

Arburg, una década en los Emiratos Árabes

El pasado 5 de enero, la filial de Arburg EAU (Emiratos Árabes Unidos) celebró su 10º aniversario con la asistencia de unos 50 invitados. Desde la creación en 2009 de la filial, que se concentra básicamente en la industria de los envases, más piezas técnicas y artículos médicos, Arburg ha invertido de forma continua en el mercado árabe.

Aprobada la venta de ARLANXEO a Saudi Aramco

LANXESS informó el pasado 31 de diciembre que había completado la venta a Saudi Aramco del 50% restante que poseía en la compañía de caucho ARLANXEO. La operación ya ha recibido todas las aprobaciones por parte de las autoridades de la competencia. LANXESS ha recibido aproximadamente unos 1.400 millones de euros.

Impresión 3D para el sector ferroviario, con HP y CAF

CAF, fabricante español de equipos y componentes para sistemas ferroviarios, ya ha producido e instalado en su flota de trenes eléctricos en todo el mundo 2.400 piezas impresas en 3D con la tecnología Multi Jet Fusion de HP La idoneidad de la impresión 3D ofrece resultados satisfactorios en diversas industrias.

Chomarat invierte en recubrimiento y film

El grupo Chomarat ha adquirido una extrusora y una línea de granulado para aumentar sus capacidades de producción en sus plantas francesas y desarrollar soluciones nuevas y más eficientes, sobre todo en el campo de las TPO. Estas dos adquisiciones forman parte del plan de inversión de 35 millones de euros anunciado por el grupo.

KraussMaffei entra en el mercado de valores chino

El Grupo KraussMaffei completó su cotización en la bolsa de valores de Shanghai el pasado 29 de diciembre de 2018, a través de la transferencia de la participación de ChemChina en KraussMaffei a THY (Instituto de Ingeniería Química Qingdao Tianhua), la subsidiaria de propiedad mayoritaria de ChemChina.

10 años sin accidentes en Covestro Barcelona

Covestro cumple una década sin accidentes en su fábrica de Barcelona, lo que muestra la firme apuesta de la compañía por mantener los más altos estándares de seguridad en sus centros de trabajo. Las herramientas son la incorporación de nuevos procesos, la formación en prevención de riesgos y la concienciación sobre seguridad.

Grupo Antolín, accionista de Walter Pack

Grupo Antolín, uno de los mayores fabricantes de interiores para vehículos del mundo, ha adquirido el 40% de Walter Pack, compañía española especializada en el diseño y la producción de superficies y piezas técnicas decoradas de alta calidad. La compra forma parte de una alianza entre ambas empresas para desarrollar el negocio de piezas decorativas para el interior del automóvil.

Polímeros Gestión Industrial destina 5 millones de euros a su planta cordobesa

La compañía ha modernizado y adaptado su planta de Córdoba para fabricar placas de policarbonato translúcido para aplicaciones del sector de la construcción. A nivel de personal, también se ha notado la apuesta de la empresa, ya que han pasado de una plantilla de apenas seis personas a cerca de 40 trabajadores.

BASF fabrica por primera vez con plásticos reciclados químicamente

Por vez primera, BASF ha fabricado productos basados en residuos plásticos sometidos a reciclaje químico y se ha convertido en pionero mundial en el sector, a través de su proyecto ChemCycling. El reciclaje químico es una forma innovadora de reutilizar los residuos plásticos que no se reciclan, como los plásticos mixtos o sin limpiar.



La industria 4.0 llega a la maquinaria de extrusion

Igual que ha sucedido con el sector de la maquinaria de inyección, las mejoras de la digitalización y la industria 4.0 comienzan a llegar también al mercado de maquinaria de extrusión.

a extrusión 4.0 es el próximo reto de esta industria, que comienza a dar sus primeros pasos en la mejora de procesos de la mano de los nuevos avances tecnológicos para la industria.

Además del estándar Euromap 84, en el que trabajan los principales fabricantes mundiales de extrusoras, hay compañías que ofrecen avances de la industria 4.0. para sus maquinarias de extrusión (en el presente reportaje se incluyen informaciones sobre estos temas).

Datos sobre la importancia de la extrusión

Y es que la extrusión es el segundo proceso más utilizado para la transformación de plásticos en todo el mundo. Según la consultora Ceresana, se calcula que más de 114 millones de toneladas de plásticos son procesados cada año en todo el mundo siguiendo este método para producir film, tuberías, perfiles o láminas.

Según Ceresana, en 2015, prácticamente la mitad de los plásticos para extrusión fueron utilizados en la región de Asia-Pacífico. Por detrás se situaron EE.UU. y Europa Occidental con cuotas del 15,5 y el 13,2%, respectivamente. En este panorama, el PVC fue de largo, el tipo de plástico más utilizado para transformar por extrusión. Su demanda ha crecido una media anual del 2,3% en los últimos cinco años. Le sigue el LLDPE, con una cuota de mercado mundial de aproximadamente el 18%.

El mayor dinamismo de la demanda de plásticos para extrusión vendrá de sectores como el transporte

Por lo que respecta al principal mercado de productos de extrusión, es la industria del packaging. El segundo sector de aplicación que más productos de extrusión maneja es el de la construcción, conde toda la perfilería de ventanas y los conductos de tubería se fabrican por este sistema y utilizando principalmente PVC. Según Ceresana, en 2015, la industria de la construcción consumió 22,5 millones de toneladas de PVC. Cabe destacar en este punto la mayor demanda de tuberías de plástico como consecuencia del crecimiento del consumo por parte de los países emergentes.

Sin embargo, el mayor dinamismo en el desarrollo de la demanda de plásticos para extrusión no vendrá del sector de la construcción sino de otros sectores como el del transporte y el de los productos eléctricos y electrónicos donde, según Ceresana, la demanda global crecerá en torno a un 3% hasta 2023.

En las páginas siguientes recogemos una selección de informaciones relacionadas con las empresas y el mercado de la extrusión de plásticos. *www.ceresana.com*





WEBER / www.extrudertechnologie.de

La flexibilidad en la producción es un valor al alza de las empresas fabricantes. Por eso, el fabricante alemán de extrusoras Weber, representado en España por Helmut Roegele, ofrece el diseño modular de sus extrusoras de la serie FleXX-trusion que garantiza la máxima flexibilidad en la producción.

WEBER ORDER

Así, por ejemplo, mientras el bastidor, el armario eléctrico y

la unidad de accionamiento conforman la base, la unidad de procesamiento se puede elegir en función de los requisitos de cada momento y, naturalmente, con la probada calidad Made in Germany de la marca. De esta manera hay disponibles tres unidades de procesamiento diferentes.

Extrusora	max. producción perfil de PVC [kg/h]
DS 7.32	260
DS 9.32	390
DS 12.32	650

Las ventajas de este sistema son varias. En primer lugar, el concepto de máquina modular ofrece la más alta flexibilidad. En la misma línea, permite equipar la extrusora con unidades de procesamiento reemplazables en función de las necesidades del mercado, lo que permite la posibilidad de optimización según las necesidades de producción.

Igualmente, es posible el procesamiento de diferentes fórmulas por medio de una sección de alimentación regulable lo mismo que la selección de unidades de procesa-

miento óptimas y eficientes para necesidades individuales. El sistema permite la reducción de los costes de inversión en actualizaciones posteriores y es combinable con la tecnología de co-extrusión de Weber.

BATTENFELD-CINCINNATI / www.battenfeld-cincinnati.com

El fabricante brasileño de tubos de PVC, Duro, para ampliar la producción de revestimientos para pozos de agua, compró una nueva extrusora de doble husillo de battenfeld-cincinnati para su planta central en Goiania.

Actualmente, la empresa tiene dos extrusoras de la serie twinEX de battenfeld-cincinnati. Según explica el propietario de Duro, Leonardo Brito Ferreira, "hemos estado utilizando una twinEX desde 2015 y nos ha ofrecido un buen rendimiento constante. Cuando ampliamos nuestro negocio, decidimos invertir en otra twinEX. La calidad de los tubos es excelente y valoramos el nivel de soporte local que recibimos de battenfeld-cincinnati. La fiabilidad y buen rendimiento de procesamiento constante son



Duro compró su primera extrusora de doble husillo paralela twinEX 93-34 de battenfeld-cincinnati en 2015. Hizo el pedido de una segunda máquina en la K 2016, debido a su buena experiencia con la primera. La segunda máquina se entregó en el verano de 2017.

Las extrusoras producen tubo de PVC para transportar agua y aguas residuales, así como para revestimientos de pozos de agua para el mercado brasileño.



El propietario de Duro, Leonardo Brito Ferreira, con una máquina twinEX en la planta de producción.



ENGINPLAST / www.centrotecnica.es



La fabricación por el método de extrusión requiere un control preciso de la línea y una óptima gestión de los materiales, que garanticen que este proceso de producción en continuo, tan sensible, se mantenga estable. Ya sea para la producción de tuberías, perfiles, planchas o láminas como para especialmente, bolsas sopladas, se requiere que la dosificación de los materiales, la mezcla y su previo transporte, así como los eventuales sistemas de reciclado en línea de recortes, funcionen de manera óptima y en perfecta sincronía con la línea. Esto es algo que sólo se consigue con equipos sofisticados y eficaces, como los que fabrica la firma Enginplast.

Los fabricantes de las líneas de extrusión investigan y avanzan en el desarrollo de las mismas, pero necesitan firmas especializadas como Enginplast,

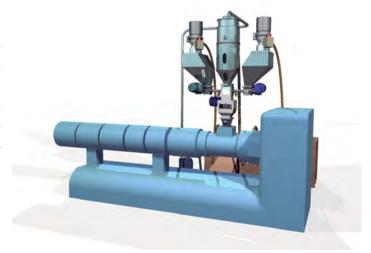
que les suministren los elementos periféricos imprescindibles para garantizar esta gestión y hacer eficaz toda la línea de extrusión, que se convierte, de este modo, en una unidad productiva compleja. Desde 1975, la firma Italiana Enginplast, represetada en España por C.T. Servicio - Centrotécnica, se ha convertido en uno de los mayores especialistas en el desarrollo y fabricación de sistemas de dosificación, monitorización, recuperación y transporte de materiales, principalmente para líneas de extrusión, pero también para otros procesos como la inyección o el soplado.

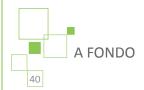
Proyectar, producir, comercializar e instalar equipos de dosificación gravimétrica y volumétrica de alta precisión; de transporte de polímeros, ya sea en granza, molido o polvo; y de molinos robustos de bajo impacto medioambiental, capaces de reciclar en línea de forma controlada, con una gestión precisa; se ha convertido en la principal labor de la firma Italiana, que suministra a los principales transformadores y fabricantes de maquinaria de extrusión de todo el mundo.

No sólo los dosificadores gravimétricos con gestión electrónica son sus productos estrella. También el desarrollo de molinos especiales para recuperar material de recortes en la mísma línea de extrusión, o la recuperación de planchas enteras, igualmen-

te en línea, tras procesos de troquelado, permiten optimizar al máximo la producción, con equipos robustos, fiables y de fácil manejo.

El catálogo de Enginplas, además de incluir una amplia gama de equipos, ofrece la flexibilidad de la ingeniería propia y la amplia experiencia de la compañía para crear equipos a medida, adaptados a cualquier necesidad del sector, sin sobrecostes y manteniendo la calidad y el servicio que caracterizan a la firma desde hace más de 40 años. Centrotécnica - C.T. Servicio, S.A. es el representante exclusivo de Enginplast para España y su servicio post venta autorizado.





KRAUSSMAFFEI BERSTORFF / www.kraussmaffeiberstorff.com



La adquisición, el procesamiento y el análisis de datos de vanguardia pueden simplificar significativamente las rutinas de producción diarias de las compañías de compuestos y proporcionar información valiosa y detallada para la optimización de procesos. Esta es la razón por la que Krauss-Maffei Berstorff GmbH, con sede en Hannover, ofrece dos soluciones altamente innovadoras para todas las extrusoras de doble husillo de la nueva generación ZE BluePower. Esto permite una integración perfecta de equipos avanzados para compounding con tecnologías de la industria 4.0.

Para satisfacer la demanda cada vez mayor de adquisi-

ción y análisis de datos, KraussMaffei Berstorff ha desarrollado dos nuevos sistemas, que ahora están disponibles como opciones para las extrusoras ZE BluePower. El primero de estos desarrollos está diseñado para recopilar de forma sincronizada todos los datos de producción de una línea de compounding. Incluye componentes de hardware y software perfectamente optimizados para la adquisición, grabación, evaluación y procesamiento posterior de todos los valores medidos y de proceso. El análisis de datos proporciona una base sólida para la optimización de procesos, en particular cuando se trata de modificaciones de procesos o mejoras de calidad planificadas.

Gracias a su diseño modular y su fácil configuración, el sistema se puede adaptar a una amplia gama de aplicaciones diferentes, se puede escalar en tamaño y es adecuado para el funcionamiento independiente de la interfaz. Todas las interfaces se pueden integrar en un sistema general que recopila y visualiza los datos de proceso deseados. Valores de presión, temperatura, velocidad y flujo volumétrico de todos los componentes anteriores y posteriores, p. ej. los sistemas de medición, los filtros de fusión, las bombas de fusión y los sistemas de granulación, así como los parámetros de la extrusora, se combinan en un solo sistema.

El segundo desarrollo para el monitoreo de procesos en línea está diseñado para detectar instantáneamente cualquier error de medición con el fin de reducir el rechazo de producción y mejorar la eficiencia de la línea. Este sistema de medición en línea se basa en la medición del color: la luz se proyecta en la masa fundida, se refleja y luego se detecta mediante un sensor de fibra de vidrio de alta resolución. En comparación con el punto de ajuste definido previamente, cualquier desviación en términos de brillo o color se reconoce e indica instantáneamente. No hace falta decir que el sistema de medición de color se puede integrar en el control de línea general. La serie de extrusoras de doble tornillo ZE BluePower se caracteriza por una alta eficiencia energética, seguridad en el trabajo, un uso sencillo y un bajo mantenimiento. Cumple perfectamente con los requisitos cada vez mayores de los transformadores en términos de flexibilidad y rentabilidad. Gracias a la interacción única entre la relación de diámetro OD / ID de 1.65 y el torque específico de hasta 16 Nm, las formulaciones limitadas en volumen y rendimiento se pueden combinar

en una sola máquina. Los aspectos más destacados de las extrusoras ZE BluePower son revestimientos ovalados, alimentadores laterales mejorados y unidades de desgasificación, así como la herramienta opcional de gestión de energía. Las secciones de cilindro 4D y 6D que se pueden combinar con la amplia gama de elementos de tornillo modulares para crear configuraciones de maquinaria a medida para cualquier aplicación son simplemente únicas en el mercado.





COPERION / www.coperion.com

Cerca de 200 profesionales de 25 países participaron los pasados 15 y 16 de noviembre en Stuttgart en los Extrusion Days de Coperion. En consonancia con el lema "Eficiencia en Compounding", conferencias, visitas a fábrica y presentaciones en vivo familiarizaron a los participantes con el enorme potencial que ofrece la moderna tecnología de extrusión para optimizar los procesos de producción involucrados en la composición de plásticos de ingeniería. El aumento significativo del rendimiento, junto con el ahorro de tiempo y costes operativos, sin comprometer la calidad del producto, constituyó el enfoque del evento.

Los expertos de Coperion proporcionaron información básica sobre la eficiencia de la extrusora de doble tornillo y sus dispositivos periféricos, así como sobre desarrollos especiales para una amplia gama de aplicaciones. Los ejemplos prácticos de los procesos de optimización implementados con éxito fueron especialmente protagonistas.

Así, destacó un masterbatch antibloqueo usando una extrusora de doble husillo de Coperion ZSK 58 Mc¹⁸ con la tecnología de mejora de alimentación (FET) patentada, equipada con una unidad de transporte de filamento SCP semiautomática, así como un granulador de cadena SP 200 de Coperion Pelletizing Technology.

También, una extrusora de doble tornillo ZSK 34 Mv PLUS para la fabricación de HMPSA (adhesivo sensible a la presión de fusión en caliente). Aquí, un sistema Roll-ex permitía la alimentación continua de la extrusora.





EUROMAP / www.euromap.org

El grupo de trabajo EUROMAP 84 se ocupa de la estandarización de interfaces basadas en OPC UA para máquinas de extrusión. Actualmente, expertos de una decena de empresas fabricantes líderes de extrusoras y líneas de extrusión en Europa están trabajando junto con los fabricantes de sistemas de control y proveedores de MES en modelos de información estandarizados para facilitar una red eficiente de la línea de extrusión a los ordenadores centrales / MES además de a la propia línea de extrusión. Al igual que con todas las recomendaciones de EUROMAP, estas son neutrales para los fabricantes de maquinaria.

En EUROMAP 84 se harán las primeras especificaciones básicas, y se tendrá en cuenta a la línea de extrusión como un todo. Esto sirve principalmente para controlar la producción general (por ejemplo, rendimiento, producto calidad, consumo de energía) y para gestionar trabajos de producción. Particularmente para esto último, era necesario un nuevo concepto porque el modelo de gestión de trabajo existente del moldeo por inyección no podía ser trasladado a la extrusión.

El siguiente paso incluirá el examen detallado y por separado de los diferentes componentes de una línea de extrusión para conseguir registrar todos los parámetros importantes del proceso.

Los borradores de las siguientes fases ya se han publicado en www.euromap.org/euromap84 y serán testados antes de publicarse las versiones definitivas.



DAVIS-STANDARD / www.davis-standard.com

Recientemente, Intralox, un líder mundial en tecnología de cintas transportadoras reemplazó una línea de perfil más antigua por una nueva línea de perfil de doble cadena del fabricante Davis-Standard. Esta nueva línea le ha permitido duplicar su producción sin necesidad de espacio adicional. La línea procesa varillas sólidas de doble hebra hechas de materiales de PP, PE, PA, Acetal y PEEK. Davis-Standard personalizó la línea para las aplicaciones de Intralox, completando la entrega y la instalación dentro de los ocho meses posteriores a la compra. El proyecto fue tan exitoso que Intralox planea reemplazar sus otras líneas de perfil con las líneas de doble cadena Davis-Standard en un futuro próximo.

PLASTICS EXTRUSION WORLD EXPO / www.ami.international

La consultora AMI ha organizado tres ferias que se celebrarán de forma conjunta en el Centro de Convenciones de Huntington en Cleveland, Ohio, del 8 al 9 de mayo de 2019. Se trata de los salones Compounding World Expo, Plastics Extrusion World Expo y Plastics Recycling World Expo. Los tres eventos serán de acceso gratuito y mostrarán las novedades de más de 200 proveedores líderes, además de incluir presentaciones técnicas, seminarios educativos y debates de negocios. El año pasado tuvieron lugar las primeras ferias de este tipo organizadas por AMI sobre compounding y reciclaje en Essen, Alemania. Ambos salones recibieron a 4.024 visitantes, un éxito que los organizadores esperan repetir en estos nuevos salones estadounidenses.

Las tres exposiciones, que ocuparán las dos salas más grandes del moderno Centro de Convenciones de Huntington, contarán con una amplia gama de fabricantes líderes de equipos de extrusión, compoundig y reciclaje, además de proveedores de una gran variedad de polímeros, aditivos y servicios relacionados.



AIMPLAS / www.aimplas.es

El proyecto Geocond, en el que participa AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, tiene como objetivo principal el desarrollo de nuevos componentes de sistemas geotérmicos con propiedades de alta conductividad térmica, como son las tuberías plásticas o sondas geotérmicas y los materiales de relleno de las perforaciones empleados en la instalación de sistemas de climatización geotérmicos. El empleo de nuevos componentes altamente conductores de la temperatura mejorará la eficiencia de las instalaciones geotérmicas, lo que permitirá reducir la profundidad de las perforaciones del terreno realizadas durante la instalación hasta en un 20%, con el consiguiente impacto económico, estimado en una reducción del coste de instalación de hasta el 25%.

El proyecto, de tres años y medio de duración, está consiguiendo sus primeros resultados. En el caso concreto de las sondas geotérmicas, AIMPLAS participa en el desarrollo y procesado por extrusión a escala de planta piloto de diferentes formulaciones plásticas de alta conductividad térmica. Tanto las formulaciones como las tuberías conductoras se obtendrán próximamente a escala industrial en las instalaciones de Silma y Caudal Extruline Systems, respectivamente.

El proyecto, liderado por la Universidad Politécnica de Valencia, es un proyecto europeo en que participan un total de 10 empresas y entidades de diferentes países, expertas en los diferentes componentes de sistemas geotérmicos así como en los materiales de fabricación de los mismos. Tras año y medio de proyecto, el consorcio se reunió en Italia los pasados días 15 y 16 de noviembre, donde se pusieron en común los avances y se decidieron los siguientes pasos.

El proyecto Geococond está financiado por el programa H2020 de la Unión Europea (nº contrato 727583).





El crecimiento del sector español del molde se frenó en 2017

Los últimos datos de la Federación Española de Asociaciones Empresariales de Moldistas y Matriceros (FEAMM), relativos a 2017, indican descensos en la producción y consumo de moldes en nuestro país.

La producción española de moldes y matrices alcanzó un valor de 737 millones de euros en 2017, una cifra casi un 1,7% inferior a la de 2016. A pesar de este ligero descenso, la producción de moldes, sin embargo, acumula un crecimiento sostenido del 53% desde su mínimo histórico en 2010.

Por lo que respecta al consumo de moldes, cayó un 16% hasta los 647 millones de euros en 2017 (776 millones de euros en 2016) pero mantiene también su senda alcista desde el mínimo registrado en 2010. Desde entonces ha crecido un 68%, principalmente gracias al aumento de las importaciones.

También se da la circunstancia de que la producción supera al consumo. En este caso, la mayoría de los moldes fabricados en España tuvieron como destino la exportación y poco más de un 20% de la producción española se destinó al consumo nacional.

En 2017, bajaron la producción y el consumo de moldes en España, mientras que, por el contrario, crecieron las exportaciones y las importaciones

Producción por tipología de moldes

Ni la producción de matrices ni la de moldes de inyección de plástico o de aluminio, lograron mantener en 2017 las cifras del año anterior, en cambio, los otros tipos de moldes mostraron leves incrementos (ver tabla).

En total, la producción consiguió mantenerse estable, con un leve descenso que no llegó al 2%. Para FEAMM, se mantuvo en los valores más altos de los últimos 12 años.

Evolución de la producción, las exportaciones, las importaciones y el consumo de moldes en España en el período 2006- 2017 (en millones de euros)

	2006	2007	2000	2000	2010	2011	2012	2012	2014	2015	2016	2017
-	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Producción	725	689	659	544	481	513	528	616	653	690	749	737
Exportación	251	255	278	263	268	308	347	351	461	385	362	581
Importación	191	201	238	197	172	249	295	339	306	286	389	491
Consumo	665	635	619	478	385	454	476	604	498	591	776	647

Fuente: FEAMM



Evolución de la producción por tipo de moldes en España en el período 2006- 2017 (en millones de euros)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Matrices	320	261	275	241	188	190	201	240	247	270	322	302
Mold. Iny. Plástico Otros moldes plástico	163	160	169	122	106	120	131	182	189	195	183	177
	38	39	24	21	18	15	15	16	15	15	19	29
Mold. Iny. Aluminio	94	100	58	52	54	65	62	70	83	88	109	102
Otros moldes alum.	44	59	65	52	43	50	50	48	43	48	45	43
Otros (vidrio, etc.)	66	70	68	56	72	73	69	60	76	74	71	84
PRODUCCIÓN TOTAL	725	689	659	544	481	513	528	616	653	690	749	737

Fuente: FEAMM

De esta manera, los datos de la producción agregada de moldes y matrices en España para 2017 indican que siguió creciendo desde su mínimo en 2010, acumulando un incremento de la producción de un 53% en el período 2010-2017. Estos datos evidencian el incremento de la capacidad productiva y de la mejora de la eficiencia productiva del sector.

Moldes para inyección de plásticos

El consumo de moldes de inyección de plástico también descendió ligeramente, lo mismo que la producción,

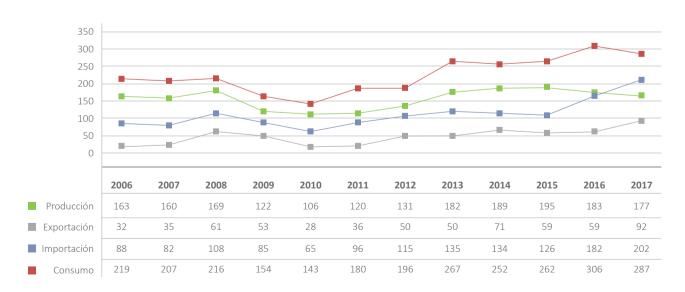
aunque en menor medida, gracias al aumento de las exportaciones, que crecieron un 56% respecto a 2016.

También crecieron las importaciones que, aunque levemente, siguieron una tendencia alcista que hace que superen ampliamente las exportaciones, siendo la de 2017 la cifra de importaciones de moldes de inyección de plástico históricamente más alta, con 202 millones de euros.

La página siguiente recoge algunas informaciones de actualidad relacionadas con empresas del sector del molde.

www.feamm.com

Evolución de la producción, las exportaciones, las importaciones y el consumo de moldes de inyección de plástico en España en el período 2006- 2017 (en millones de euros)



Fuente: FEAMM



Infranor: servosistemas en moldes de inyección

Con el fin de optimizar el ciclo de inyección, Infranor cuenta con una solución integral para la automatización de funciones como desmoldeo, desenroscado, expulsión o giro de molde para bi-inyección.



Por otro lado, es cada vez más habitual el uso de inyectoras en salas blancas para producir piezas destinadas al sector médico y farmacéutico. En este tipo de ambientes no pueden utilizarse sistemas hidráulicos, lo que obliga a utilizar sistemas eléctricos más limpios y eficientes.

Como en muchas otras aplicaciones, minimizar el tiempo de ciclo es uno de los retos de los desarrolladores y fabricantes de maquinaria de inyección de plástico.

El proceso de inyección debe estar especialmente medido, concretamente el cierre del molde, la aproximación, la inyección, el enfriamiento y la apertura, entre otros aspectos. Es necesario controlar cada tiempo del proceso, por lo que el control de velocidad y posición de los distintos elementos que intervienen en el molde es clave para reducirlo.

Además, cabe tener en cuenta el alto nivel de calidad exigido. Tanto juguetes y menaje como piezas para el sector de la automoción o el aeronáutico exigen homogeneidad y repetitividad de todas las piezas. En este caso, la clave está en conseguir que la posición del molde y sus diferentes funciones sean cada vez más precisas y permitan ser controladas.

Por todos estos motivos, Infranor cuenta con una solución integral para optimizar el ciclo de inyección mediante el control de un motor eléctrico de tipo *brushless*. El sistema está compuesto por una pantalla táctil sobre la que el usuario puede modificar cualquier parámetro, un variador digital que controla al motor eléctrico en posición, par y velocidad, y la maniobra eléctrica asociada en un armario estanco. Funciones como el desmoldeo, el desenroscado, la expulsión o incluso el giro del molde para bi-inyección pueden llevarse fácilmente a cabo, obteniendo mayor eficiencia y precisión, siendo además un sistema apto para salas blancas.

El Grupo Infranor es experto en ofrecer soluciones personalizadas y existe la posibilidad de adaptar sus productos o incluso realizar diseños especiales para cumplir con las necesidades concretas de cada aplicación y fabricante.

www.infranor.es

MATRIX / www.matrix-sa.com

El nuevo envase del fármaco Voltaren, de Glaxosmithkline GSK, ha cosechado éxitos desde su lanzamiento en 2017, gracias al innovador aplicador *no mess*. La firma gerundense Matrix ha fabricado los moldes. Matrix, S.A. diseñador y fabricante de moldes de inyección de precisión situado en Ripoll (Girona), ha fabricado los cuatro moldes de las cuatro piezas que forman este innovador cierre.

Matrix se muestra orgullosa de haber sido partícipe de un proyecto liderado por Nypro y se congratula del éxito de sus clientes. Entre los premios conseguidos por el nuevo envase de Voltaren figuran el *Pharmapack Award 2018; el Tube of the Year 2018 de la European Tube Manufacturers Association;* y *el Dow Packaging Award 2018.*



Para el proyecto del nuevo aplicador de Voltaren se realizaron hasta cuatro moldes diferentes para las cuatro piezas que forman el nuevo aplicador: el cierre superior (head outer), la base aplicadora para el masaje (massage head lower), el cuerpo del aplicador (applicator body) en naranja y el tapón translúcido (cap). Para cada pieza se diseñó y fabricó un molde de prototipo probado y cualificado en el departamento de pruebas de Matrix SA. Con cuatro inyectoras propias que ponen a prueba todos los moldes diseñados en Matrix y el informe dimensional de la pieza resultante que se hace con avanzados equipos de CMM en el departamento de calidad, el cliente dió el visto bueno para la fabricación de los cuatro moldes completos. Cada molde cuenta con ocho cavidades y algunas de las soluciones empleadas son el servomotor para el unscrewing o las correderas (slides).

HASCO / www.hasco.com



El pasado 9 de noviembre, trabajadores y clientes celebraron en Barcelona los 25 años que hace que Hasco Ibérica está presente en el mercado español de construcción de moldes y herramientas.

En su discurso inicial, Daniel Vizuete, Director General de Hasco Ibérica, destacó el fuerte vínculo comercial entre la empresa y los invitados: podría contar una historia de cada uno de los que están aquí hoy, que recuerdo amablemente-dijo, y agradeció a los presentes la relación de confianza con Hasco a lo largo de todos estos años. Vizuete también repasó la historia de Hasco Ibérica, cuyos comienzos datan de los años setenta, inicialmente, en colaboración con Coscollola, ya que esta empresa

introdujo con éxito la marca Hasco en el mercado español y aseguró su crecimiento hasta los años noventa. En ese momento, el contexto económico motivó la creación de una subsidiaria en Oiartzun (Guipúzcoa) en 1993. A medida que la filial iba creciendo, se hizo necesario mudarse a Rubí (Barcelona). Actualmente, el 90% de los componentes estándar se envían a España en 24 horas. Hasco Ibérica también tiene objetivos de crecimiento ambiciosos para el futuro y está ampliando su cartera de productos.

Además de recordar épocas pasadas, escuchar presentaciones emocionantes y conocer las últimas tecnologías, el evento incluyó una cena de celebración. Al acto asistieron más de 100 clientes de los sectores de la fabricación de moldes y del moldeo por inyección, junto con miembros de Ascamm y del Centro Español de Plásticos. También participó todo el equipo de Hasco Ibérica, el Jefe de BDM Europa, José Silva y Andrés Fragoso.

Al final de la velada, Daniel Vizuete se mostró satisfecho y expresó su convicción de que Hasco Ibérica está haciendo las cosas bien: estoy orgulloso de que Hasco Ibérica esté experimentando un gran momento y un crecimiento duradero. Continuaremos con este éxito de la mano de nuestro sólido equipo.



Spectro2guide de BYK: un espectrofotómetro y fluorímetro combinado



El dispositivo desarrollado recientemente por BYK, que combina un espectrofotómetro y un fluorímetro para mediciones de color fiables de materiales fluorescentes, garantiza alta calidad de color a largo plazo.

La amedición objetiva del color es clave para garantizar la calidad a largo plazo y la estabilidad de los colores de las piezas. Las pruebas necesarias para ello, sin embargo, son muy lentas. Una causa posible de los cambios de la apariencia de los materiales a lo largo del tiempo es la degradación de pigmentos fluorescentes o su interacción con otros materiales o condiciones de proceso. Muchos pigmentos fluorescentes se excitan no solo en el rango UV sino también en el rango visible. Hasta ahora no ha sido posible medir este tipo de fluorescencia con espectrofotómetros convencionales. Además, los resultados de medición para los materiales fluorescentes pueden variar de un espectrofotómetro a otro, dependiendo de la fuente de luz. Esto ha hecho que el control de color fiable de los materiales fluorescentes fuera imposible en el pasado.

Durante muchos años la estabilidad del color también ha sido un criterio de calidad clave para los fabricantes y clientes. Esta es la razón por la cual BYK-Gardner ha combinado un espectrofotómetro portátil con un fluorímetro. El instrumento abre nuevas perspectivas para monitorizar la calidad de color, y para garantizarlo a largo plazo. El nuevo spectro2guide usa LEDs de alto rendimiento como fuente de luz, que ofrecen niveles excepcionales a corto y largo plazo, estabilidad a la temperatura y también proporcionan una iluminación extremadamente homogénea del punto de medición. El resultado es una alta reproducibilidad entre instrumentos. Para medir el color, el nuevo dispositivo tiene LEDs blancos para iluminación policromática.

También cuenta con otros 12 LEDs monocromáticos para excitar los posibles pigmentos fluorescentes en cada longitud de onda. Las curvas de remisión de los LEDs blancos y los LEDs monocromáticos se comparan, lo que permite que la luz fluorescente no solo sea detectada sino cuantificada, independientemente de la fuente de luz usada. El nuevo espectrofotómetro también determina cómo el color puede cambiar con el tiempo cuando todos los pigmentos fluorescentes se han degradado.

El espectrofotómetro tiene una gran pantalla táctil en color y un intuitivo menú basado en iconos. Un LED de estado da la primera indicación de que un color contiene pigmentos fluorescentes. Durante la medición del color, la pantalla muestra dos figuras adicionales además del delta convencional Lab / Ch y delta E. La figura fluorescencia delta (DFI) indica si ambos, el patrón y la muestra contienen pigmentos fluorescentes y cuánto. El segundo valor calculado de ΔEzero va un paso más allá. También se calcula sobre la base de la fórmula de diferencia de color elegido por el usuario y muestra la diferencia del color entre el patrón y la muestra cuando todos los componentes fluorescentes de ambos materiales se han degradado y no se puede detectar más luz fluorescente. Esto permite al usuario comparar las cifras actuales para ΔE y ΔEzero. ΔEzero es beneficioso para los usuarios que quieren hacer uso de pigmentos fluorescentes en su proceso de producción y para garantizar su armonía de color a largo plazo.

www.byk.com/instruments





50







1. Elix Polymers

www.elix-polymers.com

La nueva línea de productos ABS de Elix Polymers con la marca Chemical Compliance (CC) está dirigida a aplicaciones como juguetes, envases para cosmética y productos en contacto con los alimentos. El refuerzo de las normas aplicadas durante la producción de grados CC permitirá ofrecer garantías adicionales en relación con el cumplimiento normativo a lo largo de la vida útil de los productos acabados.

2. C.T. Servicio Centrotécnica

www.centrotecnica.es

Esta nueva ensacadora automática va dirigida a aquellos transformadores, recicladores o fabricantes y distribuidores de materiales que necesitan ensacar sus productos o mezclas. Según la compañía, a diferencia de otras soluciones disponibles en el mercado para este proceso, que suelen ser voluminosas, sofisticadas y costosas, CTP-PRT es una solución práctica y versátil, compacta y de coste contenido.

3. Kraiburg

www.kraiburg-tpe.com

La firma francesa Hexaflex ha desarrollado una tecnología de protección acolchada compuesta por pirámides hexagonales de TPE, material suministrado por Kraiburg. Los elastómeros termoplásticos de Kraiburg TPE aseguran flexibilidad, un bajo peso y una total movilidad del sistema modular, que resulta apto para una amplia gama de aplicaciones destinadas a amortiguar choques y vibraciones.

4. SABIC

www.sabic.com

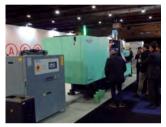
SABIC anuncia el lanzamiento de un nuevo grado de copolímero de impacto (ICP), denominado SABIC PP PPA20, destinado a los electrodomésticos más exigentes, así como a cosméticos, muebles y otros bienes de consumo de alta gama. Además de su característica de alto brillo, está desarrollado para ofrecer propiedades mecánicas bien equilibradas y una fácil procesabilidad

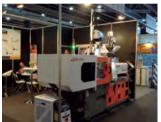




Más de 8.000 visitantes pasaron por la primera edición de ChemPlast Expo

La primera edición de ChemPlast Expo (celebrada en Madrid del 6 al 8 de noviembre pasado) superó las previsiones de organizadores (la empresa Nebext) y de muchos de los expositores participantes.









En el salón participaron 200 expositores de materias primas y equipamiento para los sectores químico y del plástico. La organización considera esta primera edición como todo un éxito, tanto por el nivel de asistencia como por el negocio generado, y cita los testimonios de satisfacción de algunos expositores satisfechos.

Así, Edgar Berengena, Director General de Itoplas, destacó que la feria cumplió con la calidad del visitante, la procedencia y el nivel profesional esperados. En la misma línea, Alberto Villatoro, Director de General de Protecnos, destacó que hacía años que no detectaban una cita con tanto interés en la compra de nueva maquinaria.

Tal fue el grado de satisfacción que durante la feria, los organizadores avanzaron que la mayoría de expositores habían confirmado su presencia en la segunda edición de ChemPlast, que se celebrará del 7 al 9 de mayo de 2019 en Madrid. La cercanía en el calendario entre las dos primeras ediciones se explica por tratarse de una feria que está comenzando y que es necesario afianzar, además de por la idoneidad de las fechas antes del verano, de cara a las empresas. Según algunas fuentes, no se descarta que, una vez

consolidado el proyecto de ChemPlast Expo, la cita adapte su periodicidad en función de las necesidades del mercado.

MUNDOPLAST visitó el certamen y pudo hablar con numerosos expositores y visitantes. Muchos de ellos mostraron su grata sorpresa por los resultados logrados, y pusieron en valor aspectos como el concepto de evento, con espacios de stands más reducidos; su orientación al negocio; el tamiz de innovación que implica para la oferta expositiva; el respaldo que supone el alto nivel del programa de conferencias técnicas que acompañan a la feria; además del trato y las facilidades recibidas por parte de los organizadores; y la cantidad y tipología de visitantes recibidos, una parte de los cuales no suele visitar otros salones sectoriales.

"Estamos muy satisfechos de haber convertido a ChemPlast desde su primera edición en la plataforma que la industria estaba reclamando para hacer negocios", dijo Leo Bernd, Director de ChemPlast Expo, quien reconocía al finalizar el evento: "hemos creado un nuevo espacio de generación de negocios, colaboraciones, presentaciones de novedades y proyectos para las empresas fabricantes, distribuidoras y usuarias, que reúne, además, a las organizaciones públicas y privadas vinculadas".

Más contenidos

En el contexto de networking y plataforma de negocio, la feria acogió reuniones bilaterales España—Turquía, país invitado. Además, más de 180 científicos, investigadores y líderes de compañías como BASF, Repsol, Siemens, Ecoembes o PlasticsEurope, resaltaron en las conferencias técnicas paralelas, la importancia de las industrias química y del plástico para hacer avanzar la sociedad. Y es que en el marco de la feria se celebraron el Congreso de Química Aplicada e Industria 4.0, el Congreso Europeo de Ingeniería del Plástico y la 8ª edición del Congreso Nacional de Distribución Química.

En la feria se celebraron también los ChemPlast Awards, que recibió 117 candidaturas, y que premiaron a empresas como Repsol, Eurecat, 3R Industria 4.0 y el Centro Español de Plásticos, además de a Pedro Miró Roig, Consejero Delegado de CEPSA, que recibió el premio especial a la Trayectoria Profesional.

www.chemplastexpo.com











ITOPLAS / www.itoplas.com



El principal atractivo de Itoplas Engineering en ChemPlast 2018 fue la máquina i200S de la Serie iS, de 200 toneladas de fuerza de cierre, exponiendo el trabajo de fabricación en tiempo real de cubiertos desechables en PLA, material totalmente biodegradable. Este proyecto, desarrollado para Ecuador y que en su formato definitivo incluye una línea de envasado en film también biodegradable, despertó gran interés. El proyecto incluyó el estudio de materiales de diversos proveedores del sector, muchos de ellos también presentes en ChemPlast 2018, y con los que se han iniciado colaboraciones para futuros desarrollos.

Itoplas también diseñó una demostración especial del Kit itoSave que cuantificaba en tiempo real los ahorros directos por consumo energético al instalar un Kit durante un ciclo simulado de una máquina de inyección. La practicidad de los datos mostrados y la espectacularidad del funcionamiento regulado del servomotor también llamaron la atención de los visitantes al stand.

Itoplas aprovechó asimismo ChemPlast para presentar la nueva relación con SCORP como socios comerciales para la promoción y el despliegue de la solución itoSave a nivel nacional.

Igualmente, en el stand también se representó un puesto de trabajo de oficina donde se operaba completamente en remoto la máquina i200S en funcionamiento continuo, mediante la versión ito5000 de itoControl, el HMI + PAC de Itoplas incluido en las series iS e iS+ y adaptable de forma modular a cualquier inyectora del mercado. El atractivo principal de ito5000 es su operatividad en remoto en tiempo real, disponiendo de gráficas detalladas y estadísticas de producción con alto nivel de detalle.

Finalista premios ChemPlast

Como dato de interés la solución de ahorro energético itoSave de Itoplas resultó elegida finalista, entre los 120 proyectos nominados, de los ChemPlast Awards 2018. De entre las cinco categorías disponibles, el producto de Itoplas recibió la distinción en la categoría de la mejor iniciativa empresarial para afrontar el reto de la revolución 4.0 en la industria. Junto a la solución itoSave de Itoplas, resultaron nominadas también el Operario Conectado, de 3R Industria, y la solución de Impresión 3D de Dynamics Tools. ChemPlast Awards es el certamen que nace para reconocer el trabajo, el liderazgo y la transformación de aquellas empresas de los sectores de la química y el plástico que apuestan por la innovación, la sostenibilidad y la digitalización industrial, enfocándose en todas las áreas del negocio: desarrollo de nuevos productos y procesos, calidad, tecnología, etc. La misión de estos premios es fomentar y promover la innovación en las industrias químicas y plásticas. La satisfacción de Itoplas por este reconocimiento público a la solución de ahorro energético itoSave es una base de inspiración para incrementar el esfuerzo y el espíritu de superación con el que enfocar los futuros proyectos de mejora, no sólo del mismo Kit itoSave, sino del resto de soluciones de Itoplas.







GUZMÁN GLOBAL / www.guzmanglobal.com



Guzmán Global hace un balance muy positivo de su participación en la primera edición de la feria ChemPlast Expo, en 2018, habiendo superado las previsiones establecidas para la cita.

Para la firma valenciana el certamen ha contado con el respaldo del sector químico y de la transformación de plásticos. Además de los más de 8.000 profesionales que visitaron el salón, Guzmán ha destacado el soporte que numerosas organizaciones empresariales han dado a esta nueva plataforma que apuesta por generar negocio, pero también por aportar valor en forma de intercambio de

conocimientos gracias al Congreso de Química Aplicada e Industria 4.0, al Congreso Europeo de Ingeniería del Plástico y a la 8ª edición del Congreso Nacional de Distribución Química, organizado por la Asociación Española de Comercio Químico.

Desde Guzmán Global recalcan que su presencia en ChemPlast Expo 2018 resultó una excelente oportunidad para poder reunir a clientes y proveedores en un espacio idóneo para presentar las últimas novedades de las principales marcas que representa en el mercado internacional, como son: SABIC, Solvay, LG Chem, Hanwha Total, Evonik, Domo, Ducor, Ampacet, Chem Trend, en-

tre otras. Además de estar presentes como Event Partners y compartiendo stand junto con sus socios portugueses AGI-Augusto Guimarães Irmao, Guzmán Global tuvo la ocasión de estar presente en el Congreso Europeo de Ingeniería del Plástico para hablar de fabricación aditiva de la mano de SABIC, líder mundial en el suministro de termoplásticos de ingeniería. La ponencia que ofreció Jordi de Tera, Director Comercial de SABIC Specialties en España, resultó un éxito con una sala repleta de asistentes interesados en descubrir las últimas tendencias en las técnicas *Fused Deposition Modeling* y *Large Format Additive Manufacturing*.

Por otro lado, en el marco de los encuentros bilaterales España-Turquía que tuvieron lugar en el mismo recinto ferial, Guzmán Global como empresa presente en Turquía, compartió en una de las conferencias su experiencia de implantación y crecimiento en esta región, resaltando las oportunidades que las empresas del plástico tienen en un país que se sitúa como segundo mayor importador neto de productos petroquímicos del mundo.







DTC /

www.linkedin.com/company/dtctecnologiainyeccionplastico/

DTC Tecnología estuvo presente en la pasada edición de ChemPlast Expo, donde presentó las nuevas series de inyectoras de plástico Bole.

Según DTC, Bole es actualmente el cuarto mayor fabricante de máquinas de inyección en China, superando las 3.000 máquinas anuales, y el primero en su apuesta de innovación y estandarización 100% europea para sus máquinas. El centro productivo de Bole en Ningbó (China), cuenta con los más modernos centros de mecanizado japoneses de alta tecnología. Sus máquinas ofrecen la máxima garantía de calidad, ahorro energético, estabilidad, durabilidad y precisión, y cuentan con numerosas innovaciones tecnológicas y patentes.

Desde su central en el País Vasco y con su red nacional de distribución y atención al cliente, DTC Tecnología ofrece una gama completa de máquinas de inyección de plástico y servicio de mantenimiento los 365 días del año. Durante la feria, los clientes se acercaron a su stand, especialmente, para interesarse por el proyecto de Bole, pudiendo conversar de primera mano con los representantes comerciales de la firma en Europa, quienes adelantaron la próxima inauguración de su centro operativo europeo en la ciudad polaca de Katowice.

El equipo comercial de DTC Tecnología proporcionó información comercial, especialmente, de las principales series de máquinas Bole: la serie EKS (inyectoras servo-hidráulicas con servo de ahorro de energía y cierre central patentado); la serie FE (inyectoras eléctricas); la serie DK (máquinas de moldeo por inyección de doble plato); la serie CIML (máquinas especializadas en productos ligeros para la industria automotriz); la serie HK (máquinas de inyección de alta velocidad) y la serie MK (inyección múltimaterial).

Desde DTC apuntan que los clientes se interesaron especialmente por las ventajas competitivas del sistema de cierre central patentado de las series servo-hidráulica EKS y eléctrica FE, que ofrece un ahorro de material de entre el 2 y el 5% en el 80% de los casos de producción, además de una gran precisión en sus procesos (de ±0,5 mm en posicionamiento de apertura y cierre de molde; de ±0,2 mm en posicionamiento de inyección y de 3x1.000 en peso de inyección).

También destacan el aumento del 30% de la rigidez estructural de la serie EKS, que incluye más de 60 innovaciones técnicas, y, que aseguran, que está llamada a liderar la venta de los productos presentados por Bole en ChemPlast Expo.

También fueron numerosas las consultas sobre la tecnología de imanes electro-permanentes de Tecnomagnete. Sus soluciones PressTecGrip para el cambio rápido de moldes en máquinas de inyección y StampTec para el amarre de matrices en prensas de deformación/compresión, también despertaron el interés de los visitantes.

Una experiencia muy positiva, según la empresa, que asegura su participación en la próxima edición de Chemplast Expo, que tendrá lugar los días 7, 8 y 9 de mayo de 2019, en IFEMA (Feria de Madrid).



REPSOL / www.quimica.repsol.com

Repsol participó en la primera edición de ChemPlast como Event Partner, además de con stand propio y como patrocinador del Labtech Innovation Theather. La firma también pronunció tres ponencias en el Congreso Europeo de Ingeniería del Plástico, relacionadas con las tendencias y nuevos modelos de negocio del sector: Economía Circular,



Digitalización y Seguridad Alimentaria. Con una estrategia basada en la diferenciación para crear valor, Repsol impulsa las áreas de su actividad poniendo en el centro a su principal activo, los clientes. Por ello la compañía ha definido un modelo especifico de gestión con clientes, con el objetivo de desarrollar relaciones fuertes apoyado por un ambicioso programa de digitalización que pretende transformar la compañía y promover la optimización de los recursos. Además, desde el negocio químico la compañía pone el foco en el desarrollo de productos diferenciados, como su gama de poliolefinas Repsol Healthcare para packaging farmacéutico y dispositivos médicos, o su gama de copolímeros Repsol Ebantix y Repsol Primeva. Uno de sus productos destacados es el grado Repsol Primeva P28Fuel, que ganó un ChemPlast Award.



RAORSA / www.raorsa.es

Como Global Partner de la feria, Raorsa mostró la rentabilidad, precisión y flexibilidad de sus inyectoras, equipos auxiliares y sistemas modulares para la automatización de procesos de inyección de plástico. Es el caso de la marca Toyo, que representa en España desde 2007, con un amplio abanico de inyectoras 100% eléctricas con una eficiencia energética de más del 80%.

Mayor precisión, rapidez, calidad de la producción a realizar... son algunas de

las razones por las que Raorsa recomienda a sus clientes incorporar a su proceso de inyección de plástico, una inyectora de estas características que además y con estudios que así lo demuestran, reducen los consumos de manera significativa, aspecto que en un corto periodo de tiempo, el cliente puede comprobar por sí mismo. En cuanto a equipos auxiliares y sistemas modulares, con las firmas Main Tech y Virginio Nastri, ambas de origen italiano, los clientes pueden elegir entre una amplia gama de periféricos como dosificadores, alimentadores, mezcladores, alimentaciones centralizadas o cintas transportadoras modulares y a medida para automatizar su proceso de inyección de una manera adecuada y sencilla, logrando mejorar la calidad y efectividad de la producción.

J. PUCHADES / www.jpuchades.com

En Chemplast Expo, Equipamientos J. Puchades mostró, entre otras novedades, las máquinas de inyección Dongshin, 100% eléctricas, que llaman la atención por su diseño, robustez y rendimiento. Además, J. Puchades también presentó una muestra de su amplia gama de equipos periféricos para la industria de los plásticos.







FAKUMA 2018 muestra el buen momento del sector

Fakuma 2018 cerró sus puertas el 20 de octubre habiendo reunido en la localidad germana de Friedrichshafen a un total de 1.933 empresas expositoras de 40 países y 47.650 visitantes profesionales de todo el mundo.



El Centro de Exposiciones de Friedrichshafen, en el lago Constanza, una vez más, estuvo completamente ocupado. Los fabricantes y distribuidores de fuera de Alemania representaron en esta ocasión más del 42% del total, mostrando la creciente importancia internacional de Fakuma.

Asimismo, se recibieron 47.650 visitantes profesionales de 126 países, con un alto nivel de experiencia. En este sentido, los organizadores de Fakuma, la empresa P.E. Schall GmbH & Co KG, destacó la satisfacción por parte de los expositores por la calidad de éstos, además de por el posicionamiento de la feria como un evento protagonizado por la transformación de plásticos, y no como un evento generalista sobre plásticos. Así, se trata de un encuentro técnico industrial, orientado y alineado a la secuencia práctica del procesamiento de plásticos. En la feria también se celebraron 69 presentaciones técnicas.

Temas y tendencias

A nivel de tendencias, el salón mostró el éxito de la transformación tecnológica proactiva en el campo del procesamiento de plásticos: nuevos materiales, procesos de fabricación más eficientes, alternativas de impresión en 3D y 4D, soluciones de producción digitalizadas y automatizadas,

consumo reducido de energía para máquinas y sistemas... son hoy temas clave para los transformadores de plástico. La sostenibilidad, con aspectos como el reciclado de plásticos, el ahorro de materiales y los biomateriales, fue otra gran protagonista de Fakuma este año. La producción de estructuras de diseño ligeras y asequibles y, al mismo tiempo, resistentes, así como nuevas máquinas, herramientas adaptadas, control de calidad integrado, accionamientos hidráulicos controlables y, en mayor medida, eléctricos, además de conectables en red, con software de comunicación, e Industria 4.0, también destacaron como tendencias en la feria. Otro de los temas clave fue el de la necesidad de mano de obra cualificada para el crecimiento económico de la industria transformadora de plásticos.

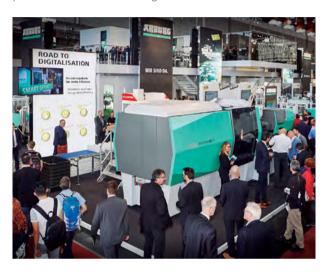
En resumen, Fakuma 2018 ha servido para demostrar que la industria de los plásticos está a la altura del desafío tecnológico y que cuenta con las herramientas más actualizadas a su disposición para poder trabajar económicamente con un uso eficiente de materiales y recursos. La próxima edición de Fakuma tendrá lugar del 13 al 17 de noviembre de 2020 en Friedrichshafen. En las páginas siguientes se muestran algunas de las novedades presentadas en la feria.

www.fakuma-messe.de



ARBURG / www.arburg.com

Arburg ofreció en la Fakuma 2018 de Friedrichshafen (Alemania) una perspectiva del futuro del moldeo por inyección. El tema principal fue *Road to Digitalisation*. Con productos y servicios digitales, *Road to Digitalisation* mostró de forma práctica el camino que Arburg ofrece a sus clientes para avanzar en el futuro digital.



TOYO / www.raorsa.es

Raorsa estuvo en la feria a través de su marca más emblemática, Toyo, firma japonesa, referente en máquinas de inyección 100% eléctricas. Según Raorsa, los clientes que adquieren una inyectora Toyo tienen garantizadas la máxima rentabilidad, flexibilidad y precisión. Concretamente, para la ocasión, la firma apostó por dos de sus modelos más significativos, la Si 280-6 y la Si 100-6.





BOY / www.dr-boy.de / www.centrotecnica.es

Boy dio a conocer una unidad productiva completa con una inyectoras Boy 60 E, con el nuevo robot cartesiano de fabricación propia Boy LR 5, con scanner e impresora integrados. La Boy 60 E posee dos servo-bombas trabajando en paralelo, lo que permite la inyección y el cierre simultáneamente. Se trata de un nuevo modelo de máquina para inyección, con soluciones tecnológicas revolucionarias



WITTMANN BATTENFELD /

www.wittmann-group.com

El desarrollo de la nueva gama de inyectoras verticales VPower, presentada en Fakuma 2018, supone la incorporación de los modelos de máquinas verticales de la compañía al diseño PowerSeries de la firma. La nueva VPower destaca principalmente por su alta eficiencia energética, tamaño compacto y facilidad de uso.





KRAUSSMAFFEI/

www.kraussmaffei.com/www.coscollola.com

En Fakuma 2018, una inyectora completamente eléctrica PX 320 de KraussMaffei realizó un doble proceso simultáneo de IMD e IML, demostrando hasta dónde puede llegar la integración en la producción. El fabricante alemán también presentó su nueva máquina PX 25-55 SilcoSet, que llama la atención por su microinyección de silicona líquida (LSR). Con los nuevos modelos PX 320 y PX 25, la firma está ampliando el rango de fuerza de cierre en ambos extremos.



SUMITOMO (SHI) DEMAG /

www.sumitomo-shi-demag.eu

La nueva IntElect S (Speed) es una máquina especialmente desarrollada para ciclos rápidos y que cumple con los requisitos de la industria médica. Con este producto y muchos otros, la firma complementó en la feria su enfoque en los sectores de packaging y automoción, así como en el de aplicaciones médicas, con diversas soluciones.



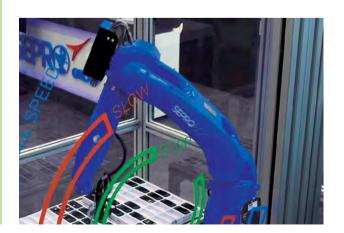
ENGEL / www.engelglobal.com / www.roegele.com

Gracias a los módulos e-connect.monitor, de Engel, una de las soluciones de Condition Monitoring de la firma, se puede comprobar el estado de los componentes de maquinaria esenciales para el proceso durante el funcionamiento y, además, pronosticar fiablemente su vida útil restante. De esta manera, se evitan paradas imprevistas del servicio y aprovechar al máximo la vida útil de los componentes.



SEPRO / www.sepro-group.com

En Fakuma, Sepro mostró, entre otras soluciones, su primer robot colaborativo o cobot, denominado Seprobot. Se trata, según el fabricante, de una solución rápida y fácil de implementar, más económica y productiva que la mayoría de los cobots convencionales. Seprobot combina un robot Yaskawa de 6 ejes con sensor y protección física en un sistema de seguridad humana completamente integrado.





LEARTIKER / www.leartiker.com

En el proyecto europeo Aerocar, donde Leartiker participa en colaboración con Aernnova, el objetivo es crear una sinergia constante entre los sectores de la aeronáutica y la automoción que aportará mejoras en la productividad mediante la creación de nuevas tecnologías, materiales o procesos, o a través de la transferencia de todos ellos de un sector a otro. Así, la empresa vasca ha desarrollado una pieza aeronáutica mediante materiales y procesos de la automoción.



BASF / www.basf.com

El desarrollo de la poliamida especializada Ultramid Deep Gloss sigue su avance. Tras su exitosa introducción en el mercado y después de haber ganado el Premio Alemán de Innovación, ahora el producto pasa del negro al color, conservando su resistencia al rayado, elevada resistencia a productos químicos y buena resistencia frente a UV. Además, el alto nivel de brillo reproduce las estructuras de manera precisa, permitiendo así una combinación muy contrastada de luces y sombras sin añadir otro revestimiento.



NETSTAL / www.netstal.com

Smart Operation brinda a los usuarios un concepto de operación innovador para ser utilizado en un entorno de producción. Se compone de cuatro botones nuevos, los denominados Smart Buttons, así como un tablero preconfigurable en la pantalla principal para ilustrar la información relevante del proceso, las notificaciones de interacción situacional y las instrucciones específicas de la aplicación.



MORETTO / www.moretto.com

Mowis 3 es un el sistema de supervisión autoconfigurable integrado con programación de objetos intuitivo, desarrollado por Moretto para la conexión y control de toda la cadena de automatización en plantas de procesamiento de plásticos. Se trata de un software modular con una interfaz única, autoconfigurable y fácil de usar que permite la visualización inmediata del estado del sistema. Así, el control de proceso integrado se puede administrar fácilmente desde cualquier ubicación, en el sitio o remotamente.





Jornadas técnicas de Exposólidos y Polusólidos 2019

Exposólidos 2019, el Salón Especializado en la Tecnología y el Procesamiento de Sólidos, se celebrará los días 12, 13 y 14 de febrero en La Farga de L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Paralelamente tendrá lugar Polusólidos 2019, el Segundo Salón Internacional de la Filtración y la Captación, ambos con interesantes jornadas técnicas.

Se acerca Made From Plastic 2019

La feria tendrá lugar en el pabellón 2 de Feria Valencia, del 26 al 28 de febrero. Los organizadores están preparando el espacio Industry Talks, que pretende ser un observatorio del plástico para conocimiento, formación, investigación y desarrollo. Se tratará la evolución de los precios de materias primas y suministros, o cómo afecta a España la estrategia europea de plásticos, entre otros temas.

Avance de Metromeet 2019

La 15ª Conferencia Internacional sobre Metrología Industrial Dimensional, Metromeet (Bilbao, 10-12 de abril) ha avanzado los principales temas de esta edición, la número 15. Durante tres días, el programa se estructurará en torno a Aplicaciones reales de metrología inteligente, Instrumentación y calibración avanzada, Metrología e industria 4.0 y Nuevas soluciones de metrología dimensional.

K 2019: nuevas tecnologías como motor de innovación

Del 16 al 23 de octubre, tanto los stands como el programa marco de la feria girarán en torno a la economía de reciclado, la conservación de los recursos y la digitalización. Además, una exposición especial y el Science Campus tratarán temas fundamentales para la industria de los polímeros.

Cifras finales de de ALL4PACK París 2018

La pasada edición de la feria del packaging, ALL4PACK (París, 26-29 de noviembre) reunió a un total de 79.000 profesionales y 1.350 expositores. En esta importante cita internacional se trataron temas como las mutaciones del mercado según los requisitos reglamentarios y medioambientales, las necesidades de comercio omnicanal BtoC y BtoB, o las oportunidades de la Industria 4.0.

Acuerdo Feria Barcelona-Feria Valencia

Los salones de Fira Barcelona, Equiplast, el Encuentro Internacional del Plástico y el Caucho, e In(3D)ustry From Needs to Solutions, y el salón Made From Plastic de Feria Valencia llevarán a cabo acciones de promoción y divulgación conjunta con el fin de incrementar el flujo de visitantes y expositores entre los tres eventos, según acuerdo suscrito entre Feria Barcelona y Feria Valencia.

Participación de Itene en Empack

El Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (Itene) participó en Empack (Madrid, 12-13 de noviembre de 2018) como expositor y organizador de un taller-debate y dos ponencias con representantes de Consum, PlasticsEurope, Sintac Recycling, Urbaser y Adbiocomposites. Los retos del packaging en la economía circular y la seguridad de las cargas fueron las dos áreas clave que abordó.

Ya hay fechas para la próxima edición de Equiplast, Expoquimia y Eurosurfas

Los tres salones de Fira de Barcelona volverán a coincidir del 2 al 7 de junio de 2020, en el recinto de Gran Via de la institución ferial barcelonesa. El cambio de fechas, pues tradicionalmente las tres ferias coincidían en otoño, se debe a la petición de las empresas expositoras y a un cambio de tendencia en el sector guímico.

EXPOSOLIDOS y POLUSOLIDOS 2019: primer evento sureuropeo de procesamiento de sólidos



Por Juli Simón, Director de EXPOSOLIDOS/ POLUSOLIDOS

mbos salones dan una respuesta integral a las necesidades tecnológicas de la gestión de cualquier polvo o material a granel. Su suma ha provocado un crecimiento espectacular, superando todas las previsiones. Más de 160 expositores directos, y más de 500 marcas nacionales e internacionales participantes, convierten este mega evento en el segundo más importante del mundo con un crecimiento de más del 30% con respecto a la edición de 2017. EXPOSOLIDOS y POLUSOLIDOS 2019 se celebrarán del 12 al 14 de febrero en el recinto de La Farga de L'Hospitalet (Barcelona) buscando un visitante de calidad (aquel que tiene una necesidad real en la gestión de sólidos). Este 2019 se esperan 6.000 visitantes profesionales, principalmente españoles, pero también portugueses, franceses, argelinos, italianos, británicos o alemanes. Los visitantes extranjeros ya representan el 15%.

Cualquier empresa que gestiona materiales a granel o polvos secos precisa de una tecnología para la manipulación, el transporte y el almacenamiento de sólidos: de sectores tan dispares como el plástico, la alimentación, la química, la cerámica, la minería, una cantera o el naval, entre otros muchos. La tecnología de sólidos, por tanto, forma parte

Hay sumas donde 1+1 hace mucho más que 2, como en el caso de EXPOSOLIDOS 2019 (9ª edición del salón internacional de la tecnología de sólidos) y POLUSOLIDOS 2019 (Salón internacional para la captación y la filtración).

del ADN de la industria española. Pero las empresas que procesan solidos también necesitan que sus procesos sean "limpios", lo que significa que necesitan captar y filtrar cualquier partícula que genere el procesamiento de los materiales sólidos. Por tanto, necesitan la tecnología que se expone en POLUSOLIDOS 2019.

EXPOSOLIDOS y POLUSOLIDOS 2019 se celebran en un momento estratégico, pues la mayoría de nuevas leyes medioambientales de la Unión Europea, que afectan a los procesos productivos, se van a tener que implementar antes de 2020. Y muchas de las soluciones a estas nuevas exigencias legales pasan por inversiones en tecnología de sólidos, sobre todo en lo referente a la captación y a la filtración. Las firmas de tecnología de sólidos destacan por su capacidad de dar respuestas individualizadas y adaptadas a las realidades de cada cual, lo que las obliga a una permanente innovación. Cada cliente que gestiona materiales a granel y polvos secos tiene necesidades tecnológicas distintas, porque los materiales, los factores medioambientales, de almacenamiento, de transporte, etc, nunca se repiten.

El evento incluirá un programa con más de 30 actividades, entre las que destacan las sesiones *Control y eliminación de agentes externos en la gestión de sólidos; El nuevo paradigma Industria 4.0: Interoperabilidad de maquinaria, objetos, procesos, datos y personas y Normativas que inciden en la captación y filtración de los procesos productivos.*

www.exposolidos.com / www.polusolidos.com



Febrero / 2019

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

05-07 ANAHEIM, CALIFORNIA - EE.UU.

Feria de tecnologías para la transformación del plástico

www.PLASTECwest.com

05-07 MONTERREY - MÉXICO EXPO MANUFACTURA

Feria internacional para la fabricación y procesamiento de metal y plástico

www.expomanufactura.com.mx

06-07 PARÍS - FRANCIA

PHARMAPACK

Feria de envases para el sector farmacéutico www.pharmapackeurope.com

06-07 MALMÓ - SUECIA

EMPACK Feria del envase y el embalaje www.easyfairs.com

12-14 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT - ESPAÑA **EXPOSÓLIDOS**

Feria internacional de las tecnologías y el procesamiento de sólidos www.exposolidos.com

12-14 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT - ESPAÑA POLUSÓLIDOS

Salón de la tecnología para captación v filtración

www.polusolidos.com

27-28 BIRMINGHAM - REINO UNIDO PACKAGING INNOVATIONS

Innovación en el sector del packaging www.easyfairs.com

Marzo / 2019

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

03-04 GUANGZHOU - CHINA

SINO-PACK / PACK INNO Celebración conjunta de la feria china internacional de maquinaria y materiales para Envase (Sino-Pack) y de la feria china internacional de envases (Pack Inno)

www.chinasinopack.com

05-07 HANNOVER - ALEMANIA TIRE TECHNOLOGY EXPO

Feria de tecnologías para el neumático www.tiretechnology-expo.com

12-14 PARÍS - FRANCIA

JEC WORLD

Feria internacional de materiales compuestos www.jeccomposites.com

13-16 MADRID - ESPAÑA

MOTORTEC AUTOMECHANIKA IBERICA

Feria internacional de componentes, equipos y servicios para la automoción

www.ifema.es/motortec_01

19-21 HO CHI MINH - VIETNAM

Plataforma total de soluciones de packaging y procesamiento de Vietnam

www.propakvietnam.com

19-21 MÚNICH - ALEMANIA

LOPE-C Conferencia y salón internacional para la industria de la electrónica impresa

www.lopec.com

26-28 LAGOS - NIGERIA

PLASTPRINTPACK NIGERIA Feria internacional de plásticos, composites, químicos y soluciones y material de impresión y embalaje

www.ppp-nigeria.com

26-28 LAGOS - NIGERIA

AGROFOOD NIGERIA Salón international para la agricultura y la alimentación www.agrofood-nigeria.com

28-30 PARMA - ITALIA

MECSPE Feria internacional de la mecánica especializada. Incluye diversos salones

www.mecspe.com/it

Abril / 2019

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

02-04 NUEVA YORK - EE.UU.

INTERPHEX Feria de maquinaria y materiales para envasado farmacéutico.

www.interphex.com

02-05 México Ciudad - México

PLAST IMAGEN Exposición y conferencia internacional de la Industria del Plástico

www.plastimagen.com.mx

02-05 KIEV - UCRANIA

PLAST EXPO UA / ADDIT EXPO 3D Feria internacional de equipamiento y tecnologías para producción y procesamiento de plásticos y caucho- Feria internacional de impresión 3D.

www.tech-expo.com.ua/en

09-11 LA HABANA - CUBA PACGRAFCUBA

Feria del envase y las artes gráficas www.firacuba.com/pacgraf-cuba

10-12 BILBAO - ESPAÑA

METROMEET

Conferencia internacional sobre metrología industrial dimensional

www.metromeet.org

23-25 MOSCÚ - RUSIA

COMPOSITE EXPO

Feria de equipos y tecnologías para la producción de composites

www.composite-expo.com









PORTADA



CONTRAPORTADA



INTERIOR PORTADA



INTERIOR CONTRAPORTADA



ANUNCIANTES 56

EN ORDEN ALFABÉTICO

ATI SYSTEM 19

CORQUIMIA 11

BRANSON 7, 65

BOGE 21

BOLE (DTC TECNOLOGÍA) 35

BRENNTAG 15

CENTROTÉCNICA 13

FERIA CHEMIPLAST - NEBEXT 49

FERIA EQUIPLAST 41

GRAFE 53

GRIÑO ROTAMIK 9

KRONES 43

EQUIFAB 51

MAAG 23

MECASONIC 27, 65

MORETTO 17

PLASPER 31

SCHENCK PROCESS 37

SISE 33

VELOX 29

WEBER (ROEGELE) 25

