



HAITIAN
PLASTICS MACHINERY

Level Up!
Your Advantage



Las promesas haitianas cumplen y lanzan innovaciones en la K 2025 con el lema

"¡Sube de nivel!"

Tecnología al Punto - En directo en el Pabellón 15/A57
El objetivo es ofrecer a los clientes ventajas prácticas en productividad, flexibilidad y oportunidades de futuro dentro del Grupo Haitian

Haitian Serie Zhafir Zeres F Eléctrica de Quinta Generación. Envases y Productos Medicinales



La nueva máquina eléctrica Zhafir Zeres se presentará en K Show, incluyendo una completa automatización IML haitiana.

**Otra promesa haitiana cumplida! Haitian Serie Júpiter Automotriz ¡Sube de nivel!
Sin procesamiento posterior: Un solo paso hacia la pieza visible**



En la K se presentará una máquina Jupiter de quinta generación combinada con una celda de automatización totalmente integrada de Haitian Smart Solutions para transformar piezas visibles directamente desde el molde utilizando polipropileno y un inserto de película predecorada para la industria automotriz. Tanto la Zhafir Zeres Medical como la Haitian Jupiter están integradas en el sistema MES "GoFactory" de Haitian, que ya está disponible e incluido en el paquete estándar de cada máquina.



HAITIAN



Nesher.
Máquinas, equipos y auxiliares
para la industria plástica



Marcelo D. Kupferberg
Socio Gerente
HAITIAN PLASTICS MACHINERY
GROUP Co.LTD
www.nesher.com.ar
e-mail: info@nesher.com.ar
nesher39@gmail.com



Una solución rápida para los dolores de cabeza causados por la reconstrucción del cabezal de la trituradora

Tiempo de lectura: 45 min.

Las operaciones de trituración industrial a menudo enfrentan tiempos de inactividad y costos significativos debido al complejo y lento proceso de reconstrucción de cabezales de trituradora. Estos cabezales soportan cargas extremas, y su reconstrucción requiere precisión, experiencia y el cumplimiento de tolerancias estrictas.

En respuesta, un número creciente de procesadores está recurriendo a programas de intercambio certificados por fábrica que permiten la rápida sustitución de cabezales de trituradora desgastados o sin filo por unidades reconstruidas, compatibles con el estándar OEM, en menos de una hora. Este enfoque reduce la dependencia de técnicos internos, minimiza los errores y mantiene la producción en marcha con mínimas interrupciones.

En operaciones de trituración de alta producción, el tiempo de inactividad de los equipos es una de las mayores amenazas para la productividad y la rentabilidad. Esto se hace más evidente en el mantenimiento de los cabezales de trituradora, los conjuntos mecánicos centrales de las trituradoras industriales responsables del proceso de reducción de material. Estos cabezales, compuestos por ejes giratorios, cuchillas, rodamientos y sistema hidráulico, soportan cargas mecánicas extremas y condiciones de alto par, y el desgaste de las cuchillas puede causar tanto fallos como una baja producción.

Desafortunadamente, los métodos tradicionales para restaurar la plena funcionalidad de los cabezales de trituradora suelen implicar reconstrucciones extensas

Una empresa como BCA Industries ofrece un programa integral de reconstrucción de cabezales de trituradoras diseñado para minimizar el tiempo de inactividad operativa y extender la vida útil de sus equipos de trituración

y costosas que resultan en un tiempo de inactividad operativo considerable. Reconstruir un cabezal de trituradora presenta un desafío complejo que requiere experiencia especializada, herramientas de precisión y un estricto cumplimiento de las estrictas tolerancias de ingeniería. Problemas como la desalineación, las separaciones incorrectas entre cuchillas y los puntos de desgaste pasados por alto pueden provocar una reducción del rendimiento o un fallo prematuro. Además, las reconstrucciones internas suelen ser insuficientes debido a la falta de equipo especializado o capacitación, lo que aumenta la probabilidad de problemas operativos después del reensamblaje. El tiempo de inactividad resultante, sumado a los costos de mano de obra y logística de una reconstrucción completa, supone una gran carga para los operadores.

Como resultado, un número creciente de procesadores está cambiando su estrategia de reconstrucciones internas o de terceros a favor de la sustitución completa de los cabezales de la trituradora. Este enfoque reduce significativamente el tiempo de inactividad (que a menudo permite restaurar las máquinas a su pleno funcionamiento en menos de una hora) y garantiza que los componentes reconstruidos cumplan con las estrictas especificaciones del fabricante original (OEM).

“En lugar de lidiar con los desafíos del desmontaje y montaje, los operadores pueden reemplazar rápi-

damente el cabezal y reanudar la producción de inmediato, manteniendo el tiempo de actividad y minimizando las interrupciones”, afirma John Neuens, consultor industrial de BCA Industries, un fabricante de equipos originales (OEM) con sede en Milwaukee especializado en sistemas de reciclaje a medida.

La metodología de intercambio y listo elimina la necesidad de contratar técnicos especializados en planta, reduce el riesgo de errores de reconstrucción y ofrece un ciclo de mantenimiento más predecible. Idealmente, el proceso debería incluir una garantía de fábrica al realizar la reconstrucción.

Reconstrucciones internas o de terceros

Aunque algunos procesadores creen que pueden desmontar y volver a montar la unidad ellos mismos de forma eficaz, el proceso es complejo y requiere conocimientos especializados, plantillas y accesorios hechos a medida para facilitar el desmontaje y el montaje, y el cumplimiento de tolerancias estrictas para garantizar un funcionamiento correcto y una larga vida útil.

“A pesar de su apariencia robusta, las trituradoras son máquinas de ingeniería de precisión con tolerancias estrictamente controladas que deben mantenerse para lograr un corte de material eficaz y consistente”, afirma Neuens. “La mayoría de nuestras cuchillas son de aleación base AR500, muy resistentes a la abrasión,

BCA ES2000 Primaria Secundaria y Pit para online



con un filo soldado de cara dura. Puede resultar difícil incluso encontrar un servicio de reconstrucción de cuchillas que las reconstruya correctamente, y mucho menos un técnico con las habilidades necesarias en el sector de las trituradoras”.

El desmontaje presenta complicaciones adicionales, ya que los componentes suelen estar sucios, desgastados o corroidos, lo que a menudo requiere una extracción forzada. Incluso tareas aparentemente simples, como evaluar el estado de componentes como cojinetes y chaveteros, requieren experiencia, ya que factores como el estado de la línea de grasa juegan un papel en el éxito o el fracaso de una reconstrucción.

Si bien fabricantes de equipos originales (OEM) como BCA ofrecen videos instructivos para guiar a los clientes en el proceso de reconstrucción de cabezales, Neuens afirma que estos videos suelen tener una duración de dos a tres horas, dada la complejidad y las variables involucradas. Tras ver el video, muchos clientes optan por no realizar el trabajo ellos mismos.

“La mayoría de los procesadores no cuentan con los recursos internos para completar este trabajo según las especificaciones, y contratar a un mecánico o mecánico cualificado resulta costoso. Al mismo tiempo, la mayoría de los talleres independientes no están equipados para cumplir con los estándares requeridos”, afirma Neuens, y añade que incluso cuando el trabajo lo realizan los técnicos del OEM, las reparaciones de cabezales de trituradora y el reemplazo de piezas pueden tardar entre 16 y 40 horas.

Cambio rápido de cabezales de trituradora

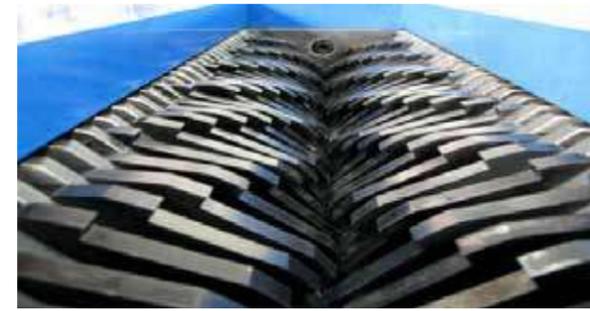
Reemplazar un cabezal triturador reconstruido en tan solo una hora permite mantener la producción en marcha y, al mismo tiempo, restaurar el sistema a su funcionalidad completa

Como alternativa rentable, BCA ofrece un programa integral de reconstrucción de cabezales de trituradora, diseñado para minimizar el tiempo de inactividad operativa y prolongar la vida útil de sus equipos de trituración, incluyendo las series ES1000, PD1000, Triplus y The Beast 2000.

El innovador diseño modular del cabezal de la empresa permite reemplazar un cabezal de trituradora desgastado por uno afilado en menos de una hora. Los clientes de alta producción suelen adquirir un segundo cabezal para eliminar el tiempo de inactividad, aprovechando la capacidad de cambio rápido para mantener una producción continua.

Las reparaciones posteriores, como el reemplazo de cuchillas, pueden realizarse de forma segura fuera de línea, o el cabezal usado puede devolverse a BCA para su reconstrucción profesional. BCA gestiona todo el proceso de principio a fin. En sus instalaciones, los clientes retiran el cabezal de la trituradora, lo fijan en un soporte diseñado a medida y BCA coordina toda la logística del transporte, realiza la reconstrucción completa y devuelve la unidad reacondicionada al propietario, generalmente en un plazo de 7 a 14 días si cuenta con un segundo juego de cuchillas. Si BCA reconstruye las cuchillas del cabezal desgastado, el proceso puede tardar más.

Una vez en las instalaciones de BCA, el proceso de reconstrucción del cabezal va más allá del reemplazo de piezas. Cada cabezal de la trituradora se desmonta por completo, se limpia, se inspecciona y se vuelve a montar con ajustes de ingeniería basados en datos de rendimiento comprobados en campo. Las cuchillas se retiran de los ejes, se reafilan, endurecen y rectifican.



Los cabezales trituradores compuestos por ejes giratorios, cuchillas, cojinetes y componentes hidráulicos soportan cargas mecánicas extremas y condiciones de alto par

Si el cliente solicita un juego de cuchillas de repuesto como parte del programa, el tiempo de entrega se agiliza aún más. Los espaciadores se sueldan y se remaquinan a medida, y se reemplazan los rodamientos o cadenas desgastados.

El proceso también incluye la inspección de ejes, chavetas, tuercas super y piñones, el reajuste de los extremos de los muñones y el ajuste de la presión de los rodamientos para un engrane uniforme. Cada unidad se limpia y lubrica a fondo, devolviendo el cabezal a su estado original de fábrica.

Los ajustes de diseño y las verificaciones de tolerancia se realizan metódicamente para garantizar que el cabezal reconstruido cumpla o supere las especificaciones de rendimiento originales del fabricante. Cualquier problema de desgaste o alineación de los componentes se corrige según las normas de ingeniería y los datos de campo. Si se han implementado mejoras de diseño desde la fabricación original, estas se aplican durante la reconstrucción.

Una vez que el cabezal se devuelve al cliente, el operador lo retira con una carretilla elevadora, lo baja del soporte, fija cuatro pernos, conecta seis mangueras y completa la instalación. Cada cabezal está diseñado para ser lo suficientemente ligero como para soportar carga LTL estándar en un solo palé de acero BCA personalizado.

Con un programa de reconstrucción de la fábrica que lo fabricó, "los clientes saben que pueden enviar el cabezal, recibir una unidad reconstruida profesionalmente y contar con garantía. Si surge algún problema en el futuro, el técnico de la fábrica lo solucionará. Pero si el trabajo se realiza internamente en su em-



Reemplazar un cabezal de trituradora reconstruido en tan solo una hora mantiene la producción en marcha, minimizando el tiempo de inactividad y los costos de mano de obra, a la vez que restaura el sistema a su plena funcionalidad

presa y surgen problemas, el cliente asume el costo total", afirma Neuens.

La reconstrucción de los cabezales de las trituradoras sigue siendo uno de los retos de mantenimiento más persistentes y costosos de la industria. Estas reconstrucciones requieren mucho tiempo y dinero, y a menudo se realizan en momentos muy inoportunos. El mantenimiento del cabezal y de las cuchillas de la trituradora representa aproximadamente el 90 % del costo total de mantenimiento durante su vida útil, lo que lo convierte en el componente de desgaste más importante del sistema.

Para los profesionales de la industria, cambiar los cabezales de la trituradora en lugar de reconstruirlos ofrece una solución más inteligente y eficiente. En lugar de invertir tiempo y dinero en repetidas y laboriosas reconstrucciones, pueden minimizar el tiempo de inactividad, reducir los costos de mantenimiento y mantener la producción funcionando sin problemas con cabezales de repuesto listos para usar.

john@bca-industries.com
www.bca-industries.com



48 AÑOS
AL SERVICIO DE
LA INDUSTRIA PLÁSTICA ARGENTINA



Santa Rosa Plásticos

IMPORTADORES - REPRESENTANTES - DISTRIBUIDORES

Algunos de nuestros productos

POLIPROPILENO - POLICARBONATO - POLIURETANO - POLIPROPILENO COMPUESTO
ACRÍLICO - POLIESTIRENO - ALTO IMPACTO - OXIBIODEGRADABLE - NYLON 6
NYLON 66 - RESINA POLIESTER Y ACETAL - ABS - SAN - COPOLIESTER - DESMOLDANTES
POLIETILENO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD



Dir. Maq. Carregal 3151/3171 - CP 1605 - Munro - Buenos Aires - Argentina

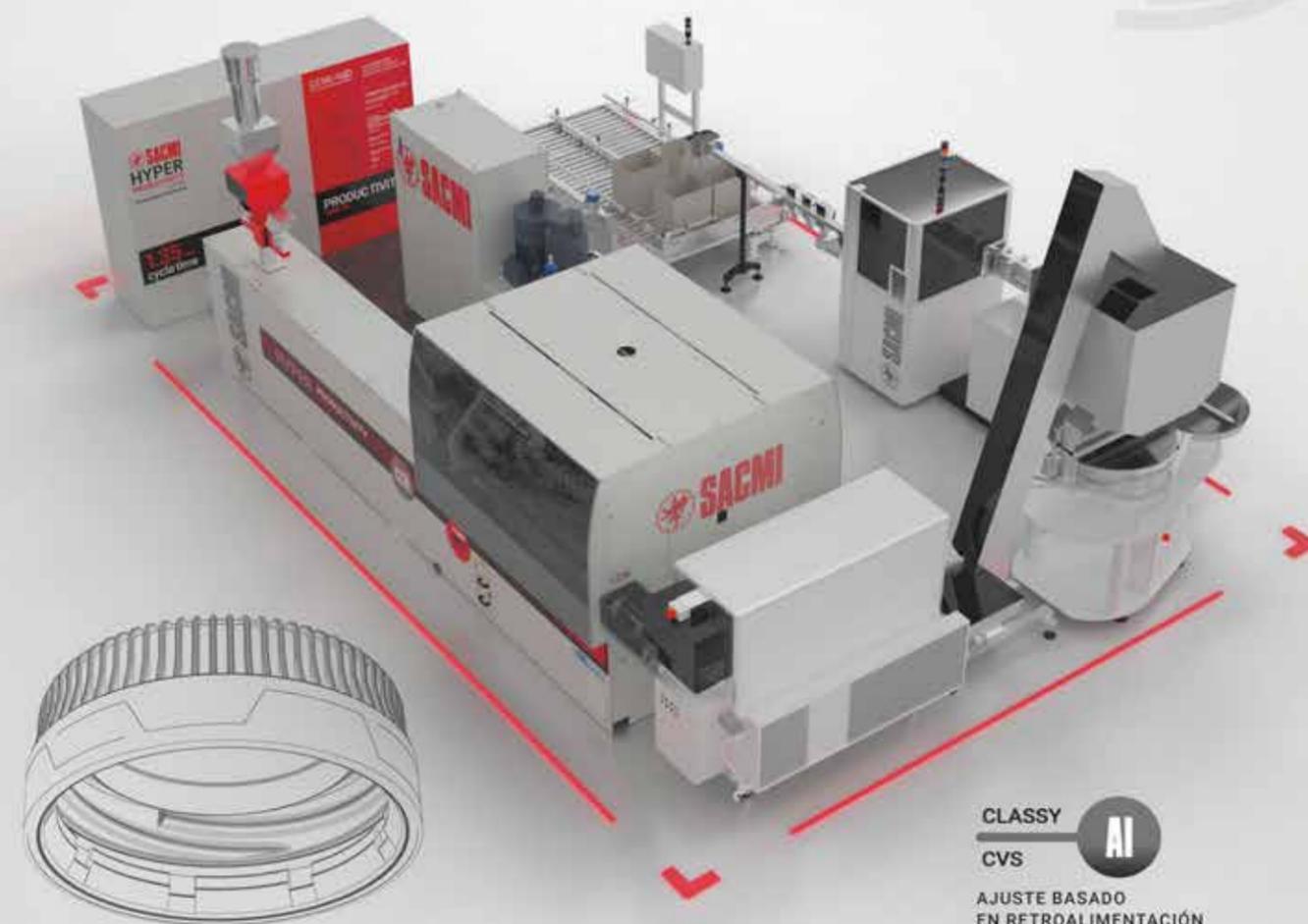
Tel: 54 011 5218.3344 y rotativas E-mail: info@srplasticos.com.ar Web: www.srplasticos.com.ar

CCM64MD

Nacido para rendir

Tiempo mínimo
de ciclo
mecánico:

1,35
sec



171.000

tapas/hora
CON SOLO
64 CAVIDADES

+50%

de productividad
EN 53 m²
DE SUPERFICIE

hasta **-15%** kWh/kg

DE CONSUMO ESPECÍFICO
en comparación con el modelo anterior



descubre más

sacmi.com



BANDERA
EXTRUSION INTELLIGENCE



BE PART OF THE **PLASTIC CHANGE**

SÉ PARTE DEL CAMBIO PLÁSTICO

FLAT DIE Technologies

Diseñamos y fabricamos plantas de extrusión para film rígido en bobinas y láminas de gran espesor para los sectores de envases termoformados ANY.MA® y conversión (FFS), así como para diversas aplicaciones industriales. Más allá de la automatización, nuestro diseño se basa en altas garantías de rendimiento y durabilidad. Gracias a nuestra tecnología combinada PRe® para la producción de materiales ultralimpios, nuestras plantas pueden procesar PET reciclado mediante métodos convencionales. Nuestras líneas de matriz plana garantizan una producción de hasta 3.000 kg/h, con espesores de 0,12 a 2 mm y 2,4 m de ancho.

RECUBRIMIENTO Y LAMINADO POR EXTRUSIÓN
LÍNEAS DE PET - LÍNEAS DE PELÍCULA RÍGIDA
LÍNEAS DE LÁMINAS
TECNOLOGÍAS ESPECIALES

luigibandera.com

Powered by



BANDERA
HALL 17 · BOOTH C06/C07

UPCYCLING
HALL 10 · BOOTH F28



ARCOLOR

S.A. S.P.A.

TU DISEÑO, NUESTRO COLOR



60 años de color y confianza
en la industria plástica
www.arcolor-sa.com.ar



CAPÍTULO VII – Parte I

La K 2025, que se celebrará del 8 al 15 de octubre en Düsseldorf, se ha propuesto la misión de abordar los principales temas de nuestro tiempo. Uno de sus tres temas principales es «Shaping the circular economy» y es una buena ocasión para reflexionar sobre la situación actual de la economía circular

Está abierta todos los días del miércoles 8 de octubre hasta el miércoles 15 de octubre de 10:00 h a 18:30 h. La entrada de un día cuesta 60 euros y la entrada para tres días 125 euros. El precio para estudiantes es de 20 euros para la entrada de un día.

La base de datos de expositores de la K 2025 se puede consultar en castellano www.k-online.com y en www.k-online.com/vis/v1/en/directory/a en ella ya se pueden encontrar todos los expositores y también con los asociados.

Tiempo de lectura: 120 min.

La página no solo ofrece información sobre el evento de octubre, sino que también ofrece numerosas posibilidades a través de otros canales para obtener información detallada sobre los desarrollos actuales del sector y beneficiarse de la comunidad K global.

La cartera global de plásticos y caucho de Messe Düsseldorf bajo una nueva marca paraguas. Messe Düsseldorf acompaña a expositores de todo el mundo con sus propios eventos y alianzas estratégicas.

La K es la plataforma internacional más importante de negocios de la industria del plástico y del caucho



La industria del plástico y el caucho es dinámica, altamente innovadora y un actor clave en materia de economía circular, protección del clima y digitalización. En octubre de 2025, más de 3200 expositores de todo el mundo presentarán las gamas más completas del mundo en tecnologías de fabricación, procesamiento y acabado de vanguardia en su principal feria comercial, la K de Düsseldorf. En la K celebrada hace tres años, las unidades de producción presentadas en directo por fabricantes de maquinaria, productores de materias primas y procesadores en los pabellones feriales de Düsseldorf entusiasmaron a casi 178 000 visitantes profesionales de 167 países.

Además de que su principal feria comercial sirva como centro de innovación para todo el sector cada tres años, los actores globales de la industria del plástico y el caucho necesitan plataformas adecuadas para acceder directamente al mercado en las regiones en crecimiento. Hasta ahora, Messe Düsseldorf había agrupado sus actividades bajo la marca de servicios Global Gate, que ahora se convertirá en K-Alliance. "El nombre anterior enfatizaba especialmente la función de Messe Düsseldorf como puerta de entrada a mercados prometedores", afirma Thomas Franken, director de K, quien añade: "La denominación K-Alliance ahora pone un mayor énfasis en las sólidas colaboraciones y alianzas que representa nuestra red mundial de ferias del plástico y el caucho, en constante crecimiento".

K-Alliance representa la estrategia internacional de Messe Düsseldorf, nuestra promesa de rendimiento y un servicio orientado al cliente. En el sector ferial internacional, es fundamental crear plataformas de comunicación profesionales para actores globales. En este sentido, la cartera de Messe Düsseldorf garantiza una oferta ideal, tanto con la K en Düsseldorf como a nivel mundial. Nuestros eventos propios y alianzas estratégicas con ferias líderes de la industria del plástico y el caucho ofrecen al sector oportunidades a medida.

Actualmente, K-Alliance abarca once ferias en todo el mundo. Este año, Pack Print Plas Filipinas se celebrará del 18 al 20 de septiembre, y Plastics & Rubber Indonesia, del 19 al 22 de noviembre. Plastindia, Plastics & Rubber Vietnam, Chinaplas, Plast Alger (Argelia), Colombiaplast (Colombia), Plastics & Rubber Tailandia y Central Asia Plast World (Kazajstán) en 2026, así como Arabplast (Emiratos Árabes Unidos), se volverán a celebrar en 2027. El miembro más reciente de la K-Alliance

es Saudi Plastics & Petrochem, que se celebrará del 12 al 15 de abril de 2026 simultáneamente con Saudi Print & Pack en Riad (Arabia Saudita)

Plásticos en la industria del embalaje: más que una simple cubierta protectora

Autora: Simone Ernst | K-Mag

Los envases de plástico garantizan frescura, higiene y protección del producto. Su bajo peso ahorra CO₂ durante el transporte, mientras que tendencias como los monomateriales, el uso de materiales reciclados y el diseño inteligente mejoran la reciclabilidad y la eficiencia de los recursos. Los plásticos de origen biológico también están cobrando protagonismo.

Un vaso que mantiene el yogur fresco. Un blíster que protege los medicamentos. Una bandeja que transporta alimentos. Los envases de plástico están en todas partes. Y la elección del material determina la durabilidad, la reciclabilidad y la huella de carbono.

Mientras que un vaso de yogur de PET garantiza frescura durante semanas y es significativamente más ligero que el vidrio, el polipropileno higiénico en blísteres garantiza el almacenamiento estéril de los medicamentos. Los envases monomaterial modernos son mucho más fáciles de reciclar que los materiales compuestos, que a menudo acaban en los residuos. La huella de carbono de los envases de plástico suele ser menor que la de los materiales alternativos durante el transporte debido a su menor peso. Esto queda claramente ilustrado por las botellas de vino de rPET, como se explica en esta entrevista con ALPLA!

Pero, ¿qué es exactamente un "envase típico" y qué criterios deben tener en cuenta los fabricantes al seleccionarlo? La respuesta reside en una compleja interacción entre las propiedades de los materiales, los requisitos de la aplicación y los objetivos de sostenibilidad, desde la función de barrera contra el oxígeno hasta la reciclabilidad en el sistema de la economía circular. Esto significa que no existe una solución de envasado universal. Siempre depende del producto específico que se vaya a envasar.

Diversas aplicaciones de los envases de plástico

Envases de alimentos para una mayor higiene y seguridad

Los plásticos son indispensables en la industria del envasado de alimentos. Por ejemplo, el PET predomina en las botellas de bebidas gracias a su efecto barrera contra el CO₂, mientras que el polipropileno (PP) predomina en los envases de yogur gracias a su resistencia térmica de hasta 130 °C, lo que resulta especialmente higiénico en contacto con alimentos.

El polietileno (PE) se utiliza como PEBD para film transparente flexible y como PEAD para botellas de leche resistentes. Los materiales compuestos con capas de barrera se emplean para aplicaciones más exigentes.



Copyright: Messe Düsseldorf/ctillmann

El embalaje de los productos se puede seleccionar y diseñar según las necesidades.

Envases médicos para una mayor seguridad del paciente

Un embalaje estéril y seguro es esencial en el sector médico.

El PVC predomina en los blísteres: ofrece transparencia para la inspección visual si se desea, y su baja permeabilidad al vapor de agua protege los medicamentos de la humedad.

El PE y el PP resisten los procesos de esterilización sin sufrir daños, mientras que los copolímeros de cicloolefina (COC) ofrecen una transparencia similar al vidrio en viales de inyección con pureza farmacéutica.

El embalaje es esencial para mantener los medicamentos estériles.

Envases de bienes de consumo para productos atractivos

Los envases de plástico ofrecen numerosas opciones de diseño en el sector de los bienes de consumo. El ABS permite una apariencia visual de alta calidad para envases de cosméticos con una excelente calidad de superficie, mientras que el PETG destaca en envases de exhibición gracias a su transparencia cristalina.



Copyright: Messe Düsseldorf/ctillmann

La K volverá a ser un punto destacado global donde encontrar innovaciones y avances pioneros y también impulsos visionarios



Existen multitud de posibilidades de diseño para los envases de cosméticos;

Embalaje de transporte para proteger las mercancías

Para el transporte seguro de mercancías se requieren materiales de embalaje robustos y ligeros. Para ello, se utilizan diversas soluciones plásticas: películas retráctiles y estirables aseguran eficazmente las cargas de los palés, mientras que el plástico de burbujas proporciona una protección óptima para las mercancías sensibles a los impactos. El poliestireno expandido, más conocido como poliestireno, sirve como embalaje protector fiable gracias a sus excelentes propiedades de amortiguación. Las cajas y contenedores de plástico se han consolidado como reutilizables, destacando por su durabilidad y estabilidad, a la vez que protegen el medio ambiente gracias a su uso repetido.

Boomerang es una startup que ha impresionado con una idea emocionante para la venta por correo. Su solución se centra en bolsas de envío fabricadas con plástico reciclado como alternativa sostenible a las bolsas de envío desechables. Estas bolsas ayudan a reducir los residuos de embalaje al poder reutilizarse hasta 50 veces. Están fabricadas con polipropileno 100 % reciclado, son resellables y se pueden almacenar y transportar ahorrando espacio. Los clientes que realizan sus pedidos a través del sistema simplemente doblan la bolsa de envío tras la entrega y la devuelven a la empresa por correo. Allí, las bolsas se limpian y se devuelven al ciclo de reciclaje. BOOXit también ha desarrollado un sistema reutilizable similar para la logística de paquetería. Puede encontrar información interesante sobre este sistema en este enlace.

Los plásticos más comunes

Polietileno (PE): Para películas, bolsas y botellas. Flexible, resistente a productos químicos, fácil de soldar.
Polipropileno (PP): Estable, resistente al calor y, por lo tanto, ideal para vasos, por ejemplo.

Tereftalato de polietileno (PET): Resistente a muchos productos químicos, por lo que se utiliza a menudo en envases de alimentos como botellas y bandejas.

Poliestireno (PS): Conocido por muchos como poliestireno. Ligero y aislante, se utiliza, por ejemplo, en envases térmicos.

Más ligeros y eficientes en el uso de recursos

En comparación con otros materiales de embalaje, como el vidrio o el metal, los plásticos son significativamente más ligeros. Esto supone un ahorro considerable en costos de transporte y beneficia a la protección del clima:

- Menor consumo de combustible y emisiones de CO₂ durante el transporte
- Mayor capacidad de transporte por vehículo
- Menor consumo de material con la misma función protectora

Conceptos de embalajes reciclables

El diseño para el reciclaje cobra cada vez mayor importancia en el desarrollo de embalajes. Se prefieren soluciones como los monomateriales a los compuestos, que son difíciles de separar, y el uso de materiales reciclados en los nuevos embalajes está en auge. Además, la codificación por colores facilita la clasificación en el proceso de reciclaje, a la vez que se reducen los aditivos problemáticos para mejorar la reutilización.

Los materiales reciclados tienen un gran potencial

En un ciclo cerrado de materiales, no hay forma de evitar los materiales reciclados. El reciclaje mecánico está bien establecido, mientras que el reciclaje químico aún está en desarrollo. Por lo tanto, existen los enfoques, pero los fabricantes aún se enfrentan a un problema de precio. Los nuevos materiales suelen ser más económicos que los reciclados.

Ahorro de material mediante un diseño inteligente

Los diseños innovadores y un enfoque sofisticado del diseño de materiales minimizan significativamente el uso de materiales en las soluciones de embalaje modernas. Esto no solo genera ahorros de costos, sino que también contribuye significativamente a la conservación del medio ambiente. Recursos:

- Embalajes de paredes delgadas con estabilidad optimizada gracias a nervaduras de refuerzo especiales y elementos de refuerzo estratégicamente ubicados que mantienen la resistencia mecánica a pesar del menor consumo de material.
- Estructuras de perfil corrugado para una mayor rigidez con un menor consumo de materia prima, transfiriendo el principio biomecánico de estructuras natura-

les como el cartón corrugado a los plásticos.

- Concentrados, multipacks y envases de recarga con un volumen de embalaje reducido, lo que permite reducir los requisitos de material para el embalaje primario hasta en un 80%, a la vez que aumenta la eficiencia del transporte.

Bioplásticos en comparación: oportunidades y limitaciones

Existe una gran esperanza de que los materiales de origen biológico puedan reemplazar a las materias primas fósiles. Estos materiales se basan, por ejemplo, en la caña de azúcar, el maíz o la celulosa. Sin embargo, lamentablemente, ser de origen biológico no significa necesariamente respetuoso con el medio ambiente. Incluso los bioplásticos no siempre son biodegradables. Además, a menudo terminan en el mismo flujo de residuos que los plásticos convencionales. Esto significa que, lamentablemente, se desperdicia su verdadero potencial. Sin embargo, la industria continúa trabajando en la búsqueda de soluciones.

Para quienes trabajan en innovación de materiales y tendencias futuras, el embalaje sigue siendo un tema apasionante y desafiante. Algunos de estos nuevos desarrollos se podrán experimentar en la K 2025.



Transparente o impreso, pequeño o grande. Hay un envase ideal para cada producto. La variedad de opciones que ofrecemos se podrá experimentar de nuevo este año en la K

Vaso de yogur: Diseño para el Reciclaje como clave para la Economía Circular

Entrevista con Konrad Wasserbauer, Director Global de Economía Circular de Greiner Packaging

Por Elena Blume (Equipo editorial K-MAG)

La necesidad de reciclar los envases de plástico es fundamental en las iniciativas ambientales actuales. No se trata solo de reciclar, sino de una auténtica economía circular. Los envases monomateriales y las decisiones de diseño inteligentes desempeñan un papel crucial en este sentido. Greiner Packaging demuestra cómo esto puede aplicarse en la práctica.

En una entrevista con K-MAG Konrad Wasserbauer analiza los retos del reciclaje de envases de plástico, cómo el concepto de "Diseño para el Reciclaje" los aborda y las implicaciones de los recientes avances en las combinaciones de cartón y plástico.



Konrad Wasserbauer.
Copyright: Greiner
Packaging

Sr. Wasserbauer, ¿cuáles son los retos específicos del reciclaje de envases de plástico?

Konrad Wasserbauer: El camino hacia una economía circular eficaz implica una visión compartida entre todos los actores involucrados en cuanto a la calidad y cantidad de regranulados, y el desarrollo coordinado del propio envase, así como de la correspondiente infraestructura de recogida, clasificación y reciclaje. Si mi objetivo es producir un banco de jardín con regranulado, los pasos necesarios son diferentes a si mi objetivo es lograr un ciclo apto para alimentos. Nuestra ambi-

ción a largo plazo en Greiner Packaging es clara: queremos convertir un yogur en un yogur.

El principal reto para el futuro será que toda la industria persiga la misma visión. Solo así podremos lograr una economía circular, juntos.

Parte de la solución es el concepto de "Diseño para el Reciclaje". ¿Qué significa esto?

Wasserbauer: El diseño de los envases para su reciclaje está estrechamente relacionado con los requisitos mencionados. En primer lugar, es crucial diseñar envases compuestos principalmente de un solo material (los denominados envases monomaterial) o utilizar combinaciones de materiales que puedan separarse de forma fácil y fiable durante el proceso de clasificación y reciclaje, como con el K3® r100, la última generación de nuestras combinaciones de cartón y plástico.

La reciclabilidad también depende del material utilizado. Esto significa que incluso los envases monomateriales no son automáticamente aptos para el reciclaje. Resulta ventajoso elegir un material de fácil acceso para el embalaje y, por lo tanto, reciclable. Sin embargo, el verdadero reto surge al establecer flujos de materiales compartidos. Una normativa con visión de futuro puede ser muy útil en este caso.

Además, la decoración de un envase desempeña un papel fundamental. La regla básica es: menos es más. Cuantos menos materiales reciclados estén contaminados, por ejemplo, por colorantes, mayor será su calidad y mayor será la probabilidad de que se puedan volver a utilizar para el envasado de alimentos. Al decorar, y por supuesto con la estructura básica, también es esencial utilizar colores adecuados. Si nuestros clientes optan por envases oscuros, actualmente recomendamos utilizar masterbatches sin negro de carbono, que permiten detectar el material del envase en la planta de clasificación.

El uso de diversas tecnologías de identificación es cada vez más importante. Estamos trabajando en diferentes proyectos, incluyendo el uso de trazadores, inteligencia artificial de imágenes y marcas de agua digitales. Estas marcas de agua digitales, invisibles para el ojo humano, se incorporan a la decoración de los envases y se utilizan, entre otras cosas, para identificar el material de embalaje en la planta de clasificación. Esto garantiza un flujo de clasificación correcto para los envases.

La K es la feria idónea para presentar las perspectivas de futuro de la industria y de la investigación y sus soluciones



También mencionó su vaso K3® r100. ¿Qué características del vaso promueven su reciclabilidad? ¿Cómo funciona el proceso de reciclaje?

Wasserbauer: Las combinaciones de cartón y plástico son un escaparate en muchos sentidos: además de minimizar el uso de plástico gracias al envoltorio de cartón, el vaso de plástico sin impresión (generalmente blanco o transparente) produce material reciclado de alta calidad. Los consumidores pueden separar fácilmente el cartón del plástico y desecharlos correctamente.

Si los consumidores no lo hacen, hemos desarrollado el K3® r100. Este es el primer vaso de cartón y plástico donde el cartón y el plástico se separan de forma autónoma.

Esto se logra mediante presión mecánica y fricción durante el proceso de recogida de residuos: la basura del contenedor de reciclaje se comprime en el camión de basura, lo que provoca que el envoltorio se desprenda del vaso por sí solo. Ambos componentes pueden asignarse a los flujos de clasificación correspondientes en la planta de clasificación y procesarse posteriormente.

¿En qué se diferencia este enfoque de otros productos de plástico del mercado?

Wasserbauer: Las combinaciones de cartón y plástico han sido un éxito desde su invención hace más de 40 años por Greiner Packaging. Ningún otro tipo de envase destaca tanto en sostenibilidad y diseño simultáneamente. La función de autoseparación establece nuevos estándares para la reciclabilidad de las combinaciones de cartón y plástico.

¿Cuáles son sus planes futuros para promover una industria de envases de plástico más sostenible?

Wasserbauer: Internamente, estamos haciendo todo lo posible para diseñar nuestros envases según los criterios de Reducir - Reutilizar - Reciclar.

Además, mantenemos un diálogo intensivo con actores de toda la cadena de valor: desde proveedores, recicladores, responsables políticos, ONG y, por supuesto, nuestros clientes. Además, ahora contamos con nuestra propia planta de reciclaje para poder suministrar nosotros mismos los materiales reciclados. Creemos firmemente que una verdadera economía circular solo se puede lograr mediante la colaboración de todos los actores involucrados.



"Queremos que un yogur en envase vuelva a ser un yogur en envase". Esa es la aspiración a largo plazo de Greiner Packaging. Copyright: FabrikaPhoto



Con la ayuda de marcas de agua digitales, se puede identificar el material de embalaje en el sistema de clasificación y asignarlo al flujo de clasificación correcto



El K3® r100 es el primer vaso de cartón/plástico en el que los materiales se separan de forma independiente. Copyright: Greiner Packaging

Procesamiento sencillo: PCR en film estirable para rollos manuales

La resina posconsumo (PCR) es ideal para la producción de film estirable para rollos manuales, ya que sus requisitos de elongación son mucho menores que los del film estirable para máquinas.

Al mismo tiempo, existe un amplio mercado para el film estirable manual ecológico.

SML ha sido pionera en el desarrollo de la utilidad de la resina posindustrial (PIR) y la resina posconsumo en la producción de film estirable. En los últimos años, SML ha explorado diversos enfoques y desarrollado con éxito nuevos procesos para la producción a escala industrial de productos más ecológicos en sus líneas de film estirable.

Algunos elementos de cambio, como la economía circular y la digitalización, hallan en la K una plataforma que permite abordar de forma sostenible los desafíos globales y perfilar con éxito el futuro, informarse e invertir



Film estirable manual versus film estirable para máquina

Sin embargo, la mayoría de los desarrollos recientes de productos se han centrado en películas de alta calidad para rollos de máquina, priorizando una alta elongación y propagación del desgarro. "Lograr un rendimiento consistente de film estirable con PCR para envoltura a alta velocidad puede ser extremadamente difícil. Esto no ocurre con la producción de film estirable manual. Por lo tanto, conviene considerar el mercado de los rollos estirables manuales, que representa una proporción significativa de todo el film estirable en uso. En Europa, alrededor del 50 % del film estirable producido se destina, de hecho, a uso manual", explica Thomas Rauscher, gerente de producto de SML.

PCR en film SuperStiff y film con bordes modificados

Una alta elongación no es tan crítica en los films estirables manuales, ya que este suele estirarse solo entre un 30 % y un 80 %. Esto significa que los geles PCR también son menos problemáticos y que el film es menos propenso a romperse. "SML ha realizado varios ensayos utilizando PCR al 30 % para film estirable manual con resultados muy prometedores", afirma Thomas Rauscher. Un contenido de PCR del 30 % se puede utilizar con éxito tanto en la película manual estándar como en la versión SuperStiff, así como en rollos manuales con bordes modificados. Un rango de espesor de 8 a 12 µm no presenta ningún desafío en cuanto a la calidad de la película ni a la procesabilidad durante la extrusión.



"Por lo tanto, vemos una gran oportunidad para incorporar PCR en aplicaciones de película manual, ofreciendo beneficios tanto ambientales como económicos", concluye Thomas Rauscher.



Noticias sobre la SML empresa y las innovaciones técnicas más interesantes

¿Cuál es el mejor material para vasos de café desechables? Comparación entre PS, PP, PET y papel

Según la consultora Research Nester, la cuota de mercado de vasos desechables se duplicará con creces, pasando de 13.450 millones de dólares en 2024 a 31.680 millones de dólares en 2037. Las buenas propiedades térmicas, la seguridad sanitaria y la fácil reciclabilidad son características esenciales para los vasos de café desechables.

"SML lleva varios años desarrollando procesos para fabricar materiales resistentes al calor para aplicaciones como vasos de café en sus propias líneas de laminado. Mientras tanto, las empresas de termoformado utilizan diversos materiales para fabricar vasos, adaptándose a las cambiantes demandas del mercado y cumpliendo con las normativas medioambientales cada vez más estrictas", explica Rupert Becker, director de producto de líneas de laminado de SML. Pero ¿cuál podría ser el material óptimo para los vasos de café del futuro?

Vasos de PS rígido

Convencionalmente, los vasos de café desechables se fabricaban principalmente de poliestireno (PS), un material relativamente fácil de termoformar. Sin embargo, el poliestireno ha perdido popularidad entre varios fabricantes de bienes de consumo de alta rotación (FMCG) debido a posibles problemas de salud. Las tazas de café de poliestireno pueden desprender olores y afectar el sabor. El material es reciclable, pero sus aplicaciones posteriores al reciclaje son limitadas.

Vasos de espuma de PP

Para crear una alternativa innovadora y respetuosa con el medio ambiente a los productos de PS rígido, SML ha desarrollado un nuevo método para fabricar mate-

riales de espuma de PP. Las tazas de café de espuma de PP se fabrican con láminas de PP de tres capas. La capa central está físicamente espumada, mientras que las capas exteriores son rígidas. La lámina se extruye mediante tecnología de coextrusión de matriz plana en combinación con una unidad de inyección de gas. Para crear la estructura celular específica de la capa interior espumada, se utiliza un gas como el nitrógeno. Las tazas de café de PP espumado tienen excelentes propiedades aislantes y son resistentes al calor hasta 100 °C. En comparación con las tazas de PP 100 % rígido, las tazas de espuma de PP tienen una densidad y un peso significativamente menores.

Esto significa que se requiere menos material para su producción. Además, la lámina de espuma de PP es muy fácil de termoformar. En cuanto al reciclaje, una importante ventaja de la espuma de PP en comparación con otros plásticos espumados es que puede clasificarse mediante el proceso habitual en las plantas de clasificación de residuos.

Vasos de espuma de PET

El mismo método que funcionó con el PP también funciona con el PET. Como siguiente paso, SML desarrolló vasos de lámina de espuma de PET monomaterial. La lámina de espuma de PET no es transparente, y sus procesos de fabricación y propiedades son muy similares a los de la lámina de espuma de PP. La lámina de espuma de PET puede contener hasta un 60 % de PET reciclado, cumpliendo con las normas de seguridad alimentaria. No puede clasificarse en plantas de clasificación de residuos por gravedad debido a su menor peso en comparación con el PET rígido.

Vasos de C-PET ligero

La lámina de C-PET ligero se caracteriza por su idoneidad para aplicaciones transparentes, su alta rigidez y su producción eficiente con un alto rendimiento. Este material es una alternativa económica y fácil de reciclar al PS y al PP rígidos en aplicaciones de llenado en caliente termoformadas, como las de vasos de café. El

C-PET ligero soporta temperaturas de hasta 100 °C. En el termoformado, los tiempos de ciclo más cortos representan una ventaja económica en comparación con el C-PET convencional. Gracias a la densidad similar del PET virgen y a su transparencia, los vasos de café fabricados con C-PET rígido ligero se pueden clasificar y reciclar fácilmente en las instalaciones existentes.

¿Y qué hay de los vasos de papel?

Prácticamente todos los vasos de café fabricados con papel están recubiertos con polímeros, ya sea PE o PLA de origen biológico. La función principal del recubrimiento de polímero es proporcionar resistencia a la humedad. Hasta la fecha, los vasos de café fabricados con papel recubierto de plástico se han consolidado en el mercado.

Su mayor desventaja es la mayor huella de CO₂ de la producción de papel y su limitada reciclabilidad, ya que los componentes de polímero y papel de los vasos deben separarse en un proceso relativamente complejo antes de su reciclaje.

Actualmente, los vasos de café de papel recubiertos de polímero se clasifican generalmente como plásticos de un solo uso de acuerdo con la Directiva 2019/904 de la UE, independientemente de si el recubrimiento es de PE o PLA de origen biológico.

Entonces, ¿cuál es el mejor material para los vasos de café desechables?

“Nuestras diferentes líneas de extrusión pueden producir prácticamente cualquier material para vasos de café, desde monomateriales rígidos y espumados hasta papel recubierto de polímero. La elección del mejor material depende, naturalmente, en gran medida de los requisitos específicos de los fabricantes, las empresas de termoformado y los clientes finales. Sin embargo, si sopesamos las ventajas y desventajas de cada material, la espuma de PP monomaterial, fácil de reciclar, tiene muchas ventajas” afirma Rupert Becker, director de producto de SML

	Heat resistance	Thermal insulation	Thermoforming	Recyclability
PS rigid	Up to 90 ° C	insufficient	good	insufficient
PP foam	Up to 100 ° C	excellent	excellent	excellent
PET foam	Up to 120 ° C	excellent	special tools required	acceptable
C-PET light	Up to 100 ° C	insufficient	excellent	excellent
PE-coated paper	Over 100 ° C	acceptable	No thermoforming	insufficient

La K tiene entre los temas de actualidad, los que incluyen todas las respuestas válidas a las preguntas urgentes del sector, como ser **Innovaciones y soluciones en las áreas orientadas al futuro**



Piensa en grande, piensa eficientemente: SML lanza una nueva bobinadora de torreta para rollos gigantes

Nuestra nueva bobinadora de torreta W1300 fue diseñada para el bobinado de películas de CPP, CPE, monoorientadas y de barrera de máxima calidad. Con velocidades de bobinado de hasta 450 m/min y anchos de película final de 2400 a 3900 mm, la nueva bobinadora cuenta con todo lo necesario para garantizar una producción de alto volumen, afirma Alexander Bruckmüller, director de producto de SML.

Eficiencia en procesos posteriores

Gracias al gran diámetro mecánico del rollo de la bobinadora, de 1500 mm, la duración de cada rollo puede prolongarse considerablemente. La ampliación de las tiradas de producción se traduce principalmente en un aumento de la eficiencia en procesos posteriores, como la impresión o la metalización. El siguiente ejemplo demuestra claramente la enorme cantidad de película fundida que contiene un rollo jumbo de 1500 mm: al enrollar película fundida de 25 µm de espesor en un rollo de 1200 mm de diámetro, este contiene 45 000 metros lineales de película. Un rollo jumbo de 1500 mm de diámetro contiene 70 000 metros lineales de la misma película: ¡un aumento de más del 50 %!

Ajuste de la dureza del rollo de película

La bobinadora W1300 se adapta fácilmente a diferentes requisitos de producción. Dispone de dos modos de funcionamiento: en función de la película, la bobi-

nadora puede funcionar en modo de separación o en modo de contacto. Antes de que la película llegue al rodillo de contacto, pasa por un rodillo satélite de ajuste continuo para controlar la entrada de aire entre las capas individuales de la película y ajustar la dureza del rollo. El bobinado es posible con o sin ejes de bobinado. La sección de entrada de la bobinadora está preparada para la instalación de un rodillo de postenfriado.

Cambio de bobina con rodillos de contacto auxiliares La bobinadora W1300 dispone de dos unidades de corte transversal: una cuchilla de torsión de ancho completo para películas más delgadas y una cuchilla volante para películas más gruesas y orientadas. Durante el cambio de bobina, se activan los rodillos de contacto auxiliares accionados para mantener la película en perfecto estado hasta la última capa. Dispone de un sistema de manipulación tanto para el bobinado sin eje como para el bobinado con eje. En el modo sin eje, las bobinas también se pueden manipular con una grúa puente.

Ideal para modernizaciones

La naturaleza autónoma de la bobinadora facilita su instalación en líneas de película fundida de terceros, ya que incorpora su propio sistema de control y componentes eléctricos.



La nueva bobinadora de torreta W1300 de SML está completamente equipada con potentes características y funciones técnicas. Su capacidad para producir rollos jumbo con un diámetro mecánico de 1500 mm ofrece numerosas ventajas a los fabricantes en los procesos posteriores

UNIPACO fabricante de calidad de embalajes de papel estucado

El dinámico crecimiento del fabricante polaco de envases UNIPACO S.A. se explica por su temprana especialización y experiencia en la producción de papel estucado para envases flexibles. Desde 2016, UNIPACO utiliza líneas de recubrimiento y laminación SML Flex-Pack para fabricar materiales de embalaje de alta gama a base de papel

UNIPACO con sede en Pozán (Polonia) y planta de producción en Kostrzyn nad Odrą, es uno de los principales fabricantes europeos de embalajes de papel estucado, con un fuerte enfoque en los mercados de Europa Central y del Sur. Desde su fundación a principios de la década de 1990, Unipaco ha desarrollado al máximo el estucado de papel y, al mismo tiempo, ha pasado de ser una pequeña empresa a convertirse en uno de los principales actores de la industria polaca del embalaje. Sus productos clave son papeles con estucados de PE/PP y laminados de papel/aluminio.

Mercados en crecimiento para los embalajes sostenibles

En los últimos años, la demanda de embalajes de papel sostenibles y fáciles de reciclar en Europa ha aumentado significativamente. Nuestra visión es expandir nuestros mercados y ofrecer la mejor calidad posible en embalajes de papel estucado a nuestros clientes. En cuanto al desarrollo sostenible, nos esforzamos constantemente por mejorar las características de calidad de nuestros productos, como la termosellabilidad y las propiedades de barrera, a la vez que reducimos la proporción de PE/PP. Ahora podemos estucar papel con PE de 4 g/m², un gramaje excepcionalmente bajo. Esto permite la producción de embalajes de papel con una proporción de plástico inferior al 5 %, afirma con orgullo Mateusz Cyman, director de Exportación de UNIPACO.

Experiencia y conocimiento de procesos

Unipaco considera que la experiencia, el conocimiento de procesos y la maquinaria adecuada son factores clave para la producción de papel estucado de alta gama con un gramaje ultrafino. "El PE de 4 g/m² es extremadamente frágil, lo que puede generar numerosos obstáculos, como la posibilidad de poros o la delaminación del PE. En un estucado tan fino, todo puede influir en el producto final: desde la humedad del aire

y la temperatura hasta la superficie del papel", explica Mateusz Cyman.

Ejemplo: Soluciones creativas para envolver ensaladas

Un ejemplo impresionante del potencial innovador de UNIPACO es el proyecto para un tipo de envoltorio reciclable para ensaladas completamente nuevo y visualmente atractivo, desarrollado en estrecha colaboración con el fabricante de papel de embalaje UPM Speciality Papers. Utilizando maquinaria de SML, UNIPACO recubrió el papel translúcido UPM Solide™ Lucent y el papel de embalaje UPM FlexPack™ con estucado por una cara con 4 g/m² de PE. "El papel y nuestro estucado ayudaron a crear un producto único y atractivo, a la vez que mantiene la resistencia a la humedad durante un corto periodo de tiempo, así como la termosellabilidad" continúa Mateusz Cyman. El nuevo envase contiene menos del 5 % de plástico y puede considerarse reciclable. "La colaboración con UPM fue todo un éxito. Nos ayudó a demostrar una de las numerosas oportunidades que ofrece el uso de papel con estucado de PE de 4 g/m². Podemos demostrar que es posible reducir el gramaje del PE sin perder propiedades valiosas, a la vez que se gana en reciclabilidad" afirma Mateusz Cyman.

La tercera línea FlexPack de SML estará próximamente en funcionamiento

UNIPACO confía cada vez más en la maquinaria de recubrimiento de SML. La colaboración entre ambas empresas comenzó hace diez años, cuando UNIPACO buscaba una nueva línea de recubrimiento. «Recibimos la oferta de SML por la máquina, que resultó ser mucho mejor que las de otras empresas. Optamos por el sistema de recubrimiento de SML y estamos encantados. No solo los sistemas, sino también el servicio y la atención al cliente son de primera calidad», afirma Mateusz Cyman.



La K se nutre de expositores y sus productos que ofrecen inspiraciones sorprendentes y debates apasionantes



La tercera línea de recubrimiento FlexPack de SML en UNIPACO se instalará a mediados de 2025. "Estamos orgullosos de nuestra colaboración con UNIPACO, una empresa con la que SML comparte mucho. Al igual que UNIPACO, en SML priorizamos las relaciones a largo plazo con nuestros clientes, nos centramos en la innovación técnica continua y en altos estándares de calidad y, por último, pero no menos importante, ambas empresas cuentan con más de dos décadas de experiencia en el sector de los envases de papel flexible" concluye Johannes Danter, director de producto de SML.

Soluciones de barrera avanzadas en envases monomateriales

Película barrera de MDO-PE desde 17 µm hasta 65 µm

Las últimas líneas de película fundida de SML con unidad MDO integrada están diseñadas para fabricar una amplia gama de películas de MDO-PE con diferentes espesores y excelentes propiedades de barrera. Estas películas monomaterial se caracterizan por su alta transparencia y excelentes propiedades mecánicas. Su posterior procesamiento en maquinaria convencional es sencillo y ha sido probado satisfactoriamente.

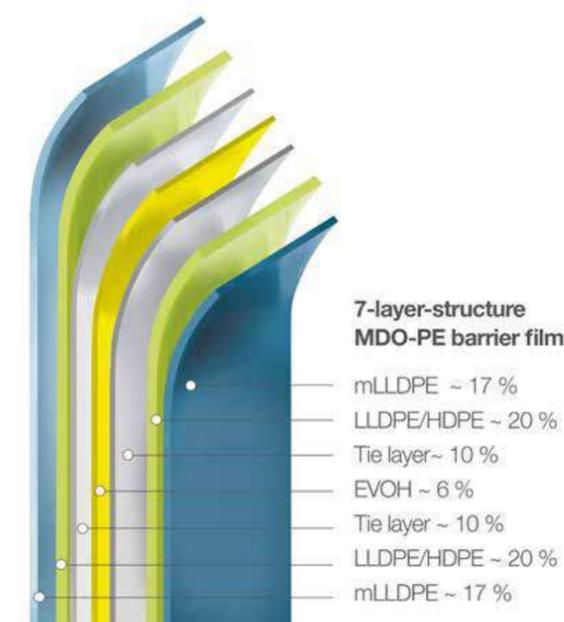
"La película de MDO-PE se desarrolló principalmente para sustituir al PET en laminados de PET-PE y producir estructuras monomaterial más ecológicas y fáciles de reciclar para una variedad de productos de envasado flexible: desde bolsas tubulares para alimentos hasta bolsas con fuelle lateral, y desde bolsas selladas hasta diferentes tipos de bolsas", explica Elias Mayerhofer, director de producto de SML.

Las propiedades de barrera, adaptadas con precisión a cada propósito, desempeñan un papel fundamental en muchas de estas aplicaciones.

Película de 17 µm con una capa de barrera de EVOH inferior a 1 µm

Tras la exitosa introducción de una película ultrafina estándar de MDO-PE de tan solo 15 µm, SML ha desarrollado una película de barrera de MDO-PE de 17

µm que alcanza su madurez comercial y presenta la siguiente distribución de capas:



La película barrera de MDO-PE de 17 µm resultante se caracteriza por las siguientes propiedades de barrera con una relación de estiramiento de 1:5:

OTR: 1-3 cm³/m²/24 h (Tasa de transmisión de oxígeno a 23 °C; 50 % HR, método de ensayo: ASTM F1927-07)
 WVTR: 5-8 g²/m²/24 h (Tasa de transmisión de vapor de agua a 38 °C; 90 % HR, método de ensayo: ASTM F1249-06)

Hasta 65 µm: Película barrera de MDO-PE para amplias áreas de aplicación

La producción de películas ultrafinas de MDO-PE de la más alta calidad no es, en absoluto, la única aplicación posible. El rango de espesores alcanzable para películas de MDO-PE completamente estiradas llega hasta los 65 µm, lo que abre un amplio abanico de posibilidades para los fabricantes de películas.

Especialmente en lo que respecta a productos de envasado que requieren funciones de barrera más altas o propiedades mecánicas mejoradas", continúa Elias Mayerhofer.

Capa de sellado integrada

Otra ventaja funcional de la película estándar y de barrera de MDO-PE es la opción de integrar directamente una capa de sellado. Esto permite producir una película

la completamente lista para usar directamente desde la línea de producción de película fundida, por ejemplo, para productos como bolsas de fondo plano.

Convincente en el procesamiento posterior y la impresión

Tanto la película de barrera de MDO-PE fundida de SML como la película de MDO-PE soplada convencional pueden procesarse fácilmente en líneas de recubrimiento y laminación, por ejemplo, con el sistema FlexPack de SML. Además, las películas de MDO-PE fundidas presentan una excelente imprimibilidad y han sido probadas con éxito en sistemas de impresión flexográfica y de huecograbado. La metalización es posible sin complicaciones incluso con películas de MDO-PE ultrafinas de 17 µm.

Por ejemplo: una película de barrera de MDO-PE metalizada de 25 µm incluye lo siguiente: Propiedades de barrera:

OTR: 0,30 - 1 cm³/m²/24 h (Tasa de transmisión de oxígeno a 23 °C; 50 % HR, método de prueba: ASTM F1927-07)

WVTR: 0,90 - 3 g²/m²/24 h (Tasa de transmisión de vapor de agua a 38 °C; 90 % HR, método de prueba: ASTM F1249-06)

La multifuncionalidad aumenta la utilización de la capacidad

Las líneas de película fundida de SML con una unidad MDO integrada fueron diseñadas para fabricar múltiples tipos de película: película MDO-PE, así como MDO-PP, CPE, CPP y película Cast-PET. «La amplia gama de películas posibles y los cambios de producto rapidísimos sin necesidad de ajustes técnicos permiten a los fabricantes aumentar la utilización de la capacidad y la rentabilidad», confirma Elias Mayerhofer.

Tecnología de fundición para una calidad de película inigualable

Generalmente, las películas producidas mediante un proceso de fundición alcanzan una excelente Nivel de transparencia. Se logra una calidad superior de la película gracias a una planitud óptima y a la distribución ideal del espesor durante la producción. La realimentación directa del recorte de bordes es posible con todos los tipos de película, incluso con la película ultrafina MDO-PE de 15 µm.

Estrecha colaboración con Dow y Kuraray

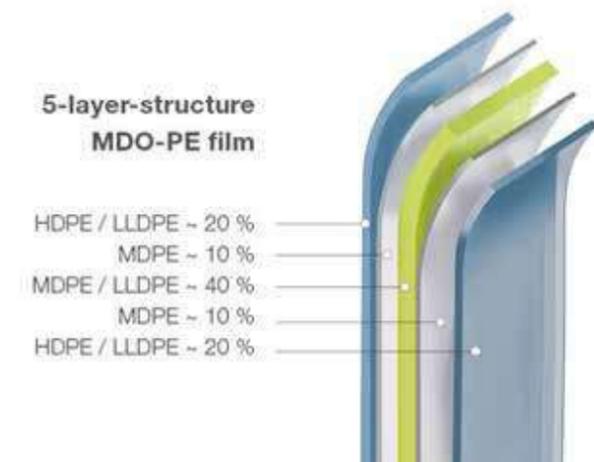
Para el reciente desarrollo de la película barrera de 17 µm, SML colaboró con el proveedor de polímeros y socio a largo plazo, Dow Packaging & Specialty Plastics,

que suministró las resinas ELITE™, y con EVAL Europe N.V. (una empresa de Kuraray), que suministró la barrera de oxígeno EVAL™, la mejor de su clase. «La estrecha colaboración con socios tan competentes y experimentados marca un paso significativo hacia soluciones de envasado flexible sostenibles y de alto rendimiento», concluye Elias Mayerhofer.

Película MDO-PE de hasta 15 micras de espesor: tecnología de película fundida que revolucionará las soluciones de envasado monomaterial

Un rango de espesores desde extremadamente finos de 15 µm hasta 60 micras, velocidades de producción de hasta 300 m/min, un perfil de espesor perfecto en todo el ancho de la película y la posibilidad de fabricar diversos tipos de películas de PE monomaterial son las principales ventajas de la última línea de película fundida de SML con unidad MDO integrada.

«Las películas de PE monomaterial producidas en nuestra nueva línea de película fundida se caracterizan por sus excelentes propiedades mecánicas y ópticas. Una de las principales ventajas de la película ultrafina de MDO-PE es la significativa reducción del consumo de material», afirma Elias Mayerhofer, director de producto de SML. Las líneas de película fundida de SML están preparadas para fabricar películas de MDO-PE con un espesor de hasta 15 µm. El proceso es, por supuesto, completamente estable, sin comprometer el rendimiento, la funcionalidad ni la imprimibilidad.



La única experiencia para orientarse en ideas especiales y visionarias es la excelente oferta que despliega la K



Capa de barrera para una funcionalidad extendida

Para alimentos sensibles que requieren un envasado con propiedades de alta barrera, una película de barrera de MDO-PE de 7 capas con un rango de espesor de 25 µm a 60 µm es otra área de aplicación que cubre la línea de películas fundidas de SML. La capa de barrera de EVOH o PVOH en la película de MDO-PE aumenta significativamente la barrera al oxígeno, a la vez que mantiene la reciclabilidad gracias a su baja proporción en la estructura de la película. Una película de barrera de MDO-PE de 25 µm, compuesta por 38 % MDPE, 27 % HDPE, 19 % de ligante, 12 % EVOH, 3 % LLDPE y 1 % de aditivos, con una distribución de capas del 15/20/10/10/10/20/15 %, presenta las siguientes propiedades de barrera:

- OTR (tasa de transmisión de oxígeno) a 23 °C, 0 % HR: 1-5 cm³/m² 24 h

- WVTR (tasa de transmisión de vapor de agua) a 23 °C, 90 % HR: 6-8 g/m² 24 h

La tecnología de fundición permite tolerancias excepcionalmente bajas

Generalmente, las líneas de película fundida SML ofrecen una planitud óptima gracias al enfriamiento controlado en el rodillo de enfriamiento. Dado que los pernos de la matriz se controlan individualmente, el control del espesor en todo el ancho de la película es altamente efectivo y sencillo.

"Además, el perfil de espesor de la película primaria en la zona del borde, antes del proceso MDO, se puede ajustar de forma fácil y precisa. Todo esto contribuye a crear un perfil de espesor perfecto en todo el ancho", concluye Elias Mayerhofer.

Unidad MDO avanzada

Se ha prestado especial atención al diseño de la unidad MDO: la distancia entre los rodillos de estiramiento en la unidad MDO se puede reducir a tan solo 3 mm, y el ajuste de la separación de estiramiento se realiza de forma motorizada. La posición de los rodillos de presión en la zona de estiramiento también es ajustable. Esto garantiza un proceso de estiramiento ideal de la película, independientemente de la separación de estiramiento definida. El número y el diámetro de los rodillos de recocido proporcionan una estabilización óptima de la película y minimizan cualquier contracción residual, lo cual es especialmente importante

para procesos posteriores como la laminación o la impresión.

Todos los rodillos de la unidad MDO de SML se accionan y templan por separado. En lugar de aceite, SML utiliza agua para templar los rodillos, lo que resulta económico y de fácil mantenimiento.

Flexibilidad y variedad de productos

El proceso de fundición de SML ofrece enormes oportunidades para la producción de soluciones de envasado innovadoras: además de película MDO-PE, la línea también puede producir película convencional y de barrera de PE o PP, así como películas para metalización.

Clasificación inteligente para un reciclaje genuino Sesotec hace que la industria del plástico sea más eficiente y sostenible

Editora: Simone Ernst | K-Mag

En una entrevista, Dietmar Dieing, de Sesotec GmbH, explica cómo las tecnologías de clasificación basadas en IA y la plataforma de datos "Core" se presentarán en la K 2025 con el objetivo de separar los flujos de materiales de forma más eficiente, aumentar la calidad del material reciclado y posibilitar una economía verdaderamente circular.

Materiales puros, separación precisa, procesos basados en datos: Sesotec GmbH presenta diversas innovaciones en la K 2025 que impulsarán el procesamiento y el reciclaje de plásticos a un nuevo nivel.



Dietmar Dieing, Director de Ventas y Administración para la Región Este, habla sobre las tecnologías de clasificación basadas en IA, la importancia de las plataformas

de datos y el papel de la colaboración en una economía circular eficaz.

Detección de objetos extraños, tecnología de clasificación y análisis de materiales: La gama de servicios de Sesotec

¿Qué representa su empresa y qué hace que su cartera de productos o servicios sea tan especial?

Dietmar Dieing: Sesotec es sinónimo de soluciones inteligentes para la detección de objetos extraños, el análisis de materiales y la clasificación a lo largo de toda la cadena de valor del plástico, desde los fabricantes hasta los recicladores. Nuestra cartera incluye sistemas de detección de metales de alta precisión, máquinas de clasificación innovadoras y modernos sistemas de análisis y gestión de materiales. Lo que nos distingue es nuestra contribución a la economía circular: ayudamos a nuestros clientes a garantizar la calidad y la pureza, manteniendo así los materiales reciclables en circulación. KI in der Kunststoffsortierung: Innovationen zur K 2025

Bandejas de Germinación

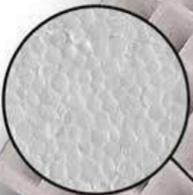
Máxima protección a los plantines



Celdillas de tamaño ideal



EPS Isopor de alta calidad



¿Qué tema o innovación presentará en la K 2025 y por qué es relevante para el sector?

Dieing: En la K 2025, nos centraremos en nuevas soluciones para la detección y clasificación inteligente de materiales, basadas en algoritmos de detección basados en IA y tecnología multisensor. Con esta tecnología, permitimos una separación aún más precisa de los plásticos según el tipo de polímero, el color y parámetros como la humedad y la temperatura del material, un factor decisivo para aumentar la calidad del material reciclado y permitir su uso en aplicaciones exigentes. También presentamos nuestra nueva plataforma de datos "Core". Esta nos permite que las máquinas aprendan de forma descentralizada y mantener todos los sistemas actualizados en todo el mundo.

¡Prepárese para sorprenderse! En Sesotec, no solo nos centramos en nuestros productos, sino que también alineamos constantemente nuestras acciones con las necesidades de nuestros clientes. Calidad, seguridad y eficiencia en el reciclaje.

La industria del plástico y el caucho del futuro tendrá una organización circular, una gestión basada en datos y será un factor clave de la gestión sostenible de materiales.

¿Qué le gustaría conversar con los visitantes de la K 2025? ¿Qué es especialmente importante para usted?

Dieing: Queremos hablar con los visitantes sobre los desafíos específicos del reciclaje de plásticos, como la relación entre la calidad de los materiales, los objetivos de sostenibilidad y la eficiencia económica. Nos interesa especialmente cómo podemos colaborar para lograr una verdadera economía circular, no solo tecnológicamente, sino también mediante la colaboración a lo largo de toda la cadena de valor. Impulsando juntos la economía circular

¿Qué espera de su participación en la K 2025 y qué es lo que más le entusiasma?

Dieing: Esperamos un intenso intercambio con clientes, socios y partes interesadas que deseen colaborar con nosotros en el desarrollo de soluciones para una industria del plástico sostenible. Personalmente, esperamos nuevas ideas, contactos internacionales, demostrar nuestras tecnologías en directo y hablar con los usuarios sobre mejoras concretas en sus procesos. No nos centramos sólo en la perspectiva ecológica, sino también en la económica, porque las soluciones sostenibles también deben resultar rentables para nuestros clientes en términos de eficiencia y rentabilidad.

Economía circular en la K: el mayor campo de acción de la industria del plástico y el caucho. En el punto de mira: el reciclaje de plásticos y el tratamiento de reciclados.



Las promesas haitianas cumplen y lanzan innovaciones en la K 2025



Haitian inaugura la K 2025 con el lema "¡Sube de nivel!" Tecnología al Punto - En directo en el Pabellón 15/A57 El objetivo es ofrecer a los clientes ventajas prácticas en productividad, flexibilidad y oportunidades de futuro dentro del Grupo Haitian

Tiempo de lectura: 12 min.

Haitian Serie Zhafir Zeres - Envases y Productos Medicinales

En la feria K de este año, Haitian International presentará emocionantes oportunidades de productos y soluciones inteligentes para las necesidades actuales y futuras de la industria. La marca Haitian Zhafir presentará la nueva Zeres F eléctrica de quinta generación para aplicaciones de envasado y la última generación de Zeres con paquete médico.

Haitian Plastics Machinery, la marca Haitian de máquinas de moldeo por inyección servohidráulicas, se cen-

trará en la nueva serie MAV/F Pro de alta velocidad y la serie Jupiter de dos platos. Tanto la Zhafir Zeres Medical como la Haitian Jupiter están integradas en el sistema MES "GoFactory" de Haitian, que ya está disponible e incluido en el paquete estándar de cada máquina.

La nueva máquina eléctrica Zhafir Zeres se presentará en K Show, incluyendo una completa automatización IML haitiana.

Las máquinas de moldeo por inyección eléctricas de Niigata Machinery amplían su cartera con soluciones para aplicaciones verticales.



Otra promesa haitiana cumplida!

**Haitian Serie Júpiter Automotriz
¡Sube de nivel!
Sin procesamiento posterior:
Un solo paso hacia la pieza visible**

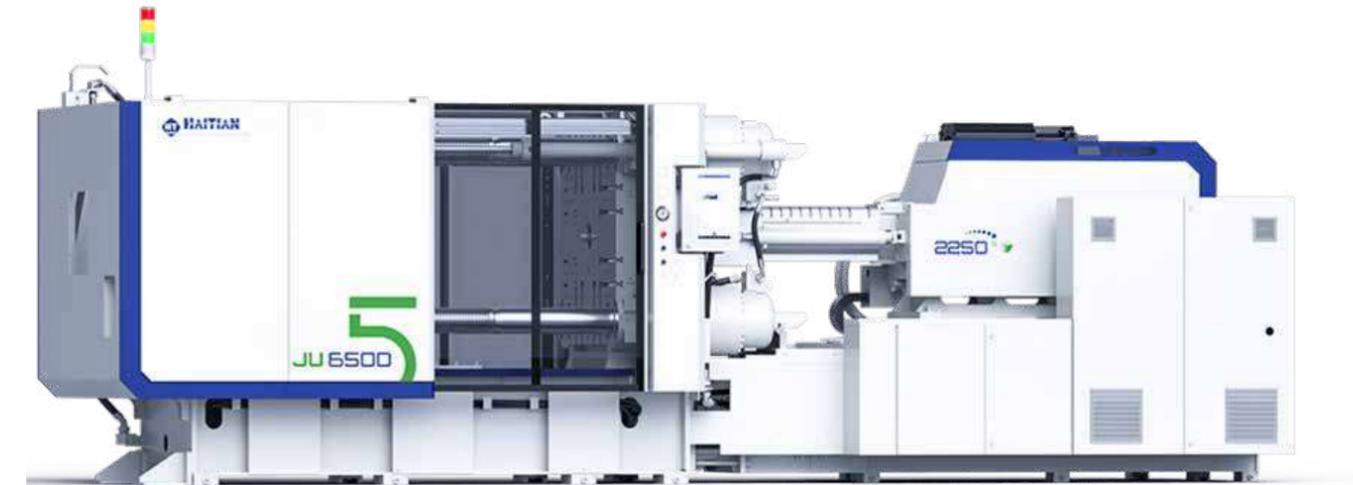
En la K 2025, Haitian International presentará una solución inteligente y sostenible para la industria automotriz: la producción de piezas visibles directamente

desde el molde utilizando polipropileno y un inserto de película predecorada. Esto elimina la necesidad de pintura u otros procesos posteriores. La exhibición presenta una máquina Jupiter de quinta generación combinada con una celda de automatización totalmente integrada de Haitian Smart Solutions.

La aplicación es un paso de rueda para el sector automotriz. La particularidad reside en que una película decorativa preformada se inserta directamente en el molde y se adhiere al PP durante el proceso de moldeo por inyección. No se requiere estación de transferencia,



Digitalización en la K: la red digital como requisito indispensable para el éxito empresarial. En el punto de mira: la creación de valor en red y la economía de plataformas



pintura ni recorte: la pieza sale del molde completamente decorada y lista para su instalación. Este proceso optimizado reduce la complejidad, el desperdicio de material y los tiempos de ciclo. Al mismo tiempo, permite el uso de materiales reciclados rentables, a la vez que cumple con los altos requisitos de calidad superficial. La máquina servohidráulica de dos platos Jupiter proporciona la precisión y estabilidad necesarias para estas aplicaciones, ofreciendo un tamaño compacto y un potencial de automatización total.

En la K se presentará una máquina Jupiter de quinta generación combinada con una celda de automatización totalmente integrada de Haitian Smart Solutions para transformar piezas visibles directamente desde el molde utilizando polipropileno y un inserto de película predecorada para la industria automotriz.

En la feria K 2025, una máquina de la serie Jupiter con una fuerza de cierre de 6500 kN produce una pieza de 450 g en un molde de una sola cavidad en 60 segundos. La manipulación de la película y la extracción de la pieza están totalmente automatizadas mediante componentes de Haitian Smart Solutions. El sistema también está equipado con el sistema MES Go Factory de Haitian para la monitorización y el control de la producción en tiempo real, así como con la función inteligente HT•Inject, que optimiza el proceso de inyección en tiempo real y garantiza la consistencia del peso de las piezas, una ventaja crucial al procesar materiales reciclados.

Esta demostración en vivo es el resultado de la estrecha colaboración entre Haitian, Oerlikon HRSflow, Inevo, DNP, ExxonMobil, Meusburger y Sesotec. Juntos, estos socios demuestran cómo la calidad superior y la fabricación económica pueden ir de la mano sin comprometer la fiabilidad del proceso.

Desbloquear sinergias: ampliar posibilidades
El Grupo Haitian cuenta con una estructura única: como grupo industrial interconectado, con su propio departamento de desarrollo y plantas de fabricación en todo el mundo, Haitian ofrece soluciones integrales llave en mano que van más allá del moldeo por inyección. Haitian Precision lo demuestra con una solución CNC, mientras que Haitian Smart Solutions presenta periféricos y automatización.

Mayor Información:



Loyola 61/65 - Piso 1-C1414 AUA - Buenos Aires, Argentina
Tel: 54 11 4856-5529 Cel:15 4147 0463



Stand 17 C20

Con motivo de la próxima feria K2025, Macchi presentará una línea coextrusora de 7 capas para la producción de film barrera

Tiempo de lectura: 6 min.

Equipada con cuatro extrusoras 65/30 para las capas exterior e intermedia, y tres extrusoras 55/30 para las capas adhesivas y la capa de EVOH, esta línea alcanza una producción de hasta 600 kg/h con un ancho máximo de film de 2300 mm.



La línea también incorporará varios de los últimos avances tecnológicos de Macchi, incluyendo una versión mejorada del sistema de supervisión de línea "Easy Control", el estándar de larga data en todas sus líneas, ahora mejorado con un sistema IoT para la gestión de datos de producción y el nuevo Asistente de IA, diseñado para ayudar a resolver problemas operativos de la línea y minimizar el tiempo de inactividad.

El equipamiento adicional incluye el anillo de aire PowerFlow con sistema de eliminación de cera, detector de línea de escarcha, sistema de extracción de humos en la guía de burbujas primaria y el sistema de control y regulación del espesor de la película Vario-Cool, que, junto con el diseño de alta precisión de la matriz de extrusión de Macchi, garantiza tolerancias de perfil extremadamente ajustadas en plazos muy cortos.

La guía de burbujas secundaria CentroFreeze, equipada con un sistema de refrigeración de burbujas secundarias, permite reducir los bloqueos durante el despegue, incluso en condiciones ambientales extremas o con altos índices de productividad.



Finalmente, la última versión de la bobinadora Bo Plus, equipada con el sistema Smart Load, permite la carga y descarga semiautomática de mandriles y bobinas.

El principal objetivo de esta línea es la productividad: Macchi garantiza un espesor mínimo de capa de EVOH de tan solo el 4 % de la estructura total de la película, lo que permite clasificar la película resultante como "monomaterial" y, por lo tanto, totalmente reciclable. Esto cumple directamente con las normativas ecológicas cada vez más estrictas. Este aspecto es fundamental: la creciente necesidad de proteger el medio ambiente mediante tecnologías que reduzcan el consumo de materias primas, faciliten la reutilización de los envases

Protección del medioambiente en la K: es la cuestión más importante, de forma absoluta y mundial. En el punto de mira: el reciclaje de plásticos y el tratamiento de reciclados



y garanticen un reciclaje eficaz al final de su vida útil, es la base de la I+D de Macchi.

En los últimos años, este compromiso ha llevado al desarrollo de sistemas capaces de producir películas de bajo impacto ambiental —ya sean biodegradables, hidrosolubles o reciclables—, así como líneas capaces de procesar resinas con un alto contenido de PCR (hasta el 100%).

El segundo enfoque es la automatización, centrada en plataformas como el nuevo sistema Macchi Easy Control Plus. Desarrollado sobre SIEMENS SIMATIC WinCC Unified, Easy Control Plus permite la creación de interfaces personalizables, integra todas las utilidades externas y permite guardar los datos de proceso. Además, su integración con el sistema IoT de Macchi permite la monitorización en tiempo real del rendimiento de la máquina y la identificación de factores que limitan la eficiencia y la productividad.



Asimismo, el nuevo sistema Macchi AI, basado en tecnologías de inteligencia artificial generativa, está diseñado para apoyar a los operadores en las operaciones diarias de la planta. Gracias a su capacidad para procesar e interpretar información completa de la planta, Macchi AI actúa como un auténtico experto digital, ofreciendo asistencia directa para el diagnóstico de fallos y la resolución de alarmas, reduciendo así el tiempo de inactividad de la máquina.

En cumplimiento con la directiva NIS2 de la Unión Europea, la nueva línea de Macchi satisface una vez más las necesidades de los procesadores que buscan optimizar el uso de resina según los productos envasados,

garantizando a la vez facilidad de uso y alta productividad, tanto en cantidad como en calidad. El mercado de envases flexibles es cada vez más competitivo: los convertidores buscan constantemente soluciones que ofrezcan el mejor rendimiento de protección para una amplia gama de productos, a la vez que reducen los costos de producción, tradicionalmente ligados al uso de resina.

En este contexto, debe entenderse la evolución tecnológica de las líneas de producción de películas de barrera: desde las primeras estructuras de 5 capas, la tendencia actual apunta hacia líneas de 7 y 9 capas, que no solo garantizan la máxima flexibilidad en el diseño de la estructura de la película, sino que también permiten reducciones significativas de espesor, lo que beneficia tanto la rentabilidad de la producción como el ahorro de material.

Mayor Información:

MACCHI S.p.A.: Vía Papa Paolo VI,5 - 21040 - Venegono Inferiore (VA) Italia - Contacto: Mariangela Signoroni - Sales & Marketing Dept
Tel.: +39.0331.827717/255
mariangela.signoroni@macchi.it - www.macchi.it
Representante exclusivo en Argentina, Perú, Paraguay y Uruguay
URTUBEY TECNOLOGÍA Y EQUIPAMIENTO S.R.L.
Contactos: Aníbal Urtubey - Fernando Urtubey
Av. Eva Perón 1071, Piso 3º B (1424) Buenos Aires, Argentina
Tel.: +54 11 4921 1920 - Cel.: +54 9 11 4420 6393
info@urtubey.com.ar www.urtubey.com.ar



Robot PVS de SACMI en la K 2025: la última frontera del control automático de preformas de PET

Tiempo de lectura: 9 min.

Próximamente, en preestreno en la feria de Düsseldorf (del 8 al 15 de octubre de 2025), este sistema automatiza por completo el control de calidad de preformas fuera de línea, eliminando la necesidad de tareas manuales durante los cambios de formato. También se presentarán las últimas "soluciones inteligentes": CVS OneCam y Spark Tester.

Con la gama más amplia y completa del mercado de sistemas de visión para el control de calidad y procesos, SACMI es el innovador número uno del sector. En la feria K 2025 (Düsseldorf, del 8 al 15 de octubre), la empresa presentará el nuevo robot PVS, que lleva la inspección automatizada de preformas fuera de línea al siguiente nivel.

Junto con esta nueva solución robótica, SACMI presentará CVS OneCam, una alternativa potente y flexible a los sistemas de control de calidad tradicionales, y el renovado Spark Tester, ahora más compacto, versátil e inteligente que nunca.

Manipulación y almacenamiento automáticos, usabilidad total

Tras el exitoso PVS002, el nuevo robot PVS lleva la inspección automática de preformas a un nuevo nivel. Diseñado para ofrecer flexibilidad, automatización y facilidad de uso, el sistema integra un robot Scara para la manipulación y un almacén de formatos totalmente automatizado, lo que permite inspeccionar preformas de diferentes prensas sin necesidad de cambios de formato manuales.

Entre sus características clave se incluyen posicionadores de rodillos con cambios de formato automáticos o sistemas de selección de contenedores con robot arti-

culado y sensores 3D para simplificar las tareas de los operarios. Capaz de inspeccionar hasta 1200 piezas/hora (sin pesar) con una precisión cercana a la de un laboratorio de control de calidad, el robot PVS cuenta con una estructura modular y escalable que incluye pesaje integrado y umbrales de cumplimiento configurables.

CVS OneCam: compacto, sencillo, eficaz

Junto con el nuevo robot PVS, SACMI presentará CVS OneCam, el nuevo sistema de visión integrado que prioriza la compacidad y la integración. Diseñado para aplicaciones de baja complejidad, CVS OneCam permite un control de calidad completo en tiempo real, controlando todo el ciclo de inspección de forma eficiente y precisa.

El sistema identifica los defectos más comunes (contaminación, variaciones de color y perfil, defectos estructurales) con la máxima eficacia, integrando las funciones de control de rechazos y seguimiento de las piezas inspeccionadas.

Todo esto es posible gracias al paquete de software SACMI CVS, que incorpora todas las funciones principales del sistema SACMI, incluyendo cambios de recetas sin paradas de línea y comunicación mediante interfaces industriales estándar (ModBus, OPC-UA).

Diseñado para optimizar costos y espacio, CVS ONECAM ofrece una alternativa potente y flexible a los sistemas de visión tradicionales. Su diseño compacto y precio competitivo lo hacen perfecto para modernizar plantas existentes.

Inspección de alta velocidad para defectos invisibles.

La K es el punto de encuentro necesario para abordar con éxito las vivencias de la innovación, calidad y comunicación. Formar parte de la Comunidad K internacional es una obligación para vivir todas las experiencias necesarias e imprescindibles

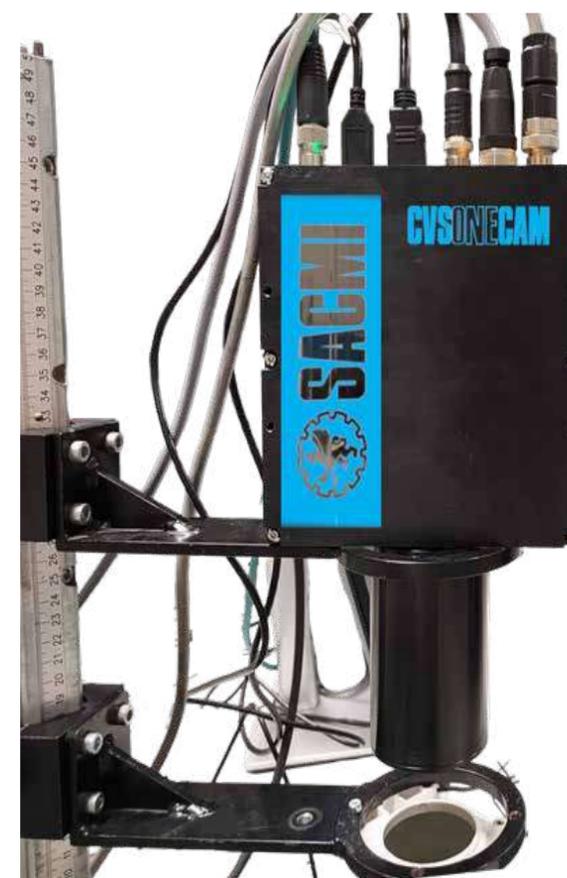


La presentación de los nuevos productos SACMI en la K 2025 finaliza con el renovado Spark Tester, el sistema no destructivo diseñado para detectar microagujeros y microfisuras en tapones de plástico inyectados, defectos que a menudo son indetectables con los sistemas de visión tradicionales. Esta solución conserva toda la funcionalidad del modelo existente, pero añade nuevas características como el protocolo EtherCat para la comunicación de datos con el PLC de la máquina, la configuración remota de la tensión y la incorporación de un sensor externo de humedad/temperatura para garantizar un rendimiento óptimo incluso en condiciones ambientales cambiantes.

Ahora aún más compacto, versátil e inteligente, SACMI Spark Tester ofrece la combinación perfecta de inspección de alta velocidad (hasta 4000 piezas/min) y una excelente fiabilidad.

¡Todas las novedades sobre sistemas de visión SACMI en la K 2025! Pabellón 13, Stand n.º 13A63, Messe Düsseldorf, del 8 al 15 de octubre

www.sacmi.com - Valentina.Gollini@sacmi.it





"Cierra el círculo con SACMI" La transición ecológica empieza con los tapones: SACMI PURECAP™ debuta en la K 2025

SACMI presenta su visión del futuro sostenible de los envases de bebidas en la K 2025: un proyecto circular de cadena de suministro de tapones para polietileno reciclado de alta densidad con certificación de grado alimentario, que se presentará en la feria de Düsseldorf (8-15 de octubre de 2025).

SACMI volverá a ser el centro de atención en la K 2025, la mayor feria del mundo de la industria del plástico y el caucho, que se celebrará en Düsseldorf del 8 al 15 de octubre de 2025. El eje central de la propuesta es SACMI PURECAP™, el proyecto de economía circular que busca crear una cadena de suministro sostenible basada en el uso de rHDPE (polietileno reciclado de alta densidad) con certificación de grado alimentario.

CCM64MD, la más rápida hasta la fecha, ideal para rHDPE

Lo más destacado del stand de SACMI será la nueva CCM64MD, la prensa de moldeo por compresión más rápida hasta la fecha (hasta 2850 cápsulas por minuto con 64 moldes), capaz de procesar mezclas de resina de entrada que contienen HDPE reciclado. Los visitantes podrán asistir a demostraciones y ver la prensa en acción mientras produce 26/22 tapones GME30.28 para agua, fabricados con un contenido de resina reciclada de hasta el 50 %.

SACMI PURECAP™: anticipándose a los estándares, construyendo la cadena de suministro

El proyecto SACMI PURECAP™ también busca dar una respuesta eficaz a los cambios normativos europeos e internacionales. Además de los estándares ya vigentes

para el PET, para 2030 se establecerá un requisito mínimo de contenido de resina reciclada para los cierres de bebidas, con una cuota inicial del 10 % (Reglamento PPWR - Reglamento de Envases y Residuos de Envases). SACMI pretende liderar este proceso, con el objetivo de ofrecer una cadena de suministro industrial completa, desde la selección del material reciclado hasta los tapones listos para su comercialización.



Cómo funciona

SACMI utiliza un proceso de reciclaje mecánico con menor impacto que el reciclaje químico, tanto en términos económicos como de emisiones de CO2. El plástico reciclado proviene principalmente de la cadena de suministro de bebidas: cabe destacar que el uso cada vez más extendido del nuevo estándar de reciclaje, que fomenta la eliminación de los tapones junto con las botellas, facilita el abastecimiento del plástico. Las escamas se seleccionan y separan por polímero y color, para luego extruirse, descontaminarse y peletizarse. El material obtenido se somete a pruebas funcionales y mecánicas tanto en laboratorios externos como en el Laboratorio de Envases Rígidos de SACMI, tanto en forma de pellet como de tapón, para garantizar su rendimiento.

Desde la consultoría hasta la industrialización: todos los servicios del Laboratorio de SACMI

PURECAP es una extensión natural de la propuesta de valor de SACMI. Además del diseño de la máquina, el molde y el tapón, la empresa se ha fijado el objetivo de proporcionar una fórmula de producción que establezca el equilibrio óptimo entre plástico virgen y reciclado (controlable directamente en el CCM), los parámetros de colorante necesarios para lograr el color deseado y la configuración de la línea de producción del CCM. Además del ahorro de plástico virgen (proporcional a la cantidad de rHDPE en la fórmula), esta solución también ofrece la ventaja de reducir las emisiones hasta en un 50 % por kg de resina reciclada.

www.sacmi.com - Valentina.Gollini@sacmi.it

La K es la plataforma internacional más importante de negocios de la industria del plástico y del caucho



"Un husillo se une a un husillo doble" NGR y Leistritz unen fuerzas para el futuro del reciclaje

Tiempo de lectura: 6 min.

Leistritz Extrusionstechnik GmbH (Núremberg, Alemania) y Next Generation Recyclingmaschinen GmbH (Feldkirchen/Donau, Austria), dos empresas especializadas en el procesamiento de plásticos, anuncian su estrecha colaboración.

El objetivo de esta colaboración es combinar sus respectivas fortalezas en el reciclaje y la preparación de compuestos de plásticos para desarrollar soluciones integradas de alto rendimiento que satisfagan las crecientes demandas de la economía circular.

Esta colaboración llega en el momento justo: con la entrada en vigor del nuevo Reglamento de la UE sobre Envases y Residuos de Envases (PPWR) en agosto de 2026, los requisitos de calidad para los envases de plástico aumentarán significativamente. Desde el contenido reciclado obligatorio y la responsabilidad ampliada del productor hasta las restricciones de materiales, toda la cadena de valor del plástico se verá afectada. El reciclaje debe ser más eficiente, preciso y sostenible; aquí es precisamente donde entra en juego la colaboración entre NGR y Leistritz.

Dos expertos, un objetivo: Reciclados de alta calidad NGR es un reconocido proveedor global de sistemas de reciclaje de plásticos altamente eficientes e innovadores para poliolefinas, PET y plásticos técnicos.

Leistritz es uno de los principales fabricantes mundiales de extrusoras de doble husillo y líneas de extrusión llave en mano para la exigente preparación y refinación de plásticos.

Juntos, están desarrollando una solución de proceso que permite el reciclaje y la preparación de compuestos en un solo paso, con un solo proceso de fusión.

La colaboración se centra en:

- Reciclaje y preparación de compuestos en un solo paso: Optimización de las propiedades mecánicas mediante la adición de aditivos, cargas (p. ej., talco, carbonato de calcio, fibra de vidrio) y estabilizantes.
- Desgasificación de alto rendimiento: Eliminación eficiente de contaminantes volátiles, por ejemplo, para aplicaciones de grado alimentario.
- Producción de regranolados de alta calidad: especialmente adecuados para películas de PO que deben



C:GRAN- Doble: C:GRAN 085- 130 + Leistritz ZSE 60

cumplir con requisitos de alta calidad y ausencia de defectos.

Con esta solución, los regranulados se pueden adaptar con precisión a la aplicación específica, a la vez que se reducen los costos de producción y se mejora la huella de CO₂.

Fundamento tecnológico de la colaboración

La preparación del material se realiza mediante la probada tecnología C:GRAN de NGR, que consta de una cortadora-compactadora y una extrusora monohusillo. Posteriormente, el material se procesa en una extrusora Leistritz de doble husillo. Este proceso de composición posterior produce material reciclado de la más alta calidad.

Juntos hacia el futuro

La colaboración entre Leistritz y NGR es un claro ejemplo de cómo compartir la experiencia y la tecnología puede establecer nuevos estándares en el procesamiento de plásticos: innovador, sostenible y preparado para los requisitos regulatorios del futuro.

Planta de pruebas en Feldkirchen, Austria

Un sistema conjunto de reciclaje y composición instalado en el Centro de Pruebas de NGR en Feldkirchen

an der Donau permite demostrar la eficiencia de la colaboración en cualquier momento. El sistema está diseñado para aproximadamente 300-500 kg/h y está disponible para pruebas por parte de clientes.

Leistritz Extrusionstechnik GmbH: en el pabellón 16 / stand F22

NGR Next Generation Recyclingmaschinen GmbH: en el pabellón 9 / stand C21

Mayor Información:

Representante de NGR: CORAS S.A. ARGENTINA
Contactos: Ing. Guillermo E. Erdei, Presidente e Ing. Gabriel A. Szejnblum, Director
Billinghurst 1833, Piso 2° - C1425DTK - Buenos Aires Argentina - Tel.:(+54 11) 4828-4000
coras@coras.com.ar - www.corasgroup.com-
www.ngh.at - www.ngr-world.com com - daniela.meingassner@ngh.at - stefan.lehner@ngr-world.com

Representante de Leistritz Extrusionstechnik GmbH: AG ZIMSA
Habana 2202, Martínez, Buenos Aires, Argentina - Tel.:+54 (11) 2116 1878 / 2129 9370 - ventas@agzimsa.com.ar- www.agzimsa.com.ar - www.extrusoras.leistritz



¿Residuos de acabado y paradas de producción no deseadas? ¡Lundberg Tech tiene la solución!

Tiempo de lectura: 6 min.

Una solución automatizada para el manejo de desperdicios puede marcar una gran diferencia en los procesos de corte, conversión, extrusión y otros que generan recortes.

El manejo manual o semiautomatizado de recortes suele generar desperdicios voluminosos, operaciones ruidosas, acumulación de polvo y, en el peor de los casos, obstrucciones que detienen la producción y tardan en repararse.

Con un sistema automatizado de Lundberg Tech, los recortes se eliminan de forma continua y eficiente, lo que reduce el tiempo de inactividad, ahorra energía y mantiene su espacio de trabajo limpio y presentable tanto para los operadores como para los clientes.

Y hay algo que muchos pasan por alto:

No todas las soluciones de manejo de desperdicios son iguales. Un manejo de recortes mal diseñado puede consumir hasta tres veces más energía de la necesaria.

La K volverá a ser un punto destacado global donde encontrar innovaciones y avances pioneros y también impulsos visionarios



¿Quiere saber cómo puede aumentar la eficiencia y reducir sus costos de energía?

Cómo la gestión automatizada de residuos le ayuda a impulsar el retorno de la inversión

Su equipo de producción es la columna vertebral de su negocio, pero tiene un alto costo. Por eso, independientemente de si utiliza una cortadora, una empaquetadora, una imprenta u otro tipo de máquina, es vital maximizar su valor y rentabilidad.

El problema es que los residuos que generan sus máquinas, si no se gestionan adecuadamente, limitan gravemente su capacidad y, en consecuencia, su productividad. Detener la producción para manipular recortes, rollos de matriz o incluso obstrucciones en su sistema de gestión de residuos son interrupciones importantes en el rendimiento que, con el tiempo, se traducen en pérdidas de ingresos.

Afortunadamente, hay una solución sencilla. Con una inversión relativamente pequeña, una solución automatizada de gestión de residuos puede optimizar la eficiencia de su máquina, lo que se traduce directamente en una mayor rentabilidad para su negocio.

Aumente la eficiencia, no los costos

Encontrar maneras de aumentar la producción de sus máquinas actuales, en lugar de comprar más, es simplemente rentable. Si tiene 20 máquinas, por ejemplo, y puede aumentar su eficiencia en un 5% con un costo menor que el de una máquina nueva, es una forma mucho más inteligente de crecer.

Una forma de lograrlo fácilmente es con una solución automatizada de gestión de residuos. Se trata de un

sistema que toma la matriz de residuos de su prensa de etiquetas o los recortes del proceso de corte (o cualquier otro tipo de proceso generador de residuos), los corta al tamaño necesario para su eliminación, clasificación y reciclaje, y los deposita en un contenedor que le avisa cuando está lleno.

De principio a fin, es un proceso continuo, sin intervención humana.

Impulsar el retorno en la producción de etiquetas

Las soluciones automatizadas de gestión de residuos pueden aumentar significativamente su productividad general. Veamos primero qué significa esto para la producción de etiquetas.

Las prensas y máquinas de conversión para la producción de etiquetas pueden crear grandes rollos de matriz que deben retirarse y llevarse a un contenedor de residuos. Cada vez que sea necesario, el operador debe detener la máquina, retirar el rollo, llevarlo a un lugar para desecharlo, regresar (posiblemente parando para tomar un café y charlar un rato), reiniciar la máquina, ajustar los colores (lo que consume mucho material virgen) y ejecutar el proceso de nuevo. Supongamos que esto toma al menos seis minutos. Puede parecer insignificante, pero mírelo de esta manera: hágalo una vez por hora, cada hora, y de repente tendrá una reducción del 10% en la eficiencia. Con un sistema automatizado de gestión de residuos, este problema se puede reducir considerablemente, ya que la matriz de residuos se retira continuamente, sin intervención humana y sin interrupciones.

También hay otras ventajas. Al retirar continuamente la matriz, puede utilizar rollos madre más grandes, que

requieren cambios con menos frecuencia y permiten tiradas de producción más largas. El sistema de vacío suave que utiliza para esto también soluciona el problema de la tensión irregular de la banda, que desestabiliza el rollo de matriz, lo que, de otro modo, obligaría a reducir la velocidad de la máquina para compensarlo. También permite trabajar con márgenes mucho más estrechos en la matriz sin riesgo de rotura de la banda, lo que permite producir más etiquetas por metro cuadrado. Además, un proceso automatizado le ahorra costos de mano de obra y minimiza los riesgos para la salud y la seguridad de sus trabajadores, lo que puede tener graves consecuencias financieras. También reduce los costos de transporte, ya que sus residuos se reducirán a un tamaño menor, reduciendo así su volumen total.

Solución de problemas para los sistemas de extracción de recortes

Ahora veamos otras áreas donde una solución automatizada puede mejorar la gestión de recortes para corte, conversión, extrusión y otros procesos que los generan.

En algunos casos, los recortes sobrantes se enrollan de la misma manera que una matriz, pero debido al tamaño y grosor del material, no tardan en volverse grandes, engorrosos y potencialmente provocar paradas indeseadas. Como alternativa, los recortes se suelen eliminar simplemente soplándolos en un contenedor junto a la máquina, que es voluminoso y genera mucho ruido, polvo y desorden. De forma muy similar a lo descrito anteriormente, una solución automatizada elimina por completo este problema, ya que los recortes sobrantes se pueden eliminar de forma eficiente y continua sin interrupciones. Además, ayuda a liberar espacio y a crear un entorno de trabajo más limpio y ordenado, lo que a su vez hace que todo sea más atractivo para los clientes potenciales que visitan sus instalaciones. Es importante tener en cuenta que no todas las soluciones de gestión de residuos son iguales. Si, por ejemplo, su sistema no cuenta con un método bien diseñado para cortar y transportar los recortes, puede obstruirse. Esto puede ser extremadamente molesto, y su reparación puede tardar media hora o más para que la producción pueda continuar.

Además, las diferentes soluciones de gestión de residuos requieren distintas cantidades de energía para funcionar. Hemos visto ejemplos de plantas de producción que utilizan hasta tres veces más energía de la necesaria para eliminar los residuos. En cada ocasión, Lundberg Tech logró proporcionar un sistema más eficiente que les permitió operar con un costo energético mucho menor.

Mejorar los resultados finales

Las empresas a menudo desconocen el gran impacto que tienen los residuos en su producción, pero es significativo. Una solución automatizada de gestión de residuos es una de las maneras más rentables, sencillas y fiables de aumentar la eficiencia y el rendimiento, lo que repercute directamente en la rentabilidad.

Si desea descubrir cómo la automatización de su proceso de gestión de residuos puede ayudarle a obtener más valor de sus inversiones y rentabilidad de sus operaciones, contáctenos.

Contáctenos para saber cómo podemos ayudarle con una solución de gestión de residuos adaptada a sus necesidades.

Información sobre los productos de Lundberg Tech para su proceso.

Representante Exclusivo

JMMUNTADAS MACHINERY & TRADING

Contacto: Ing. Manuel Muntadas
Zamudio 4341- 1419 CABA - Buenos Aires - Argentina

Telefax (00 54 9 11) 5920 1981

manuel@jmmuntadas.net - www.jmmuntadas.com.ar

www.lundbergtech.com

NdeR.: Acerca de la K de Düsseldorf:

En 1952, la feria K se celebró por primera vez en el recinto ferial de Düsseldorf y se celebra cada tres años. En la última edición de la K de 2022, participaron 3.020 expositores de 63 países en más de 177.000 m² de superficie neta de exposición y 177.486 visitantes profesionales, el 71 % de ellos procedentes del extranjero.

Mayor Información:

Cámara de Industria y Comercio Argentino - Alemana
Erika Enrietti - Gerente Ferias y Exposiciones

Avenida Corrientes 327 - C1043AAD- Buenos Aires - Argentina

Tel: (+54 11) 5219-4000 / 113848 5978

eenrietti@ahkargentina.com.ar - www.ahkargentina.com.ar

www.k-online.com

Proveedora de servicios en Düsseldorf de alojamiento

Controlado en casas privadas, intérpretes y azafatas:

Claudia Peters, Argentina radicada en Düsseldorf

Mühlenbroicher Weg 106 - 40472 Düsseldorf

Tel/Fax: +49-211-1520040 / Celular 49-1525-6350198

fair-peters@outlook.de

Agencia de viajes sugerida TURPLATA

Alex Brudersohn - Francisco Lanzano

alex@turplata.tur.ar - francisco@turplata.tur.ar

www.turplata.tur.ar



70 años en el mercado

Con una trayectoria de 70 años, nos enorgullece garantizar calidad, confiabilidad y seguimiento en cada uno de nuestros procesos. Ofrecemos soluciones integrales en el desarrollo, producción y comercialización para diversas industrias.

Masterbatches & Compounds

Productos específicos para cada segmento

Blancos, colores y negros

Aditivos

Pigmentos

Dispersiones

Cargas minerales

Especialidades



www.juliogarcia.com
info@juliogarcia.com

PLANTA RAMOS MEJIA
Alte. Brown 824 (1704) Ramos Mejía
Buenos Aires - Argentina
+54 11 4658 1860

PLANTA PILAR
Calle 23 N° 361 | 431 (1633) Pilar
Buenos Aires - Argentina
+54 230 449 6217

MOVEMOS TODOS LOS ENGRANAJES DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO Y DEL CAUCHO

PLÁSTICOS DE INGENIERÍA

Polímeros Termoplásticos

Acetal
Acrílico
Acrilonitrilo-butadieno-estireno
Caucho termoplástico vulcanizado (TPV)
Copolímero estireno-metilmetacrilato
Estireno-Acrilonitrilo
Fluorotermoplásticos
Poliamida 6
Poliamida 6,6
Resinas barrera Poliamida 6 y Aditivos
Policarbonato
Policarbonato/ABS
Poliéster termoplástico (TPU)
Poliestireno
Poliuretano termoplástico

Aditivos biodegradables

Auxiliares p/ Moldes
Desmoldantes
Limpiadores
Lubricantes para moldes
Materiales de purga
Protectores

CAUCHO

Polímeros elastoméricos

Caucho Natural
Cauchos Sintéticos
Cauchos Poliuretano de Colada
Caucho silicona HTV
Látex Natural
Adhesivos Caucho-Metal
Poliuretanos de colada

Auxiliares químicos para Caucho

Acelerantes
Antioxidantes
Antiozonantes
Activadores
Cargas
Esponjantes
Reticulantes
Resinas
Promotores de Adhesión



MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Sistemas de transporte neumático
Extrusoras doble tornillo
Bombas de engranaje y sistemas de extrusión
Cambia filtros
Elementos y sistemas para filtración
Mezcladores estáticos
Preformadoras para caucho
Defrashing
Vibracool
Alimentadores gravimétricos y volumétricos
Sistemas de pelletizado bajo agua
Secadores centrífugos
Bloques de co-extrusión
Cabezales planos
Sistemas de medición y control de espesores en línea
Líneas de extrusión multicapa, soplado y cast

PET

Preformas
Repuestos para sopladoras Sidel
Moldes para soplado de PET
Moldes y repuestos para Inyección de PET
Equipos de refrigeración y secado para inyección de PET
Inyectoras y Sopladoras de PET



Simko S.A.
Av. de los Constituyentes 1636
(B1650LWS) San Martín
Bs. As. - Argentina
Tel.: (+5411) 4753 1111
Fax: (+5411) 4753 4866

simkosa@simko.com.ar • www.simko.com.ar

gneuss

REDEFINIENDO LA EFICIENCIA



Reciclaje al máximo
Eficiencia • Flexibilidad • Calidad

Prepare su proceso de extrusión para el futuro con los sistemas de filtración y extrusión de masas fundidas de Gneuss.

En Gneuss llevamos más de 40 años desarrollando soluciones avanzadas para el proceso y reciclado de plásticos. Nuestras tecnologías patentadas están diseñadas para cumplir con los más altos estándares de calidad, garantizando un rendimiento de extrusión confiable y preparado para el futuro.

Sistemas de filtración rotativa

- Totalmente automáticos y estables a la presión
- Máxima eficacia, conservando la estabilidad del proceso para altas cargas de contaminación

Líneas de reciclaje OMNI

- Compactas y eficientes energéticamente
- Corto tiempo de residencia
- Alta flexibilidad
- Descontaminación eficiente - proceso súper limpio: apropiado para el contacto con alimentos

Le invitamos a conocer estos últimos desarrollos de la tecnología de Gneuss en la feria K, así como experimentarlo en vivo en nuestros Open House



VISÍTENOS
HALL 9, STAND A22

Para más
informaciones:



www.gneuss.com



COLORSUR[®]

44 años al servicio del Cliente

- ✓ Microdispersiones
- ✓ Concentrados de color
- ✓ Pastas - Pigmentos
- ✓ Masterbatches

Servicio de igualación de colores y desarrollos especiales para todo tipo de polímeros y compuestos de ingeniería.

- ✓ COLORVINYL[®]
- ✓ COLORLENE[®]
- ✓ COLORPUR[®]



INCLAN 3092 - B1754GJD - SAN JUSTO - Bs. As. - ARGENTINA
TEL (54) 11 4441-1667/1683 Cel. (54) 11 5454 - 9212
E-mail: info@colorsur.com / ventas@colorsur.com
WEB: www.colorsur.com

LINDNER

LA NUEVA LINDNER MICROMAT SERIE IV.

LISTOS PARA TUS DESAFÍOS DE RECICLAJE.



CONÓCENOS EN LA FERIA K 2025
8 - 15 DE OCTUBRE | SALA 9
STAND B17/B19
ÁREA EXTERIOR CE-02

READY FOR THE FUTURE
OF YOUR BUSINESS.



CERTIFICACIÓN INTI - ecoplas
HECHO CON PLÁSTICO RECICLADO



Petrocuyo

La empresa **Petroquímica Cuyo SAIC** certifica **20% de contenido reciclado** para su producto REC 5413 BLACK

¡Felicitaciones!

#reciclemosjuntoslosplasticos

#economiacircular

Sede Salguero 1939 • Piso 7^a • (C1425DED) CABA • Tel: (011) 4822-4282 • Email: ecoplas@ecoplas.org.ar • Ecoplas

**EN MATERIALES PLASTICOS,
LO QUE PRIMA ES LA EXPERIENCIA.**



**Más de 40 años abasteciendo de materias primas
a la industria plástica argentina.**

Polietileno de alta densidad
Polietileno de baja densidad
Poliestireno SAN ABS
Polipropileno, Homopolímero y Copolímero

INEOS
STYROLUTION

DOW
Dow Argentina

Petrocuyo

Pampaenergía

OFICINAS COMERCIALES: Colectora Panamericana 1804, Torre "B" Piso 3 | B1607EEV | San Isidro | Buenos Aires | Argentina
tel. (011) 4708 3200 (rotativas) | fax. (011) 4708 3250 | web. www.simpa.com.ar |
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN: Ruta Panamericana, ramal Campana Km. 37.500 | Centro Industrial Garín
Fracción # 6 y 7 | Calle Haendel s/n (esq. Mozart) | B1619JWA | Garín | Buenos Aires | Argentina |
tel. (011) 4708 3400 (conmutador)

GRUPO SIMPA S.A.



PAMATEC S.A.

ENGEL

Grupo ENGEL
Inyectoras de 28 a 5500 toneladas.
Robots cartesianos y antropomorfos integrados
Industria automotor
Industria técnica
Industria del empaque
Máxima eficiencia energética
Mejores tiempos de ciclo
Líder mundial en tecnologías de inyección
Fabricación en Austria, China y Corea

ENGEL - Wintec
Inyectoras de 450 a 2400 toneladas de fuerza de cierre
Diseño austriaco de 2 platos, basado en la ENGEL Duo
Industria automotor
Industria de línea blanca
Industria del empaque técnico
Fabricación en China
Excelente relación Precio-Calidad-Eficiencia

UNILOY®

Soluciones de extrusión de polímeros.
Packaging flexible, packaging rígido
Automotriz, construcción, productos de
consumo, aplicaciones médicas



| Molinos y Trituradores

Mecalor

Mecalor, equipos de frío e
ingeniería térmica

Chillers
Drycoolers (Adiabáticos)
Termorreguladores
Instalaciones llave en mano
Industria brasilera de alta tecnología
Calidad de exportación



Impresoras offset de hasta seis colores para vasos,
baldes, tapas de baldes y tapas de rosca para botellas.
Impresoras Láser para interiores de tapas.

Av. Olazábal 4700 Piso 13 A - C1431CGP Buenos Aires - Argentina - Tel./Fax: (54-11) 4524-7978
E-mail: pl@pamatec.com.ar - Web: www.pamatec.com.ar

REGISTER
NOW!

Organized by



09.-11.10.2025

Messe Düsseldorf, Germany



B³ BIOPLASTICS BUSINESS BREAKFAST

Renewable Plastics
in Packaging

Renewable Plastics in
Durable Applications

End-of-life Pathways

www.bioplastics-breakfast.com



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025



Tiempo de lectura: 3 min.

Durante la K 2025, del 8 al 15 de octubre en Düsseldorf, los visitantes tendrán la oportunidad de participar durante varios días en visitas guiadas temáticas. Estas visitas combinan el conocimiento de expertos con una orientación específica, ideal para obtener una visión general de las últimas novedades en su campo de interés, presentadas directamente en los stands de los expositores más relevantes.

Materiales innovadores y diseño vanguardista

La visita "Materiales y Diseño" con el reconocido diseñador y experto en materiales Chris Lefteri está dirigida específicamente a profesionales creativos, desarrolladores de productos y diseñadores. Lleva a los visitantes a conocer expositores que marcan la pauta con materiales innovadores, conceptos sostenibles y nuevas tecnologías en el ámbito de los materiales y el diseño industrial.

Diseño

Chris Lefteri explicará las tendencias de diseño que considera especialmente relevantes para el futuro y cómo se pueden combinar los valores funcionales, sensoriales y emocionales en las soluciones plásticas modernas.

Soluciones digitales, procesos inteligentes y reciclaje sostenible

Mayor eficiencia, conservación de recursos y sostenibilidad:

la digitalización está transformando radicalmente la industria del plástico. Diversos recorridos temáticos se centran en los procesos de producción inteligentes, el uso de la inteligencia artificial y las soluciones innovadoras de reciclaje. Los participantes experimentan de primera mano cómo las empresas utilizan las tecnologías digitales para lograr una mayor transparencia, fiabilidad de los procesos y sostenibilidad. Los recorridos incluyen visitas al Foro "El Poder del Plástico" de la VDMA y a expositores que presentan las mejores prácticas en economía circular, diseño inteligente y procesos basados en datos.

Recorrido de Jóvenes Talentos: Perspectivas de los jóvenes talentos

El Recorrido de Jóvenes Talentos está dirigido a estudiantes de formación profesional, aprendices y estudiantes, y está organizado por jóvenes del sector. Ofrecerán información sobre su formación, cursos y trayectorias profesionales, y mostrarán la diversidad y el potencial de la industria del plástico y el caucho. El recorrido visita la Sala de Jóvenes Talentos, varios stands de expositores y actividades prácticas, entre otras cosas. Un recorrido inspirador, no solo para jóvenes.

Los recorridos se ofrecen en alemán e inglés. La participación es gratuita; puede encontrar información detallada e inscribirse en: [Visitas guiadas en la feria K 2025](#)



Punto de inflexión para la industria del plástico

El plástico es fantástico: Un material poderoso. Una voz poderosa

Tiempo de lectura: 3 min.



Dominic Fiel, presidente y director ejecutivo de la Asociación "El Plástico es Fantástico"

La K 2025 se convierte en escenario de algo grande: el estreno de la Asociación "El Plástico es Fantástico", el primer movimiento global dedicado a transformar la percepción mundial del plástico. Con un mensaje claro para los consumidores: hechos, no prejuicios. Su debut público en Düsseldorf envía un mensaje contundente: el plástico no es el problema, es parte de la solución.

La Asociación "El Plástico es Fantástico", impulsada por el Grupo ALPLA, es a la vez voz y red para la industria global del plástico. Desafía clichés, desmonta mitos y demuestra lo que el plástico realmente puede hacer y lo que significa para el mundo. La misión de la asociación es clara: sin excusas, solo relevancia. Sin opiniones, solo hechos. Y respuestas claras a preguntas de futuro, desde materiales de nueva generación hasta la gestión de residuos y la sostenibilidad.

Material Poderoso. Voz Poderosa

El eslogan lo dice todo. Expertos y productores internacionales han unido fuerzas para destacar los beneficios, las perspectivas y las soluciones que el plástico ofrece en la vida moderna. Fundamentado, objetivo y con base científica.

Del 8 al 15 de octubre, la asociación se presentará al público en K 2025 (Stand N05/Entrada Norte), invitando a todos a conocer más, hacer preguntas y unirse a la conversación. La Asociación "El Plástico es Fantástico" no es una torre de marfil, sino una comunidad participativa y participativa.

La Entrada Norte 05 se convierte en un punto de encuentro

Dominic Fiel, presidente y director ejecutivo de la Asociación "El Plástico es Fantástico", dará la bienvenida a un grupo de invitados de primer nivel en su stand, entre ellos Philipp Lehner, director ejecutivo del Grupo ALPLA y uno de los primeros patrocinadores de la asociación. También se esperan invitados internacionales como Joseph Tayefeh, secretario general de Plastalliance, quien firmará 100 ejemplares gratuitos de su libro "Plastic Bashing, Fake News" el 9 de octubre a la 1:00 p. m. Y para divertirse un poco, no se pierdan a la mascota de la asociación, el Capitán Plasto.

Plástico: A menudo, la mejor opción

K 2025 también marca el lanzamiento de una campaña global de comunicación. El objetivo: destacar las ventajas del plástico, ya que, con demasiada frecuencia, sus verdaderas ventajas se pierden en el debate emocional. El plástico es seguro, ligero, higiénico, reciclable y, a menudo, la opción más sostenible. El conocimiento existe; solo hay que concienciarlo. Esa es la tarea y la misión de la asociación.



La "Asociación "El Plástico es Fantástico" se presenta al público por primera vez en la K 2025

www.plasticisfantastic.info - www.alpla.com
presse@yes-or-no.de

La K es la plataforma internacional más importante de negocios de la industria del plástico y del caucho



Way2K 2025

"La sostenibilidad y la economía circular son absolutamente esenciales"

Tiempo de lectura: 6 min.

Entrevista de camino a la K 2025 con Marcel Moeller, Director de la Sucursal Global de la Industria del Plástico en Baumüller Nürnberg GmbH



*Marcel Möller
Baumüller Nürnberg
GmbH*

Sr. Moeller, ¿cómo contribuye la tendencia a la electrificación en la industria del plástico a la sostenibilidad?

La excelente eficiencia de los sistemas de accionamiento eléctrico reduce el consumo de energía y, en consecuencia, las emisiones de CO2. Esto se correlaciona con un uso optimizado de los materiales y, además, ayuda a los clientes a fabricar sus productos a nivel mundial y a una alta fiabilidad del proceso.

La servohidráulica es un buen ejemplo. En este caso, combinamos la altísima densidad de potencia de la transmisión hidráulica con la calidad y la dinámica del control de los sistemas de accionamiento eléctrico energéticamente eficientes, lo que, al combinarse con software inteligente, se traduce en ahorro energético. Otro ejemplo es el accionamiento de plastificación o

de tornillo, que suele ser uno de los principales consumidores de energía. Sustituir el accionamiento hidráulico por uno eléctrico supone un ahorro considerable de energía. También se puede aumentar la productividad, en función del ciclo de la máquina o del producto final. También estamos presenciando la electrificación del llamado accionamiento de cierre en las máquinas de moldeo por inyección, así como en las máquinas de moldeo por soplado, donde se puede recuperar energía durante la fase de frenado.

La necesidad de eficiencia energética no es tan apremiante en otras partes del mundo como lo es en Europa. ¿Es la tendencia hacia la electrificación igual de fuerte en otras regiones?

Los altos costos de la energía no son el factor determinante en todas partes, pero sin duda constituyen un problema. La estabilidad del suministro energético y los posibles programas de subsidios son importantes factores regionales de influencia. En Europa, la demanda de accionamientos energéticamente eficientes es consecuencia de la alta actividad industrial precios de la electricidad. En EE. UU., los avances se ven impulsados en mayor medida por la reducción de emisiones de CO2. Y en Asia, no son necesariamente los costos energéticos, sino más bien la estabilidad y la disponibilidad energética, lo que impulsa la demanda de accionamientos energéticamente eficientes.

¿Es posible modernizar los sistemas con accionamientos eléctricos en todas las etapas, o solo es posible en sistemas nuevos?

Las máquinas en campo se pueden modernizar; es una excelente manera de mejorar la eficiencia de las plantas existentes, especialmente cuando no hay seguridad para la inversión. Me gustaría citar de nuevo la servohidráulica como ejemplo, donde ofrecemos estas soluciones de modernización a los usuarios finales en coordinación con nuestros clientes fabricantes de maquinaria.

Se ha calmado el tema de la economía circular. ¿Cómo valora su importancia actualmente?

Los anuncios sobre K ya indican que la situación se ha calmado un poco. Otros temas están volviendo a cobrar protagonismo junto con la sostenibilidad: innovaciones tecnológicas, digitalización y aumento de la productividad. Detrás de esto está la necesidad de prepararnos para la creciente competencia asiática, pero la sostenibilidad o la economía circular es absolutamente esencial.

La demanda mundial de plásticos alcanzó los 400 millones de toneladas en 2023 y se prevé que se duplique con creces para 2050. Esto demuestra la importancia y el valor de los plásticos como materia prima: para la movilidad eléctrica y para la tecnología médica, gracias al fuerte auge de la atención médica en línea y las soluciones de salud móvil.

Para alcanzar los ambiciosos objetivos climáticos, la única solución es la economía circular. Actualmente, solo alrededor del 10 % de la demanda se cubre con plásticos reciclados, quizás el 15 % en Alemania. Aún hay un enorme margen de mejora, pero en nuestra opinión, esta es una gran oportunidad para asumir un papel pionero a través de la innovación tecnológica y para ampliar o consolidar la competitividad.

¿Qué implica realmente desempeñar este papel pionero?

El requisito básico es, por supuesto, un diseño de producto reciclable y la recogida y clasificación eficientes de los residuos plásticos. Los materiales reciclados deben tener al menos las mismas condiciones que los materiales vírgenes en cuanto a precio y disponibilidad. Creo que desde la K22 han surgido numerosas innovaciones en el campo de la maquinaria que pueden garantizar o lograr la reciclabilidad. Sin embargo, aún no se han establecido las condiciones marco necesarias. Existe un potencial de optimización considerable. Y, por último, pero no menos importante, está la cues-

tion de la regulación, que debería garantizar una competencia justa y no ralentizar el progreso ni inmovilizar tiempo ni recursos.

¿Cuánto ha avanzado la ingeniería mecánica en términos de IA, especialmente en sistemas de accionamiento?

La digitalización es una herramienta importante para que nuestros clientes optimicen la productividad. Un ejemplo es el software de simulación, que permite diseñar componentes de accionamiento en un gemelo digital antes de implementarlos en una máquina real.

En Baumüller, impulsamos el tema de la IA y, por lo tanto, también nuestras soluciones inteligentes basadas en accionamientos, como un regulador de inyección para máquinas de moldeo por inyección, la monitorización de energía y una función de detección de impactos para accionamientos de plastificación y trituración. Otro ejemplo son las interfaces de comunicación en redes de producción con dispositivos periféricos o con las etapas de valor añadido previas y posteriores.

¿Cómo valora la importancia de la K como sede en vista del entorno aún difícil?

La K es una feria comercial absolutamente internacional, lo que la distingue de todas las demás. Es una importante fuente de inspiración para la innovación y las soluciones sostenibles, y, en última instancia, también un motor para el desarrollo de nuevos negocios.

Esta feria comercial es extremadamente importante como plataforma internacional, especialmente considerando la situación económica actual en Europa y otras regiones, que no es precisamente ideal. Todos están representados allí, incluidos los mercados en crecimiento de Asia, por lo que esperamos estimular el debate con clientes y partes interesadas.

www.vdma.eu - vdma.org - stefanie.zastera@vdma.eu
- Ina.Hoch@vdma.eu - kug@vdma.eu
florian.mikulasch@vdma.org

Algunos elementos de cambio, como la economía circular y la digitalización, hallan en la K una plataforma que permite abordar de forma sostenible los desafíos globales y perfilar con éxito el futuro, informarse e invertir



Pabellón 15, stand B22

Robot Primus con mayor capacidad de carga

Tiempo de lectura: 9 min.

Con el nuevo Primus 118, WITTMANN amplía el rango de aplicación de sus robots lineales Primus para máquinas de moldeo por inyección de hasta 250 toneladas en la K 2025. Si bien la capacidad máxima de carga de los robots

la viga principal no se ha modificado en comparación con las series anteriores, el Primus 118 se puede montar fácilmente en equipos existentes.

El nuevo Primus 118 de WITTMANN celebra su estreno en la K 2025

Primus en este rango de tamaño era anteriormente de cinco kilogramos, el nuevo tamaño 118 ofrece capacidades de carga de entre seis y ocho kilogramos. El nuevo Primus 118 aumenta la flexibilidad y facilita métodos de trabajo eficientes.

Ahorra tiempo tanto en la programación como en la operación. Decisiones inteligentes, ahorros inteligentes: ese es el lema de WITTMANN en la K 2025.

Un nuevo diseño con ejes de desmoldeo y verticales más robustos, así como sistemas de accionamiento más potentes, son la base del alto rendimiento del robot lineal Primus 118. El robot ofrece hasta diez ranuras de válvulas y, por lo tanto, diversas combinaciones de pinzas y circuitos de vacío. Es posible configurar hasta ocho circuitos de vacío.

El nuevo Primus 118 se puede instalar con gran flexibilidad en diferentes modelos y tamaños de máquinas de moldeo por inyección con una fuerza de cierre de hasta 250 toneladas. Dado que el patrón de perforación en



La serie Primus de robots lineales ofrece una solución fiable y rentable para todas las aplicaciones de pick-and-place, así como para su uso en celdas de automatización sencillas. Los robots están equipados de serie con la función SmartRemoval para reducir el tiempo de extracción y, por lo tanto, la duración total del ciclo.

El Primus 118 funciona con el probado sistema de control robótico R9 de WITTMANN. Este sistema incluye en su versión estándar una interfaz OPC UA para intercambiar datos con un MES y poder editar y guardar programas en un PC. El R9 ayuda a los usuarios desde la fase de programación, ahorrándoles tiempo. El asistente QuickNew guía incluso a usuarios sin conocimientos previos de forma segura y rápida a través del proceso de programación.

Eficientes y económicos con alto rendimiento

Los controladores de temperatura de la serie básica Tempro son la opción más rentable para todas las aplicaciones que requieren una regulación precisa de la temperatura y un alto confort de funcionamiento,



La nueva pantalla a color TFT-LCD de 3,5" facilita aún más el manejo de los controladores de temperatura básicos Tempro.

sin renunciar a lo esencial. En la K 2025, WITTMANN presentará el nuevo modelo de tamaño 120, especialmente desarrollado para grandes consumidores, que contribuye a reducir el consumo energético necesario para el templado de moldes. Elecciones inteligentes, ahorros inteligentes: este es el lema de WITTMANN en la K 2025.

Los controladores de temperatura de circuito único para aplicaciones de hasta 120 °C funcionan con bombas de impulsor radial para permitir caudales de gran volumen en un amplio rango de presión. Están equipados con un dispositivo de llenado automático que incluye monitorización de presión y manómetros en las tuberías de impulsión y retorno. Su sistema de control por microprocesador autooptimizado funciona con una precisión de ± 1 °C.

Gracias a una válvula proporcional de alta precisión, controlada por un servomotor paso a paso, ubicada en la línea de enfriamiento, el controlador de temperatura puede responder con mayor precisión a las fluctuaciones del proceso. El caudal se ajusta de forma continua. La capacidad de la válvula proporcional para operar sin membrana reduce los gastos de mantenimiento y prolonga la vida útil del controlador. Su regulación de alta precisión aumenta la eficiencia energética de la aplicación. Una novedad en toda la serie es una pantalla en color TFT-LCD de 3,5", que simplifica aún más el manejo de estos controladores de temperatura.

Máxima eficiencia en el reciclaje en línea

Centrándose en lo esencial, el S-Max primus de WITTMANN establece nuevos estándares para la máxima rentabilidad en el reciclaje en línea. Este granulador sin tamiz facilita el procesamiento de plásticos ahorrando energía y materiales. Elecciones inteligentes, ahorros inteligentes: este es el lema de WITTMANN en la K 2025. A partir de mediados de octubre de 2025, el nuevo S-Max primus estará disponible en los tamaños 2 y 3 para su uso directamente junto a las máquinas de moldeo por inyección con fuerzas de cierre de hasta 150 y 400 toneladas, respectivamente. Se integra de forma compacta en la distribución de la planta.

Con su baja velocidad de 27 rpm a 50 Hz, el granulador procesará todo tipo de plásticos de ingeniería, incluyendo plásticos de estireno y acrilato, así como materiales reforzados con fibra de vidrio. Los tamaños difieren en las dimensiones de la cámara de corte, el número de cuchillas y la potencia del motor. La baja velocidad reduce las emisiones de ruido, el consumo

La K tiene entre los temas de actualidad, los que incluyen todas las respuestas válidas a las preguntas urgentes del sector, como ser Innovaciones y soluciones en las áreas orientadas al futuro



de energía y la generación de polvo. Junto con la granulometría homogénea resultante, esto se traduce en una calidad de triturado consistentemente alta, lo que garantiza una alta proporción de piezas en buen estado al procesar el material reciclado en el moldeo por inyección.

Otro objetivo durante el desarrollo del producto fue garantizar una larga vida útil de las herramientas de molienda. En general, el S-Max primus se caracteriza por su bajo mantenimiento. Además de su baja velocidad, esto se debe principalmente a que el granulador funciona sin criba.

La cámara de corte es totalmente accesible y se limpia fácilmente en tan solo unos pasos. Esto permite cambios de material rápidos.

na, Austria, y consta de dos divisiones principales: WITTMANN BATTENFELD y WITTMANN. Siguiendo los principios de protección del medio ambiente, conservación de recursos y economía circular, el Grupo WITTMANN se dedica a la tecnología de procesos de última generación para lograr la máxima eficiencia energética en el moldeo por inyección y en el procesamiento de materiales estándar y materiales con un alto contenido de materiales reciclados y materias primas renovables.

Los productos del Grupo WITTMANN están diseñados para la integración horizontal y vertical en una Smart Factory y pueden interconectarse para formar una célula de producción inteligente.

Las empresas del grupo operan conjuntamente nueve plantas de producción en seis países, y las empresas de ventas adicionales en sus 35 ubicaciones diferentes están presentes en todos los principales mercados industriales de todo el mundo.

Acerca de WITTMANN BATTENFELD: Sigue reforzando su posición en el mercado como fabricante de máquinas de moldeo por inyección y proveedor de tecnología de máquinas completa y moderna en diseño modular. La gama de productos de WITTMANN incluye robots y sistemas de automatización, sistemas de manipulación de materiales, secadores, mezcladores gravimétricos y volumétricos, granuladores, controladores de temperatura y enfriadores.

La combinación de las distintas áreas bajo el paraguas del Grupo WITTMANN permite una integración perfecta, lo que beneficia a los procesadores de moldeo por inyección con una demanda cada vez mayor de interconexión perfecta de máquinas de procesamiento, automatización y auxiliares.

NdeR. Fotos: WITTMANN - El Grupo WITTMANN

Mayor Información:
BEMAQ S.A.
Panamericana Colectora Este 2011 - Of 104 - B1609JVB - Boulogne -
Prov. de Buenos Aires - Tel.: +54 11 5252 6897
www.bemaq.biz - info@bemaq.biz
www.wittmann-group.com - gabriele.hopf@wittmann-group.com - info.at@wittmann-group.com - info.de@wittmann-group.com



Acerca del Grupo WITTMANN: Es un fabricante líder a nivel mundial de máquinas de moldeo por inyección, robots y equipos auxiliares para procesar una gran variedad de materiales plastificables, tanto plásticos como no plásticos. El grupo de empresas tiene su sede en Vie-

WACKER

WACKER presenta en la K un nuevo caucho de silicona de alta consistencia para aislantes compuestos

Pabellón 6, stand A10

Tiempo de lectura: 6 min.

- Caucho de silicona sólida POWERSIL® 1900 A/B para la producción de aisladores compuestos con carcasa de silicona extruida
- Resistente a la formación de trayectorias, la erosión y el arco eléctrico
- Apto para el procesamiento de extrusión en espiral, lo que permite diseños cónicos
- Ahorra un 80 % de peso en comparación con los aisladores compuestos de vidrio o porcelana
- Sus superficies repelentes al agua y a la suciedad eliminan la necesidad de una limpieza costosa

WACKER presentará un nuevo caucho de silicona de alta consistencia para la producción de aisladores compuestos con carcasa de silicona extruida en la próxima Feria Internacional de Plásticos y Caucho K 2025. El producto se suministra como un sistema de curado por adición 2K y es apto para procesos de fabricación por extrusión, en particular la extrusión en espiral. A diferencia de otros métodos de producción, esto facilita y optimiza la fabricación de aisladores incluso a gran escala con diámetros variables. La K 2025 se celebrará en Düsseldorf, Alemania, del 8 al 15 de octubre.

Los aisladores de núcleo hueco compuestos se clasifican como aislantes compuestos. Consisten en un tubo hueco, no conductor de electricidad, con una carcasa anular exterior de material no conductor. Se utilizan en equipos electrotécnicos como pasatapas, transformadores de medida, interruptores automáticos o descargadores de sobretensión. Su tamaño puede ser considerable, especialmente en aplicaciones de alta tensión. No son infrecuentes los diámetros superiores a un metro y las longitudes superiores a diez metros. Gracias a su peso relativamente bajo, los aisladores de núcleo hueco compuestos son mucho más fáciles de instalar que los aislantes convencionales de cerámica. El ahorro de peso puede llegar hasta el 80 %.

En la Feria Internacional de Plásticos y Caucho de este año, la empresa química WACKER presentará un nuevo caucho de silicona de alta consistencia, desarrollado específicamente para la fabricación de aisladores compuestos con carcasa de silicona extruida. Esto incluye, en particular, aisladores de núcleo hueco de gran volumen. POWERSIL® 1900 A/B permite fabricar estos componentes mediante el proceso de extrusión en espiral. En este proceso, el elastómero de silicona se extruye sobre un tubo aislante en rotación continua, lo que garantiza una aplicación uniforme y precisa de las intrincadas carcasas exteriores. Gracias a este proceso, los fabricantes pueden incluso producir aisladores de gran tamaño y alta precisión a un costo comparativamente bajo. Además, también es posible la producción de formas cónicas, a menudo imposibles con las técnicas convencionales de moldeo por inyección.

WACKER suministra POWERSIL® 1900 A/B como un caucho de silicona bicomponente de alta consistencia, listo para usar. El producto cura mediante curado por adición para formar un elastómero de silicona eléctricamente aislante con excelente resistencia a la formación de pistas, la erosión y el arco eléctrico. No se liberan subproductos durante el curado. La carcasa aislante, con sus láminas, tiene superficies repelentes al agua y la suciedad. A diferencia de la porcelana o el vidrio, conservan sus excelentes propiedades dieléctricas incluso con un uso continuo en condiciones de salinidad o polvo, o expuestas a la lluvia y alta humedad. La lluvia y el agua sucia simplemente escurren por la carcasa de silicona repelente al agua. En la mayoría de los casos, esto también elimina la necesidad de costosas operaciones de limpieza de los aisladores compuestos.

Como elastómero, POWERSIL® 1900 A/B posee excelentes propiedades mecánicas. Es resistente a los rayos UV y, gracias a su elasticidad, soporta todo tipo de con-

La K se nutre de expositores y sus productos que ofrecen inspiraciones sorprendentes y debates apasionantes



diciones climáticas, terremotos y vandalismo mucho mejor que otros materiales. Por lo tanto, los elastómeros de silicona también mejoran la resiliencia de la red eléctrica y garantizan un suministro eléctrico seguro.

Siliconas en la ingeniería eléctrica

Los elastómeros de silicona han sido un elemento habitual en la ingeniería de alta tensión durante décadas. Como material aislante de alto rendimiento, poseen numerosas propiedades que ningún otro material puede igualar en esta combinación. Además de su alta resistencia a la formación de trayectorias, la erosión y el arco eléctrico, las siliconas son extremadamente resistentes a la intemperie y a la radiación UV. Soportan el calor, el frío y las fluctuaciones extremas de temperatura. Las superficies hidrófugas del elastómero curado son otra característica típica de los elastómeros de silicona: se mantienen hidrófugos incluso con contaminación. Esta propiedad, conocida en la jerga técnica como "hidrofobicidad" y "transferencia de hidrofobicidad", previene la formación de capas conductoras de agua, suciedad y sal, que pueden provocar fallos eléctricos en el aislante debido a descargas disruptivas. Por lo tanto, no es de extrañar que los elastómeros de silicona se utilicen hoy en día en casi todas las áreas de transmisión y generación de energía.

Acerca de WACKER: Es una empresa global con productos químicos especializados de vanguardia presentes en innumerables artículos de uso diario, desde adhesivos para baldosas hasta chips de computadora. La empresa cuenta con una red global de 27 plantas de producción, 21 centros de competencia técnica y 46 oficinas de ventas. Con alrededor de 16.600 empleados, WACKER generó unas ventas anuales de aproximadamente 5.700 millones de euros en el ejercicio fiscal 2024. WACKER opera a través de cuatro divisiones de negocio. Las divisiones químicas de Siliconas y Polímeros suministran productos (siliconas, aglutinantes poliméricos) para las industrias automotriz, de la construcción, química, de bienes de consumo y de tecnología médica. Biosolutions, la división de ciencias de la vida, se especializa en productos de bioingeniería como productos biofarmacéuticos y aditivos alimentarios. Polysilicon produce polisilicio hiperpuro para las industrias de semiconductores y fotovoltaica.

www.wacker.com
florian.degenhart@wacker.com - agnes.wild@



Aisladores de núcleo hueco para ingeniería de alta tensión. POWERSIL® 1900 A/B, el nuevo caucho de silicona de alta consistencia de WACKER para aplicaciones de transmisión y distribución, puede utilizarse en procesos de extrusión en espiral para producir aisladores compuestos de bajo costo y alta precisión. (Foto: WACKER)

BASF

We create chemistry

BASF lanza la primera poliamida termoplástica del mundo con alta permeabilidad al agua

Tiempo de lectura: 3 min.

- El innovador Ultramid H combina la resistencia de la poliamida con una alta permeabilidad al agua
- Por primera vez, las salchichas ahumadas pueden producirse en una tripa artificial de poliamida pura
- Lanzamiento del producto en la feria de plásticos de Düsseldorf en Octubre

Con el lanzamiento de Ultramid® H33 L, BASF introduce al mercado la primera poliamida termoplástica del mundo con alta permeabilidad al agua. La combinación única de resistencia y permeabilidad al agua convierte a Ultramid H en un material innovador para tripas artificiales en las que se pueden ahumar y secar salchichas.

Hasta ahora, estas tripas se fabricaban, por ejemplo, con colágeno o celulosa. Dado que la nueva poliamida permite producir tripas artificiales con paredes significativamente más delgadas gracias a su resistencia, se convierte en una alternativa atractiva a estos materiales.



El innovador Ultramid® H permite ahumar salchichas en tripa artificial con posterior secado

Gracias a las propiedades hidrófilas de Ultramid H, los aromas ahumados deseados pasan a través de la tripa artificial de poliamida pura a las salchichas durante el

proceso de ahumado. Su alta permeabilidad al agua permite el secado posterior directamente en la carcasa. «Ultramid H abre nuevos campos de aplicación para las poliamidas termoplásticas que antes estaban fuera del alcance técnico y es único entre los termoplásticos. Se puede procesar como cualquier otra poliamida, lo que permite a nuestros clientes incorporar Ultramid H en sus procesos de producción sin realizar ajustes», explicó el Dr. Rolf Minkwitz, responsable del desarrollo de productos de poliamida en BASF.

Con el desarrollo de este innovador material, BASF establece nuevos estándares tanto para la investigación de poliamidas como para sus aplicaciones, y presentará Ultramid H por primera vez en la feria de plásticos más grande del mundo, «K». Expertos estarán disponibles en el stand de BASF, pabellón 5, C21/D21, para responder preguntas sobre las propiedades del producto y compartir experiencias iniciales de aplicación con el cliente PODANFOL S. A.

Acerca de BASF: En BASF, creamos química para un futuro sostenible. Nuestra ambición: ser la empresa química preferida para impulsar la transformación ecológica de nuestros clientes. Combinamos el éxito económico con la protección del medio ambiente y la responsabilidad social. Alrededor de 112.000 empleados del Grupo BASF contribuyen al éxito de nuestros clientes en prácticamente todos los sectores y países del mundo. Nuestra cartera de negocios comprende, como negocios principales, los segmentos de Productos Químicos, Materiales, Soluciones Industriales y Nutrición y Cuidado; nuestros negocios independientes se agrupan en los segmentos de Tecnologías de Superficies y Soluciones Agrícolas. BASF generó unas ventas de 65.300 millones de euros en 2024. Las acciones de BASF cotizan en la Bolsa de Fráncfort (BAS) y como American Depositary Receipts (BASFY) en Estados Unidos.

www.basf.com - matthias.baque@basf.com
heike.scheurer@basf.com

La única experiencia para orientarse en ideas especiales y visionarias es la excelente oferta que despliega la K



CLARIANT^E

Clariant avanza en la tecnología de estabilizadores de plásticos con una mayor producción y nuevas aplicaciones

Pabellón 8a, stand J11

Tiempo de lectura: 6 min.

- Clariant aumenta la capacidad de producción del estabilizador Nylostab™ S-EED con una segunda línea de producción en Cangzhou, China.
- Nylostab™ S-EED ahora ofrece mayor durabilidad y retención de color para aplicaciones de césped artificial, lo que prolonga la vida útil del producto en paisajismo y campos deportivos con alto tráfico.
- AddWorks™ LXR 548 proporciona una estabilidad de color superior para aplicaciones de poliolefina, especialmente en los sectores médico e higiénico.



En la K, Clariant aumenta la capacidad de producción del estabilizador Nylostab™ S-EED con una segunda línea de producción en Cangzhou, China. © Clariant

En una estrategia para abordar la creciente demanda global, Clariant ha presentado importantes avances en su portafolio de estabilizadores, combinando una mayor capacidad de producción en China con aplicaciones innovadoras que optimizan el

rendimiento en césped artificial y sectores médicos. Esta expansión responde a la creciente demanda de estabilizadores de alta calidad en Asia y a nivel mundial. La empresa conjunta de Clariant con Beijing Tiangang Auxiliary Co., Ltd. ha finalizado con éxito la puesta en marcha de la segunda línea de producción de S-EED en sus instalaciones de Cangzhou, China. La nueva línea fabricará principalmente Nylostab S-EED, un estabilizador multifuncional.

La rápida expansión de la industria china de nylon ha sido un factor clave en el aumento de la demanda de aditivos de alta gama como Nylostab S-EED. La nueva capacidad de producción permitirá a Clariant ofrecer un mejor servicio a sus clientes de las industrias textil y de plásticos de ingeniería en China y en el mercado asiático en general.

"Esta expansión representa una inversión estratégica en nuestra capacidad para atender el creciente mercado asiático de estabilizadores de alto rendimiento", afirmó Mariano Suárez, Director de Marketing de Aditivos de Clariant. "El éxito continuo de nuestra alianza con Tiangang demuestra nuestro compromiso de ofrecer nuevas soluciones que satisfagan las cambiantes necesidades de los clientes en la región".

Nylostab S-EED ha cosechado recientemente un gran éxito en una nueva área de aplicación: el césped artificial para campos deportivos. Este estabilizador proporciona una protección excepcional contra la luz, el calor y la oxidación, abordando los desafíos críticos que enfrentan los fabricantes y

usuarios finales de sistemas de césped artificial de nailon. Al mejorar la durabilidad y la retención del color bajo una intensa exposición a los rayos UV y a frecuentes programas de limpieza, Nylostab S-EED prolonga significativamente la vida útil de las instalaciones de césped artificial de poliamida.

"Los fabricantes de césped artificial buscan cada vez más soluciones que resistan condiciones climáticas extremas, manteniendo al mismo tiempo su atractivo estético y rendimiento", explicó Mariano Suárez, Director de Marketing de Aditivos de Clariant. "Nuestra tecnología Nylostab™ S-EED ofrece una resistencia superior a los rayos UV y a la limpieza, lo que garantiza que los campos deportivos mantengan su aspecto vibrante e integridad estructural incluso en condiciones de alto tráfico y bajo una exposición solar constante".

Nylostab S-EED se ha diseñado mediante un método de reconocimiento molecular y muestra una solubilidad excepcional en nailon. Gracias a su fuerte afinidad con las cadenas de poliamida, Nylostab S-EED muestra una gran resiliencia, lo que permite una durabilidad superior.



Nylostab™ S-EED ahora ofrece mayor durabilidad y retención de color para aplicaciones de césped artificial. (imagen: generada por IA) © Clariant

Como complemento a sus avances en estabilización de polímeros, Clariant también presenta AddWorks LXR 548, una solución antioxidante sin fenol diseñada específicamente para aplicaciones de plásticos de poliolefina. Este innovador estabilizador reduce eficazmente el amarilleo en piezas de poliolefina, manteniendo una excelente estabilidad del color incluso después de la radiación gamma y el tratamiento térmico.

"AddWorks LXR 548 aborda la necesidad crítica de eliminar los antioxidantes fenólicos en aplicaciones sensibles como dispositivos médicos y productos de higiene", señaló Emilie Meddah, Gerente de Mercado de Aditivos de Clariant. "Permite una protección superior del color durante el procesamiento, combinada con una estabilidad excepcional después de los tratamientos de esterilización, lo que lo hace ideal para jeringas, botellas, materiales no tejidos y otras piezas de plástico de poliolefina donde la apariencia y el rendimiento son primordiales".

La alta compatibilidad y solubilidad del estabilizador en diversos sistemas poliméricos, junto con su baja extractabilidad y bajo perfil tóxico, lo hacen especialmente adecuado para aplicaciones con estrictos requisitos regulatorios. Ante el continuo crecimiento de la demanda de plásticos de grado médico a nivel mundial, AddWorks LXR 548 posiciona a Clariant para captar una mayor cuota de mercado en este segmento de alto valor.

Gracias a estas inversiones estratégicas e innovaciones de productos, Clariant continúa consolidando su posición como proveedor líder de productos químicos especializados que mejoran el rendimiento, la sostenibilidad y el valor en toda la industria del plástico.

La compañía se mantiene centrada en el desarrollo de soluciones que aborden los desafíos específicos de los clientes, a la vez que contribuyen a la creación de productos finales más duraderos y eficientes en el uso de recursos.

www.clariant.com
stefanie.nehlsen@clariant.com
echo.he@clariant.com
eloseva@emg-marcom.com

La K es la plataforma internacional más importante de negocios de la industria del plástico y del caucho



Covestro en la K 2025 de Düsseldorf

De los materiales a las soluciones: Covestro lleva el "efecto material" a la K 2025

Tiempo de lectura: 16 min.

Materiales innovadores como impulsores de la economía circular, la neutralidad climática y soluciones de alto rendimiento
Un puente entre la ciencia de los materiales y el desarrollo de procesos y aplicaciones
Áreas de interés en el stand:
Futuro sostenible, automoción, electrónica, sanidad, y deportes y ocio



Markus Steilemann, director ejecutivo de Covestro en la conferencia de prensa previa a la K. © Covestro

En la K 2025 de Düsseldorf, este octubre, Covestro presentará soluciones innovadoras en materiales para abordar algunos de los mayores desafíos de nuestro tiempo. Durante la mayor feria mundial de plásticos y caucho, la empresa destacará, bajo el lema "El Efecto Material", cómo los materiales hacen posibles soluciones transformadoras y sostenibles.

Las más de 20 historias de innovación que Covestro presenta en su stand están estrechamente vinculadas a este lema y a la visión a largo plazo de la empresa de alcanzar la circularidad total. Esta visión cobra mayor importancia en las circunstancias actuales: desafíos a corto plazo y crisis superpuestas que requieren resiliencia y adaptabilidad.

El director ejecutivo de Covestro, Markus Steilemann, lo enfatizó en la tradicional conferencia de prensa previa a la K: «El mundo parece haberse desviado del buen camino, y la industria química está sufriendo las consecuencias de las múltiples crisis actuales. Al mismo tiempo, el futuro será cada vez más verde e inteligente.

En Covestro, estamos allanando el camino para muchos sectores con nuestros plásticos reciclables, neutros para el clima y de alto rendimiento, ya sea en la movilidad eléctrica y la conducción autónoma, los edificios eficientes o la digitalización. Nos entusiasma mostrar los diversos y beneficiosos efectos de nuestros materiales a nuestros clientes y socios en la feria K de este año».

Idea rectora de Covestro: "El efecto del material"

En el stand A75 del pabellón 6, Covestro hará especial hincapié en el progreso y las innovaciones en las áreas de Futuro Sostenible, Automoción, Electrónica, Salud y Deportes y Ocio. Entre las novedades del stand se encuentra un nuevo concepto de vehículo para el transporte público: el SUE "People Mover". Este vehículo lanzadera urbano autónomo ha sido desarrollado por UE | STUDIOS. Incorpora acristalamiento integral de policarbonato, policarbonato para sensores lidar, así como el monomaterial ligero y de alta durabilidad Arfinio® y TPU. También se exhibe la herramienta de muestreo digital IMAGIO®, que permite la visualización digital realista de diseños de productos, sustituyendo así las muestras físicas por gemelos digitales de materiales en las primeras fases de desarrollo.

Con estas y muchas otras historias y exposiciones en el stand, Covestro demuestra, bajo la idea rectora de este año "El efecto del material", el papel de los materiales de alto rendimiento en un mundo sostenible. «El Efecto Material» combina materiales de primera clase con experiencia en procesos e innovación, lo que permite el salto del laboratorio a la industria. «Es precisamente esta combinación única de ciencia de materiales, desarrollo de procesos y aplicaciones la que marca la diferencia», afirmó Jochen Hardt, responsable del proyecto K 2025 y vicepresidente global de Marketing de Movilidad de la unidad de negocio de Plásticos de Ingeniería de Covestro, en la rueda de prensa. «El Efecto Material permite a nuestros clientes y socios alcanzar mayores logros en términos de sostenibilidad, circularidad y rendimiento de sus productos».



Jochen Hardt, vicepresidente de Marketing Global de Movilidad y responsable del stand de Covestro en la conferencia de prensa previa a la K. © Covestro

Progreso hacia la visión y estrategia corporativas

Covestro persigue una visión estratégica clara: alcanzar la plena circularidad y convertir la economía circular en un principio rector global. Esto incluye el uso de materias primas alternativas, la transición a energías renovables y el desarrollo de tecnologías avanzadas de reciclaje. La compañía se ha fijado el objetivo de alcanzar la neutralidad climática en sus propias operaciones (Alcances 1 y 2) para 2035 y la neutralidad climática total en toda su cadena de valor (Alcances 1-3) para 2050. Para ello, Covestro ya ha firmado once acuerdos de compra de energía (PPA) y ahora cubre alrededor del 16 % de sus necesidades globales de electricidad con fuentes renovables.

Además, Covestro está expandiendo constantemente el uso de materias primas alternativas, con el objetivo de evitar en gran medida el uso de materias primas fósiles a largo plazo. Para ello, la compañía está desarrollando y probando nuevas tecnologías de reciclaje para poliuretanos, policarbonatos y elastómeros.

El compromiso con la economía circular se refleja además en su cartera de productos: los productos con el sufijo "CQ", que significa Inteligencia Circular, contienen al menos un 25 % de materias primas alternativas. En el caso de los policarbonatos, Covestro diferencia su oferta con etiquetas específicas: "RE" indica productos basados en materias primas renovables y producidos con electricidad renovable.* "RP" identifica productos con residuos posconsumo reciclados químicamente.* "R" designa productos con contenido de material reciclado mecánicamente.

* atribuido mediante balance de masa

Covestro y las formas de apoyar a los clientes en el desarrollo de productos

Mayor velocidad desde el diseño hasta la producción en serie

- La visualización temprana de los diseños de productos ahorra tiempo y recursos
- Posibilidades de diseño prácticamente ilimitadas dentro de la creatividad factible
- Imagio® CQ: nueva marca para el muestreo digital
- Colaboración simplificada entre equipos de diferentes ubicaciones

Digitalización en la K: la red digital como requisito indispensable para el éxito empresarial. En el punto de mira: la creación de valor en red y la economía de plataformas



Una nueva solución de muestreo digital de Covestro permite a los clientes visualizar de forma realista los diseños de productos en una etapa temprana de desarrollo. © Covestro

¿Qué pasaría si un cliente pudiera ver la combinación de colores de su futuro producto no solo como un código abstracto, sino de forma realista y anticipada? La impresión 3D ofrece una ayuda limitada en este caso, ya que los prototipos no tienen las mismas propiedades ópticas y mecánicas que el producto final. Una nueva solución de muestreo digital de Covestro ofrece una solución. Su objetivo es acelerar el proceso desde el diseño hasta la producción en serie, para que los clientes puedan visualizar de forma realista los diseños de productos en una fase temprana del desarrollo y estructurarlos en términos de superficie.

Las ventajas son evidentes: los clientes no necesitan invertir en costosas herramientas de prototipos ni materiales de repuesto, ni en complejos procesos de igualación de colores. Covestro espera que los ciclos iniciales de muestreo se puedan realizar de forma completamente virtual, hasta cierto punto, lo que ahorra tiempo y recursos materiales. En el futuro, la empresa ofrecerá todos los servicios relacionados con el muestreo bajo la marca Imagio® CQ. El sufijo "CQ" significa Inteligencia Circular y destaca que la tecnología contribuye a la economía circular mediante un importante ahorro de material. «Nuestra estrategia consiste en contactar con nuestros clientes en una fase temprana del diseño del producto, cuando se definen las primeras especificaciones de los materiales», explica el Dr. Tobias Rausch, responsable del proyecto de Desarrollo de Negocio de Muestreo Digital en la unidad de negocio de Plásticos

de Ingeniería de Covestro. «También queremos facilitar la colaboración entre equipos de diferentes plantas con nuevas herramientas digitales como catálogos y gemelos de materiales».



El ejemplo de un dosificador móvil de medicamentos demuestra que la nueva solución de muestreo también permite una estructuración precisa de superficies. © Covestro

Más rápido y eficiente

Las necesidades de desarrollo de productos de los clientes aumentan constantemente: buscan flexibilidad en la elección de materiales y valoran cada vez más un origen más sostenible. Al mismo tiempo, buscan comercializar sus productos con mayor rapidez, aumentando la eficiencia y ahorrando costos. Además, suelen trabajar en varios equipos en distintas regiones, que necesitan comunicarse eficazmente entre sí e intercambiar muestras.

La solución óptima para estas necesidades es involucrar a Covestro y su programa Imagio® CQ en una fase temprana. Esto permite a los clientes tomar decisiones sobre los materiales con mayor rapidez y generar y evaluar visualmente muestras en las primeras etapas del desarrollo. Esto ahorra tiempo y costos durante la especificación, y además permite comprobar la idoneidad de plásticos más sostenibles en una fase temprana. En el espacio tridimensional de color, material y acabado (CMF), las posibilidades son prácticamente ilimitadas.

La base de la solución digital es la tecnología Total Appearance Capture (TAC) de X-Rite/Pantone, que captura propiedades ópticas como el color, el brillo, la

transparencia, la translucidez o la textura de una muestra de material específica mediante un dispositivo de medición de la apariencia óptica. Los datos se almacenan en un formato especial. Esto se apoya en las principales herramientas de software de renderizado que los clientes de Covestro utilizan para la visualización de sus diseños y marketing. Los Centros de Color y Diseño (CDC) de Covestro en Filago (Italia), Newark (EE. UU.) y las instalaciones de Caojing y Guangzhou (China) ya cuentan con la tecnología para crear gemelos digitales de materiales.

Una nueva herramienta para que los departamentos de ventas y marketing busquen combinaciones de colores, el Imagio® Color Finder (ICF), también contribuye a este objetivo. En general, Covestro prevé una transición de las costosas solicitudes de igualación de color en los CDC a los códigos de color existentes con una mejor experiencia de búsqueda.

La familia Imagio® CQ se ha ampliado para incluir un módulo llamado Imagio® Optical Material Data. El grupo objetivo son expertos en el desarrollo y simulación de componentes ópticos, como faros de vehículos e iluminación interior, así como iluminación general. El módulo ya se está probando con clientes y será el primer módulo Imagio® disponible tras el registro requerido. Por un lado, será posible buscar propiedades específicas de materiales ópticos en nuestra cartera de productos EP y, por otro, Covestro proporcionará los datos necesarios para programas de simulación óptica como Ansys Speos, Optis LightTools o las soluciones de simulación propias de los clientes.

Colaboraciones para una economía circular

De neumáticos usados a autopartes nuevas: Covestro, Neste y Borealis buscan cerrar el círculo de la industria automotriz

- Acuerdo firmado por los socios
- Neumáticos desechados licuados mediante reciclaje químico, procesados posteriormente para obtener productos químicos básicos y policarbonatos de alta pureza
- Parte reciclada atribuida mediante el enfoque de balance de masa
- Los primeros productos ya están disponibles



Fuerte alianza para una economía circular (de izquierda a derecha): Jeroen Verhoeven (Neste), Thomas Van De Velde (Borealis) y Guido Naberfeld (Covestro) aspiran a fabricar nuevas piezas de automóviles a partir de neumáticos desechados.

Neste, Borealis y Covestro han firmado un acuerdo de proyecto para permitir el reciclaje de neumáticos usados en plásticos de alta calidad para aplicaciones automotrices. La colaboración busca impulsar la circularidad en las cadenas de valor de los plásticos y en la industria automotriz. Cuando ya no son aptos para su uso, los neumáticos se licúan mediante reciclaje químico y luego se procesan en productos químicos básicos y, posteriormente, en policarbonatos de alta pureza. Estos pueden utilizarse en diversas aplicaciones automotrices, desde componentes para faros delanteros hasta rejillas de radiador.

“La circularidad requiere cooperación, y esta colaboración con nuestros socios Neste y Borealis demuestra las posibilidades que tenemos a nuestra disposición”, afirma Guido Naberfeld, Vicepresidente Sénior y Director de Ventas y Desarrollo de Mercado de Movilidad en Covestro. “Estamos creando opciones para convertir neumáticos viejos en piezas nuevas para automóviles. Con esto, apoyamos a nuestros clientes del sector automotriz y abordamos una pregunta cada vez más importante que se debate en toda la cadena de valor: ¿Cómo combinar materiales de alto rendimiento con contenido reciclado? Proyectos como este pueden ser la respuesta”. Como parte de la colaboración, Neste transforma neumáticos desechados licuados en materia prima de alta calidad para la fabricación de polímeros y productos químicos, y la suministra a Borealis. Borealis procesará la materia prima producida por Neste en productos químicos base como fenol y acetona, que se suministran a Covestro. Covestro puede utilizar

Protección del medioambiente en la K: es la cuestión más importante, de forma absoluta y mundial. En el punto de mira: el reciclaje de plásticos y el tratamiento de reciclados



estos materiales para fabricar policarbonatos. El porcentaje de contenido reciclado se asigna mediante el método de balance de masa hasta los productos finales, que cuentan con la certificación ISCC Plus.

Los primeros productos derivados de la colaboración ya están disponibles, ya que cada parte ha fabricado el primer lote de su respectiva contribución al proyecto. Además de los policarbonatos, los socios del proyecto también podrían considerar los poliuretanos como un posible producto final, que también podrían incorporarse en el interior de un automóvil. Las empresas enfatizan que se debe considerar el potencial de ampliar este tipo de desarrollos al establecer objetivos ambiciosos para futuras regulaciones de la UE, como el Reglamento sobre Vehículos al Final de su Vida Útil.

“Estamos demostrando la importancia de la cooperación en la cadena de valor para dar un nuevo valor a los residuos”, afirma Thomas Van De Velde, Vicepresidente Sénior de Productos Químicos de Base de Borealis. “Nos enorgullece que Borealis, en colaboración con Neste, pueda desempeñar un papel en este proyecto, proporcionando soluciones más sostenibles para aplicaciones de polímeros para Covestro y sus clientes”.

“Este proyecto puede servir como modelo para establecer la circularidad en el sector de los plásticos en automóviles”, afirma Jeroen Verhoeven, Vicepresidente de Desarrollo de la Cadena de Valor para polímeros y productos químicos de Neste. Esto demuestra cómo los materiales de desecho de baja calidad pueden transformarse en plásticos de altísima calidad. Es una buena noticia para las industrias de polímeros y automoción, así como para el medio ambiente.

Acerca de Covestro: Covestro es uno de los principales fabricantes mundiales de materiales poliméricos de alta calidad y sus componentes. Con sus productos, procesos y métodos innovadores, la empresa contribuye a mejorar la sostenibilidad y la calidad de vida en diversos ámbitos. Covestro abastece a clientes de todo el mundo en sectores clave como la movilidad, la construcción y el hogar, así como en el sector eléctrico y electrónico. Además, los polímeros de Covestro se utilizan en sectores como el deporte y el ocio, las tele-



comunicaciones y la salud, así como en la propia industria química. La empresa está plenamente orientada a la economía circular. Además, Covestro aspira a alcanzar la neutralidad climática en sus emisiones de Alcance 1 y Alcance 2 para 2035, y las emisiones de Alcance 3 del Grupo también se prevé que sean climáticamente neutras para 2050. Covestro generó unas ventas de 14.200 millones de euros en el ejercicio fiscal 2024. A finales de 2024, la empresa contaba con 46 plantas de producción en todo el mundo y empleaba a aproximadamente 17.500 personas (calculadas como equivalente a tiempo completo).

NdeR.: * atribuido mediante balance de masa

www.covestro.com
Markus.Kleine-Beck@covestro.com
media@neste.com - media@borealisgroup.com
sirin.emre-flender@covestro.com
liesa.weisse@covestro.com



Reutilizable en lugar de desechable: Messe Düsseldorf y Borealis lanzan un sistema de vasos sostenibles en la K 2025

Tiempo de lectura: 6 min.

Un proyecto piloto se basa en polipropileno reciclado químicamente con tecnología ReOil®: un modelo sostenible para grandes eventos internacionales.

Messe Düsseldorf estrena en la K 2025 un sistema integral de vasos reutilizables. En colaboración con Borealis, se utilizará una espuma de polipropileno de nuevo desarrollo basada en la tecnología ReOil® de OMV. El objetivo es reducir los residuos desechables y promover la creación de valor circular.

K 2025 como laboratorio de pruebas para soluciones sostenibles

Como feria líder mundial en la industria del plástico y el caucho, la K 2025 está destinada a la introducción de proyectos innovadores de sostenibilidad. Por primera vez, todas las áreas de restauración de la feria se convertirán en vasos reutilizables. Estos están fabricados con polipropileno espumable de alto rendimiento, desarrollado específicamente por Borealis para este uso: ligero, reciclable y duradero.

Peter Voortmans, vicepresidente de Marketing de Productos de Consumo de Borealis, destaca la importancia estratégica de la iniciativa: «Los sistemas de reutilización son clave para que los eventos a gran escala sean más

sostenibles, y nuestras soluciones de polipropileno para espuma contribuyen a ello, permitiendo aplicaciones ligeras, duraderas y totalmente reciclables que utilizan menos material que las alternativas convencionales».

Reciclaje químico como elemento fundamental de la economía circular

El material utilizado se basa en ReOil®, una tecnología de reciclaje químico desarrollada por OMV que convierte los plásticos usados en materias primas para nuevos productos plásticos. Las materias primas se extraen en la refinería de OMV en Schwechat, Austria.

Maximilian Grasserbauer, Vicepresidente Sénior de Economía Circular de OMV, explica: «ReOil® es nuestra tecnología patentada de reciclaje químico que convierte plásticos al final de su vida útil en materia prima circular para la producción de productos químicos, en particular, nuevos plásticos».

Esta tecnología permite producir materiales de alta calidad que también cumplen con exigentes objetivos de sostenibilidad, por ejemplo, en el marco del Reglamento de Envases de la UE (PPWR).



La Messe Düsseldorf utilizará por primera vez en la K 2025 un sistema integral de vasos reutilizables, un hito en la logística sostenible de eventos. Copyright: Borealis

La K es el punto de encuentro necesario para abordar con éxito las vivencias de la innovación, calidad y comunicación. Formar parte de la Comunidad K internacional es una obligación para vivir todas las experiencias necesarias e imprescindibles



Los vasos reutilizables de polipropileno a base de ReOil® combinan un uso práctico con una economía circular consistente. Copyright: Borealis

¿Sabías que...?

Un vaso reutilizable de polipropileno puede reutilizarse hasta 50 veces antes de reciclarse.

De 100 kilogramos de residuos plásticos, se pueden obtener alrededor de 100 litros de materia prima sintética para nuevos plásticos.

En comparación con la versión desechable, los nuevos vasos de la K 2025 pueden reducir las emisiones de CO₂ hasta en un 75 %

Sistema con Futuro: De la Feria a la Vida Cotidiana

Durante la feria, los vasos se entregan sin depósito. Pueden devolverse en estaciones de recogida o puntos de servicio, o llevarse a casa. La logística está diseñada para que los vasos puedan enjuagarse y reutilizarse in situ. Los vasos que no se utilizan después de la feria se donan y los que se desechan son reciclados por Borealis. La reciclabilidad de los vasos no solo se refleja en su reutilización, sino también en otras ventajas:

- Bajo consumo de material
- Reducción de la huella de CO₂
- Reciclabilidad total

Colaboración a lo largo de toda la cadena de valor

El proyecto se está llevando a cabo en colaboración con

socios tecnológicos líderes:

Arburg: máquinas de moldeo por inyección y soluciones llave en mano

Bockatech: tecnología EcoCore® para el procesamiento de espuma

MCC Global IML: etiquetado en molde para moldeo por inyección

Miko Pac: soluciones de envasado de plástico



Con la introducción de los nuevos vasos, la K 2025 contribuye activamente a la implementación del reglamento de envases de la UE y a la reducción de residuos en ferias. Copyright: Borealis

La iniciativa es un ejemplo de cómo los actores a lo largo de la cadena de valor pueden trabajar juntos para desarrollar soluciones sostenibles.

La sostenibilidad se une a la cultura ferial

Thomas Franken, Director K, Portafolio de Plásticos y Caucho en Messe Düsseldorf, resume la motivación:

La introducción de vasos reutilizables en sustitución de los desechables en la K 2025 se alinea a la perfección con nuestro lema: "¡El poder del plástico! Ecológico, inteligente y responsable".



Además de los objetivos ecológicos, la iniciativa también se utilizará para recopilar datos. Messe Düsseldorf está analizando el comportamiento de uso y evaluando cuántos vasos se utilizan, devuelven y reciclan, un modelo para futuros eventos.

www.borealisgroup.com



EVOSYS presenta soluciones y desarrollos innovadores de soldadura láser en la feria K 2025

Tiempo de lectura: 6 min.

En la feria K de este año, el proveedor líder mundial de soldadura láser de plásticos presentará las últimas tecnologías, como el proceso Evo2Step y la medición de absorción. Los visitantes interesados también podrán descubrir numerosas innovaciones en productos de eficacia probada.

En el centro de nuestra presencia en la feria este año se encuentran varias piezas que demuestran de forma impresionante nuestro liderazgo tecnológico, así como la excepcional capacidad de innovación y flexibilidad de nuestra empresa:



Módulo de proceso EVO 0800-TD - Ideal para la integración en soluciones de automatización compactas gracias a su diseño compacto, confiabilidad del proceso del 100% y unidad de sujeción integrada

En el pabellón 11, stand 11G65, nuestros expertos en soldadura láser demostrarán lo que realmente importa en la soldadura láser de plásticos. Descubra la segunda generación de EvoWeld y el sistema de sobremesa EvoWeld Mini: potente, innovador y con nuevas funciones.



Componente de muestra del sector de automoción para el proceso de soldadura Evo2Step

EvoWeld Mini con nuevas funciones: La compacta máquina de soldadura láser impresiona con la soldadura en vivo, las nuevas funciones y la medición de absorción integrada, para lograr la máxima precisión y calidad en la producción. Estamos especialmente orgullosos de nuestra versión sostenible de la EvoWeld Mini. Segunda generación de EvoWeld: Nuestro EvoWeld, de probada eficacia durante muchos años, ha sido me-

La K es la plataforma internacional más importante de negocios de la industria del plástico y del caucho



orado una vez más. Lo más destacado es el proceso Evo2Step, disponible opcionalmente para el sistema. Los interesados podrán comprobarlo en persona durante las sesiones de soldadura en vivo. Todo bajo el lema: Más áreas de aplicación, mayor calidad, mayor rentabilidad.

Módulo de proceso EVO 0800-TD: Nuestro módulo de proceso, con decenas de diseños, ha redefinido los estándares del mercado. Fácil de integrar, fácil de adaptar y extremadamente económico.

"Nos enorgullece estar presentes en la feria K como líderes en innovación en el campo de la soldadura láser de plásticos. Nuestras soluciones combinan las últimas tecnologías ópticas con aplicaciones prácticas y ofrecen a nuestros clientes ventajas competitivas reales", explica el director general, Holger Aldebert.

Acerca de Evosys: Evosys Laser GmbH desarrolla y fabrica sistemas personalizados para la soldadura láser de plásticos en su planta de Erlangen. Gracias a la dilatada experiencia de sus empleados en el mercado y en procesos, la empresa ofrece soluciones creativas e innovadoras en

todo el mundo para su integración en sistemas de automatización. Un paquete de servicios que abarca desde la consultoría de diseño hasta la producción de muestras en su propio centro técnico completa la gama de productos y servicios. La empresa recibió el Premio Bávaro a la Innovación en 2022 por su proceso patentado de soldadura láser AQW. También ha sido galardonada en concursos como el Deutscher Gründerpreis, el Bayerischer Gründerpreis y el BAYERNS BEST 50. EVOSYS ha recibido el premio TOP 100 Innovation Champion por cuarta vez. Mantiene una estrecha colaboración con la universidad de Erlangen-Núremberg y el Bayerisches Laserzentrum. El Grupo Evosys está compuesto actualmente por cuatro empresas: la empresa matriz Evosys Laser GmbH, la filial Evosys Laser Services GmbH y las filiales Evosys (Suzhou) Laser System Co., Ltd. en China y Evosys North America Corp. en EE. UU.

www.evosys-laser.com
www.evosys-group.com
presse@evosys-laser.com



Cannon Group presentará sus últimas soluciones y desarrollos innovadores para la industria del plástico y el poliuretano

Pabellón 13, Stand B27 y Pabellón 3, Stand D95

Tiempo de lectura: 3 min.

• CANNON y ENGEL presentarán su tecnología de recubrimiento de superficies conjuntas. Esto revolucionará la fabricación y el ensamblaje de componentes exteriores de automóviles. Este innovador proceso combina el moldeo de piezas termoplásticas con un recubrimiento de poliuretano (PUR) en una sola operación directamente dentro del molde. Esto elimina prácticamente por completo el paso de posproducción de pintura y pulido, mejorando así la eficiencia y el ahorro de costos. Esta tecnología se podrá ver en acción en directo en el Pabellón 15, Stands B42 y C58.

• La nueva máquina de termoformado e-Forming de CANNON está diseñada para establecer un nuevo referente en la reducción del consumo energético, introduciendo nuevos conceptos en geometrías de máquina optimizadas, gestión inteligente de la energía y ajuste automático de parámetros mediante IA. La máquina ocupa el mínimo espacio disponible en el mercado, gracias al sistema patentado "Triplo" de CANNON, el sistema de cambio de herramientas ajustable

más compacto y amplio, que garantiza el máximo nivel de seguridad y compatibilidad.

• CANNON Viking exhibirá el nuevo sistema LayDown Vari-Master, una solución patentada y única para la producción continua de bloques de espuma en losa que permite ajustes en tiempo real de los grados de espuma sin interrumpir la producción. Diseñado específicamente para grados de espuma altamente reactivos y formulaciones como MDI, viscoelásticas y espumas de alta resiliencia, el sistema ofrece la máxima flexibilidad a los clientes que buscan producir una amplia gama de grados de espuma.

Mayor información: Cedecor SA
 Esteban Echeverría 3750 – Norcenter Mall, Piso 2 P4.
 Provincia de Buenos Aires
 Tel (54 9 11) 5228-4664 // 5228-4655
 E-mail: info@cedecorsa.com - www.cedecor.com.ar
www.cannon.com

ENGEL

Máxima productividad con eficiencia totalmente eléctrica

ENGEL presenta en la K 2025 una solución de producción totalmente automatizada para el mercado del diagnóstico, con importantes ahorros de costos

Pabellón 15, stands B42 y C58

Tiempo de lectura: 18 min.

En la feria K 2025, ENGEL presenta una solución de producción integrada y totalmente automatizada para el mercado del diagnóstico. El sistema logra un aumento de la eficiencia general de aproximadamente un 25 % en comparación con los métodos de producción convencionales. En una sola celda, las placas de pocillos y las tapas se producen y envasan de forma validada. La solución se basa en una máquina de moldeo por inyección ENGEL e-motion 280 WP combi MW totalmente eléctrica con una fuerza de cierre de 2800 kN.

Dos máquinas en una: en tan solo 11 segundos

El concepto de sistema compacto de ENGEL se combina con la innovadora tecnología de moldeo Variotwinstack de alto rendimiento de HACK Formenbau GmbH para implementar el principio de dos máquinas en una. El molde está diseñado para la producción simultánea de hasta cuatro placas de pocillos de poliestireno con 24 pocillos y sus tapas correspondientes. Para una conexión óptima de los medios, la e-motion cuenta con

Producción eficiente y compatible con salas blancas en un espacio compacto: Fabricación totalmente automatizada de placas de pocillos y tapas con un tiempo de ciclo de 11 segundos en la ENGEL e-motion 280 combi MW



La única experiencia para orientarse en ideas especiales y visionarias es la excelente oferta que despliega la K



una placa central móvil. Las dos unidades de inyección funcionan en paralelo, no secuencialmente, lo que reduce el tiempo de ciclo a tan solo 11 segundos. El peso de la inyección para las placas de pocillos es de 42,6 gramos y el de las tapas, de 13,2 gramos.

La disposición angular de la unidad de inyección móvil acerca la boquilla al canal caliente, reduciendo su volumen y aumentando así la fiabilidad del proceso. La inyección en canal caliente con compuerta de válvula sin bebedero optimiza el uso del material, eliminando por completo las líneas de soldadura y las marcas de flujo.

Un proceso de desmoldeo multietapa con refrigeración inteligente y orientación óptima de las piezas proporciona una ventana de proceso especialmente amplia. Además, la tecnología integrada de sensores HACK® moldlife® sense monitoriza continuamente la mecánica del molde, aumenta la disponibilidad del sistema y detecta fallos de forma temprana. Este sistema también proporciona datos para la validación de procesos asistida digitalmente. *Máxima precisión para*

Primicia para tiempos de validación más cortos

ENGEL presenta su nuevo asistente de validación en esta celda: un sistema para la cualificación y validación asistida digitalmente de procesos de moldeo por inyección. Desarrollada en colaboración con HACK Formenbau y el profesor Thomas Seul, la solución combina los sistemas de asistencia iQ de ENGEL, la tecnología moldlife® sense y módulos de software estructurados.

Admite todas las fases de validación, desde la calidad de descarga (DQ) hasta la calidad de producción (PQ), se adapta a futuros métodos de liberación, como la liberación paramétrica, y simplifica la transferencia de procesos validados a máquinas o plantas adicionales. Como resultado, se reducen significativamente los requisitos de tiempo y personal para la validación, lo que se traduce en un plazo de comercialización mucho más corto.

Compacto, preciso y apto para salas blancas: ahorro de costos

Una de las principales ventajas de esta solución de producción reside en la menor altura del sistema, gracias a su nuevo diseño. El espacio ocupado por la celda de producción se reduce en un 40 %, lo que supone un importante ahorro de costos en entornos de salas blancas, donde el espacio es un factor clave.

La serie e-motion de ENGEL se ha desarrollado específicamente para satisfacer los requisitos más exigentes del moldeo por inyección para tecnología médica y establece nuevos estándares de precisión, eficiencia y rendimiento a largo plazo en salas blancas.

Postprocesamiento automatizado y control de calidad

Tras el desmoldeo, un robot de entrada lateral de Ilseman retira las piezas moldeadas.

Dos brazos sujetan simultáneamente las piezas desde ambos lados del molde y las transfieren a una estación de muestreo o a una estación de marcado láser,

donde se aplica un código QR. A continuación, las piezas se ensamblan, apilan y sellan automáticamente en envases estériles.



el diagnóstico: Placas de pocillos con tapa, fabricadas para cumplir con los más altos estándares de calidad, precisión dimensional, limpieza y rentabilidad

Conclusión: Estableciendo nuevos estándares para el futuro de la producción de diagnósticos

Con esta solución de producción compacta y escalable, ENGEL demuestra cómo se pueden combinar la máxima productividad, tiempos de validación reducidos y bajos costos operativos en la fabricación de diagnósticos, con un espacio reducido y la máxima fiabilidad del proceso.

Validación segura, producción más rápida

El asistente de validación ENGEL minimiza los riesgos y acorta los tiempos de validación

En la K 2025, ENGEL presentará el asistente de validación ENGEL: una revolucionaria estrategia de cualificación y validación para el soporte digital de los procesos de validación en tecnología médica. Este paquete de productos a medida combina soluciones estratégicas y sistemas de asistencia digital adaptados a los procesos de producción basados en riesgos. Ahorra tiempo y recursos, a la vez que reduce significativamente los riesgos del proceso, con total cumplimiento normativo, escalable y práctico.

Desarrollada en colaboración con el socio innovador HACK Formenbau GmbH y el profesor Thomas Seul, esta solución integrada combina funciones de asistencia en la máquina, tecnología de sensores integrada en la herramienta y módulos de software estructurados en un conjunto de herramientas flexible y de tecnología abierta para procesos de moldeo por inyección que cumplen con las normas GMP.

Validación eficiente y conforme

La producción de dispositivos médicos está sujeta a requisitos regulatorios particularmente estrictos en todo el mundo. Todas las celdas de moldeo por inyección deben estar cualificadas y los procesos de fabricación validados, siendo la validación del proceso de moldeo por inyección, en particular, un reto complejo. El asistente de validación aborda específicamente estos requisitos y respalda las cuatro fases de validación: Calificación del Diseño (DQ), Calificación de la Instalación (IQ), Calificación Operacional (OQ) y Calificación del Rendimiento (PQ), hasta la Validación del Proceso (PV). La estrategia del asistente de validación comienza considerando la Especificación de Requisitos del Usuario

(URS) del producto y sus Atributos Críticos de Calidad (CQA). Con base en estos, se identifican los Parámetros Críticos del Proceso (PPC) y se utilizan para obtener medidas de calificación basadas en PPC. Esto también constituye la base para combinar los módulos digitales necesarios, lo que permite plazos de entrega de proyectos más cortos, un menor consumo de recursos y una mayor confiabilidad del proceso. El asistente de validación es adecuado tanto para lotes de producción pequeños como grandes.

Una estrategia digital integral

El asistente de validación de ENGEL se basa en componentes coordinados con precisión: en la máquina, integra los sistemas de asistencia digital de ENGEL, incluyendo el control de abrazadera iQ, el control de retención iQ, el control de peso iQ, el control de flujo iQ y el observador de procesos iQ. Estos sistemas facilitan la determinación de la ventana de proceso y monitorizan y controlan automáticamente las variables críticas del proceso dentro de un entorno de producción validado y, por lo tanto, aprobado. La liberación de productos se realiza con la fiabilidad habitual, basada en criterios de calidad específicos definidos para cada producto. Además, estos sistemas ayudan a comprender mejor el proceso y facilitan análisis exhaustivos del mismo.

En la feria K, ENGEL presenta el asistente de validación en una máquina de moldeo por inyección e-motion 280 combi MW, el núcleo de una solución de producción vanguardista para placas y tapas de cultivo celular de 24 pocillos de alta complejidad. La innovadora tecnología de moldes Variotwinstack de alto rendimiento de Hack Formenbau reduce significativamente la complejidad de los moldes apilados convencionales, a la vez que reduce los tiempos de mantenimiento y configuración.

La máxima fiabilidad y eficiencia del proceso están garantizadas por el sistema inteligente de sensores HACK® moldlife® sense, que monitoriza continuamente parámetros clave como la alineación del molde, la respiración, el perfil de temperatura y la acústica en tiempo real. Los datos del molde se integran con los datos de los sensores de la máquina a través de la interfaz EUROMAP 82.5, directamente en la unidad de control ENGEL.

El sistema se complementa con un módulo interactivo de gestión del mantenimiento que garantiza la máxima productividad y una calidad constante de las piezas. Además, el asistente de validación ENGEL proporciona

Economía circular en la K: el mayor campo de acción de la industria del plástico y el caucho. En el punto de mira: el reciclaje de plásticos y el tratamiento de reciclados.



elementos de documentación estructurados, como listas de verificación para diseños de experimentos (DoE) virtuales, que se verifican utilizando un número reducido de DoE reales, junto con la documentación digital de la máquina.

Del Diseño a la Recalificación

Ya sea validación inicial o recalificación, el asistente de validación de ENGEL soporta todo el proceso. Ya durante la fase de concepción, se pueden utilizar DoE virtuales para simular el comportamiento del proceso y preevaluar la combinación máquina-molde diseñada para la calificación del diseño. Esto no solo ahorra tiempo y costos durante la calificación (por ejemplo, durante hitos como FTD, FIR, FOT, FAT, SAT), sino que también reduce los riesgos tanto del proceso como del producto, así como el esfuerzo durante la ejecución de las pruebas en la celda de producción. Además de la validación inicial, el asistente también soporta medidas adicionales para la recalificación y la revalidación. Basándose en una captura de proceso independiente de la máquina, el asistente de validación incluso permite transferir ventanas de proceso validadas a otras máquinas ENGEL.

Listo para lanzamiento paramétrico

Un objetivo clave del asistente de validación de ENGEL

es respaldar futuras estrategias de lanzamiento, como el lanzamiento paramétrico. En este enfoque, el lanzamiento del producto ya no se basa en probar cada producto final individualmente, sino en la monitorización válida de los parámetros críticos del proceso (CPP).

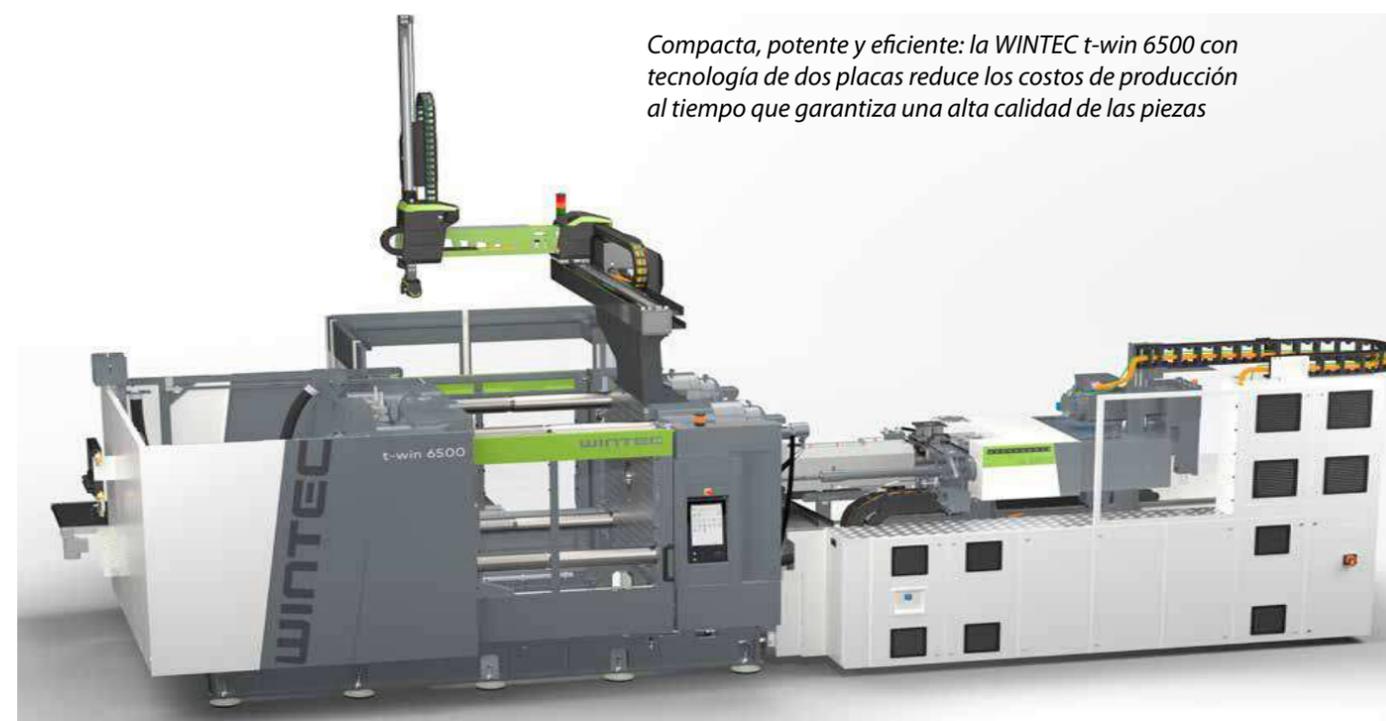
Cumplimiento desde el diseño

Los módulos del asistente de validación ENGEL están diseñados para cumplir con los requisitos de las normativas aplicables, como ISO, FDA, EU-GMP y las normas específicas de cada país. Esto aplica a la calibración de sensores, la puesta en marcha de sistemas de asistencia digital, así como a su aplicación y la documentación de resultados.

Validación preparada para el futuro

El asistente de validación ENGEL no se limita a proyectos individuales. Sirve como plataforma para una validación con garantía de futuro, que minimiza los riesgos y es eficiente en tiempo y costos. Dispone de todos los asistentes digitales necesarios y una guía completa para su uso. Esto se complementa con un amplio programa modular de formación y soporte para garantizar una implementación rápida y segura. ENGEL presentará el paquete completo de productos por primera vez en la K 2025, un hito hacia la validación totalmente digitalizada en el moldeo por inyección médica.

Compacta, potente y eficiente: la WINTEC t-win 6500 con tecnología de dos placas reduce los costos de producción al tiempo que garantiza una alta calidad de las piezas



Espumado físico eficiente para aplicaciones interiores: WINTEC presenta una célula de producción integrada con t-win en la K 2025

En la K 2025, ENGEL presenta una solución de fabricación de vanguardia de su marca WINTEC para componentes interiores de automoción. La pieza central de la exposición es la máquina de moldeo por inyección de dos platos t win 6500, con una fuerza de cierre de 6500 kN, equipada con tecnología MuCell para la espumación física. Esta combinación permite la producción rentable de una moldura de pilar B de polipropileno con carga mineral en tan solo 50 segundos, con un importante ahorro de material.

MuCell funciona con nitrógeno o dióxido de carbono, que se introduce en la masa fundida de plástico. La geometría del tornillo, especialmente optimizada para MuCell, garantiza una distribución uniforme del gas, lo que resulta en una estructura celular fina dentro del molde. El resultado es un componente más ligero con una estabilidad dimensional excepcional y una calidad superficial visible, ideal para piezas interiores de automóviles de alta gama.

La pieza en exposición tiene un peso de inyección de aproximadamente 290 gramos y está moldeada con polipropileno F9015 de SABIC. La herramienta de SIMOLDES demuestra que es posible fabricar componentes interiores complejos de forma más sostenible y rentable, sin sacrificar el diseño. El uso de MuCell reduce tanto el peso como el consumo de material, lo que se traduce en una reducción duradera de los costos unitarios.

Mientras que ENGEL apuesta por soluciones a medida que satisfacen las más altas exigencias de precisión, eficiencia y digitalización, WINTEC ofrece soluciones estándar de eficacia probada con el ADN de ENGEL. ENGEL se dirige principalmente a clientes que buscan altos niveles de innovación y personalización, mientras que WINTEC ofrece máquinas optimizadas en costos y de fácil acceso para aplicaciones fiables e inteligentes.

Ambas marcas garantizan una alta calidad, y WINTEC se beneficia de la amplia experiencia de ENGEL.

La t-win de WINTEC se distingue por su robusto diseño de dos placas. Las almohadillas de presión de carrera corta permiten ciclos cortos, mientras que un sistema de bloqueo síncrono y un accionamiento servohidráulico garantizan un funcionamiento rápido y energéticamente eficiente. Su alta eficiencia energética, tamaño compacto y acceso optimizado para mantenimiento reducen los costos operativos generales y garantizan una rápida recuperación de la inversión.

Las máquinas de moldeo por inyección WINTEC están equipadas con la intuitiva unidad de control C3, que garantiza una gestión clara del proceso con un alto rendimiento. El nuevo modelo de robot lineal viper 20 totalmente integrado gestiona la extracción de piezas y alivia la carga de trabajo del personal operativo. La estrecha integración del robot y la máquina en un único sistema de control mejora la estabilidad del proceso y acorta los tiempos de ciclo optimizando las secuencias de movimiento.



30% menos de material, misma estabilidad: la tecnología MuCell permite un diseño liviano y rentable para interiores de automóviles.

El sistema de asistencia digital iQ hold control facilita la configuración del proceso optimizando el perfil de presión de retención. Determina automáticamente el tiempo y la presión de retención ideales para cada pieza y material para compensar con precisión el llenado y la contracción. El resultado: dimensiones precisas de las piezas, mejor calidad superficial y reducción de desperdicios, especialmente en piezas con geometrías complejas.

Durante la producción, el sistema de asistencia digital integrado iQ Weight Control responde en tiempo

Digitalización en la K: la red digital como requisito indispensable para el éxito empresarial. En el punto de mira: la creación de valor en red y la economía de plataformas



real a los cambios en la viscosidad de la masa fundida. En cada ciclo, analiza el comportamiento del llenado y ajusta automáticamente el punto de conmutación para garantizar un peso constante de la pieza. Esto permite reducir las tasas de desperdicios hasta en un 85 % y mejora la fiabilidad del proceso, una ventaja crucial al gestionar las propiedades fluctuantes de los lotes.

El observador de procesos ENGEL iQ también está integrado en la celda de producción. Este sistema de asistencia digital monitoriza continuamente una amplia gama de parámetros de la máquina y del proceso durante todo el proceso de moldeo por inyección, detecta desviaciones en una fase temprana y ofrece automáticamente recomendaciones concretas de acción. Como resultado, contribuye a aumentar aún más la estabilidad del proceso, garantizar una calidad constante de las piezas y mejorar de forma sostenible la productividad del sistema.

Con esta solución de producción totalmente automatizada, WINTEC demuestra cómo puede ser la fabricación moderna de piezas interiores: menor consumo de material, bajo consumo de energía y rendimiento y calidad constantes. Los moldeadores por inyección se benefician de tiempos de ciclo cortos, componentes de máquina duraderos y una solución de sistema compacta que se integra fácilmente en las líneas de producción existentes.

WINTEC ofrece soluciones eficientes listas para usar con alta disponibilidad, ofreciendo una excelente relación calidad-precio sin comprometer el rendimiento: una clara ventaja competitiva para sus clientes.

Mayor Información:
Representante exclusivo en Argentina, Paraguay y Uruguay



Contactos: Ing. Martín Fränkel: martinfr@pamatec.com.ar e Ing. Pedro Fränkel: pl@pamatec.com.ar
Av. Olazábal 4700 - Piso 13 A - C1431CGP
Buenos Aires - Argentina
Tel: +54 11 4524-7978
www.pamatec.com.ar - www.engelglobal.com



La Red de Economía circular de los plásticos integra a actores de la cadena de valor de los plásticos.

Tras reuniones de trabajo, se propuso un Proyecto de circularidad que fue seleccionado por todos los integrantes.

Gestionado por DELTERRA - AVINA:

- ❑ Consiste en formar grupos de trabajo, un consejo asesor, y una secretaría operativa a cargo de Delterra y Avina que conducirán la propuesta.
- ❑ Con reuniones periódicas sobre temas/casos para mejorar la economía circular.
- ❑ De las mesas se seleccionarán los pilotos a llevar a cabo.
- ❑ La propuesta es de 1 año para luego continuar con la puesta en práctica.

Mirá el proyecto en este link

<https://ecoplas.org.ar/site2020/wp-content/uploads/2022/08/Prsentacion-Mesa-Economia-Circular-Diciembre-2021>

Ecoplas
Jerónimo Salguero 1939 Piso 7
CABA, Buenos Aires C1425DED Argentina



KRAIBURG TPE pone el acento en el desarrollo de nuevos compuestos para el contacto con alimentos y la protección contra incendios

Tiempo de lectura: 6 min.

Poco después de su fundación en 1952, la «K» se estableció como la feria líder mundial para la fabricación y transformación de plásticos y caucho. El amplio ciclo trienal en el que se celebra desde entonces garantiza una enorme densidad de información e innovación en el conjunto de las exposiciones que allí se exhiben.

tubre de 2025. KRAIBURG TPE lleva ya varios meses preparándose para ello. 150 metros cuadrados de los aproximadamente 175.000 metros cuadrados de superficie para expositores volverán a estar reservados para el fabricante de TPE de Waldkraiburg en la renombrada «Gummistraße» (con la ubicación del stand Pabellón 6, stand C58-03).



Nuevos materiales para aplicaciones en contacto con alimentos y nuevos desarrollos en el campo de la retardancia de llama son los productos más destacados en K 2025 de KRAIBURG TPE (Foto: © 2025 KRAIBURG TPE)

Las expectativas son correspondientemente altas cuando Düsseldorf acoge a unos 180.000 visitantes feriales en la «fiebre K» en la segunda semana de oc-



«Dar forma a la economía circular», «Adoptar la digitalización», «Cuidar de las personas»: estos tres «temas candentes» seleccionados marcarán el ritmo de la feria de este año. Cualquiera que busque respuestas claras dentro de estos temas se sentirá como en casa en KRAIBURG TPE durante los ocho días de la feria, del 8 al 15 de octubre.

«Las necesidades de nuestros clientes se centran en gran medida en estos temas», afirma Oliver Zintner,

Protección del medioambiente en la K: es la cuestión más importante, de forma absoluta y mundial. En el punto de mira: el reciclaje de plásticos y el tratamiento de reciclados



Director General de KRAIBURG TPE, centrándose en la situación actual del mercado: "Con las soluciones de TPE que desarrollamos para ellos, creamos las mejores condiciones para acelerar y optimizar los ciclos internos y externos. Al mismo tiempo, siempre tenemos en mente las necesidades del cliente final.

CEO Oliver Zintner (Foto: © 2025 KRAIBURG TPE)

Nos centramos en el desarrollo de TPE blandos y elásticos que protejan la salud y el medio ambiente o eliminen riesgos, por un lado, pero que también faciliten el procesamiento y la posterior manipulación de los productos, por otro."

Además de presentar su propia gama de productos y servicios, KRAIBURG TPE se centró en dos nuevas series de productos en la K 2025:

Con el nuevo desarrollo de la serie FC/CM3/AD1, KRAIBURG TPE pudo marcar un fuerte acento en el sector de las industrias de consumo, especialmente en el sector del envasado de alimentos. Los nuevos compuestos cumplen tanto con el Reglamento Europeo (UE) N° 10/2011 como con el Título 21, Parte 170 a 178 del Código de Regulaciones Federales (21 CFR) de la FDA estadounidense. Se desarrollaron específicamente para aplicaciones de TPE con contacto con alimentos grasos o cosméticos e impresionan aquí -palabras clave «migración controlada» y «adhesión polar»- con los valores más bajos de migración entre el envase de plástico y el alimento transportado en él.

Además de su procesabilidad en el moldeo por inyección multicomponente, los compuestos de la nueva serie FC/CM3/AD1 ofrecen otras propiedades de envasado ventajosas, como un tacto agradable y una elevada robustez del material, que combina durabilidad con alta calidad.

Otro producto destacado de KRAIBURG TPE en K 2025 serán los compuestos de la serie FR3. Los productos FR3 representan TPE cuya retardancia a la llama ya se ha mejorado en la tercera generación. Basándose en las pruebas superadas con éxito, se han cumplido todos los requisitos de la norma europea para aplicaciones ferroviarias DIN EN 45545-2

R22 HL3 y R23 HL3. Además de su especial idoneidad para la protección contra incendios, los TPE de la serie FR3 presentan otras propiedades específicas de los materiales que los hacen ideales para aplicaciones en este entorno, como una excelente adhesión al PP y procesamiento en procesos estándar de moldeo por inyección y extrusión.

¿Desea volver a vernos en la «K» o conocernos por primera vez? - Póngase en contacto con nosotros brevemente por correo electrónico o contacte directamente con uno de nuestros representantes comerciales y concierte una cita con nosotros antes de la feria.

Acerca de KRAIBURG TPE es un fabricante global de termoplásticos elastómeros. Desde sus inicios en 2001 como subsidiaria del histórico Grupo KRAIBURG fundado en 1947, KRAIBURG TPE ha sido pionero en compuestos de TPE, siendo en la actualidad la empresa líder y de referencia de esta industria. Con centros productivos en Alemania, USA y Malasia la compañía ofrece una amplia gama de compuestos para los sectores de automoción, industrial, consumo y para los fuertemente regulados sectores médicos. Las marcas y líneas de producto THERMOLAST®, COPEC®, HIPEX® y For Tec E® se procesan tanto por inyección como por extrusión proporcionando numerosas ventajas de proceso y diseño a los fabricantes. KRAIBURG TPE ofrece soluciones innovadoras, orientación al cliente en cualquier parte del mundo, posibilidad de productos personalizados y un eficiente servicio. La empresa está certificada de acuerdo con la ISO 50001 en su sede central en Alemania, mientras que además lo está según la ISO 9001 e ISO 14001 en todos sus centros repartidos por el mundo. En 2021, KRAIBURG TPE, con una plantilla superior a los 682 generó unas ventas de 216 millones de euros.

www.kraiburg-tpe.com - info@kraiburg-tpe.com
-vkiseleva@emg-marcom.com

Sales Partner en Argentina:

Santa Rosa Plásticos S.R.L.

M.Carregal 3151/71- 1605 - Munro

Prov. Buenos Aires

Tel : 54 0115218 -3344 y rotativas

info@srplasticos.com.ar - www.srplasticos.com.ar

KraussMaffei

Pioneering Plastics

Pioneros en el mundo de la extrusión, con experiencia, pasión y una clara orientación al cliente KraussMaffei

Extrusion en la K 2025

Tiempo de lectura: 9 min.

- Combinación de ingeniería mecánica y tecnología de procesos al más alto nivel
- Procesos innovadores para la industria petroquímica
- Soluciones de reciclaje económicas para una industria del plástico sostenible
- Cabezal de tubería multicapa de PVC de alto rendimiento para procesar hasta un 100 % de material reciclado
- Servicio de por vida a medida para una máxima eficiencia del sistema



Rendimiento. Perfeccionado. Para usted: bajo este lema, KraussMaffei demostrará en la K 2025 (Düsseldorf, del 8 al 16 de octubre) cómo las tecnologías de vanguardia y una sólida orientación al cliente ofrecen un valor añadido medible. En tecnología de extrusión, el foco está puesto en soluciones para un procesamiento de plásticos más eficiente y con visión de futuro, desde la fabricación industrial de polímeros a gran escala hasta la extrusión de tubos y perfiles, y los pro-

cesos de reciclaje rentables. La presentación en la feria se complementará con innovaciones digitales que allanan el camino hacia una producción inteligente con pocos operarios.

“Rendimiento. Perfeccionado. Para usted. Refleja nuestro compromiso de ofrecer soluciones de extrusión avanzadas: técnicamente refinadas, altamente eficientes y adaptadas a las necesidades de nuestros clientes”, afirma Ralf Benack, Director General de KraussMaffei Extrusion GmbH. “Nuestra fortaleza reside en la combinación de ingeniería mecánica de alto nivel y un profundo conocimiento de los procesos, todo ello de un único proveedor, con entrega fiable en todo el mundo”. La hoja de ruta de desarrollo para los próximos años está claramente definida: “Trabajamos específicamente en nuevos desarrollos para aumentar continuamente las ventajas para el cliente, manteniendo nuestros productos de forma activa e impulsando con determinación su digitalización y automatización”. Así es como KraussMaffei Extrusion sienta las bases para la sostenibilidad, el éxito económico y el progreso tecnológico. “Y lo haremos tangible para los visitantes de la K 2025 en Düsseldorf”, concluye Ralf Benack.

Mercado petroquímico del futuro:

Nueva extrusora de procesamiento para la producción de polímeros crudos

Uno de los desarrollos clave recientes es la nueva generación de extrusoras de compuestos ZE Petrochemical (ZE-PC), diseñadas específicamente para las exigentes necesidades de la producción de polímeros a gran escala. Basadas en la probada tecnología BluePower, las extrusoras de doble tornillo corrotante, disponibles con diámetros de tornillo de hasta 400 mm, combinan eficiencia energética con una alta calidad de procesamiento.

La K es el punto de encuentro necesario para abordar con éxito las vivencias de la innovación, calidad y comunicación. Formar parte de la Comunidad K internacional es una obligación para vivir todas las experiencias necesarias e imprescindibles



“Gracias a una relación D/d de 1,65, densidades de par de hasta 16 Nm/cm³ y variadores de velocidad, las máquinas pueden funcionar a velocidades de tornillo más bajas sin comprometer el rendimiento. Esto reduce la potencia de accionamiento específica y las temperaturas de fusión, lo que disminuye el riesgo de degradación”, explica el Dr. Thomas Unger, Vicepresidente de Tecnologías de KraussMaffei Extrusion. Al mismo tiempo, la mayor relación de diámetro garantiza una desgasificación significativamente más eficaz. “Esto nos permite ofrecer a nuestros clientes una solución económica, fiable y respetuosa con el medio ambiente”, añade.

Mayor producción, menor inversión: procesos de reciclaje optimizados

Desde el reciclaje de PET botella a botella hasta la preparación de materiales para procesos químicos, como impulsor de la innovación en la economía circular, KraussMaffei Extrusion ofrece soluciones pioneras para todas las formas de reciclaje. En el sector del reciclaje de PET, KraussMaffei Extrusion presenta un sistema de doble tornillo de alto rendimiento basado en la serie BluePower para rendimientos de hasta 12 toneladas por hora. Este concepto responde a la creciente demanda de mayor producción y un procesamiento más eficiente en términos de energía y costos. En comparación con los sistemas convencionales de doble tornillo, el consumo de energía puede reducirse hasta en un 20 %. Los sistemas son compatibles con unidades SSP estándar y producen rPET de grado alimenticio.



En el reciclaje químico, KraussMaffei Extrusion se centra en tecnologías clave: extrusoras de alto rendimiento

to para procesar flujos de materiales, por ejemplo, para producir aceites de pirólisis, que implementan eficientemente pasos cruciales del proceso como la deshidratación, la desgasificación y la eliminación de impurezas. Presiones de hasta 200 bar y el sistema retráctil UltraGlide con tornillos de fácil mantenimiento permiten soluciones personalizadas para aplicaciones de reciclaje exigentes.

KraussMaffei Extrusion también ha perfeccionado su tecnología Edelweiss para procesar materiales reciclados de forma más eficiente, incluso con propiedades de material fluctuantes. La prioridad es la optimización de procesos y la rentabilidad. La extrusora de doble tornillo abarca todas las etapas del proceso: desgasificación, filtrado y composición. «Esta configuración integrada puede reducir los costos de inversión hasta en un 25 %», afirma el Dr. Thomas Unger.

Investigación más eficiente, producción más económica: ZE BluePower con un nuevo diseño

Tanto para la investigación como para la producción diaria, la nueva generación de extrusoras de doble husillo ZE BluePower ofrece claras ventajas. La nueva ZE 28 BluePower destaca por su funcionamiento mejorado, mayor eficiencia energética y conectividad digital mediante ppC (control de procesos pionero). La serie ZE 42-80, de mayor tamaño, también ha sido completamente rediseñada, priorizando un mantenimiento sencillo, interfaces digitales y un sistema modular optimizado. «Para nuestros clientes, esto se traduce en una mejor relación calidad-precio y plazos de entrega más cortos: ventajas reales en las operaciones diarias», afirma el Dr. Thomas Unger.



Nuevo cabezal multicapa para tubos que procesa hasta un 100 % de material reciclado

Con su nuevo cabezal multicapa para tubos de PVC, KraussMaffei Extrusion demuestra cómo la extrusión de tubos y perfiles puede ser más sostenible y con visión de futuro. El sistema procesa hasta un 100 % de PVC reciclado, incluso con materiales de diferente calidad. La configuración de las capas se puede ajustar con flexibilidad según la aplicación. Un sistema de flujo de nuevo diseño evita las líneas de araña y garantiza una calidad constante del producto con un uso óptimo del material.

Transformación digital: replanteando el control de máquinas

Con el nuevo sistema de control ppC (Pioneer ProcessControl), KraussMaffei aporta mayor claridad y eficiencia a los procesos de extrusión. En lugar de una lógica operativa compleja, ppC se basa en procesos intuitivos, una guía de usuario claramente estructurada y una interfaz de usuario unificada. Esto acorta la curva de aprendizaje, reduce la formación necesaria y simplifica la producción diaria. Su diseño modular permite su uso en todas las tareas de extrusión, desde planos y espumas hasta tubos y perfiles, pasando por compuestos y reciclaje.

con menos personal. Los primeros sistemas ya funcionan sin personal los fines de semana, un hito hacia la fabricación sin intervención humana.

Servicio de por vida a medida para la máxima eficiencia del sistema

Con su Servicio de por vida, KraussMaffei Extrusion ofrece un concepto de servicio integral que va mucho más allá del mantenimiento rutinario. «Desde la puesta en marcha y la modernización específica hasta los servicios basados en datos, apoyamos a nuestros clientes durante todo el ciclo de vida del sistema, de forma fiable, proactiva y con soluciones personalizadas», afirma Ralf Benack. Ya se trate de repuestos, asistencia remota, formación o monitorización digital del estado, el objetivo es siempre el mismo: máxima disponibilidad de la planta, calidad constante del producto y un aumento sostenible de la eficiencia general.



Rendimiento. Perfeccionado. Para el cliente

La presencia de KraussMaffei Extrusion en la K 2025 subraya su compromiso de combinar tecnologías innovadoras, soluciones sostenibles y la máxima rentabilidad en sistemas perfectamente coordinados, adaptados individualmente a las necesidades del cliente a lo largo de toda la cadena de valor del procesamiento de polímeros.

Mayor Información: ORLANDO OSSO Equipos para Procesar Plásticos - San Luis 451 - (1706) Haedo Norte, Pcia. de Bs. As, Argentina -
Tel.: (54-11) 4627 8948 - Fax: (54-11) 4489-4698 -
Cel.: (54-11) 4479-5797
osso.orlando@gmail.com - www.kraussmaffei.com
www.kraussmaffeiberstorff.com
Petra.Rehmet@kraussmaffei.com
Rebecca.Boehm@kraussmaffei.com

La integración con sistemas existentes también es sencilla: las interfaces para conectar dispositivos de terceros, como medidores, sistemas de medición y sistemas de nivel superior como MES o DCS, permiten la operación y la supervisión centralizadas de todos los sistemas. Esto garantiza una mayor transparencia y fiabilidad del proceso.

Mirando hacia el futuro: camino a la producción sin operadores

Ante la creciente escasez de personal, KraussMaffei Extrusion está desarrollando herramientas digitales para la producción sin operadores (PWO). Flujos de trabajo iniciales, asistentes con IA y soluciones HMI para uso móvil facilitan la monitorización de líneas completas

La K es la plataforma internacional más importante de negocios de la industria del plástico y del caucho



En k 2025 con efectos sinérgicos de PUre: tecnología de reacción con moldeo por inyección y extrusión

Tiempo de lectura: 9 min.

- ColorForm para faros: Termoplástico con superficie de PU y decoración de lámina
- Pureza glicoLine PU: Reciclaje de PU a escala industrial: economía circular con extrusión
- La serie de dosificadoras RimStar continúa su camino hacia la digitalización

tros clientes. " Dr. Frank Szimmat Director General de KraussMaffei Technologies

Las normativas medioambientales para la pintura en aerosol son cada vez más estrictas y están experimentando un auge en otros sectores. ColorForm, el pintado

de componentes termoplásticos mediante inyección de PU, está experimentando un fuerte auge unos 15 años después de su desarrollo.

En la K 2025, KraussMaffei y su socio Leonhard Kurz profundizan en la integración tecnológica y combinan ColorForm con un sistema de decoración de películas para el que se ha desarrollado un nuevo concepto de termoformado de películas integrado en el molde.

La aplicación se puede ver en directo en una GXW

650 (con placa giratoria) en el stand de Leonhard Kurz (Pabellón 5 / A19). El innovador componente de demostración 3K, basado en un faro (720 milímetros de longitud), se diseñó de tal manera que la película de diseño proporcionada por Leonhard Kurz se retroinyecta con policarbonato transparente y negro mediante el proceso de etiquetado en molde.

Como el PC amarillea debido a la radiación UV y los faros están expuestos a impactos de piedras y tensiones similares, al componente se le aplica su recubrimiento de poliuretano transparente directamente en el molde.

Capa de pintura con una precisión de décimas de milímetro

Pintado directamente desde el molde de inyección: el proceso ColorForm aplica un recubrimiento de PU a los componentes termoplásticos. Este se puede ajustar en



Más conocimiento crea soluciones más interesantes: Con ColorForm y la pureza de la línea de poliuretano glicosilada, KraussMaffei presenta dos aplicaciones en la feria K 2025 de Düsseldorf (del 8 al 16 de octubre) en las que el procesamiento de poliuretano de la división de Maquinaria de Procesos de Reacción (RPM) se complementa con la tecnología de moldeo por inyección y la extrusión, respectivamente. El objetivo es la fiabilidad del proceso y la creación de valor sostenible. KraussMaffei es la única empresa que puede suministrar máquinas y procesos para toda la cadena de procesamiento de polímeros de un solo proveedor.

" ColorForm es sinónimo de la más alta calidad de superficie y una producción en serie eficiente en un proceso integrado. KraussMaffei es el único proveedor que ofrece todas las tecnologías de un solo proveedor, lo que genera un verdadero valor añadido para nues-

cuanto a color y tacto, y además es autoreparador si se desea.

El sistema completo de KraussMaffei combina maquinaria de proceso de reacción y tecnología de moldeo por inyección.



Con ColorForm, las capas de laca de PU se pueden ajustar con precisión en décimas de milímetro. Disponemos de una gama de diferentes efectos y colores de laca que, en combinación con una háptica variable, permiten diversas opciones de diseño.

Además de la protección contra las influencias químicas, también es posible un efecto autorreparador, por ejemplo, en el caso de pequeños arañazos en la superficie. Otra ventaja visual es el característico efecto de profundidad que crea ColorForm.

Las máquinas dosificadoras fabricadas por KraussMaffei permiten velocidades de salida de hasta 500 g/s, por lo que también son ideales para componentes de gran formato.

Disponemos de unidades dosificadoras adecuadas para la adición de color, de modo que incluso los requisitos de diseño más exigentes en el interior o exterior del vehículo se puedan implementar con precisión. KraussMaffei suministra todos los componentes de la tecnología ColorForm como una solución llave en mano de un solo proveedor: desde la máquina de moldeo por inyección y la tecnología de dosificación de PUR hasta la automatización totalmente integrada.

Reciclaje industrial de PU con alto contenido de materias extrañas

Ciclo sostenible gracias a la pureza de gycoLine PU: Los componentes de PU de artículos como refrigeradores se convierten en polioliol con contenido reciclado (rPol-yol) al final de su vida útil mediante una extrusora en un proceso químico continuo.

Este material sirve como materia prima para nuevas aplicaciones y puede procesarse en la máquina dosificadora sin necesidad de ajustes.



La K es la plataforma internacional más importante de negocios de la industria del plástico y del caucho



El PU también se utiliza con frecuencia en aplicaciones de aislamiento, como refrigeradores, y al final de su vida útil, surge la cuestión de su eliminación. Hasta ahora, el PU de refrigeradores viejos se solía incinerar, por ejemplo, para generar energía en la producción de cemento, pero es previsible que el reciclaje térmico de plásticos se limite más en un futuro próximo.

Por ello, KraussMaffei está industrializando un proceso para el reciclaje químico continuo de PU mediante despolimerización. Los socios del proyecto son BASF, Rampf (productor de polioliol reciclados sostenibles) y Remondis (procesamiento y reciclaje de electrodomésticos viejos).

En el proceso de PU con pureza glicoLine, la espuma aislante de PU de la planta de reciclaje de refrigeradores de Remondis se recicla en minutos mediante una extrusora de doble tornillo corrotante (ZE BluePower). A diferencia del conocido proceso por lotes, este método de extrusión continua puede procesar eficientemente el PU molido con niveles de contaminación de hasta el 30 %, incluyendo residuos de otros plásticos y metales. Para lograr la despolimerización mediante un proceso de glicólisis modificado por RAMPF, el remolido de PUR se mezcla con agentes despolimerizantes y otros aditivos en la extrusora. KraussMaffei ha adaptado la tecnología de filtración necesaria para ello a las exigencias del mercado de polioliol mediante exhaustivas pruebas en su Centro de Innovación.

Los polioliol obtenidos de la extrusora se pueden utilizar en BASF como componente de innovadores sistemas de PU para la producción de espumas rígidas con contenido reciclado. Lo más importante es que el proceso ya es económicamente atractivo.

Máquina dosificadora lista para la digitalización y el funcionamiento autónomo

Máquina dosificadora RimStar con nuevas funciones digitales: la máquina y el proceso son aún más fáciles de controlar, incluso para usuarios con poca experiencia.

La visión de futuro es el funcionamiento autónomo. Los polioliol obtenidos en la extrusora pueden utilizarse en BASF como componente de innovadores sistemas de PU para la producción de espumas rígidas con contenido reciclado.

Lo más importante es que el proceso ya es económicamente atractivo.



En la feria K, los visitantes del stand de KraussMaffei podrán experimentar en directo cómo el sistema de PU con contenido reciclado se procesa en aislantes espumados para bebidas.

El equipo de Reaction Process Machinery presentará otro lanzamiento al mercado: una máquina dosificadora de la serie RimStar con numerosas novedades, preparada para la digitalización y el funcionamiento autónomo.

Esto facilitará aún más el control de la máquina y el proceso, incluso para usuarios con poca experiencia; en el futuro, incluso será posible liberar completamente a los operarios de ciertas tareas.

Para ello, ya se han integrado herramientas de análisis digital como dataXplorer, que registra y evalúa todos los datos relevantes del proceso. En el futuro, sus resultados servirán de base para ajustes automáticos durante el proceso de producción.

Fotos: KraussMaffei

www.kraussmaffei.com - Petra.Rehmet@kraussmaffei.com
Rebecca.Boehm@kraussmaffei.com - carolina.gretter@neumant-pu.com.ar - info@neumant-pu.com



Altamente eficiente y ahorrador de material: Netstal presenta una aplicación de embalaje de alto rendimiento en la K 2025

Tiempo de lectura: 6 min.

Cuando expertos internacionales se reúnan en la K 2025 de Düsseldorf, Netstal (Pabellón 15, Stand D24) presentará una solución de sistema altamente eficiente para la producción de cubos IML de 1 litro. El foco está puesto en el Elios 5500 PAC, optimizado para aplicaciones de envasado y con una fuerza de cierre de 5500 kN. Netstal combina una eficiencia energética líder con la máxima precisión y una consistencia de proceso estable. Los usuarios se benefician de la máxima eficiencia y calidad.

Los cubos de plástico con IML (Etiquetado en Molde) han sido un tipo de envasado común y ampliamente utilizado para yogures con un volumen de llenado deseado de 1 litro durante muchos años. Esta tecnología de envasado ofrece ventajas decisivas sobre otros materiales, como una apariencia de alta calidad, una mejor reciclabilidad, una alta eficiencia del material y un menor balance de CO₂. Netstal ha sido pionero desde la aparición de la tecnología IML y ha contribuido decisivamente al desarrollo de este segmento en las

últimas décadas. Netstal siempre se ha centrado en optimizar la eficiencia del embalaje: la capacidad del embalaje de cumplir sus funciones minimizando el uso de material, los costos y el impacto medioambiental.



El cubo de yogur de 1 litro pesa solo 23 gramos

La serie Elios ofrece el máximo rendimiento para una eficiencia de envasado óptima. Por ejemplo, el cubo IML de 1 litro de polipropileno (PP) producido en la K 2025, suministrado por Sabic, nuestro socio de

Potente y energéticamente eficiente: Elios 5500 PAC produce cubos IML de paredes delgadas a K 2025

La K volverá a ser un punto destacado global donde encontrar innovaciones y avances pioneros y también impulsos visionarios



materiales, destaca por su peso increíblemente bajo de tan solo 23 gramos. En comparación, según aplicaciones de referencia documentadas internamente, hace 20 años se utilizaban 15 gramos más de material por cubo. Para llenar de forma fiable los canales del molde con paredes tan delgadas y con ciclos rápidos, la máquina de moldeo por inyección debe ofrecer un rendimiento y una dinámica de inyección especialmente altos. La serie Elios de Netstal ofrece las características de rendimiento necesarias y ha sido la referencia para envases de pared delgada desde su lanzamiento al mercado en 2016.

La Elios 5500 PAC, con una fuerza de cierre de 5500 kN, se utilizará en la K 2025. La unidad de inyección híbrida con tecnología de dos válvulas ofrece una velocidad de inyección de hasta 1100 mm/s en modo de alta potencia y una presión de inyección máxima de 2400 bar. El sistema de control de inyección RFC de alta precisión, con una resolución de control dinámica del orden de milisegundos, garantiza un peso constante de la pieza dentro de tolerancias estrictas.

Reciclaje optimizado de envases IML

Las mejores condiciones para la producción eficiente del cubo IML de 1 litro con un espesor de pared de tan solo 0,35 mm en un molde de 4 cavidades del socio holandés de sistemas y experto en IML, Brink. Brink también ofrece un sistema integrado de manipulación con entrada lateral. La automatización de alta velocidad inserta las etiquetas en las cavidades del molde y retira los cubos terminados, los somete a una inspección por cámara y finalmente los apila en una cinta transportadora. Las etiquetas IML NextCycle de MCC Global están optimizadas para el reciclaje y homologadas por la organización Recyclclass. La etiqueta de PP se desprende completamente durante el proceso de reciclaje mecánico, por lo que no afecta al flujo de valor del polipropileno.

Unidad de cierre potente y de bajo consumo

Con un tiempo de ciclo de 3,8 segundos, se producen aproximadamente 3800 piezas por hora. La unidad de cierre, robusta y dinámica, con palanca de doble palanca de 5 puntos garantiza una estabilidad duradera para movimientos de accionamiento armoniosos y cuidadosos con el molde bajo cargas elevadas. El tiempo de ciclo en seco de la máquina de 5500 kN es de tan solo 1,7 segundos. Con una distancia entre columnas de 920 mm x 920 mm y una carrera de apertura de

901 mm, la Elios 5500 PAC también admite moldes de mayor tamaño sin problemas. Gracias a su concepto de accionamiento híbrido y a la recuperación de energía, la máquina ofrece una eficiencia energética líder. La energía cinética generada durante el frenado fluye al motor eléctrico del accionamiento principal, donde se convierte en energía hidráulica y se almacena. Incluso a plena carga, los clientes ahorran hasta un 50 % de electricidad en comparación con una máquina totalmente hidráulica.

Con la reducción de presión del sistema, opcionalmente seleccionable, se puede aumentar aún más la eficiencia energética, manteniendo la productividad. Con esta opción, la presión máxima del sistema hidráulico se ajusta permanentemente al punto óptimo. Esto reduce el consumo de energía y la carga de la tecnología, lo que puede tener un efecto positivo en la disponibilidad. El beneficio de la reducción de la presión del sistema depende principalmente de la diferencia entre la presión máxima del sistema de la máquina y la presión real requerida en la aplicación en cuestión.

Operación intuitiva de la máquina y soluciones digitales

Con el sistema de control Axos 9, los usuarios pueden operar la celda de producción totalmente integrada de forma especialmente intuitiva, aprovechando así al máximo el potencial de rendimiento de la máquina. El manejo adaptado a las necesidades ofrece una experiencia de usuario óptima y adaptada a cada situación, tanto para el personal operativo en el entorno de producción como para la programación de las aplicaciones. La función Smart Operation de cuatro botones, disponible opcionalmente, también permite un control simplificado y seguro de la máquina en el entorno de producción.

Complementos digitales como el Netstal eService gratuito y el Netstal Remote Control de pago completan la gama de productos. Para facilitar el intercambio de datos estandarizado y la integración en su propia infraestructura, Netstal equipa todas sus máquinas actuales con las interfaces comunes Euromap basadas en OPC-UA. El socio digital bfa solutions mostrará una integración eficiente conectando las dos máquinas de moldeo por inyección expuestas en el stand de Netstal a su propia solución MES.

www.netstal.com - michael.birchler@netstal.com





Funcionalidad perfecta: LEONHARD KURZ presenta conceptos de diseño pioneros para electrodomésticos en la K 2025

Pabellón 5, Stand A19

Tiempo de lectura: 6 min.

El diseño se está convirtiendo cada vez más en un rasgo distintivo en la industria de los electrodomésticos, y es precisamente en esto donde LEONHARD KURZ centra sus esfuerzos en la K 2025. Bajo el lema «Elevando la vida cotidiana», el especialista en película fina presentará cuatro conceptos pioneros en Düsseldorf que demuestran cómo la estética sofisticada, el manejo intuitivo y las soluciones sostenibles pueden combinarse para crear una imagen global con visión de futuro, en el espíritu de un diseño de producto moderno y responsable.

Ya sean lavadoras, refrigeradores o bombas de calor: los demostradores en exposición destacan por su innovación técnica, una sólida imagen de marca y una interacción clara entre forma y función. KURZ apuesta por materiales sostenibles y un diseño de alta calidad.



El concepto «Lavadora NEXT» combina un diseño minimalista con la máxima funcionalidad. El discreto diseño de la superficie estampada en caliente se desarrolló mediante procesos de alta eficiencia, aptos para la producción en serie

Lavadora NEXT: Diseño minimalista, tecnología inteligente

Con el concepto 'Lavadora NEXT', KURZ y el fabricante turco VESTEL presentan un electrodoméstico estrella en la feria. La lavadora combina un diseño minimalista con la máxima funcionalidad. El discreto diseño de la superficie estampada en caliente se desarrolló mediante procesos altamente eficientes, adecuados para la producción en serie. Entre los procesos que se pueden utilizar se incluyen el estampado en caliente, la decoración en molde (IMD), el etiquetado en molde (IML) y el diseño de impresión en molde (PMD). Bajo pedido, se puede crear una amplia gama de variaciones y motivos personalizados, lo que permite una rápida adaptación a las tendencias del mercado.

Un punto de interés especial es la pantalla táctil integrada con tecnología oculta hasta la iluminación: mientras que el electrodoméstico impresiona por su superficie homogénea y continua cuando está apagado, al encenderlo aparece una pantalla LCD con sensores táctiles integrados. Esto combina una alta calidad visual y un diseño versátil con un funcionamiento fiable. Por lo tanto, todo el diseño frontal se mantiene claro, minimalista y, a la vez, altamente funcional. Además de su elegante apariencia, el electrodoméstico impresiona por su construcción monomaterial, que permite un reciclaje simplificado y respetuoso con el medio ambiente.

KURZ presenta un concepto de diseño de interiores para refrigeradores que establece nuevos estándares tanto técnicos como estéticos. El estampado en caliente de gran superficie, por ejemplo, en la pared trasera interior, aporta elegantes toques, mientras que el relieve de gran detalle añade detalles precisos



Diseños de interiores de refrigeradores: Personalización al máximo nivel

En el interior de los refrigeradores, el diseño, la iluminación y la estética de los materiales son cada vez más importantes. KURZ responde a esta tendencia y presentará en la K 2025 un concepto de interior que establece nuevos estándares tanto técnicos como estéticos. El estampado en caliente de gran superficie, por ejemplo, en la pared trasera interior, aporta elegantes toques, mientras que el relieve de detalles finos añade acentos específicos. Una máscara de luz integrada proporciona elementos retroiluminados y una iluminación ambiental atmosférica que realza de forma impactante el interior del refrigerador.

El concepto de máquina de café de lujo combina materiales elegantes con tecnología de sensores inteligentes. Las superficies se refinan con tecnologías de decoración de alta calidad

La K es la feria idónea para presentar las perspectivas de futuro de la industria y de la investigación y sus soluciones



Concepto de Cafetera de Lujo: La elegancia se fusiona con la tecnología de sensores

El tercer estudio conceptual está dirigido a los amantes del café que cuidan el diseño. El Concepto de Cafetera de Lujo combina materiales elegantes con tecnología de sensores inteligentes, lo que permite una nueva forma de interacción con el usuario. Las superficies, refinadas mediante tecnologías de decoración de alta calidad, presentan una apariencia moderna y lujosa a la vez. Las superficies táctiles capacitivas y los controles finamente retroiluminados se mantienen discretamente en segundo plano y solo aparecen cuando son necesarios.

El diseño de la superficie combina vidrio y plástico, dándoles un aspecto atemporal y premium con decoraciones mate y texturas detalladas. Se pueden implementar fácilmente variantes de diseño personalizadas, ya sean esquemas de color específicos de la marca, la ubicación del logotipo o estructuras táctiles. Gracias a los materiales y procesos utilizados, las decoraciones son duraderas, higiénicas si se desea y totalmente reciclables gracias a la tecnología de película fina.

El resultado es un concepto de diseño que puede contribuir decisivamente al reconocimiento y la diferenciación de la marca, a la vez que permite una rápida respuesta a las necesidades del consumidor y del mercado gracias a procesos de decoración flexibles, lo que garantiza la competitividad a largo plazo.



Con la Torre de Bomba de Calor Inteligente, KURZ demuestra cómo las bombas de calor se pueden integrar a la perfección en entornos residenciales modernos. El concepto de diseño

Torre Inteligente de Bombas de Calor

Más inteligencia para servicios de construcción sostenibles. Con la Torre Inteligente de Bombas de Calor, KURZ demuestra cómo las bombas de calor no solo funcionan de forma eficiente, sino que también se integran a la perfección en entornos residenciales modernos. El concepto de diseño mostrado combina superficies táctiles capacitivas con detalles holográficos. El control se puede realizar opcionalmente mediante dos áreas de sensores independientes, con tecnología PolyTC® VarioSym en el lado derecho. Los controles son visibles mediante símbolos grabados a láser y están retroiluminados. Todo el sistema de sensores está diseñado como una solución táctil y está laminado sobre un elemento conductor de luz. El lado izquierdo utiliza una estructura PolyTC® Colorful Pictures con un sensor táctil integrado, motivo de color, película difusora e iluminación trasera. Aquí se utilizan imágenes retroiluminadas o motivos fotográficos, que se controlan intuitivamente mediante el tacto y se adaptan a diferentes regiones o idiomas. La superficie mate del marco de la pantalla garantiza una apariencia elegante y una integración armoniosa en conceptos de interiores modernos. El diseño holográfico no solo añade detalles visuales, sino que también visualiza funciones como "calefacción" o "refrigeración".

www.kurz-automotive.com - presscontact@kurz.de

Inteligencia de accionamiento en la K Pabellón 11, Stand A45

Tiempo de lectura: 6 min.

Soluciones de accionamiento inteligentes y de alto rendimiento para la industria del plástico en la K 2025

Bajo el lema "¡El poder del plástico! Verde - Inteligente - Responsable", visitantes de todo el mundo tendrán la oportunidad de explorar temas como la economía circular, la digitalización y el uso responsable y sostenible del plástico a lo largo de todo su ciclo de vida, del 8 al 15 de octubre de 2025, en la feria K de Düsseldorf.

El accionamiento, como elemento central de todos los sistemas de producción, es la especialidad del Grupo Baumüller, que presentará sus soluciones en el pabellón 11, stand E45. Como socio en sistemas de accionamiento, Baumüller apoya a numerosos fabricantes de maquinaria de diversos sectores en su camino hacia la electrificación, la digitalización y una mayor eficiencia de sus procesos. Entre los clientes de Baumüller se incluyen líderes del mercado en los campos de la producción de películas, el moldeo por inyección, los procesos de extrusión, el termoformado, el moldeo por soplado y el reciclaje.

Electrificación en auge: control inteligente de la inyección en el accionamiento

Baumüller ofrece una amplia gama de soluciones para el control inteligente y la electrificación de máquinas de plástico híbridas y totalmente eléctricas. En la feria, un demostrador mostrará cómo una máquina de moldeo por inyección eléctrica se beneficia de la tecnología de servoaccionamiento inteligente en combinación con servomotores dinámicos.

El movimiento de inyección se ilustra utilizando dos ejes de pórtico. El control de la inyección se calcula directamente en el servoaccionamiento con un tiempo de ciclo de 125 µs, eliminando la latencia del bus de campo causada por la comunicación con el controlador central de la máquina. Esto se traduce en una mayor precisión en el proceso de inyección. En aplicaciones multicapa, en particular, se reduce la carga en el controlador de la máquina. La comunicación entre los

Algunos elementos de cambio, como la economía circular y la digitalización, hallan en la K una plataforma que permite abordar de forma sostenible los desafíos globales y perfilar con éxito el futuro, informarse e invertir



BAUMÜLLER



dos ejes de pórtico se produce a alta velocidad, lo que permite distribuir la fuerza de forma uniforme y controlarla con gran precisión.

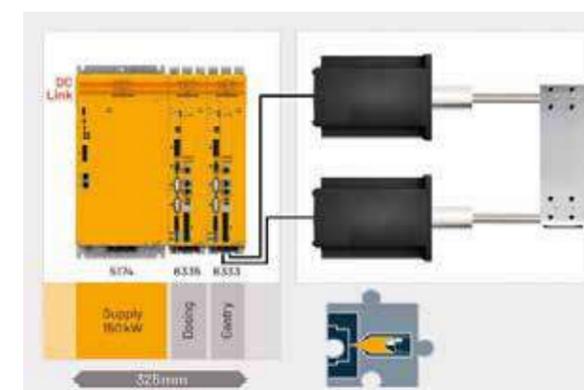
Baumüller ofrece una amplia gama de soluciones para el control inteligente y la electrificación de máquinas de plástico híbridas y totalmente eléctricas | Foto: Baumüller

Incluso en caso de error, ambos ejes actúan siempre sincronizados, es decir, realizando los mismos movimientos simultáneamente, lo que ayuda a evitar daños mecánicos mediante una gestión de fallos altamente dinámica. El control de inyección integrado en el accionamiento también está disponible para sistemas de inyección de un solo eje.

Sistema de accionamiento servohidráulico con estimador de presión real patentado

La solución de accionamiento servohidráulico de Baumüller consta de una bomba, un servomotor y un servoaccionamiento con control de bomba integrado y funciones de software asociadas. Los servoaccionamientos de alto rendimiento de la serie b maXX 6500 regulan la presión en el sistema hidráulico mediante una función de software, ajustando la bomba constantemente mediante un control de velocidad altamente dinámico del servomotor.

Esta solución de accionamiento proporciona los valores de presión y caudal requeridos a la máquina de forma rápida, precisa y conforme a la demanda. En comparación con las bombas con control de velocidad fija que funcionan directamente con la red eléctrica, esto supone una reducción significativa del consumo de energía.



Control inteligente de inyección y función de pórtico | Foto: Baumüller



El software inteligente ofrece muchas ventajas para las máquinas de moldeo por inyección servohidráulicas: mayor disponibilidad de la máquina, menor esfuerzo de integración y mejor eficiencia energética / Imagen: Baumüller

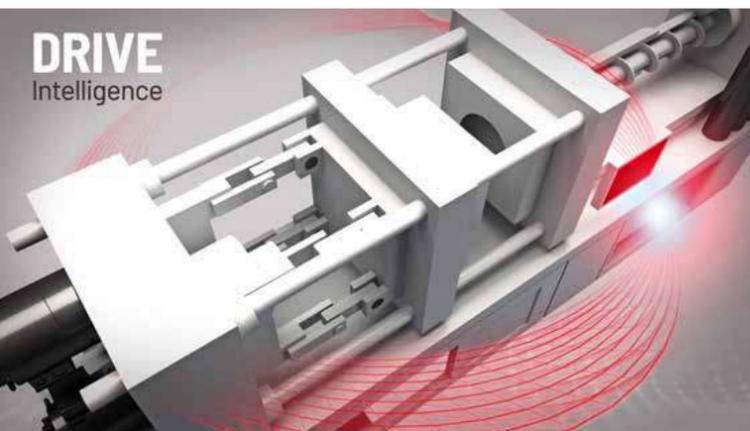
Nuevo: Estimador de presión real patentado

Incluso en situaciones de fallo complejas, como interferencias EMC, parametrización incorrecta o sensores de presión mal cableados, el software Baumüller detecta errores con fiabilidad.

A diferencia de la monitorización convencional de rotura de cable, que solo responde a la falta de señal de compensación, la nueva función patentada del software de estimación de presión real puede detectar señales de sensor de presión inverosímiles, independientemente de su nivel. Gracias a un modelo servohidráulico detallado, calculado en tiempo real dentro del servoaccionamiento, se puede estimar la presión del sistema en función de la corriente y la velocidad.

Para aumentar aún más la disponibilidad de la máquina, el valor de presión real estimado se puede utilizar

Un punto fuerte del Grupo Baumüller es la Inteligencia de Conducción: la integración de numerosas funcionalidades directamente en los servocontroladores | Foto: Baumüller



en caso de fallo para permitir un control sin sensores con un rendimiento reducido. Esto reduce el tiempo de inactividad, ya que la máquina puede completar su ciclo y volver a la posición de servicio ideal, incluso con un sensor defectuoso. Baumüller presentará este caso de uso y otras funciones de accionamiento inteligente para servohidráulica en la K.

La nueva generación de motores DSC2 cubre un rango de velocidad de 1000 a 5000 rpm. En comparación con los servomotores convencionales, son hasta un 15 % más compactos. La conexión directa de bomba opcional permite que la unidad motor-bomba ahorre aún más espacio.

Potente conjunto de accionamientos para mayor rendimiento y eficiencia energética en servohidráulica. Los nuevos dispositivos mono de la familia b maXX 6500 son aún más compactos gracias a su alta densidad de potencia y se caracterizan por su alta escalabilidad. Esto permite armarios de control aún más pequeños o, en general, menos armarios de control.

Con la generación de motores DS4, Baumüller establece nuevos estándares en cuanto a accionamientos principales compactos y potentes. El motor tiene una alta eficiencia superior al 95 %, y su diseño compacto permite reducir aún más el espacio ocupado por la máquina.

Protección inteligente de máquinas mediante detección de impactos

Un punto fuerte del Grupo Baumüller es la Inteligencia de Accionamiento: la integración de numerosas funcionalidades directamente en el servoaccionamiento. Se desarrolló una función de protección de máquinas especialmente para accionamientos de plastificación y máquinas de reciclaje, que garantiza la prevención de sobrecargas o bloqueos si entran cuerpos extraños en el husillo o el eje de trituración.

La detección temprana de impactos, por ejemplo, protege las conexiones de chaveta y el reductor, prolongando así la vida útil de la mecánica. Esto aumenta la disponibilidad y la productividad de la máquina. Gracias a la integración en el accionamiento, la función logra tiempos de reacción extremadamente cortos. Esta solución representa una alternativa económica al uso de embragues de sobrecarga.

Monitorización energética eficiente

Baumüller también presentará la monitorización energética integrada en el accionamiento, que permite la medición mediante software del consumo energético de ejes individuales, como la unidad de cierre, el accionamiento eléctrico del husillo o el eje de inyección.

La K tiene entre los temas de actualidad, los que incluyen todas las respuestas válidas a las preguntas urgentes del sector, como ser **Innovaciones y soluciones en las áreas orientadas al futuro**



Esto elimina la necesidad de medidores de potencia y optimiza la rentabilidad general del sistema.

Movimiento de sujeción altamente dinámico gracias a la nueva generación de motores de par DST3

El nuevo y ultradinámico motor de par DST3 permite que la unidad de sujeción se abra y cierre con mayor rapidez y control. Esto se debe a su densidad de potencia optimizada y a su dinámica mejorada, combinada con un funcionamiento suave. Esto permite reducir el espacio requerido, el peso y la optimización de recursos, así como aumentar la productividad y la precisión.

Reciclaje de plásticos: trituradora de un solo eje con accionamiento eléctrico de alto par

Alto par máximo y continuo. Diseño especial del motor. Transmisión perfectamente adaptada. Estos son solo tres de los requisitos que deben cumplir los accionamientos de trituradoras fabricantes como WEIMA Maschinenbau GmbH. Una solución de sistema totalmente eléctrico con accionamiento de alto par ofrece todas estas ventajas. Gracias al sistema de accionamiento Baumüller con motor de alto par, se puede alcanzar un par elevado incluso a bajas velocidades de rotación. Gracias a una conexión perfectamente adaptada entre el accionamiento y el eje del rotor, se consigue una transmisión de potencia óptima, lo que se traduce en un mayor rendimiento del accionamiento. Este innovador sistema de accionamiento no solo permite un funcionamiento más económico, sino que también promueve una producción más sostenible. En la feria K, WEIMA presentará una trituradora de la serie W5 en el pabellón 9, stand A39, con un sistema de accionamiento PowRex de Baumüller y un accionamiento directo Tevox® de Nidec Desch. El potente sistema de accionamiento PowRex de Baumüller, compuesto por un motor DST2 de alto par y un servocontrolador b maXX 5500, junto con el robusto accionamiento directo Tevox® con reductor y acoplamiento de Nidec Desch, complementa la gama de accionamientos de WEIMA como un innovador sistema de accionamiento de alto par.

Servicios de Ingeniería

El Grupo Baumüller abarca todo el espectro de la tecnología de accionamientos eléctricos. Además de las innovaciones técnicas, los visitantes de la feria también pueden obtener asesoramiento sobre la amplia gama de servicios que ofrecemos. El especialista apoya nuevos proyectos, desde el diseño de accionamientos



Innovador sistema de accionamiento de alto par: El sistema de accionamiento PowRex de Baumüller se presentará en directo en la K 2025 junto con un accionamiento directo Tevox® de Nidec Desch en una trituradora W5.22 de WEIMA | Foto: Baumüller

hasta la puesta en marcha, aportando su experiencia en procesos en casi todos los sectores de la ingeniería mecánica. Su amplia experiencia también convierte a Baumüller en el socio ideal para optimizaciones, retrofits e implementación de proyectos de desarrollo individuales. A través de la filial Baumüller Services, el servicio posventa con servicio de reparación y repuestos también está disponible en todo el mundo.

Acerca del Grupo Baumüller. Con sede en Núremberg, Baumüller es un fabricante líder de sistemas de automatización y accionamientos eléctricos. En sus plantas de producción de Alemania, República Checa, Eslovenia y China, así como en más de 40 sucursales en todo el mundo, alrededor de 1900 empleados desarrollan y producen soluciones de sistemas inteligentes para la fabricación de maquinaria y la movilidad eléctrica. Además, la gama de servicios que ofrece el Grupo Baumüller incluye ingeniería, montaje y reubicación industrial, así como servicios, cubriendo así todos los aspectos de la gestión del ciclo de vida.

www.baumueller.com - www.youtube.com/user/BaumullerGroup - www.xing.com - Anja.Andrasko@baumueller.com -Susanne.Reinhard@baumueller.com -Leonhard.Kemnitzer@baumueller.com

AsahiKASEI

Asahi Kasei presentará poliamidas libres de PFAS y tecnología de reciclaje de CFRP en la K 2025

Tiempo de lectura: 6 min.

La empresa tecnológica japonesa Asahi Kasei presentará su última innovación en poliamidas libres de PFAS y tecnología de reciclaje de fibras de carbono continuas en la K 2025, en el pabellón 8a, stand E23.

La compañía también exhibirá sus diversas soluciones de materiales para aplicaciones automotrices, conectividad mejorada y aligeramiento. La K 2025 es considerada la feria líder mundial en plásticos y caucho y se celebrará del 8 al 15 de octubre de 2025 en Düsseldorf, Alemania.



Stand de Asahi Kasei en K 2025

Asahi Kasei ha desarrollado una innovadora tecnología de reciclaje que permite la recuperación de fibras de carbono continuas de los recipientes a presión de CFRP (plásticos reforzados con fibra de carbono) utilizados en automóviles. Mediante ácido sulfúrico electrolizado, el proceso descompone completamente la matriz de resina, preservando la resistencia original y la estructura continua de las fibras de carbono. A diferencia de los métodos de reciclaje convencionales, que producen fibras troceadas, esta tecnología permite el reciclaje permanente de fibras de carbono continuas de alta calidad y rentables de los recipientes a presión de CFRP. En la feria K, Asahi Kasei exhibirá más de 200 metros de fibra de carbono continua reciclada.



Antena de matriz de guía de ondas ranurada XYRON

Asahi Kasei también exhibirá compuestos de PA y SEBS que utilizan nanofibras de celulosa (CNF) de origen biológico y biodegradables. Este material está hecho de linter de algodón y posee una alta resistencia al calor y capacidad de formación de redes. La poliamida reforzada con CNF pierde viscosidad al agitarse, lo que la hace ideal para aplicaciones de impresión 3D por su facilidad de impresión, precisión dimensional, apariencia suave y buen rendimiento mecánico. El SEBS reforzado con CNF presenta una suavidad única, que puede ajustarse modificando la estructura interna del producto moldeado. Además, presenta una deformación y contracción muy bajas, una buena resistencia a la hidrólisis. Estas propiedades lo hacen adecuado para una amplia gama de aplicaciones, como plantillas y herramientas o dispositivos protésicos y ortopédicos. En respuesta a la creciente demanda de materiales libres de PFAS, Asahi Kasei está desarrollando una poliamida LEONA™ de baja fricción y libre de PFAS, y presentará este nuevo grado por primera vez en Europa. Según evaluaciones internas, el material posee las mismas propiedades de baja fricción que las fluororresinas, lo que lo hace adecuado para aplicaciones deslizantes en diversas industrias, como la automoción,

las piezas de robótica, las piezas de OA y los artículos deportivos.



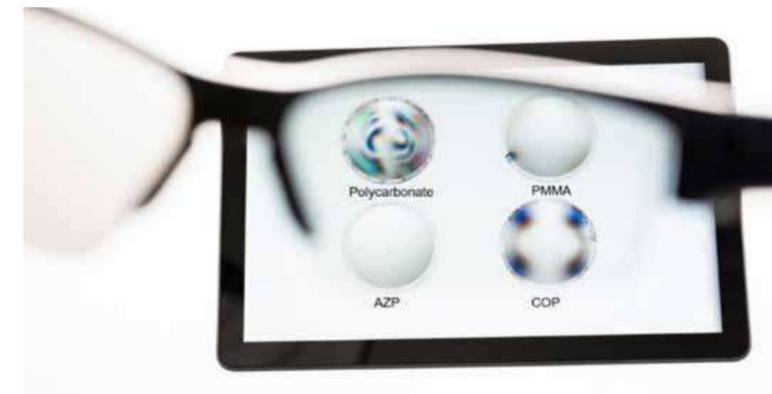
SEBS para superficies interiores de automóviles

Materiales para aligerar y optimizar la producción de piezas de automoción

La fabricación de automóviles ha puesto cada vez más énfasis en la reducción de peso y la mejora del diseño. Asahi Kasei presentará diversas tecnologías para abordar las preocupaciones más urgentes de los fabricantes de automóviles en la K 2025. Una de estas soluciones es el polímero transparente AZP™, que presenta una birrefringencia casi nula con un peso ligero. Supera los desafíos de los polímeros transparentes convencionales en aplicaciones con luz polarizada, como dispositivos de realidad virtual y aumentada y pantallas de visualización frontal (HUD) para automóviles, a la vez que mantiene una procesabilidad superior para la producción a gran escala de componentes ópticos moldeados por inyección. La compañía realizará una demostración interactiva de automoción en la K 2025 para mostrar cómo AZP™ contribuye a la próxima generación de HUD.

Los enfoques convencionales para paneles de instrumentos, paneles de puertas, reposabrazos o consolas centrales de automóviles han utilizado diferentes materiales y tecnologías de producción para las capas de revestimiento, espuma y núcleo. El material SEBS de Asahi Kasei es adecuado para capas de revestimiento y espuma, que se pueden moldear en un solo paso mediante un proceso de moldeo por inyección con núcleo. La fuerte unión química entre todas las capas elimina la necesidad de capas adhesivas adicionales. El SEBS contribuye a reducir la cantidad total de materiales, simplificar el proceso de fabricación y mejorar la reciclabilidad de los componentes interiores.

Economía circular en la K: el mayor campo de acción de la industria del plástico y el caucho. En el punto de mira: el reciclaje de plásticos y el tratamiento de reciclados.



Comparación del rendimiento óptico del AZP y los polímeros ópticos convencionales

Otra solución de Asahi Kasei para optimizar el proceso de fabricación para fabricantes de equipos originales (OEM) es la espuma de partículas de mPPE (éter de polifenileno modificado), SunForce™. Este material es ideal para la producción en masa de piezas de paredes delgadas y formas complejas que requieren bajas tolerancias, alta estabilidad térmica o resistencia al fuego UL94 V-0. Estas propiedades hacen de SunForce™ la opción perfecta para soluciones de gestión térmica en dispositivos electrónicos, bandejas de transporte para celdas de baterías de iones de litio, piezas de aislamiento para sistemas de climatización (HVAC) y núcleos de espuma para piezas compuestas de FRP.

Con el creciente número de aplicaciones de radar en diferentes industrias, aumenta la presión para reducir el material, los costos de producción y el peso. Las antenas de matriz de guía de ondas ranuradas para radares de ondas milimétricas en automoción suelen estar fabricadas en metal, lo que requiere procesos de fresado costosos y laboriosos. El mPPE XYRON™ de Asahi Kasei ofrece una probada capacidad de platinado en húmedo, lo que elimina el fresado y permite la producción en masa de piezas de antena de resina mediante moldeo por inyección, lo que reduce los costos y aumenta la escalabilidad.

Asahi Kasei expondrá en el pabellón 8a, stand E23

www.k-2025.asahi-kasei.eu - www.asahi-kasei.com
- christian.okeefe@ak-america.com - sebastian.schmidt@asahi-kasei.eu

KIEFEL
TECHNOLOGIES 

Innovación en su máxima expresión para rPET, Fibra y más !!! Kiefel en la K 2025

Tiempo de lectura: 9 min.

Con 70 años de experiencia y una clara visión de futuro, Kiefel se posiciona en la feria K 2025 como un impulsor de la innovación en la fabricación industrial. En el pabellón 3 / D90, el especialista en tecnologías de termoformado y unión impresionará con una amplia gama de productos para los sectores del embalaje, médico-farmacéutico, electrodomésticos y servicios, y destacará especialmente con dos soluciones tecnológicas.

“La feria K 2025 es una señal clara para nosotros: 70 años de Kiefel son sinónimo de experiencia y, sobre todo, de cambio constante. Nuestras soluciones combinan eficiencia, sostenibilidad y digitalización, y ofrecen a clientes de todo el mundo un verdadero valor añadido en un mercado dinámico.”



Sven Engelmann
Vicepresidente de Tecnología de Kiefel

Lanzamiento en la K de la nueva generación de equipo de termoformado Kiefel, KTR 6.2, de gran velocidad y sobresaliente automatización

Punto destacado 1: La nueva SPEEDFORMER KTR 6.2 Speed marca la pauta en termoformado

Kiefel presenta en K la máquina de moldeo SPEEDFORMER KTR 6.2 Speed, una nueva generación de termoformado que optimiza tanto el consumo de material como el rendimiento de la línea. La máquina produce vasos de alta calidad a partir de una gama de materiales, incluyendo PET reciclado. Diversos materiales de rPET se probaron previamente en estrecha colaboración con Coexpan, socio de film. En el stand de Kiefel, los visitantes obtendrán información exclusiva sobre los resultados de las pruebas y verán cómo la reciclabilidad y el diseño de alta calidad se combinan a la perfección en la producción de vasos.

El reciclaje se une a la alta tecnología: Una segunda vida, en mejor estado.

Tecnológicamente, la máquina destaca por varias características de nuevo desarrollo con patentes en trámite. Estas incluyen la guía de película inteligente SpeedGuard™ y el sistema de alto rendimiento ProSpacing™, que garantiza un mayor rendimiento incluso al manipular productos con geometrías variables. En resumen: estas soluciones ofrecen a los clientes una combinación única de automatización, eficiencia y flexibilidad, en consonancia con el lema de la empresa: Impulsando su rendimiento.

Además, los visitantes podrán experimentar en directo el gemelo digital de la máquina en el stand de Siemens



La K se nutre de expositores y sus productos que ofrecen inspiraciones sorprendentes y debates apasionantes



(Pabellón 3, Stand D16) y comprobar por sí mismos las ventajas prácticas del apoyo integral a sus proyectos.



Tapa Fiber-Lid de Kiefel para margarina

Aspecto destacado 2: Envases de fibra llevados al siguiente nivel con dos tecnologías

Kiefel demuestra una vez más su espíritu pionero en el sector de las fibras naturales: los visitantes podrán observar en directo cómo el laboratorio de NATUREFORMER KFT produce tapas de margarina altamente funcionales a partir de pulpa mediante el nuevo proceso de doble inmersión en el proceso de fibra húmeda. De este modo, el envase, conforme con la normativa alimentaria, obtiene propiedades de barrera superiores para aceites y grasas gracias a las capas monomateriales, a la vez que es apto para el reciclaje en la economía circular.



Herramienta de alto rendimiento para KTR 6.2 con vasos Kiefel



Máquina KFT Lab Kiefel

Kiefel presenta un nuevo ejemplo de innovación: su nueva tecnología de fibra seca: aplicaciones listas para el mercado, como bandejas, tapas de bebidas y embalajes técnicos, se producen directamente a partir de papel de rollo: una solución eficiente con una impresionante producción anual de hasta 70 millones de piezas para las necesidades más comunes. Combinado con el proceso de fibra húmeda, esto demuestra que la sostenibilidad no es un concepto rígido, sino que requiere tecnologías inteligentes y complementarias, adaptadas a cada aplicación.

Perspectivas y socios en igualdad de condiciones en el desarrollo

Kiefel es un proveedor integral de sistemas que acompaña a sus clientes desde la idea inicial hasta la producción en serie. Para intensificar aún más esta colaboración en el futuro, la empresa está ampliando sus Centros de Innovación para Clientes en todo el mundo. En la feria, los visitantes podrán conocer las nuevas posibilidades, desde las pruebas de materiales hasta el diseño y desarrollo de procesos, y la implementación orientada al mercado de ideas de productos individuales.

Otros temas en el stand

Además de los aspectos destacados ya mencionados, Kiefel también ofrecerá información en el pabellón 3 / D90 sobre soluciones para tecnología médica, servicios digitales como el portal digital optimizado Kiefel y proyectos individuales en el campo de los sistemas de refrigeración y termoformado a gran escala: un enfoque holístico que garantiza ventajas competitivas para clientes de todo el mundo. Kiefel es miembro activo de la VDMA y presentará otro producto fabricado con plástico reciclado en el pabellón de la VDMA. Una presentación de producto el 9 de octubre brindará la oportunidad de aprender más sobre la tecnología y su potencial para una economía circular.

Futuro. Creado por el Grupo Brückner

Como parte de un grupo empresarial líder a nivel mundial, Kiefel se basa en una sólida base de experiencia e innovación compartidas. Unidos por una visión común, el Grupo Brückner aspira a definir los mercados globales y el futuro del procesamiento de plásticos y materiales con soluciones sostenibles, flexibles, rápidas y orientadas al cliente. Para hacer tangible este objetivo común, el Grupo Brückner y sus unidades de negocio estarán representados por primera vez en un stand conjunto. Esta presentación ofrece a clientes y partes interesadas la oportunidad de experimentar la fuerza combinada de las empresas con presencia global en los campos de plásticos y alternativas, embalajes y aplicaciones técnicas, maquinaria y sistemas de producción, así como una gama integral de soluciones.

Cada unidad de negocio aporta tecnologías de vanguardia para mercados con visión de futuro que encarnan el compromiso compartido del Grupo Brückner con la sostenibilidad, la digitalización y el liderazgo tecnológico. Desde tecnologías de producción más eficientes y automatización inteligente hasta nuevos enfoques de embalaje e interfaces digitales, estas innovaciones reflejan un impulso compartido para avanzar con un propósito claro.

Juntos representan la colaboración, la excelencia y una visión audaz: moldeando la industria de hoy y del futuro.

Acerca de Kiefel. Con sede en Freilassing, Baviera, Kiefel es líder mundial en tecnologías innovadoras y sostenibles de termoformado y unión para polímeros y fibras naturales. Kiefel desarrolla y fabrica máquinas y sistemas de alta calidad para fabricantes líderes en las industrias del embalaje, la tecnología médica, la

farmacéutica y la refrigeración, para el procesamiento de plásticos, materiales reciclados y de origen biológico, así como fibras naturales. Kiefel crea soluciones a prueba de futuro para el procesamiento de materiales poliméricos y de fibra en estrecha colaboración con los clientes en sus centros de investigación: el Centro de Innovación para Clientes y el Centro de I+D de Materiales.

Líder mundial, con presencia local: Con más de 70 años de experiencia y una sólida red global de ventas y servicio, «Made by Kiefel» es sinónimo de calidad, innovación, experiencia y colaboración a largo plazo. Kiefel cuenta con representación mundial con equipos especializados de ventas y servicio en EE. UU., Francia, Países Bajos, China, India y Tailandia, así como con socios en más de 60 países.

Kiefel es una de las cuatro unidades de negocio del Grupo Brückner, un grupo empresarial líder a nivel mundial en ingeniería y maquinaria para plásticos y materiales alternativos, con sede en Siegsdorf, Baviera. Con aproximadamente 2900 empleados en 13 países, el grupo ha sido sinónimo de excelencia tecnológica, independencia empresarial y colaboración basada en el valor durante más de 60 años.

Acerca de Coexpan: Con más de 50 años de experiencia, Coexpan destaca por su profundo conocimiento técnico en el desarrollo de envases barrera de alta calidad, diseñados para proteger y prolongar la vida útil de los productos. La empresa ofrece una amplia gama de láminas rígidas fabricadas con todo tipo de materiales termoplásticos, destinadas tanto a la industria alimentaria como a la no alimentaria. Actualmente cuenta con centros de producción en Europa y América, lo que le permite operar en más de 80 países de América, Europa, África y Asia.

Mayor Información: Representante exclusivo en Argentina

MAPEKO S.R.L.
Cerrito 1266, piso 2, of. 9 - C1010AAZ
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel: +54 11 4816-0205 - 4816-4824 -
info@mapeko.com.ar - www.mapeko.com.ar
www.kiefel.com - www.coexpan.com
communications@kiefel.com
juergen.feil@kiefel.com

La K es la feria idónea para presentar las perspectivas de futuro de la industria y de la investigación y sus soluciones



Sabic presenta la plataforma MEGAMOLDING™ para facilitar la fabricación de piezas termoplásticas de gran tamaño en múltiples industrias

Tiempo de lectura: 3 min.

- La plataforma MEGAMOLDING™ de SABIC permite la fabricación de piezas termoplásticas de gran tamaño y alto rendimiento con mayor eficiencia.
- Al superar las barreras tradicionales de costo y procesamiento, MEGAMOLDING ofrece a los fabricantes una alternativa escalable al metal y los materiales termoestables.
- Aprovechando la experiencia de SABIC en materiales, diseño de herramientas y optimización de procesos, MEGAMOLDING puede impulsar el ahorro de costos y soluciones de fabricación más sostenibles.

SABIC, líder mundial en la industria química, ha presentado MEGAMOLDING™, una plataforma innovadora diseñada para facilitar la fabricación de piezas termoplásticas de gran tamaño en múltiples industrias. Al combinar la profunda experiencia de la empresa en ciencia de materiales con el conocimiento de procesamiento, herramientas y equipos de sus colaboradores en la cadena de valor, MEGAMOLDING puede potencialmente facilitar soluciones de fabricación más rápidas, rentables y sostenibles en comparación con los enfoques tradicionales de metal y materiales termoestables.

Sami Al-Osaimi, vicepresidente ejecutivo de la Unidad de Negocio de Polímeros de SABIC, afirmó: «Con décadas de éxito en la innovación de materiales, SABIC se encuentra en una posición privilegiada para colaborar con socios de la industria en todas las cadenas de valor y redefinir las posibilidades de la fabricación de piezas a gran escala con termoplásticos. Liberar todo su potencial puede ser un punto de inflexión para los fabri-

cantes que buscan un mayor rendimiento, eficiencia y sostenibilidad».

Si bien los termoplásticos se han utilizado durante mucho tiempo en la fabricación, los desafíos de costo, complejidad y procesamiento han limitado su aplicación en componentes de gran tamaño. MEGAMOL-



La plataforma MEGAMOLDING™ de SABIC permite avances en la fabricación al posibilitar la producción escalable y rentable de piezas termoplásticas grandes y livianas, impulsando la sustentabilidad y el rendimiento en múltiples industrias.

DING aborda estas barreras al proporcionar soluciones escalables y de alto rendimiento que permiten una mayor libertad de diseño y eficiencia en todas las industrias.

La innovadora plataforma MEGAMOLDING aprovecha la experiencia única de SABIC en materiales avanzados con la maquinaria, el diseño de moldes y herramientas, y la experiencia en procesamiento de colaboradores en toda la cadena de valor para facilitar el moldeo termo-plástico de piezas grandes para un mayor número de componentes.

Las ventajas de la plataforma incluyen:

- Eficiencia en costos y procesos mediante el uso de herramientas competitivas, la consolidación de piezas y la simplificación de las etapas de fabricación, posprocesamiento y ensamblaje.
- Ciclos de moldeo por inyección más rápidos en comparación con la fundición de metal o el procesamiento de termoestables.
- Mayor libertad de diseño para lograr geometrías más complejas e integración funcional, difícil de lograr con el estampado o la fundición de metal.
- Arquitectura de producto simplificada con mejores diseños para el desmontaje, la clasificación y el reciclaje.
- Reducción de peso y masa, cumpliendo con los requisitos de resistencia y rigidez. Menores emisiones de carbono, posibles gracias a una mejor eficiencia de procesamiento y piezas terminadas más livianas.

El MEGAMOLDEO es ideal para una amplia gama de industrias y aplicaciones, incluyendo:

- Automotriz: Carcasas para baterías de gran tamaño (cubiertas y bandejas), piezas para camiones pesados (capós, paneles, techos, paneles de carrocería), componentes estructurales de gran tamaño, cajas de camiones y más.
- Energía e infraestructura: Carcasas para almacenamiento de energía de gran tamaño, componentes para aerogeneradores y estructuras para redes eléctricas.
- Equipos industriales: Carcasas para maquinaria pesada, tanques de almacenamiento de productos químicos y soluciones de tuberías.
- Bienes de consumo y electrónica: Carcasas para electrodomésticos, muebles y carcasas protectoras.
- Construcción: Paneles estructurales, componentes para techos y soluciones de plástico reforzado.

www.sabic.com - agodfrey@ahminc.com

WICKERT en la feria K 2025

Automatización como respuesta a la escasez de personal cualificado y la presión de los costos

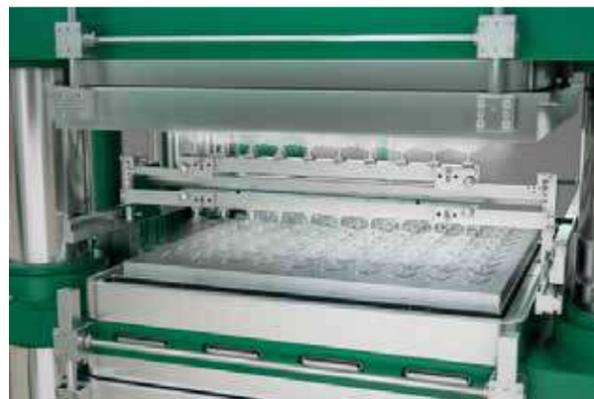
Tiempo de lectura: 6 min.

Sistema de pulverización totalmente automático para herramientas en prensas hidráulicas

Bajo el lema "Su socio para prensas y automatización", WICKERT se presentará en la K 2025, del 8 al 15 de octubre en Düsseldorf, como proveedor integral de soluciones de automatización personalizadas para prensas hidráulicas. En el stand 14A41 del pabellón 14, la empresa mostrará su amplia experiencia en los campos de compuestos, caucho, fricción, plásticos y procesamiento de polvos, incluyendo soluciones para salas blancas.

Sistema de pulverización totalmente automático

Una de las innovaciones presentadas en la feria es el sistema de pulverización totalmente automatizado desarrollado por WICKERT para el procesamiento de caucho y plásticos en prensas hidráulicas. Esta innovación elimina la aplicación manual, propensa a errores, de agentes desmoldantes y de fluidez, que hasta ahora conllevaba riesgos tanto para la calidad del producto como para la seguridad laboral.



WICKERT presentará en la K 2025 su sistema de pulverización totalmente automatizado para prensas hidráulicas. Funciona sin operador, es seguro para el proceso, eficiente, flexible y altamente preciso (Foto: WICKERT)

El sistema automatizado funciona con barras de distribución móviles equipadas con boquillas ajustables

La única experiencia para orientarse en ideas especiales y visionarias es la excelente oferta que despliega la K



WICKERT
hydraulic presses



Diseño 3D de un sistema de automatización (arriba) e instalación completa (abajo): WICKERT ofrece soluciones de automatización a medida. Aquí se muestra un sistema completo de automatización de prensas fuera de la sala blanca para la producción de revestimientos de suelos. (Fotos: WICKERT)

De fabricante de máquinas a integrador de sistemas

En los últimos años, Wickert ha evolucionado con éxito, pasando de ser un simple fabricante de máquinas a un proveedor de sistemas completos de prensado. En los últimos cinco años, la cuota de sistemas de prensado automatizados ha aumentado del 20 % al 60 % de las ventas totales.

Además de la automatización, la empresa prioriza el diseño inteligente de máquinas, lo que contribuye a reducir los costos energéticos y facilita un manejo ergonómico.

s.buechner@wickert-presstech.de
fsa@auchkomm.de - www.wickert-presstech.de



Reciclados de PP y PE certificados para la industria alimentaria

Tiempo de lectura: 6 min.

En la feria K 2025 de Düsseldorf, WIS Kunststoffe mostrará cómo la economía circular moderna ya es una realidad en la industria actual de procesamiento de plásticos.

En el pabellón 7A, stand B11, la empresa presentará colaboraciones tecnológicas, reciclados innovadores y soluciones eficientes para el uso sostenible de los plásticos. Entre los aspectos más destacados se incluyen un nuevo proceso de reciclaje de PP reciclado de grado alimentario, el compuesto de limpieza Schneckenputzer® y el Paseo interactivo de los Residuos.

La presentación de este año en la principal feria de plásticos del mundo se centra en un nuevo proceso para producir polipropileno reciclado de grado alimentario a partir de envases de alimentos posconsumo. En colaboración con KraussMaffei Extrusion, WIS Kunststoffe ha desarrollado un proceso escalable, probado en el Centro de Innovación de Laatzen, que ya cuenta con la aprobación de la FDA para todas las aplicaciones que implican contacto con alimentos.

«La combinación de conocimientos técnicos sobre procesos, equipos de última generación y una estrecha colaboración fue clave para este éxito», subraya Daniel Römhild, responsable autorizado y director de Desarrollo de WIS Kunststoffe. «Junto con KraussMaffei, nos enorgullece contribuir a la reducción de residuos plásticos y a la promoción de soluciones de reciclaje para la industria alimentaria».

La extrusora de doble husillo utilizada en el proceso permite un procesamiento especialmente cuidadoso y garantiza un producto reciclado de alta calidad. Para WIS Kunststoffe, el proyecto demuestra claramente el potencial de la tecnología de reciclaje avanzada y el valor de las colaboraciones industriales. El proceso desarrollado puede integrarse en los flujos de trabajo de producción existentes y abre nuevas oportunidades para el reciclaje posconsumo en el sector alimentario.

"Este proceso demuestra que la economía circular y la seguridad alimentaria no son mutuamente excluyentes", afirma David Rapp, jefe de equipo de Ingeniería de Procesos de Reciclaje en KraussMaffei Extrusion. "Nuestra extrusora de doble tornillo ZE BluePower ofrece un procesamiento de materiales

excepcionalmente cuidadoso y eficiente, un factor crucial para la calidad del material reciclado".

Reciclados para una amplia gama de industrias

WIS Kunststoffe también destaca la versatilidad de los reciclados actuales en otros sectores. Su cartera incluye regranulados de alta calidad a base de polipropileno y polietileno, resistentes al calor, con olores optimizados y coloreables. Los materiales satisfacen las demandas de diversas industrias, como la cosmética, el embalaje, la automoción y la juguetería. Se presta especial atención a las soluciones que cumplen con las normativas vigentes de la UE, como PPWR 2030 y ELV.

Demostración en vivo: Compuesto de limpieza Schneckenputzer®

Otro punto destacado de la feria es el compuesto de limpieza sostenible Schneckenputzer®, elaborado con material reciclado y presentado in vivo dos veces al día en una máquina de moldeo por inyección ENGEL. Este compuesto elimina eficazmente los residuos de tornillos y barriles, reduce el tiempo de inactividad de la máquina y permite transiciones limpias entre colores y materiales. Con un consumo hasta un 50 % menor en comparación con productos de la competencia, ofrece ahorros tangibles. El compuesto se procesa con mínimas emisiones de humo y olor, y destaca por su eficiencia y bajo nivel de residuos. Los visitantes de la K podrán experimentar in vivo sus efectos de bajas emisiones en el pabellón 7A, stand B11.

Tangizando el reciclaje: El Paseo de los Residuos

En el Paseo de los Residuos, los visitantes podrán experimentar el proceso de reciclaje directamente en el stand de WIS Kunststoffe. Unas cajas transparentes integradas en el suelo ilustran el proceso desde los productos plásticos usados hasta los materiales reciclados terminados. Esta instalación, que permite el recorrido, muestra la experiencia de WIS Kunststoffe en el reciclaje posconsumo y da vida a los principios de la economía circular.

Sostenibilidad y seguridad de producto certificadas

Además de sus materiales y tecnologías de proceso, WIS Kunststoffe prioriza la sostenibilidad en su planta de producción principal en Breitungen. Actualmente se está cons-

Economía circular en la K: el mayor campo de acción de la industria del plástico y el caucho. En el punto de mira: el reciclaje de plásticos y el tratamiento de reciclados.



El equipo de WIS Kunststoffe espera inspirar conversaciones y proyectos. Foto: WIS Kunststoffe



La eficacia del compuesto de limpieza Schneckenputzer® se demuestra in directo en el stand. Foto: WIS Kunststoffe



El Paseo de los Residuos da vida a la economía circular. Foto: WIS Kunststoff



WIS presenta reciclados de PCR para diversas áreas de aplicación. Foto: WIS Kunststoffe

truyendo una segunda planta para impulsar el crecimiento sostenible y potenciar la creación de valor regional. Las inversiones en tecnologías modernas de reciclaje y energías renovables, como la fotovoltaica, forman parte de la estrategia de la empresa para lograr una producción cada vez más ecológica, con el objetivo de mejorar continuamente su huella de CO₂ en toda la cadena de valor. WIS Kunststoffe cuenta con la certificación ISCC PLUS y ofrece regranulados producidos en condiciones sostenibles mediante el enfoque de balance de masa. Esta certificación permite una trazabilidad completa a lo largo de la cadena de suministro y respalda el uso de materias primas que ahorran recursos.

La empresa también ofrece regranulados que, según la documentación de cumplimiento disponible, cumplen con los requisitos de la FDA de EE. UU. para aplicaciones en contacto

con alimentos. Cabe destacar que WIS es la primera empresa de reciclaje europea en recibir la aprobación de la FDA para polipropileno reciclado (rPP) para todo tipo de alimentos. Esto proporciona una validación crucial para aplicaciones en áreas sensibles como el envasado de alimentos y la tecnología médica.

Para complementar su oferta, WIS presenta nuevos grados de polipropileno virgen bajo la marca DuCare, diseñados específicamente para el sector médico. Estos materiales son aptos para productos médicos de Clase I y, según la aplicación, de Clase II.

Visítenos en el pabellón 7A, stand B11

www.wiskunststoffe.de - c.dyla@wiskunststoffe.de - pl@circulartechology.com

MOOG

Moog en K 2025 para demostrar las mejores soluciones de control de movimiento del mundo para maquinaria de plásticos

Tiempo de lectura: 3 min.

Moog presenta innovaciones hidráulicas y electrohidráulicas de última generación para impulsar el rendimiento, la confiabilidad y la sostenibilidad en el evento más importante de la industria de maquinaria de plásticos

Moog Inc., diseñador, fabricante e integrador mundial de sistemas de control de movimiento y fluidos de precisión de alto rendimiento, anunció hoy que presentará sus últimas innovaciones para la industria de maquinaria para plásticos en la feria K 2025, que se celebrará del 8 al 15 de octubre en Düsseldorf, Alemania

En el stand I-39 del pabellón 11, Moog presentará una nueva generación de productos y sistemas hidráulicos, electrohidráulicos y electrohidrostáticos diseñados para ayudar a los fabricantes de maquinaria a lograr un mayor rendimiento, fiabilidad y sostenibilidad. Un punto destacado de la exposición será un innovador concepto de bomba, que incorpora características de diseño patentadas únicas que desafían los enfoques hidráulicos tradicionales en el moldeo por inyección. Esta innovación promete sorprendentes avances en

rendimiento, eficiencia y adaptabilidad, invitando a los asistentes a descubrir cómo Moog está redefiniendo las posibilidades de la tecnología de control de movimiento.

Moog continúa liderando gracias a su excelencia en ingeniería, desarrollando tecnologías de control de movimiento que no solo cumplen con los estándares de rendimiento actuales, sino que también contribuyen a definir el futuro de la fabricación de plásticos. Nuestras últimas innovaciones reflejan lo que se puede lograr cuando una amplia experiencia se enfrenta a los desafíos reales de los clientes", afirmó Harald Branz, gerente de ventas de Moog Industrial.

La presentación en la K 2025 sumergirá a los visitantes en el compromiso de Moog con la innovación y la colaboración. Los asistentes explorarán de primera mano la nueva tecnología de bombas en la isla tecnológica central, con el apoyo de exhibiciones adicionales que muestran los avanzados sistemas de bombas electrohidrostáticas de Moog, junto con válvulas servo y servoproporcionales. Este entorno resalta el enfoque de Moog de colaborar estrechamente con los clientes para desarrollar soluciones esenciales que mejoran la eficiencia operativa, impulsan la productividad y minimizan el impacto ambiental.

La presencia de Moog en la K 2025 ejemplifica su dedicación no solo a la innovación técnica, sino también al fomento de sólidas alianzas con fabricantes de equipos originales (OEM) de maquinaria para plásticos. Esta colaboración garantiza que Moog ofrezca sistemas a medida y de alto rendimiento que satisfagan las necesidades de fabricación actuales y futuras.

«La colaboración con el cliente impulsa nuestra capacidad de innovar y diseñar soluciones que realmente importan. En Moog, nuestra pasión es la excelencia en ingeniería combinada con la innovación con visión de futuro, centrada en la fiabilidad a largo plazo y el crecimiento sostenible para nuestros clientes y sus industrias», concluyó Branz.

www.moog.com/industrial - fleroy@moog.com
klommaert@emg-marcom.com



Contornos de innovación: Descubra la nueva bomba Moog

La K es la feria idónea para presentar las perspectivas de futuro de la industria y de la investigación y sus soluciones



DELTA TECNIC

Delta Tecnic presentará en K 2025 sus soluciones más innovadoras en masterbatch y compuestos conductivos

Tiempo de lectura: 6 min.

- La edición 2025 de K, la feria mundial para la industria del plástico y el caucho, se celebrará entre el 8 y el 15 de octubre de este año en Düsseldorf (Alemania)
- La compañía expondrá en el stand K32 del Hall 8a sus últimas innovaciones en pellets de tamaño reducido y masterbatch de baja huella de carbono, entre otras novedades

Delta Tecnic, compañía especializada en la fabricación de masterbatch para cables y para la industria del PVC, estará presente en la próxima edición 2025 de la feria K, la cita de referencia para la industria del plástico y el caucho, que se celebrará en Düsseldorf (Alemania) del 8 al 15 de octubre de este año.

La compañía exhibirá en el stand K32 del Hall 8a sus desarrollos más recientes, con una propuesta tecnológica centrada en mejorar la funcionalidad de las aplicaciones de plástico y acelerar la transición hacia materiales más sostenibles y circulares. Qué mostrará Delta Tecnic en K 2025

La compañía expondrá:

Super Small Pellet (SSP): un avance disruptivo que redefine los estándares de homogeneización del color y eficiencia en procesos de fabricación de plástico. Este nuevo pellet, de tamaño significativamente menor al de los formatos tradicionales, mejora la uniformidad del color y minimiza las irregularidades visuales en el producto final. Al incorporar más partículas por unidad de super-

ficie, el SSP garantiza una cobertura más uniforme, algo especialmente ventajoso en aplicaciones como films de PVC y perfiles. Este tamaño de partícula tan reducido lo hace ideal para su uso junto a las formulaciones de PVC en formato polvo, asegurando una excelente miscibilidad y uniformidad cromática.

PVC conductivo: una solución diseñada para responder a las exigencias de entornos donde la electricidad estática representa un riesgo crítico. La compañía mostrará sus materiales disipativos y semiconductivos formulados con negro de humo, NTC o grafeno, desarrollados para evitar interferencias o accidentes en espacios sensibles, como quirófanos o plantas de fabricación. También presentará masterbatch con fibras metálicas que permiten fabricar productos disipativos en colores diferentes al negro.

Colores a medida para calandrado: una gama de masterbatch especialmente desarrollada para garantizar colores a medida con una regularidad impecable, lo que permite obtener tonos exactos con excelente comportamiento al exterior.

Delta Tecnic asegura una altísima repetitibilidad entre lotes del mismo color, eliminando la necesidad de reajustes durante la producción. Además, ofrece masterbatch monopigmentarios en formato criopellet, fruto de un avanzado proceso de molienda criogénica. Esta tecnología facilita el desarrollo de colores personalizados, permitiendo una combinación precisa de pigmentos base, logrando una excelente dilución y reduciendo costos en limpieza y ajustes de color.

Masterbatch para PVC reciclado: solución que permite transformar productos reciclados otorgándoles un acabado atractivo y uniforme, facilitando su reintroducción en el mercado y contribuyendo a la reducción de la huella de carbono.

Con una formulación adaptada a las particularidades del PVC reciclado, los masterbatch de Delta Tecnic corrigen irregularidades cromáticas propias del material recuperado. Los colores pueden personalizarse, tanto en tonos estándar (blanco, negro) como en formulaciones específicas.

Una experiencia inmersiva: calidad, arte y color en directo

Delta Tecnic ha concebido su stand como una experiencia sensorial para poner en valor el impacto real de sus soluciones

Quality Lab: precisión, color y rendimiento en acción

Una zona interactiva diseñada para demostrar, de forma visual y comparativa, cómo influyen variables como la dispersión, la densidad o la compatibilidad con distintos polímeros en el rendimiento final del masterbatch.

Una experiencia técnica pensada para evidenciar el impacto real de una buena formulación en aspectos clave como el color, la homogeneidad y la eficiencia en el proceso productivo.

Art Lab: donde el color inspira.

El arte también estará presente en el stand, con una experiencia en vivo donde los visitantes podrán ver cómo el color cobra vida a través de la creatividad. Durante los primeros días de feria, una artista interpretará las soluciones de Delta Tecnic en tiempo real, transformando el masterbatch en piezas visuales únicas. Una propuesta que conecta la innovación técnica con la emoción del color, mostrando cómo la ciencia también puede inspirar.

www.deltatecnic.com
-deltatecnic@teamlewis.com

Brüggemann en la K2025

Aditivos de alto rendimiento para plásticos técnicos: Enfocados en poliamidas y poliolefinas

Tiempo de lectura: 6 min.

En la feria K 2025, Brüggemann presenta una oferta ampliada de aditivos que aumentan el rendimiento de poliamidas y poliolefinas, por primera vez junto con su filial italiana Auserpolimeri, totalmente integrada desde 2022. Se centra en los desarrollos pioneros que permiten lograr diseños más ligeros y complejos, satisfacen requisitos específicos de las industrias eléctrica y electrónica (E&E) y la movilidad eléctrica, o hacen posible el uso de materiales reciclados en aplicaciones exigentes, incluso a temperaturas elevadas.

Entre ellos, se incluyen mejoradores de fluidez altamente eficaces, estabilizantes térmicos y modificadores de impacto, así como un aditivo innovador que, especialmente a altas temperaturas, consigue propiedades similares a las de los termoestables sin afectar al procesamiento termoplástico en aplicaciones como espumas de poliolefina, compuestos HFFR y cables.



En la actualidad, la movilidad eléctrica plantea muchos desafíos para los plásticos técnicos, como la estabilidad térmica, las buenas propiedades eléctricas y la alta fluidez. Los nuevos aditivos plásticos desarrollados de Brüggemann están diseñados para hacer frente a estos retos. © istockphoto/kool99

Soluciones innovadoras para la movilidad eléctrica

Los motores eléctricos en los vehículos aumentan la demanda de conectores, sistemas de baterías e infraestructuras de carga, lo que plantea retos específicos en cuanto a la resistencia al calor, la protección contra las llamas y las

La K tiene entre los temas de actualidad, los que incluyen todas las respuestas válidas a las preguntas urgentes del sector, como ser Innovaciones y soluciones en las áreas orientadas al futuro



propiedades eléctricas de los termoplásticos utilizados. La gama de aditivos de Brüggemann ofrece soluciones adaptadas a las necesidades de las marcas automovilísticas y de sus proveedores

BRÜGGOLEN TP-H2217 pertenece a una nueva clase de estabilizantes térmicos eléctricamente neutros, desarrollados específicamente para satisfacer los requisitos de E&E y la movilidad eléctrica. Aumenta la temperatura de uso en continuo de las poliamidas reforzadas hasta 8000 h a 170 °C, lo que marca un nuevo estándar industrial sin comprometer el (CTI) ni la propiedades antillama.

Completan la amplia gama de aditivos para polímeros los mejoradores de fluidez altamente eficientes, adaptados a los requisitos de los diferentes tipos poliamidas. Entre ellos se incluyen BRÜGGOLEN P1507 para poliamidas alifáticas, BRÜGGOLEN P1810 para poliamidas semi-aromáticas y BRÜGGOLEN P2201 para poliamidas ignífugas. Su uso permite obtener componentes ligeros, de paredes delgadas y geometrías complejas sin afectar a las propiedades mecánicas. La excelente fluidez que se consigue con ellos también admite altos porcentajes de fibra de vidrio, de hasta un 60 %. Otras ventajas son los tiempos de ciclo más cortos y el menor consumo de energía en su procesado.

Además de los aditivos para poliamidas, Brüggemann amplía su gama con estabilizantes para compuestos de PE reticulados. BRÜGGOLEN TP-H2431 es un estabilizante térmico de larga duración para aplicaciones en cables T3 y T4. Se suministra en forma de gránulos, está diseñado para ofrecer una estabilidad térmica excepcional en caso de uso continuo y es adecuado para aplicaciones e-beam y Sioplas.

Estabilizante térmico para reciclados de PCR a base de PP BRÜGGOLEN R8897 es un nuevo estabilizante térmico desarrollado por Brüggemann específicamente para mejorar las propiedades de los reciclados de PP-EPDM procedentes de aplicaciones front-end. Como referente en su clase,

se basa en un innovador concepto químico que permite una retención excelente de las propiedades mecánicas durante el envejecimiento térmico a largo plazo. Las pruebas de laboratorio muestran una mejora significativa a la hora de mantener la resistencia de impacto en el ensayo Charpy tras el envejecimiento térmico.

Termorreversible "reticulado"

Compoback es un aditivo innovador para espumas de poliolefina, compuestos HFFR, aplicaciones de cableado y TPE. Su uso proporciona propiedades para altas temperaturas que se corresponden en gran medida con las de los plásticos reticulados al tiempo que mantiene la procesabilidad termoplástica para su reutilización y reciclaje. Seguro y fácil de usar, Compoback permite un aumento significativo de la eficiencia en el procesamiento sin necesidad de realizar el paso adicional de reticulación radical. Su extraordinario efecto se aprecia, por ejemplo, en los perfiles de PE extruidos y espumados físicamente con sección transversal cuadrada. En ensayos de laboratorio, su superficie se redujo en aproximadamente un 75 % sin estabilización tras 24 horas de almacenamiento a 100 °C. Sin embargo, en compound con Compoback y almacenado adecuadamente, la reducción fue insignificante, de forma similar a la reticulación permanente convencional.

Amplia gama

Además de las novedades mencionadas, Brüggemann presentará en la K 2025 su amplia gama de aditivos para mejorar las propiedades de las poliamidas, que, además de estabilizadores térmicos, incluye modificadores de la resistencia al impacto, agentes auxiliares de proceso, mejoradores de la fluidez, agentes nucleantes y aditivos para la modificación de cadena polimérica, así como aditivos que mejoran la calidad y la procesabilidad de los plásticos reciclados.

mail@konsens.de - kirsten.markgraf@brueggemann.com
- kristina.fraedrich@brueggemann.com - www.brueggemann.com



GOLLMER Formen: estreno en K Show 2025

Tiempo de lectura: 6 min.

GOLLMER Formen GmbH, empresa líder en la planificación y adquisición de proyectos internacionales de moldes de inyección procedentes de China, Vietnam, India y Europa del Este, participa por primera vez este año en la feria K de Düsseldorf. Los visitantes tendrán la oportunidad de conocer las últimas

novedades en la planificación y adquisición de proyectos internacionales de moldes de inyección, componentes y conjuntos, así como sistemas llave en mano.

Como socio con amplia experiencia en la adquisición global de moldes de inyección, GOLLMER Formen GmbH ofrece una amplia experiencia que va más allá de la simple adquisición. "Nuestros clientes se benefician de una excelente red, los más altos estándares de calidad y una asociación contractual alemana. Ya no se trata de los simples moldes de inyección que realizamos junto con nuestros socios. Los moldes multicavidad, los moldes grandes, los moldes 2K y 3K no son un problema. Estos proyectos exigentes se completan en un tiempo récord y con el máximo ahorro de costos. Estamos orgullosos de poder participar como expositores en la feria comercial K de este año", dice el socio gerente Alexander Dangel.

En la planta de Kirchheim unter Teck en Alemania, la empresa cuenta con un taller de moldes completamente equipado, lo que permite realizar cambios y



correcciones posteriores de forma precisa y eficiente. GOLLMER Formen también utiliza su red global de socios para realizar aterrizajes de moldes, optimizaciones y ajustes in situ.

La participación en la feria de este año se centra en la planificación y adquisición de proyectos globales, la diversificación de la cadena de suministro y los sistemas llave en mano. Estas soluciones innovadoras combinan la máquina de moldeo por inyección y el molde de inyección en un sistema completo listo para la producción. En estrecha colaboración junto con Haitian International Germany GmbH, uno de los principales fabricantes mundiales de máquinas de inyección de plástico, GOLLMER Formen ofrece a sus clientes un paquete completo: máquina de moldeo por inyección, molde de inyección de plástico y automatización, todo de un solo proveedor.

Las ventajas de estos sistemas llave en mano son evidentes: una reducción significativa del tiempo de comercialización, mayor competitividad y soporte técnico de los expertos de GOLLMER Formen y Haitian. Visítenos en la feria K de este año, pabellón A1, stand C26.

A.Dangel@gollmer-formen.de
www.gollmer-formen.de

Mayor Información:
Cámara de Industria y Comercio Argentino - Alemana
Erika Enrietti - Gerente Ferias y Exposiciones
Avenida Corrientes 327 - C1043AAD- Buenos Aires -Argentina
Tel: (+54 11) 5219-4000 / 113848 5978
eenrietti@ahkargentina.com.ar - www.ahkargentina.com.ar
www.k-online.com

Proveedora de servicios en Düsseldorf de alojamiento
Controlado en casas privadas, intérpretes y azafatas:
Claudia Peters, Argentina radicada en Düsseldorf
Mühlenbroicher Weg 106 - 40472 Düsseldorf
Tel/Fax: +49-211-1520040 / Celular
49-1525-6350198fair-peters@outlook.de

Agencia de viajes sugerida TURPLATA
Alex Brudersohn - Francisco Lanzano
alex@turplata.tur.ar - francisco@turplata.tur.ar
www.turplata.tur.ar

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025



f edemmafiorentino t editorial.emmafiorentino.7

Publicaciones Técnicas Circulación en América Latina

Revistas Digitales Bimestrales



- Industrias Plásticas
- Anuario / Industrias Plásticas (Diciembre)
- Packaging Argentino
- Laboratorios y sus Proveedores
- Plásticos Reforzados: Composites / Poliuretano
- Noticiero del Plástico: Caucho/Elastómeros / Moldes y Matrices con GUÍA de Proveedores

Bibliotequita Emma Fiorentino



Información Mundial gratis a solo un click:
70 revistas
www.emmafiorentino.com/revistas

Corrientes 2330 Piso 9 - Of 910 - CP (C1046AAB)
Buenos Aires - Argentina - Tel.: (54-11) 4943-0380
Estudio privado de EF Tel.: 00 64 11 4981 7354 - 4983 1259
Cel.: 15 4440 8756
E-mail: info@emmafiorentino.com.ar
emmaf@emmafiorentino.com.ar
www.emmafiorentino.com.ar



PROVEEDORA QUIMICA S.A.

*Materias Primas Plásticas
Pinturas en Polvo*

BASF
We create chemistry



Pampaenergía

Petrocuyo



gama
colores!

ROSARIO

Entre Ríos 1840 - S2000FXD

Tel: (0341) 838-0393

E-mail: ventas@provquimica.com.ar

CÓRDOBA

Gral. Guido 838 - X5000MGR

Tel: (0351) 500-5123

E-mail: pablo@provquimica.com.ar



info@coras.com.ar

011 4828-4000

www.corasgroup.com

Maquinaria y líneas de producción



Blown film
Líneas de extrusión de películas sopladas

Cast Sheet & Coating
Líneas de extrusión de cabezal plano para película y láminas



Líneas de reciclado plástico



Molinos, agrumadores, pulverizadores, líneas de lavado y sus componentes



Cortadoras rebobinadoras

Kdesign
Anillos de aire y sistemas de control de espesor

Extrusion System
Tornillos, camisas, extrusores, cabezales planos y feedblocks de coextrusión



Impresoras flexográficas



Líneas de extrusión de tubería plástica para riego, automotriz, calefacción, off-shore y medicinal



Instalaciones de tratamiento de aire. Ahorro de energía y respeto por el medio ambiente.

Insumos y Consumibles



Mallas para filtros de extrusión



Cinta de corcho para revestimiento de cilindros



Cuchillas de corte

Equipamientos y accesorios



Montadoras y desmontadoras de fotopolímeros para flexografía



Sistemas de medición de la viscosidad



Sistemas automáticos de inspección de defectos de impresión



Máquina de lavado de anilox por láser



Sistemas ópticos automáticos de inspección de superficies en línea para detectar irregularidades en los materiales



Sistema de enfriamiento de agua y aire de proceso, y termostatos de agua y aceite



Tratadores corona y estaciones de tratado



Controles de bordes y cámaras de inspección

Servicio Técnico

- ✓ Servicio técnico, eléctrico, electrónico y mecánico especializado
- ✓ Mudanza de maquinarias

CORAS S.A. ARGENTINA

Billinghurst 1833, Piso 2° (C1425DTK)
Buenos Aires, Argentina



CHINAPLAS 2026 en Shanghái: Donde florecen las oportunidades

5 razones para no perderse esta feria líder del plástico y el caucho

Tiempo de lectura: 12 min.

Tras una impresionante clausura en Shenzhen este abril, CHINAPLAS 2026 se celebrará en el Centro Nacional de Exposiciones y Convenciones (NECC), Hongqiao, Shanghái, República Popular China, del 21 al 24 de abril de 2026. Se espera que esta prestigiosa feria comercial de plásticos y caucho atraiga a más de 4600 destacados expositores de todo el mundo, que presentarán tecnologías de vanguardia y soluciones innovadoras en sus amplios pabellones de más de 390 000 metros cuadrados. Todos los profesionales del sector están invitados a participar en esta feria anual con infinitas oportunidades de negocio.

Celebrada alternativamente entre Shanghái (años pares) y Shenzhen (años impares), y centrada en el tema "Transformación • Colaboración • Sostenibilidad", CHINAPLAS presentará las últimas tendencias transformadoras y el impulso del desarrollo en las industrias del plástico y el caucho, actuando como pionera con visión de futuro. Con su excepcional valor como proveedor de oportunidades de negocio y networking, le presentamos 5 razones por las que no debería perderse esta feria líder mundial de plásticos y caucho.

Liderando el Desarrollo de la Industria como Barómetro

En 2026, CHINAPLAS emprenderá un nuevo camino hacia su 38.ª edición. Como puerta de entrada para el lanzamiento e intercambio de tecnologías avanzadas que abarcan toda la cadena de la industria del plástico y el caucho, la feria reunirá a las principales empresas del sector a nivel mundial, a la vez que exhibirá una gran cantidad de tecnologías nuevas y emergentes. Miles de máquinas se exhibirán para

demostraciones en vivo, ofreciendo un impresionante escaparate de innovaciones en plásticos y caucho. Además, se planean diversas actividades simultáneas para reunir a líderes y expertos de la industria y debatir sobre las últimas tecnologías, diseño e innovación, optimización de la rentabilidad, nuevas aplicaciones, políticas del sector, etc., brindando perspectivas integrales y oportunidades para establecer contactos. Esta feria líder de plásticos y caucho, de 4 días de duración, sirve como una plataforma excepcional e indispensable para acceder a soluciones integrales, obtener información de primera mano sobre el mercado, conectar con recursos internacionales, ampliar las perspectivas globales, profundizar la colaboración en la cadena de suministro y comprender el desarrollo de la industria.

Impulsando el progreso de la calidad con soluciones innovadoras para la intensa competencia

Durante el último año, ante la intensa competencia y las guerras de precios en diversas industrias de China, se han implementado numerosas regulaciones para frenar esta tendencia, incluyendo la optimización del diseño industrial, la lucha contra la competencia desordenada de precios bajos y la mejora de la calidad de los productos.

El cambio de la competencia en precios a las tecnologías, y del precio al valor, subraya que la innovación tecnológica es el motor esencial para superar esta intensa competencia. CHINAPLAS 2026, un evento tecnológico, busca construir un centro para la innovación en plásticos y caucho, donde proveedores globales se reunirán para exhibir miles de máquinas, así como soluciones innovadoras de más de mil proveedores de materias primas. Estas tecno-

logías pioneras servirán como una sólida base técnica para las industrias de aplicaciones posteriores, como la automotriz, la electrónica y la eléctrica, el embalaje, la medicina y la salud, la construcción y las infraestructuras, etc., para abordar las necesidades de transformación y modernización, así como para mejorar la competitividad de los productos. Este empoderamiento permitirá a las industrias del plástico y del caucho superar la competencia homogénea y centrarse en el camino hacia un crecimiento de alta calidad.

Desbloquear oportunidades multimillonarias centrándose en sectores emergentes

Explorar nuevos campos y mercados emergentes es tan crucial como liberarse de la intensa competencia. CHINAPLAS 2026 se centrará en múltiples sectores emergentes con rápido desarrollo: la economía de baja altitud, en particular las aeronaves de nueva generación representadas por los eVTOL, está lista para convertirse en una industria multimillonaria con un inmenso potencial de crecimiento.

Shanghái, a la vanguardia de la economía china, se esfuerza por convertirse en la capital de la economía de baja altitud, con planes de alcanzar una escala industrial de más de 50 000 millones de RMB para 2027. Actualmente, la industria robótica china se ha consolidado como líder mundial. Según las previsiones de Goldman Sachs, se espera que el tamaño del mercado mundial de robots humanoides alcance los 38 000 millones de dólares para 2035.

Durante la próxima década, este se convertirá en otro sector multimillonario, tras la industria de vehículos de nuevas energías. Mientras tanto, el auge de la economía "Guzi" (derivada del término inglés "goods" o "bienes") en China ha impulsado la evolución de la industria de los juguetes artísticos. Datos de iiMedia Research indican que, en 2024, el número de usuarios de juguetes artísticos en China ascendió a 503 millones, y se prevé que el mercado se expanda de 597.700 millones de RMB en 2024 a 834.400 millones de RMB en 2029.

Además, los rápidos avances en vuelos espaciales tripulados, aeronaves de gran tamaño, trenes de alta velocidad, conducción inteligente, tecnología médica de vanguardia, comercio electrónico y embalajes para entrega de alimentos han generado una mayor demanda de materias primas plásticas y procesos de conformado, creando al mismo tiempo importantes oportunidades de negocio.





Tecnología verde y soluciones inteligentes transforman el futuro de las industrias del plástico y el caucho

La tecnología verde y las soluciones inteligentes se han convertido en los ejes principales del desarrollo de las industrias del plástico y el caucho. Las iniciativas verdes y bajas en carbono impulsan la transformación, y las tecnologías inteligentes y eficientes configuran el futuro. Para alinearse con la tendencia de la economía circular y satisfacer las demandas de la industria, CHINAPLAS 2026 ha establecido tres zonas temáticas relacionadas: Zona de Plásticos Reciclados, Zona de Bioplásticos y Zona de Tecnología de Reciclaje, que presentan tecnologías verdes avanzadas y bajas en carbono. En la Zona de Productos Químicos y Materias Primas, reconocidos expositores presentarán soluciones sostenibles innovadoras. Siendo la fabricación inteligente la tendencia de futuro para las industrias del plástico y el caucho, la combinación de la producción digital y la inteligencia artificial (IA) acelerará aún más la modernización y la transformación de las industrias, además de trazar el camino de los plásticos en las diferentes etapas de la economía circular, logrando un ecosistema integral de ciclo cerrado. Además, la IA puede ayudar a las empresas a lograr mejoras duales en la eficiencia y precisión de la producción mediante la innovación de procesos, y a mantener una ventaja competitiva en el panorama de desarrollo cada vez más digitalizado. CHINAPLAS 2026 se compromete a promover el desarrollo ecológico, inteligente y de alta gama de las industrias del plástico y el caucho, transformando su futuro.

Aprovechando al máximo los mercados internacionales, con oportunidades de negocio globales a su alcance

CHINAPLAS se ha consolidado en el mercado chino del plástico y el caucho, sirviendo como plataforma para generar oportunidades de desarrollo no solo en Asia, sino también a nivel mundial. La feria comercial de 2025 atrajo a 281.206 profesionales de más de 170 países y regiones de todo el mundo, con 68.542 visitantes (24,37%) provenientes del extranjero y de la región china de Hong Kong, Macao y Taiwán, lo que marcó un nuevo paso en la internacionalización. Los expositores aprovecharon con éxito las oportunidades de networking y comercio mediante la formación de alianzas estratégicas y la firma de acuerdos con compradores locales e internacionales, lo que demuestra la excepcional capacidad de la feria para convertir las oportunidades comerciales en resultados tangibles. Junto con el lanzamiento de la

promoción de CHINAPLAS 2026 entre compradores globales, se han planificado una serie de proyectos: visitas a cámaras de comercio, asociaciones y compradores del sector en diferentes países y regiones, participación en eventos clave del sector y la realización de campañas promocionales específicas para llegar a compradores globales y descubrir oportunidades de gran valor.

Con stands muy solicitados por la industria, CHINAPLAS 2026 se esforzará por presentar un evento global anual de excelencia profesional, abundantes logros innovadores y un gran valor comercial, ayudando a las empresas a aprovechar las oportunidades del mercado. Desde expositores y productos, tecnologías y soluciones creativas, fructíferas actividades paralelas hasta servicios in situ, la exposición sin duda brindará una experiencia espectacular y un gran valor a todos los participantes. ¡CHINAPLAS, celebrada en Shanghai en abril de 2026, es sin duda una feria comercial que no debe perderse!



Acerca de CHINAPLAS 2026

CHINAPLAS 2026 está organizada por Adsale Exhibition Services Ltd., Beijing Yazhan Exhibition Services Ltd., Adsale Exhibition Services (Shanghai) Ltd. y Adsale Exhibition Services (Shenzhen)

Ltd., y coorganizada por el Consejo Nacional de la Industria Ligera de China, la Asociación de la Industria de Procesamiento de Plásticos de China, la Asociación de Comercio de Plásticos de Shanghai y Messe Düsseldorf China Ltd. El evento también cuenta con el apoyo de diversas asociaciones del sector del plástico y el caucho, tanto en China como en el extranjero.

Creada por primera vez en 1983, CHINAPLAS ha sido reconocida por la UFI (Asociación Mundial de la Industria de Exposiciones) como "Evento Internacional Aprobado por la UFI". CHINAPLAS 2026 cuenta con el patrocinio exclusivo de la Asociación Europea de Fabricantes de Maquinaria para el Plástico y el Caucho (EUROMAP) en China por 35.ª vez. CHINAPLAS es actualmente la feria comercial líder en plásticos y caucho de Asia y es ampliamente reconocida por la industria como una de las más influyentes del mundo.

www.ChinaplasOnline.com
Chinaplas.pr@adsale.com.hk





SOLUCIÓN EN INTERCAMBIO TÉRMICO

Productos para la industria plástica



Aplicación en:
extrusoras e inyectoras de la industria plástica,
máquinas herramientas, enfriamiento de soluciones
refrigerantes, enfriamiento de aceites.



argenfrio

- Amplio rango de capacidades. • Stock permanente.
- Variedad de modelos. • Trazabilidad de componentes.



JMMUNTADAS

MACHINERY & TRADING



COMEXI - España
Maquinaria de conversión para la industria del embalaje flexible. Impresoras flexográficas de banda media y ancha. Laminadoras. Cortadoras rebobinadoras. Más información en <https://comexi.com/es/>



AXCYL - Francia
Una división de TRELLEBORG PRINTING SOLUTIONS. Mangas porta cliché. Más información en <https://www.trelleborg.com/en/printing/product-and-solutions/flexo-printing>



AHLBRANDT - Alemania
Empresa pionera en el desarrollo de innovaciones para el tratamiento corona para las industrias que requieren tratamiento de superficies. Diseña y fabrica sistemas de alta tecnología para el tratamiento corona, sistemas de rodado por rotos y soluciones de secado por aire caliente. Más información en <https://es.ahlbrandt.com/>



OFRU RECYCLING - Alemania
Desarrolla, fabrica y comercializa sistemas para el tratamiento de disolventes o productos de limpieza inflamables ya utilizados. Destiladores. Más información en <https://www.ofru.com/es/>



HOSOKAWA ALPINE - Alemania
Extrusoras film. Diseño y fabricación de líneas de film soplado de 1 a 11 capas. Líneas para MDO. Bobinadores. Más información en <https://www.hosokawa-alpine.es/extrusion-de-película-soplada/>



LEMU GROUP - España
Grupo empresarial con un conglomerado de marcas con identidad propia pero con un objetivo común, ofrecer soluciones de conversión. Soluciones para todo tipo de clientes, desde soluciones de nivel de entrada hasta instalaciones totalmente automáticas para los siete mercados en los que se enfoca LEMUgroup. (PLV-Lotería, Etiquetas, Papel de homear, Plotter, Mantelería, Envases Flexibles, Máquinas personalizadas). Mas información en <https://www.lemugroup.com/>



VM SYSTEMS - España
Empresa especializada en el diseño y producción de sistemas de automatización complejos y soluciones adaptadas a las necesidades individuales de industrias en diversos sectores industriales. Cuentan con más de 25 años de experiencia en el sector del paletizado y automatizado de procesos de producción. Desarrolla y planifica la totalidad del proyecto desde el departamento de diseño e ingeniería equipado con tecnología de diseño en 3D. Ofrecemos una gran variedad de soluciones para la industria tanto en inicio como finales de línea. Más información en <https://vmosystems.es/>



POLYMOUNT - Holanda
Sistemas innovadores orientados a la industria de la conversión. Máquina para limpieza del film impreso (Saca la impresión y lo deja listo para ser utilizado nuevamente). Máquina lavadora de polímeros. Mangas porta cliché con sistema autoadhesivo compresible (Elimina la necesidad de utilizar cinta de montaje). Más información en <https://www.polymount-intl.com/>



MIDA MAQUINARIA - España
Máquinas de impresión tipográfica, semi rotativa, offset, impresión serigráfica, máquinas de acabado. Especialmente orientada al mercado de la etiqueta de muy alta calidad. Más información en <http://www.midamaquinaria.com/>



LR-PRODUCTS - España
Equipos periféricos para producción y conversión de embalajes flexibles. Sistemas de lavado, dosificadores de adhesivos. Más información en <https://www.lrproducts.net/>



LUNDBERG TECH - Dinamarca
Desarrolla y produce líneas para el manejo de Scrap procedente de recorte generado en diversas industrias. Más información en <https://lundbergtech.com/es/inicio/acerca-de-nosotros.html>



INGENIERIA Y MODERNIDAD PARA EL EMBOTELLADO

GALLARDO - España
Maquinaria para embotellado. Especializados en el sector de vino, aceites, vinagres y aguas. Líneas completas llave en mano. <https://www.gallardoingenieria.com/>



FLEXOTECH HUNGARY - Hungría
Montadoras de clichés. Más información en <http://flexotech.hu/>



PLASMAC - Italia
Maquinaria en línea y fuera de línea para el reciclaje de residuos plásticos post industriales. <https://syncro-group.com/plasmac/es/>



SYNAPTİK - España
Sistemas para medición y control de aplicación de adhesivos en laminación. El equipo G-Scan se basa en la lectura de isocianatos y, en base a ello, determina y controla la carga de adhesivo aplicado en la laminadora. Más información en <https://www.synaptik.cat/en/>



MACHINE POINT - España
Empresa con más de 20 años de experiencia en maquinaria de segunda mano a nivel global. Más información en <https://www.machinepoint.com/machinepoint/web2.net/home?openform&ln=es>

JMMUNTADAS MACHINERY & TRADING

Buenos Aires - Argentina - Telefax (00 54 9 11) 5920 1981
Email: manuel@jmmuntadas.net - www.jmmuntadas.com.ar



GRUPO SIMPA

Moto Morini presentó una nueva 700 para el mundo trail

Tiempo de lectura: 6 min.

Con producción nacional y fuerte expansión en el país, la marca de origen italiano lanzó el nuevo modelo X-Cape 700 con acciones en todos los concesionarios de Argentina. Además, inauguró el nuevo local comercial de la marca en Quilmes

Moto Morini Argentina, marca de origen italiano representada en el mercado local por Grupo Simpa S.A, presentó oficialmente en Argentina la nueva X-CAPE 700, un trial de media cilindrada que combina potencia, rendimiento, tecnología de vanguardia y un diseño con ADN italiano.

La presentación de la X-CAPE 700 se realizó de manera simultánea a nivel nacional, coordinada a través de la red de concesionarios oficiales de Moto Morini. Los puntos de lanzamiento incluyeron Puerto Madero (CABA), San Isidro (Zona Norte), Parque Leloir (Zona Oeste), Rosario, Córdoba, Mendoza y Salta.

En paralelo, la marca celebró la inauguración de su nuevo concesionario en Quilmes, un punto estratégico en la zona sur del Gran Buenos Aires, que se suma a la red nacional y eleva a 10 el número de concesionarios oficiales en todo el país.

“La X-CAPE 700 encarna el verdadero espíritu adventure: es potente, robusta y cómoda, equipada con la tecnología y el diseño necesarios para disfrutar de cada kilómetro, tanto en ruta como fuera de ella. Se trata de una moto con una propuesta moderna y versátil, pensada especialmente para los caminos y desafíos de nuestra región. Producida localmente en la planta de Pilar, este nuevo modelo de Moto Morini refuerza la estrategia de crecimiento de Grupo Simpa S.A en el segmento trail de media cilindrada”, destacó Matias Michaylyszyn, Business Manager Grupo Simpa S.A

X-CAPE 700: espíritu adventure con ADN italiano

Con la incorporación de un motor bicilíndrico en para-

lelo de 693 cc, la nueva X-CAPE 700 entrega 70 CV de potencia a 8.500 rpm y 68 Nm de par a 6.500 rpm, homologado mediante la normativa Euro 5+. Gracias a su chasis de acero al cromo-molibdeno y un basculante de aluminio, ofrece un comportamiento firme y seguro en todo tipo de superficies.

La X-CAPE 700 incluye una horquilla delantera invertida Marzocchi horquilla delantera de 50 milímetros de diámetro y 175 mm de recorrido totalmente ajustable, y un monoamortiguador trasero KYB con ajuste de la precarga remoto, caballete central y cámara frontal que graba directamente lo que sucede delante de la moto y lo envía al smartphone a través de una app.

Por su parte, este modelo posee un doble disco de freno delantero de 298 milímetros de diámetro y pinzas axiales de dos pistones de Brembo. En el tren trasero la combinación es de un disco de 255 mm con pinza de dos pistones. Ambos equipos están comandados por un módulo ABS de Bosch, que permite la desconexión en el tren trasero para las incursiones fuera del asfalto.

Destacado Crecimiento de prestaciones:

- Sistema de gestión de la inyección desarrollado por Bosch.
- Caja de cambios de 6 velocidades conectada mediante un embrague antirrebote y control de tracción desconectable.
- Parabrisas ajustable en altura.
- Sensor de presión de neumáticos.
- Manillar regulable en tres posiciones, que favorecen una posición de conducción natural y reducen la fatiga del piloto.
- Cámara frontal integrada para grabar las rutas y transferirlas directamente al móvil.
- Iluminación full LED, controles retroiluminados y doble puerto USB + USB-C.
- Pantalla TFT a color de 7" con conectividad.

- Asiento regulable en altura (820 mm / 845 mm), peso en seco de 213 kg y tanque de 18 L.

La Moto Morini X-Cape 700 se presenta en tres colores: Red Passion, Carrara White y Black Ebony. Y tiene un precio sugerido vigente por el mes de Agosto de \$16.200.000 con un Anticipo de 50% y 12 cuotas fijas sin interés o un Anticipo de 65% y 18 cuotas fijas sin interés.

Moto Morini en Quilmes

El nuevo concesionario de Moto Morini en Quilmes está ubicado en Avenida 12 de octubre 1600, con un showroom de última generación, atención especializada, venta de repuestos y servicios posventa. Este punto refuerza la estrategia federal de la marca y la cercanía con los usuarios del sur de la provincia. Tendrá disponibles todos el line-up de la marca. El concesionario estará abierto de lunes a viernes de 9 a 18hs y los sábados de 9 a 14hs, con un equipo capacitado para ofrecer asesoramiento integral y servicios personalizados.

Acerca de Moto Morini

Compañía italiana fabricante de motocicletas que data de 1937, fundada por Alfonso Morini en cercanías de Bologna, Italia, y que empezó a fabricar triciclos con motores de 350, 500 y 600 cc., que desde 2018 es propiedad del grupo empresarial chino Zhongneng Vehicle Group. La primera moto recién aparecería en 1946, una 125 cc 2t basada en la DKW RT. Completamente renovada, durante el arranque del nuevo milenio, el catálogo de la nueva



“Moto Morini” contó con modelos con un marcado carácter deportivo en los segmentos naked, trail y scrambler

Grupo Simpa S.A produce localmente, y por primera vez fuera de Italia para Moto Morini, los modelos X-Cape, Seiemmezzo y Calibro, en su planta de producción ubicada en el Parque Industrial de Pilar, con una superficie de 35.000 m². Estos modelos están especialmente adaptados a las necesidades del mercado argentino. Esta inversión en infraestructura y tecnología refleja una clara apuesta por la industria nacional y por mantener los más altos estándares de calidad.

www.simpa.com.ar - www.motomorini.com.ar

GRUPO SIMPA

Husqvarna Argentina inauguró su nuevo concesionario oficial en Tucumán

Tiempo de lectura: 6 min.

Con una fuerte apuesta a la expansión de su red en el norte del país, Husqvarna, marca representada en Argentina por Grupo Simpa S.A., inauguró un nuevo concesionario oficial en Tucumán, consolidando su presencia en una de las provincias con mayor tradición y pasión por el motociclismo.

Con más de 200 mts², el concesionario ubicado en Combate de San Lorenzo 1312 de San Miguel de Tucumán, esquina San Luis, se presenta como un punto de encuentro para la comunidad motera tucumana, con un showroom de última generación, servicio pos-

tventa con atención personalizada, área de venta de accesorios y un taller equipado para responder a las necesidades de los usuarios más exigentes.

El evento de apertura contó con la presencia de Martín Schwartz, director de la División Rodados de Grupo Simpa S.A.; Leandro Panaggio y Joaquín Pérez Cobo, representantes comerciales de Husqvarna Mobility en Argentina; y los socios locales de Husqvarna Tucumán, quienes realizaron el corte de cinta y recorrieron las instalaciones.



Husqvarna



Nuevo concesionario Husqvarna en Tucumán



Nuevo concesionario Husqvarna en Tucumán



Martín Schwartz, director de la División Rodados de Grupo Simpa S.A.



Pablo Reyven, representante del concesionario Husqvarna Tucumán

Entre los modelos destacados se exhibieron la Svartpilen 801, 401 y 250, Vitpilen 401, Norden 901, además de la gama de motocross y enduro extremo como la TE 300, y las Husqvarna E-Bicycles, entre otros. Martín Schwartz comentó: “Desde Grupo Simpa trabajamos diariamente para garantizar que todas las marcas que representamos en Argentina —entre ellas Husqvarna Mobility— mantengan los más altos estándares de calidad, servicio y atención al cliente. Actualmente contamos con más de 160 concesionarios en todo el país y, tenemos presencia en distintos puntos de la región como México y Perú, con la misión de garantizar que cada usuario reciba atención de excelencia, tanto en el momento de la compra como en la posventa” y agregó “abrir un nuevo punto de atención para la marca es parte del compromiso que tenemos con quienes nos eligen”. Por su parte, Pablo Reyven, representante del concesionario Husqvarna Tucumán, señaló: “Con la apertura de este nuevo concesionario, ubicado en una esquina histórica y emblemática de Tucumán queremos que nuestros clientes vivencien una experiencia única, generando el acercamiento de una marca global como Husqvarna, con toda su innovación y calidad, a la comunidad de nuestra provincia y de todo el NOA”. El nuevo local abrirá sus puertas de lunes a viernes de 9 a 18 hs. y sábados de 9 a 13 hs., ofreciendo además planes de financiación exclusivos con BBVA, facilitando el acceso a los distintos modelos Husqvarna Mobility, cuyos precios varían entre los \$10.00.000 y \$35.000.000.

Acerca de Husqvarna Mobility
De origen sueco, que actualmente pertenece al grupo austriaco KTM, es uno de los fabricantes de motos más antiguos del mundo con una producción ininterrumpida. La primera motocicleta que salió de sus cadenas de pro-



El piloto Kevin Benavides en la inauguración nuevo concesionario Husqvarna Tucumán



Leandro Panaggio, Business Manager de Husqvarna Argentina en Grupo Simpa

ducción se remonta hacia el año 1903. Como todos los modelos de aquella época, se trataba más bien de una bicicleta con motor que sirvió de puntapié para profundizar en el desarrollo de unidades más complejas.

Desde entonces, Husqvarna cuenta con un amplio catálogo de motos de alta tecnología y logró transformarse en una referencia en segmentos como el enduro, motocross, supermoto y dual-sport con una importante participación también en los segmentos Street y Travel.

Grupo Simpa S.A produce localmente, y por primera vez fuera de Italia para Moto Morini, los modelos X-Cape, Seiemmezzo y Calibro, en su planta de producción ubicada en el Parque Industrial de Pilar, con una superficie de 35.000 m². Estos modelos están especialmente adaptados a las necesidades del mercado argentino. Esta inversión en infraestructura y tecnología refleja una clara apuesta por la industria nacional y por mantener los más altos estándares de calidad.

www.simpa.com.ar - www.husqvarna.com

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025

GRUPO SIMPA



KTM y Can-Am inauguraron un nuevoconcesionario oficial en Quilmes y refuerza su presencia en Argentina

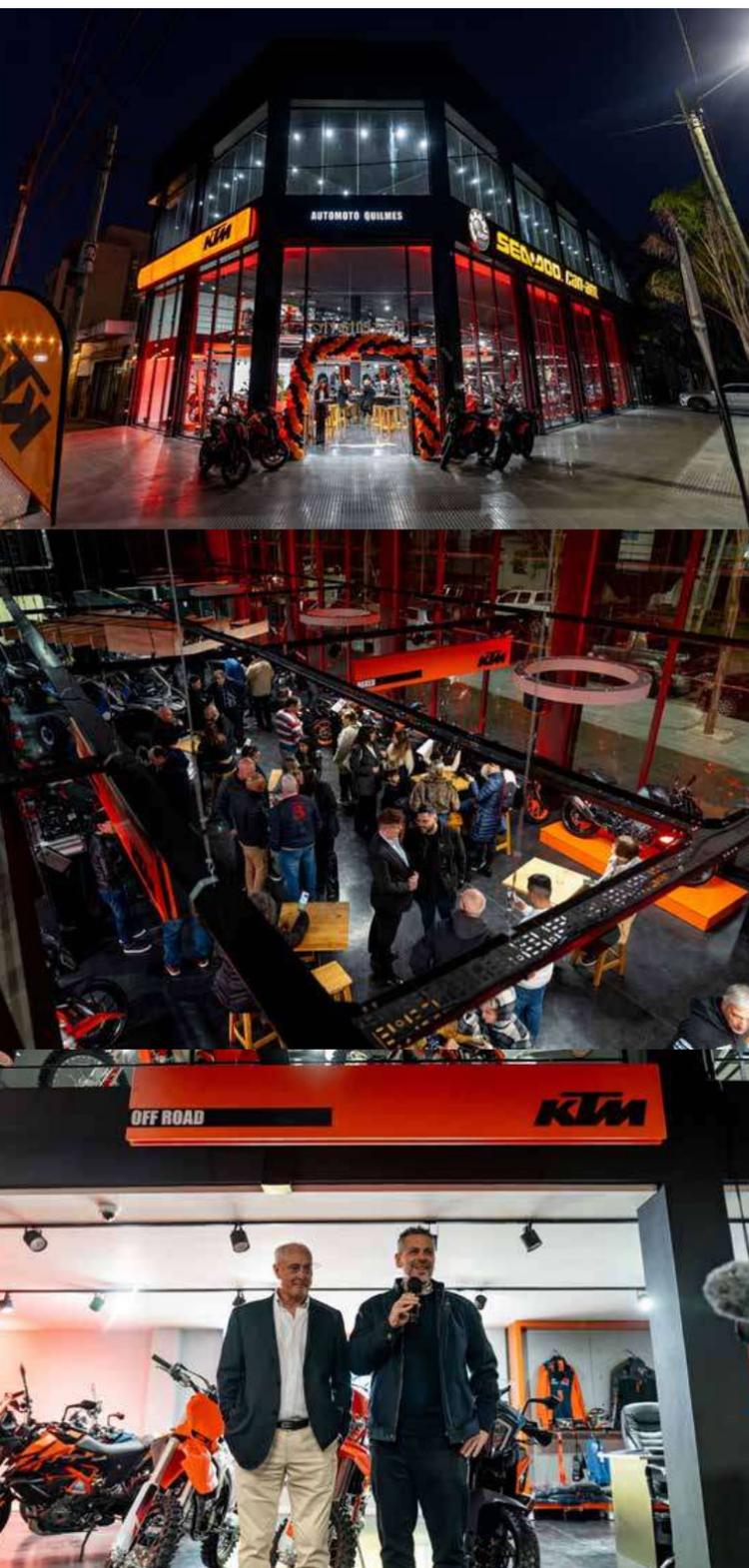
Tiempo de lectura: 6 min.

KTM Can-Am, marcas integrantes del portfolio del Grupo Simpa S.A., inauguraron un nuevo concesionario oficial en Quilmes, ampliando su red comercial a 24 concesionarios oficiales en el país y apostando al mercado nacional con la apertura de un exclusivo local en esta importante zona con fuerte identidad motera, como es el sur del gran Buenos Aires.

El nuevo espacio de motos de la marca austriaca KTM

y de los “side by side” ATVs Can-Am, de la empresa canadiense Bombardier Recreational Products (BRP), está ubicado en la Avenida 12 de Octubre 898, y cuenta con 800 m² dedicados a la exhibición de modelos, atención personalizada, posventa y servicios especializados.

Desde su apertura, el concesionario ofrecerá el line-up completo de KTM, incluyendo modelos de calle, deportivos y de aventura como Duke 200, 250, 390, 390



Leandro Panaggio, de Grupo Simpa y Claudio Ferraro, responsable de KTM Quilmes

Spoke y Duke 990; las RC 200 y 390; las Adventure 250, 390, 790, 890 R y 1290 Super Adventure S; además de las off-road EXC-F 350 y SX-F 450. También incorpora una amplia gama de vehículos Can-Am como los Defender, Commander, Outlander y Maverick, entre otras.

“Hoy es un día de enorme orgullo para nosotros, ya que este nuevo espacio refleja nuestro compromiso de estar cada vez más cerca de quienes comparten la pasión por la innovación, la aventura y el espíritu de superación. Tenemos un profundo agradecimiento a nuestro socio estratégico Claudio Ferraro y a todo su equipo, por el esfuerzo y la dedicación puestos en este proyecto. Con su compromiso, hoy damos un paso más en nuestra misión de acercar productos y servicios de excelencia a la comunidad de Quilmes y toda la zona sur de Buenos Aires.

Esta apertura significa mucho más que un nuevo concesionario: es un punto de encuentro para todos los que vibran el Ready to Race de KTM y toda la potencia y tecnología de Can-Am, dos marcas líderes que marcan tendencia a nivel mundial en motociclismo y powersports. A nuestros clientes y seguidores, gracias por la confianza y la fidelidad que nos inspiran a seguir creciendo”, señaló Leandro Panaggio, business manager de KTM Argentina en Grupo Simpa S.A.

“Para mí es un verdadero orgullo representar a la marca KTM en Quilmes. Poder abrir las puertas de este concesionario y traer la fuerza del color naranja a la zona sur es un sueño cumplido. Estoy profundamente agradecido al Grupo Simpa por la confianza, y a todos los que hoy nos acompañan en este momento tan especial. Este es solo el comienzo de un camino que vamos a recorrer con pasión y compromiso”, destacó Claudio Ferraro, socio responsable de KTM Quilmes.

El horario de atención de KTM Can-Am Quilmes será de lunes a viernes de 09:00 a 12:30 y de 13:30 a 18:30, y los sábados de 09:30 a 14:00 hs, con un equipo especializado que acompaña al cliente en todo el proceso de compra y post venta.

En Argentina, el portfolio de modelos KTM se producen en la Planta Industrial de 10.000 m2 de la localidad de Campana, Buenos Aires, que tiene el Grupo Simpa S.A., empresa de capitales nacionales de más de 60 años de trayectoria en el país.

Acerca de KTM
KTM es una marca líder mundial en la fabricación de motocicletas de alto rendimiento y accesorios relacionados.



Corte de Cintas Nuevo concesionario KTM en Quilmes

Fundada en Austria, KTM ha establecido una reputación por su innovación, calidad y pasión por la excelencia en el mundo del motociclismo. Con una amplia gama de modelos para todo tipo de terrenos y estilos de conducción, KTM continúa desafiando los límites y llevando la emoción de las dos ruedas a nuevos horizontes. Además de los múltiples campeonatos obtenidos de las competencias más extremas, los cuales respaldan el performance de sus motocicletas.

Acerca de Grupo Simpa S.A.
Grupo Simpa es una empresa de capitales nacionales con más de 60 años de trayectoria en el desarrollo de actividades productivas y comerciales para sus tres divisiones principales: Rodados, Plásticos y Herramientas. Actualmente, cuenta con alrededor de 300 colaboradores distribuidos en los países en los que opera: Argentina, Brasil, Perú y México.

Grupo Simpa se destaca como líder en cada una de sus unidades de negocio, ubicándose como una de las empresas de mayor relevancia y reconocimiento a nivel nacional y regional para sus segmentos. La compañía apuesta a la innovación, el crecimiento sostenido y la creación de valor en cada unidad de negocio.

www.simpa.com - www.ktmargentina.com.ar - lp@politihansen.com - +54-9-11-5880-9396 - gh@politihansen.com - +54-9-11-5409-8941



Rajoo Engineers Limited reconocida como la mejor marca empleadora de Gujarat 2025

Tiempo de lectura: 2 min.

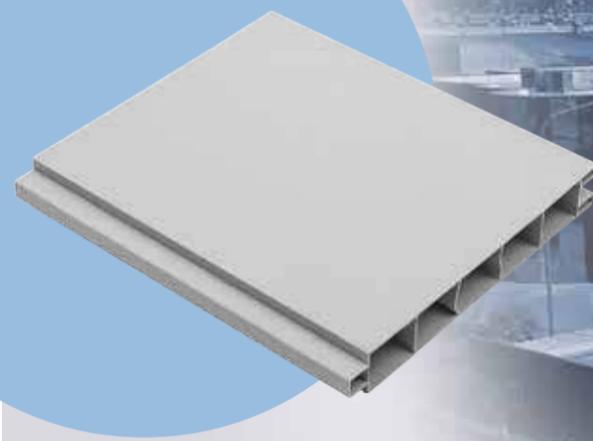
Rajoo Engineers Limited se enorgullece de haber sido reconocida con el premio a la Mejor Marca Empleadora de Gujarat 2025, otorgado por el Congreso Mundial de Desarrollo de Recursos Humanos el 20 de agosto de 2025 en el Hyatt Ahmedabad. Este reconocimiento sitúa a Rajoo Engineers entre los empleadores más respetados del estado, celebrando su continuo compromiso con las personas, la cultura y la innovación.

Este premio es un testimonio de los esfuerzos por construir una sólida marca empleadora que refleje los valores y visión, ofreciendo una experiencia atractiva para los empleados y fomentando un entorno donde el talento prospere. Su enfoque en crear carreras profesionales significativas, fomentar la inclusión e impulsar la innovación les ha permitido atraer y retener al mejor talento, a la vez que fortalece la reputación como empleador de referencia en el sector.

Sajjad Sabugar, representante de Rajoo Engineers, recibió el Premio a la Mejor Marca Empleadora de Gujarat 2025. En Rajoo Engineers, creen que la gente es la mayor fortaleza. Afirma Khushboo C. Doshi, Director General de Rajoo Engineers Limited. Este reconocimiento reafirma la convicción de que el verdadero éxito se basa en la confianza, la colaboración y el desarrollo continuo, y los inspira a elevar aún más el nivel para crear un lugar de trabajo donde el crecimiento y la excelencia vayan de la mano.

Acerca de Rajoo:
Rajoo Engineers Limited, fundada en 1986 y con sede en Rajkot, se ha convertido en una empresa global líder en películas sopladas y líneas de extrusión de láminas. Gracias a su enfoque específico en películas sopladas, líneas de extrusión de láminas, termoformadoras y líneas de recubrimiento y laminado por extrusión, la empresa ha alcanzado una prestigiosa posición en el mercado. Impulsada por la tecnología, Rajoo es reconocida por sus innovaciones de productos, calidad de primer nivel, mano de obra de vanguardia, mayor eficiencia energética y automatización sofisticada, lo que distingue su oferta a nivel mundial. Con presencia en numerosos países y una cartera de clientes que abarca más de 78 naciones, las exportaciones de la compañía han experimentado un crecimiento vertiginoso desde su debut internacional en 1990.

www.rajoo.com - marcom@rajoo.com
sonal.pithava@rajoo.com



Un perfil que va con vos

es ese que te acompaña en todo proceso, creando más de 600 matrices personalizadas que se adaptan al diseño y necesidad de tu negocio. También es aquel que sale de Argentina y llega a cada rincón de Sudamérica para que cada vez más personas cuenten con nuestros productos. Pero por sobre todas las cosas, es el que entiende tus necesidades y las transforma en oportunidades.



Perfiles que van con vos

Conocé más sobre nosotros en www.steelplastic.com.ar



MDX

La nueva era en reciclaje, descontaminación y producción de láminas y películas de rPET.

WWW.MEAF.COM



Argentina frente a una ventana de oportunidad para el desarrollo del midstream y la industria petroquímica

El IPA® analizó junto a Jorge Foglietta las oportunidades para los líquidos del gas natural de Vaca Muerta

Tiempo de lectura: 9 min.

El Instituto Petroquímico Argentino (IPA®) organizó un encuentro técnico junto a Jorge Foglietta, presidente de J.H. Foglietta Consulting, donde se abordó el desarrollo del midstream en la Argentina y las oportunidades para exportar etano y otros líquidos del gas natural (NGLs) —etano, propano, butano y gasolina natural— como base de una nueva plataforma petroquímica para el país.

El desayuno reunió a miembros del Comité Ejecutivo del IPA®, empresas socias e invitados, quienes compartieron un espacio de análisis sobre una de las oportunidades más relevantes para la Argentina, junto al destacado especialista Foglietta, con amplia trayectoria internacional en ingeniería petroquímica, gas natural y GNL.

Foglietta explicó que los líquidos del gas natural acompañan al gas en boca de pozo y representan una ventana concreta de agregado de valor tanto para la industria petroquímica como para la balanza comercial del país. En este sentido, destacó el enorme potencial de Vaca Muerta, que hoy concentra cerca del 70 % de la producción nacional de gas, y remarcó que su aprovechamiento integral permitiría a la Argentina generar más de 2.400 millones de dólares anuales en ingresos brutos, además de impulsar la industrialización local, sustituir importaciones, generar empleo calificado y abrir nuevas oportunidades de exportación.

En este sentido, Foglietta subrayó que el mayor desafío no es técnico, sino institucional y estratégico: se requieren marcos regulatorios estables, precios de referencia y contratos forward que otorguen previsibilidad a las inversiones en infraestructura, tal como ocurrió en Estados Unidos en la última década.

Los cinco ejes de análisis:

1. Más allá del etano: monetizar todo el potencial de los NGLs. Foglietta remarcó que Argentina no debe limitarse a ver el gas como energía: el etano, el propano, el butano y la gasolina natural tienen un rol estratégico propio. Cada componente puede transformarse en ingresos y nuevas cadenas productivas si se separan y valorizan correctamente. En conjunto, los NGLs podrían generar hasta 6,7 millones de dólares diarios en ingresos brutos, es decir, más de 2.400 millones de dólares al año.

2. El costo de no hacer. No gestionar adecuadamente los líquidos del gas implica resignar divisas, frenar proyectos de GNL y bloquear inversiones estratégicas. “Si no sacas el etano, no podés hacer GNL. Así de simple”, afirmó Foglietta. La ausencia de precios de referencia y contratos limita la toma de decisiones de las empresas y posterga la construcción de plantas, ductos y terminales que son imprescindibles para capturar el valor del recurso.

3. Etano y desarrollo industrial. Separar y procesar etano localmente permitiría producir etileno, la molécula base de la industria petroquímica. Esto habilitaría el crecimiento de cadenas productivas en plásticos, fibras, resinas y solventes. Según Foglietta, una mayor disponibilidad sostenida de etano podría expandir el complejo petroquímico de Bahía Blanca y del sur bonaerense, sustituyendo importaciones, atrayendo inversiones privadas y generando empleo calificado.

4. Etano argentino: el tesoro escondido de Vaca Muerta. Foglietta destacó que el etano puede ser mucho más valioso como insumo industrial que como energía.



Jorge Foglietta, presidente de J.H. Foglietta Consulting

Su aprovechamiento estratégico diversificaría las exportaciones y posicionaría a la Argentina en mercados globales donde la demanda de petroquímicos crece a un ritmo superior al 4 % anual. Recordó que Estados Unidos pasó en una década de quemar etano como residuo a convertirse en el mayor exportador global, con terminales como Morgan's Point que despachan hasta 200.000 barriles diarios.

5. Argentina como exportador de etano. El especialista proyectó que la Argentina tiene recursos geológicos, base industrial y rutas comerciales viables hacia India, China, Corea del Sur y Europa. Sin embargo, señaló que para convertir esta posibilidad en realidad se necesitarían inversiones de entre USD 3.000 y 4.000 millones en midstream —plantas separadoras, ductos y almacenamiento— y, sobre todo, reglas claras que den confianza a los inversores. “Hoy las condiciones están, pero no hay inversión privada suficiente porque falta estabilidad de largo plazo”, advirtió.

Al finalizar el encuentro, Foglietta cerró enfáticamente, de forma clara y concisa: “El país tiene una oportunidad histórica. Pero las posibilidades no son eternas. Y los mercados, menos”. En un contexto donde la industria petroquímica enfrenta desafíos crecientes, estos encuentros con referentes del sector aporta la visión para responder a los desafíos del presente y del futuro. El IPA® promueve una mirada estratégica sobre la industria, articulando los esfuerzos de empresas, organismos públicos, centros de investigación y universidades. A través de capacitaciones, encuentros sectoriales y foros de análisis, el IPA® impulsa la profesionalización, el desarrollo de políticas públicas y la construcción de consensos productivos que fortalezcan la cadena de valor.

Como parte de esta misión, en los próximos días se publicará en la red de LinkedIn del IPA® una serie de cinco artículos derivados de la exposición de Jorge Foglietta, donde se abordarán con mayor profundidad los aspectos técnicos y estratégicos analizados en este encuentro exclusivo.

www.ipa.org.ar

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025

Foglietta consulting

El trading del Etano

El mercado global de Etano fue creado en 1988 (USD 100) en el 2001, creció a USD 1000 en el 2007 y se espera que crezca a USD 1700 para el 2015, con un crecimiento del 4% estimado en el periodo 2007-2015.

El valor de los NGLs

El mercado de Exportación del Etano - El caso USA

- En USA, a partir del 2008, con el desarrollo de los Shales, que muestran tener gas con composiciones ricas en C₂, se desarrolló rápidamente un mercado para monetizar el C₂.
- En primera instancia se desarrolló petroquímica adicional en el Noroeste, que fue una inversión de Shell.
- En USA se generó un excedente a partir del cual se desarrolló un mercado con Europa, primero y luego el SE Asiático.
- Hoy en día USA exporta a Noruega, Suecia, UK, México, Brasil, China e India.

Exportaciones Corrientes y Futuras de Etano desde USA

La Oportunidad para Argentina (cont.)

El valor de las importaciones de etano y gas asociado de Vaca Muerta, encontrando estos valores típicos:

Es lo más similar a lo que se encuentra en USA, al converger en la explotación de los shales a partir del 2008.

País	2008	2009	2010	2011	2012
USA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Brasil	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
China	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
India	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
México	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Noruega	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Suecia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UK	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Semana de la Movilidad Sustentable "Cuáles son los materiales que reducen la huella de carbono del transporte"

Tiempo de lectura: 3 min.

En el marco de la Semana de la Movilidad Sustentable (16-22 de septiembre), hay materiales que tienen un papel protagonista e impulsan una movilidad más sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Gracias a su eficiencia energética, durabilidad y reciclabilidad, el PVC se consolida como una solución estratégica para reducir la huella de carbono del sector transporte y avanzar hacia un futuro más verde. La creciente demanda por un transporte más ecológico, reflejada en el 68,1% de argentinos con tendencia a elegir opciones sostenibles, según una encuesta de la Secretaría de Ambiente, puede encontrar en el PVC un aliado fundamental. Este material no solo optimiza el rendimiento de los vehículos, sino que también contribuye directamente a la mitigación del cambio climático a través de un ciclo de vida sostenible y una menor demanda de recursos naturales.

Uno de los mayores aportes del PVC a la movilidad sustentable radica en su eficiencia energética. La producción de PVC consume hasta un 50% menos de energía en comparación con otros materiales como el acero, lo que se traduce en una menor emisión de CO2 desde el inicio de su ciclo de vida. Además, su ligereza es un factor determinante para la industria automotriz: vehículos más livianos requieren menos combustible para moverse, lo que reduce directamente las emisiones de gases de efecto invernadero. En un país como Argentina, con una industria automotriz que proyecta un crecimiento sostenido, la incorporación de componentes de PVC es una estrategia clave para cumplir con los objetivos de sustentabilidad.

El plástico es cada vez más un componente integral de los coches modernos. Cualquier marca se vería en apuros fabricando un coche moderno sin elementos plásticos. Un vehículo promedio utiliza alrededor de 150 kg de plástico (dato del Consejo Europeo de Fabricantes de Vinilo (ECVM)). Según esta entidad, el contenido de plástico en los vehículos permite una reducción del consumo de combustible de entre el 10% y el 12%, lo que supone un ahorro anual de casi 12 000 000 de toneladas de combustible o más de 30 000 000 de toneladas de CO2.

Por su parte La Federación Británica de Plásticos ha calculado que cada 100 kg de plástico (incluido el PVC) pueden susti-

tuir entre 200 y 300 kg de materiales tradicionales. A lo largo de la vida útil promedio de un vehículo, estos 100 kg de plástico reducirán el consumo de combustible en 750 litros y, en consecuencia, las emisiones de CO2.

El PVC también contribuye a la eficiencia energética en el habitáculo de los vehículos. Su baja conductividad térmica ayuda a mantener la temperatura interior, reduciendo la necesidad de utilizar sistemas de calefacción y aire acondicionado, lo que a su vez disminuye el consumo de energía. Esta propiedad, sumada a su capacidad de aislamiento acústico, mejora la experiencia de viaje y el confort de los pasajeros, tanto en vehículos particulares como en el transporte público.

Durabilidad y economía circular: un compromiso a largo plazo

La sustentabilidad también se mide en la durabilidad de los materiales. El 85% de los productos de PVC se destinan a aplicaciones de larga vida, que pueden superar los 100 años en el caso de tuberías y otros componentes de infraestructura. En la industria automotriz, esta durabilidad se traduce en una mayor vida útil de los vehículos y una menor necesidad de reemplazo de piezas, lo que reduce la generación de residuos. Los componentes de PVC, como los pisos de colectivos y trenes, están diseñados para resistir el desgaste extremo del uso diario, garantizando la seguridad y la calidad del servicio por más tiempo.

"Es fundamental destacar el rol de los materiales inteligentes en la construcción de un futuro más limpio y eficiente. El PVC, con sus probados beneficios en eficiencia energética, durabilidad y reciclabilidad, se posiciona como un motor de cambio para la industria del transporte en Argentina", comenta Miguel García, director ejecutivo de AAPVC

El compromiso del PVC con la sustentabilidad se completa con su alta reciclabilidad. El PVC puede ser reciclado hasta 7 veces sin perder sus propiedades, lo que permite reincorporarlo a la cadena productiva y crear nuevos productos con un balance energético positivo.

www.aapvc.org.ar

CS

CARLAREN Equipos Industriales

Industrias Petroquímicas y Plásticas

Todo lo imaginable en el manejo de materiales a granel

Equipos para Big Bags



Válvulas



Fluidificación



Molienda y Mezclado



Clasificación



Dosificación



Transporte



CARLAREN Servicios S.A.

French 3681 - PB "B" - CABA - Bs.As. - Argentina - +5411-4805-5305

www.carlaren.com
equind@carlaren.com

SOLUCIONES PARA EL CONTROL DE TEMPERATURA

- ✓ Amplia gama de tensiones de alimentación, formatos.
- ✓ Entradas TC -PTC - PT100.
- ✓ Fuentes switching incorporada.
- ✓ 100% configurables.



PANTALLAS INDUSTRIALES Y PLC'S

- ✓ Interfaces Hombre-Máquina con Pantallas Táctiles de 3,5", 4,3", 7", 10,2" y 10,4" y Controladores Lógicos Programables desde 8 entradas, 6 salidas expandibles con entradas por celdas de cargas (kg.), termoresistencias y termocuplas.



Contadores - Temporizadores - Relés de Estado Sólidos - Detectores de Resistencias Quemadas - Termocuplas - Sensores.

ventas@gaynor.com.ar | www.gaynor.com.ar



Tecnología para la transición: energías limpias y eficiencia energética al servicio del desarrollo

Tiempo de lectura: 3 min.

La transición energética no es una tendencia: es una necesidad urgente y estratégica. Frente a los desafíos que plantea el cambio climático, la presión sobre los sistemas de producción y el crecimiento de las ciudades, la incorporación de tecnologías limpias se vuelve central para garantizar un desarrollo económico sostenible, competitivo e inclusivo. Con base en la experiencia operativa y el conocimiento técnico acumulado, ABB promueve soluciones articuladas en torno a tres frentes estratégicos: fuentes renovables, eficiencia energética y transporte eléctrico.

En el sector renovable, se trabaja junto a múltiples actores para integrar energía solar, eólica y almacenamiento inteligente. A nivel local, destaca la implementación de un sistema solar autónomo para riego en campos pampeanos sin acceso a red eléctrica convencional. Esta innovación mejora la productividad del agro, reduce emisiones y favorece la inclusión energética en zonas rurales.

A escala global, la automatización del parque solar Al Dhafra (Emiratos Árabes Unidos) —uno de los más grandes del mundo— permitió abastecer a más de 200.000 hogares y evitar más de 2 millones de toneladas de CO₂ anuales. Este tipo de soluciones a gran escala aporta experiencia valiosa para proyectos industriales y de infraestructura energética en expansión.

En eficiencia energética, se promueven sistemas de automatización que permiten monitorear y optimizar el consumo en edificios, industrias y centros logísticos. La implementación de motores de alta eficiencia y drives inteligentes ayuda a

reducir el uso de energía sin afectar la productividad. A esto se suma el servicio de almacenamiento energético como servicio (BESS-aaS), que facilita a las organizaciones integrar almacenamiento sin inversión inicial, mejorando la gestión durante picos de demanda.

Por otra parte, en movilidad eléctrica, la empresa acompaña la expansión de la infraestructura de carga en Argentina, con estaciones rápidas ya operativas en corredores como Buenos Aires-Rosario-Córdoba, y nuevas instalaciones en desarrollo. A nivel global, se han comercializado más de un millón de cargadores, incluyendo modelos de alta potencia como el Terra 360, capaz de entregar 100 km de autonomía en menos de tres minutos. Esta infraestructura es clave no solo para la adopción del vehículo eléctrico, sino también para el desarrollo de empleo y cadenas de valor asociadas.

Cada uno de estos frentes —energías renovables, eficiencia energética, movilidad eléctrica— responde a una misma visión: construir sistemas energéticos más inteligentes, resilientes y sostenibles. Pero, sobre todo, más humanos: capaces de mejorar la calidad de vida, potenciar la producción y preservar el entorno.

Con una trayectoria consolidada y tecnología comprobada, ABB reafirma su compromiso con la transición energética, aportando soluciones que permiten transformar los desafíos actuales en oportunidades concretas para el desarrollo del país.

www.abb.com - Roberto.alabes@ar.abb.com

CURSOS IN COMPANY
DISEÑADOS PARA CADA EMPRESA

Contacto: Jorge Haymes

instiplast@caip.org.ar

@caipok 11 2496 6008

CAIP - Cámara Argentina de la Industria Plástica

Instituto Técnico Argentino de la Industria Plástica

CAIP CAMARA ARGENTINA DE LA INDUSTRIA PLASTICA
Con plástica, se puede.®



CERTIFICACIÓN



CONTENIDO DE PLÁSTICO RECICLADO EN PRODUCTOS

¿Tu empresa fabrica productos que contengan plástico reciclado?

¡TE INVITAMOS A ADHERIRTE!



Cómo solicitarla:

- ✓ Contactar al Organismo de Certificación del INTI.
- ✓ Leer el Protocolo y completar el formulario.
- ✓ El INTI realizará auditorías en la empresa interesada.
- ✓ Se deberá demostrar que el producto incorpora plástico reciclado en su fabricación.
- ✓ La empresa recibirá el certificado y el sello.

Estas empresas ya se sumaron:



#reciclemosjuntoslosplasticos

#economiacircular



Sede Salguero 1939 • Piso 7º • (C1425DED) • CABA • ARGENTINA
Tel: (011) 4822-4282 • E-mail: ecoplas@ecoplas.org.ar • [Ecoplas](https://www.ecoplas.org.ar)

ecoplas.org.ar

ECOPLAS ES UNA ASOCIACIÓN CIVIL, TÉCNICO-PROFESIONAL SIN FINES DE LUCRO, ESPECIALIZADA EN PLÁSTICOS Y MEDIO AMBIENTE.

EN TERMOPLÁSTICOS DE INGENIERÍA
LA MEJOR OPCIÓN ES...



INDARNYL S.A.
Industria Argentina de Poliamidas

Nuestros Productos: ■ **CAPRIND®** Poliamida 6 ■ **NILAR®** Poliamida 6.6 ■ **STS®** PP

Distribuidores oficiales de:

INEOS
STYROLUTION



TTC Taita Chemical Company, Limited

Petrocuyo

LOTTE CHEMICAL

KOLON

Proveedores de materias primas de:

- Poliamida 6 Caprind (fabricación propia)
- Poliamida 6.6 Nilar (fabricación propia)
- Poliamida 6/6.6
- Poliamida 6/6.6 Ultramid (Bast)
- Resina Acetal Kocetal (Kolon Industries)
- A.B.S. Terluran (Styrolution)
- ASA Luran (Styrolution)
- S.A.N. Luran (Styrolution)
- Resina SBS StiroLux
- Policarbonato Makrolon (Covestro)
- Poliéster (P.B.T.)
Spesin (Kolon Ind.) Chan Chung Plastics
- Poliestireno Cristal
- Alto Impacto
- Polipropileno Petro Cuyo
- Polietileno
- Poliuretano Desmopan (Covestro)
- ABS + PC Bayblend (Covestro)

Administración

Olavarría 386. Quilmes (B1878KBH). Bs. As. ARG.
Tel.: (54-11) 4224-7006
e-mail: admin@indarnyl.com.ar

Ventas y Planta

Av. Eva Perón N°597. Berazategui (B1884AAA). Bs. As. ARG.
Mini Parque Industrial Eva Perón
Tel.: +54 11 4275-1702
e-mail: ventas@indarnyl.com.ar

Depósito Córdoba

Vélez Sarsfield 3181 - Barrio Las Flores
(5016) Pcia. de Córdoba, Argentina.
Tel: (351) 461-0933. Cel: (351) 403-2440
e-mail: moggero@indarnyl.com.ar

Rosario

Departamento de Ventas:
Tel: (0341) 15-468-3526
e-mail: hernan71p@hotmail.com

CERTIFIED
ISO 9001





Tiempo de lectura: 30 min.

La importancia de las pruebas en planta piloto en la síntesis de polímeros

¿Por qué es complicado llevar un producto de I+D+I al mercado?

Una problemática habitual en el campo de la I+D+I es lo que comúnmente se conoce como "El Valle de la Muerte". Este concepto se refiere a la brecha crítica y peligrosa que existe entre la fase de investigación básica y la comercialización de un producto o tecnología. Este término destaca los desafíos y riesgos asociados a llevar una nueva tecnología desde el laboratorio hasta el mercado, desde los desarrollos más novedosos obtenidos por medio de la investigación básica en el laboratorio hasta la industrialización y entrada en el mercado de un producto final. Solamente cuando una nueva tecnología ha sido establecida y dispone de un modelo de negocio, es el momento en el cual la iniciativa privada estará interesada en invertir de manera importante para llevar dicha tecnología hacia su comercialización.

El mercado de los plásticos sigue creciendo con un tamaño mundial de 624 mil millones de dólares en 2023 y un CAGR de 3.4%. En este mercado entran:

- Los plásticos sostenibles o bioplásticos (biopoliésteres, polímeros biodegradables o bio-basados), con un CAGR de 21.3% y un mercado esperado de 20.9 mil millones de dólares en 2028.
- Los plásticos de altas prestaciones (como poliamidas, poliimidas o fluoropolímeros), con un CAGR del 9.5% y un mercado de 59 mil millones de dólares para el 2032.

En los últimos años, tanto los bioplásticos como los plásticos de altas prestaciones han sufrido un fuerte impulso en I+D+I para obtener nuevos materiales más sostenibles o con mejores propiedades dentro de los muchos sectores de aplicación que pueda alcanzar el mundo de los plásticos.

En el caso de la obtención de polímeros novedosos, como polímeros con nuevas propiedades o polímeros obtenidos de fuentes no convencionales, para establecer las nuevas tecnologías obtenidas en el laboratorio es necesario, entre otros muchos factores, llevar a cabo un desarrollo a la escala de planta piloto. De esta manera, los desarrollos llevados a cabo en el laboratorio del orden de gramos o pocos kilogramos son estudia-

dos a la escala multikilo en la planta piloto como paso previo a su fabricación industrial en el rango de las toneladas por año.

La investigación y el reciclado químico de los plásticos

El mercado del reciclaje químico está evolucionando rápidamente como un segmento crucial dentro del contexto más amplio de la gestión sostenible de residuos y las prácticas de economía circular. A diferencia del reciclaje mecánico, que produce una degradación de la calidad de los polímeros en cada ciclo de reciclado, el reciclaje químico descompone los residuos plásticos en sus unidades constituyentes (monómeros) u otros productos químicos valiosos, lo que permite la producción de materiales de alta calidad nuevamente, similares a los vírgenes.

El tamaño del mercado global de reciclaje químico de plásticos se estimó en 14,82 mil millones de dólares en 2023 y se espera que crezca a una tasa compuesta anual (CAGR) del 9,4% desde 2024 hasta 2030. Este tipo de reciclado se enfoca especialmente en materiales como el tereftalato de polietileno (PET), los poliuretanos (PUR) y las poliamidas, como el nylon.

Este proceso es particularmente importante para abordar el creciente problema de la contaminación por plásticos y la escasez de recursos, y se divide en un primer proceso de ruptura del polímero a sus monómeros (despolimerización) y de un proceso de vuelta del monómero a polímero (repolimerización).

En particular, entre las diversas tecnologías de repolimerización de poliésteres, destaca el proceso de Polimerización en Estado Sólido (SSP, por sus siglas en inglés). Este es un proceso térmico aplicado después de la repolimerización inicial para aumentar el peso molecular de los polímeros mediante reacciones en estado sólido sin fundirlos. Para el PET y las poliamidas, la SSP es fundamental para mejorar su viscosidad intrínseca y propiedades mecánicas, haciendo que estos polímeros reciclados sean adecuados para aplicaciones de alto rendimiento, incluyendo envases de grado alimenticio y plásticos de ingeniería.

La adopción de la SSP en el proceso de reciclaje no solo contribuye a reducir los residuos plásticos, sino que también apoya la creación de un sistema de ciclo cerrado, donde los materiales se reutilizan continuamente, minimizando la necesidad de materias primas vírgenes.

La importancia de la SSP en el futuro del reciclaje químico se destaca por su capacidad para producir polímeros reciclados de alta calidad que cumplen con estrictas normas regulatorias e industriales. A medida

que la demanda global de materiales sostenibles aumenta, la SSP ofrece una solución viable para mejorar las propiedades de poliésteres como el PET y las poliamidas recicladas, expandiendo así su aplicabilidad e impulsando el crecimiento del mercado del reciclaje químico. Se espera que la integración de la SSP en las corrientes de reciclaje juegue un papel fundamental en el logro de los objetivos de sostenibilidad, fomentando la innovación en la ciencia de materiales y apoyando la transición hacia una economía más sostenible y circular.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025



Gráfico relacionado a la disponibilidad de recursos con respecto al estadio de desarrollo de un material novedoso

AIMPLAS, guía en el Valle de la Muerte

Las capacidades de AIMPLAS a escala de planta piloto podrían ser, por lo tanto, un puente para cruzar este valle, es decir, la planta piloto de procesos químicos permitiría llevar a cabo el proceso en cuestión a una escala tal que impulsaría el paso de los resultados experimentales de laboratorio hasta un producto comercial, en el mejor de los casos. También puede ayudar en

la comprobación de la factibilidad o no de llevar hasta la industrialización un determinado proceso de investigación básica.

Nuestras plantas piloto cuentan básicamente con dos tipos de reactores:

- Reactores de vidrio: Para llevar a cabo reacciones sin altos requerimientos de presión y temperatura, existe la posibilidad de emplear reactores fabricados con vidrio. Estos reactores de vidrio para la síntesis de polímeros tienen capacidades de entre 4 y 200 L. Estas vasijas de reacción se pueden calentar a temperaturas de hasta los 300 grados centígrados mediante el empleo de aceite térmico, ya que están encamisados. Además, permiten llevar a cabo procesos que requieren de atmósfera inerte o flujos de gases inertes.

- Reactores de acero: Para condiciones más estrictas de presión y temperatura, AIMPLAS tiene la posibilidad de emplear autoclaves de acero inoxidable del tipo AISI-316L. Este material tiene una gran compatibilidad química y resistencia a la corrosión. Contamos con reactores de este tipo de entre los 10 y los 100 L de capacidad. Estos reactores cuentan con agitadores mecánicos y calefacción eléctrica con la posibilidad de alcanzar temperaturas de hasta 300 °C.

Estos autoclaves permiten llevar a cabo reacciones en condiciones de alto vacío y a presiones de hasta 50 bares. Esto, unido a la eficiente agitación y a la posibilidad de calentamiento a altas temperaturas, permite la obtención de polímeros de alto peso molecular y alta viscosidad, tales como poliésteres y poliamidas.

Adicionalmente, una vez que las reacciones de polimerización han tenido lugar, AIMPLAS cuenta con la posibilidad de descargar los polímeros obtenidos de los reactores en forma de hilo o filamento y obtener el polímero granulado completamente en línea, de forma que los materiales obtenidos estarían listos para su próximo uso, es decir, el material obtenido podría ser directamente empleado para alimentar una extrusora para preparar compuestos o incluso directamente para su procesado.

Con respecto a los procesos de polimerización en estado sólido (SSP), AIMPLAS cuenta en su planta piloto con equipos rotatorios que permiten llevar a cabo este proceso de manera eficiente para la mejora de las propiedades de poliésteres como el PET en lotes de hasta 30 kg, aproximadamente.

En AIMPLAS tenemos como misión aportar valor a las empresas del sector y a la sociedad. En este sentido, la síntesis de polímeros es un pilar clave en nuestra actividad y gracias a nuestras capacidades en el escala-

do a planta piloto proporcionamos a las empresas la posibilidad de optimizar los procesos de obtención de polímeros novedosos y sostenibles desarrollados a escala de laboratorio hacia su implementación industrial. En AIMPLAS apoyamos la I+D+i y el tejido empresarial valenciano y nacional en el reto de los procesos de descarbonización de la economía, del uso de hidrógeno y la catálisis



Reactores de acero de 10, 20 y 100 L

LABORATORIOS

NIAS -Non-Intentionally Added Substances- son compuestos químicos que están presentes en un producto de manera no deliberada

Las NIAS son sustancias que pueden estar presentes como resultado de procesos de fabricación, reacciones químicas secundarias, contaminaciones o migraciones desde otros materiales. La identificación y evaluación de NIAS son aspectos clave en la garantía de la seguridad y la calidad de los materiales utilizados en diversas industrias y aplicaciones sensibles, como alimentos y productos médicos, donde la seguridad y la conformidad con regulaciones estrictas son críticas.

Normativa

El Reglamento (UE) 10/2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos introduce el concepto de sustancias añadidas inintencionadamente o NIAS (Non-Intentionally Added Substances, por sus siglas en inglés). En los preámbulos 18 y 20 se contempla la presencia de las NIAS puesto que las sustancias utilizadas en la fabricación de materiales y objetos plásticos pueden contener impurezas debidas a sus procesos de fabricación o extracción, así como que, durante la fabricación y el uso de materiales y objetos plásticos, pueden formarse productos de reacción y degradación.

Autores: Lodovico Agostinis y Rafael Alonso • Grupo de Síntesis AIMPLAS



Las diferentes NIAS descritos y que pueden estar presentes en los distintos materiales, deben ser sometidas a una evaluación por parte del fabricante de acuerdo con principios científicos sobre evaluación de riesgos internacionalmente reconocidos.

En qué consiste un estudio de NIAS

Ante la falta de un protocolo normalizado, la evaluación de NIAS en materiales destinados a contacto alimentario se realiza siguiendo las recomendaciones de algunas guías internacionales como las publicadas por ILSI en 2015 y en 2023. Las fases del estudio incluyen la identificación de NIAS mediante técnicas cromatográficas y su evaluación de riesgos mediante el cálculo de la estimación de la exposición y la evaluación de su toxicidad.

La preparación de muestras consiste en ensayos de migración que utilizan simulantes alimentarios o bien se produce bajo condiciones más restrictivas (worst-case) simulando una migración completa de las NIAS presentes a través de extracciones con disolventes o ensayos de disolución-precipitación. La elección de cada técnica depende del objetivo del estudio y de las necesidades del cliente. Las técnicas analíticas utilizadas para la identificación varían en función de la naturaleza de las NIAS, aunque es habitual el uso de la cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS) en el caso de sustancias volátiles y semivolátiles y cromatografía de líquidos (LC-MS) en caso de los compuestos no volátiles.

Una vez identificadas las sustancias migrantes de la muestra, se procede a evaluar la toxicidad de cada una de ellas. Esta estimación se puede realizar mediante dos técnicas complementarias:

- Herramientas in-silico: Se basan en métodos computacionales que comparan el compuesto de interés con otros compuestos estructuralmente similares para los que se dispone de estudios sobre su toxicidad.
- Herramientas experimentales como los bioensayos in-vitro: Pueden ser de gran utilidad para los compuestos que no puedan ser identificados correctamente o para aportar información adicional en el caso de mezclas complejas.

El último paso para la evaluación de las NIAS es la evaluación de riesgos. En primer lugar, se verifica que la sustancia a evaluar se encuentre recogida por la legislación o existan estudios suficientes acerca de la toxicidad. En caso contrario, se utiliza el concepto del umbral de preocupación toxicológica (TTC) basada en la clasificación de Cramer que asume que existe un ni-

vel de exposición por debajo del cual no se espera que ocurran riesgos significativos.

Tipos de ensayos

- NIAS "esperadas": En las primeras etapas de la cadena de transformación existe un mayor conocimiento acerca de la composición y productos de reacción de los materiales. En este caso, las NIAS "esperadas" se pueden detectar mediante métodos analíticos dirigidos. Un ejemplo característico sería el de la presencia de aminas aromáticas primarias (AAP) que pueden ser productos de escisión de pigmentos azoicos, presentarse como impurezas de los colorantes o formarse por la hidrólisis de isocianatos aromáticos. Otro ejemplo sería el de algunos metales que, aunque no están autorizados para ser utilizados en materiales plásticos, pueden estar presentes como impurezas y, por tanto, deben ser monitorizados. Además, tendríamos el ejemplo de otras sustancias como el acetaldehído o el formaldehído que pueden ser subproductos en la fabricación de resinas de PET y que se encuentran recogidos en el Anexo I del Reglamento (UE) 10/2011 con su correspondiente límite de migración específica.

- NIAS "desconocidas": Para la evaluación de los artículos finales se suele proceder con métodos analíticos no dirigidos para tratar de identificar el mayor número de NIAS "desconocidas" posible. En este caso, las técnicas consisten en el análisis mediante técnicas GC y LC combinadas con espectrometría de masas de alta resolución que permiten detectar el mayor número de sustancias posibles a concentraciones muy bajas. Conociendo la potencial migración de las sustancias al alimento se puede estimar la ingesta diaria estimada y con ello realizar una evaluación toxicológica y una caracterización del riesgo que pueden suponer a la salud las sustancias detectadas.

NIAS y economía circular

La presencia de materiales reciclados en los envases y artículos destinados a entrar en contacto con alimentos es parte de la solución hacia una economía circular. Sistemas mejorados de clasificación de residuos, así como los cada vez más sofisticados procesos de reciclaje o la prohibición de determinadas sustancias o grupos evita la introducción de NIAS en el sistema de reciclado por contaminaciones cruzadas o acumulación.

Solución desde AIMPLAS: aportan una evaluación de NIAS mediante una visión global que incluye:

- Revisión de las declaraciones de conformidad de los materiales
- Selección de las condiciones de ensayo
- Análisis de NIAS dirigidos (AAPs, metales, sustancias

listadas...)

- Análisis de NIAS no dirigidos mediante equipos de alta resolución

- Evaluación toxicológica preliminar mediante herramientas in-silico

- Bioensayos in vitro



LABORATORIOS

Bioensayos in vitro: El uso de bioensayos permite evaluar la seguridad y la eficacia de una gran variedad de materiales y sustancias

Los ensayos in vitro o bioensayos son técnicas especializadas que emplean organismos bajo condiciones controladas de laboratorio y que pueden incluir cultivos celulares, bacterias, hongos, insectos, plantas, artrópodos, etc.

¿Para qué se utilizan los bioensayos in vitro?

Se utilizan en varias áreas de la ciencia para conocer las reacciones de algún organismo ante la presencia de una o varias sustancias, ya sean conocidas o no. Las reacciones pueden incluir diferentes efectos negativos como la citotoxicidad o la genotoxicidad, pero también efectos positivos como efecto protector frente a agentes oxidantes. De esta forma, el uso de bioensayos permite evaluar la seguridad y la eficacia de una gran variedad de materiales y sustancias, reduciendo el uso de ensayos en animales, los cuales deben emplearse únicamente cuando no existan métodos alternativos en línea con el principio de jerarquía las 3R (Replac-

Reduce and Refine), tal y como establece la Directiva EU 2010/63.

¿Cuáles son las ventajas de los bioensayos in vitro?

- Permiten evaluar efectos sin necesidad de identificar ni cuantificar la sustancia.
- Permiten estudiar efectos de mezclas, evaluando así los posibles efectos sinérgicos.
- Permiten evaluar el efecto de sustancias presentes a niveles muy bajos.
- Reducen la experimentación animal.

Tipos de bioensayos in vitro

En función del efecto a evaluar existen diferentes tipos de bioensayos in vitro que permiten estudiar la seguridad y/o eficacia de sustancias y materiales. En AIMPLAS disponemos de laboratorios de bioseguridad X, equipados con todo lo necesario para llevar a cabo los siguientes estudios:

Evaluación de la seguridad

- Viabilidad celular o citotoxicidad empleando técnicas colorimétricas, fluorométricas y bioluminiscentes que permiten evaluar el daño y/o supervivencia celular. Algunos de los métodos son:

- MTT
- Rojo Neutro
- Alamar Blue

- Ensayos de genotoxicidad para evaluar el daño al ADN a diferentes niveles:

- oTest de Ames (OECD TG 481) o ensayo de reversión bacteriana para evaluar mutaciones puntuales;
- oEnsayo de micronúcleos (OECD TG 487) para la evaluación de mutaciones cromosómicas (numéricas y estructurales);
- oEnsayo cometa (OECD TG 489) para medir rupturas de cadena de ADN, considerado como indicador para detectar lesiones premutagénicas.

Evaluación de eficacia

- Evaluación del potencial antioxidante o efecto protector frente a estrés oxidativo de una sustancia, ingrediente o material.
- Estudios de la absorción intestinal.
- Evaluación de la actividad antimicrobiana.

Sectores de aplicación de los bioensayos in vitro
 Envases alimentarios y cosméticos
 Microplásticos
 Productos sanitarios



Ingredientes funcionales

LABORATORIOS

Migración global y específica: La seguridad alimentaria en los envases de plástico es uno de los aspectos más importantes para consumidores, autoridades y fabricantes

Por sus características, los envases plásticos, pueden sufrir fenómenos de interacción, tanto con el alimento como con el medio que los rodea. Uno de estos fenómenos es la migración. La migración es el proceso por el que sustancias contenidas en el plástico pueden pasar al alimento que contienen.

En qué consiste un ensayo de migración

Un ensayo de migraciones de envases es un estudio que consiste en conocer cómo puede afectar el envase a la calidad de los alimentos, los diferentes tipos de materiales, con el objetivo de poder escoger el envase más apropiado al tipo de alimento.

La seguridad alimentaria en los envases de plástico es uno de los aspectos más importantes para los consumidores y las autoridades. Lo es también entonces para fabricantes, envasadores, distribuidores o desarrolladores de nuevos productos y materiales.

Reglamento (UE) 10/2011

A nivel europeo, el Reglamento (UE) 10/2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos, establece los límites de migra-

ción que especifican la cantidad máxima permitida de sustancias que pueden migrar a los alimentos.

El control de la migración global está enfocado a verificar la inercia del material y el control de la migración específica para descartar los problemas de toxicidad asociados a sustancias concretas.

Los materiales plásticos, en función del alimento a contener y de las condiciones de uso, tiempo y temperatura de contacto, deberán ser evaluados según su migración.

Para empresas que cuentan con una gama muy extensa de productos, realizar los ensayos de migración de todos ellos y para cada uno de sus usos es una tarea muy difícil de acometer. Ser capaz de agrupar muestras y condiciones de ensayos, y ensayar solo lo más restrictivo, es un punto clave para optimizar recursos. Una correcta planificación de los ensayos es la garantía para el ahorro de dinero y tiempo, y para todos, para evitar futuros problemas.

En AIMPLAS, además de los ensayos de migración, realizamos un asesoramiento personalizado a las empresas fabricantes de materiales y artículos destinados a contacto alimentario que incluye:

- Revisión de las Declaraciones de Conformidad para determinar y optimizar los ensayos necesarios para demostrar el cumplimiento con la legislación
- Interpretación de resultados
- Resolución de consultas técnicas relacionadas con la legislación.

Ensayos de migración global acreditados

AIMPLAS está acreditado por ENAC con acreditación Nº 56/LE156 conforme a la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para los siguientes ensayos:

- Migración global en simulantes acuosos y simulantes alternativos al graso (iso-octano y etanol al 95%). Normas: UNE-EN 1186-1, UNE-EN 1186-3, UNE-EN 1186-5, UNE-EN 1186-9, UNE-EN 1186-14. Reglamento (UE) Nº10/2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos.
- Migración global en aceite vegetal. Normas: UNE-EN 1186-2, UNE-EN 1186-4, UNE-EN 1186-8. Reglamento (UE) Nº10/2011 de la comisión de 14 de enero de 2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos.

Tipo de ensayos de migración

1. Ensayos de migración global
2. Ensayos de migración específica

1.Ensayos migración global

Para la migración global, el Reglamento 10/2011 esta-



blece diez posibles condiciones de ensayo que abarcan todos los usos. En el uso más habitual, es decir, un contacto a temperatura ambiente durante un tiempo indeterminado, se establece como condición de ensayo la exposición de la muestra con el simulante durante 10 días a 40°C (OM2).

El Reglamento recoge condiciones especiales para alimentos que están en contacto a temperaturas distintas a la ambiente, contemplando así condiciones cada vez más habituales en el uso de los plásticos, como el calentamiento en microondas, uso en horno, cocina, etc. Así, por ejemplo, para alimentos congelados y refrigerados se establece como condición 10 días a 20°C (OM1), para contacto en caliente sin almacenamiento posterior, 2 horas a 70°C (OM3) y para aplicaciones en caliente de hasta 121°C, se establece un tratamiento de 2 horas a 100°C (o reflujo) o 1 hora a 121°C.

2. Ensayos migración específica

Para migración específica, en el caso de un alimento que va a estar a temperatura ambiente, si el tiempo de contacto está entre 1 y 3 días, las condiciones de ensayo son 3 días a 40°C; si el tiempo de contacto está entre 3 y 30 días, las condiciones son 10 días a 40°C, en cambio, si el contacto supera los 30 días las condiciones de ensayo también son 10 días, pero a mayor temperatura (entre 50°C y 60°C dependiendo del tiempo de contacto).

Algunos ejemplos de los casos más habituales de contacto son: el almacenamiento congelado o refrigerado incluyendo condiciones de calentamiento puntual (las condiciones de ensayo son 10 días a 40°C), el almacenamiento hasta seis meses a temperatura ambiente y el almacenamiento congelado o refrigerado incluido el

calentamiento hasta 70°C durante un máximo de 2 horas, o el calentamiento hasta 100°C durante un máximo de 15 minutos (condiciones de 10 días, 50°C) y almacenamiento prolongado superior a seis meses a temperatura ambiente o inferior incluyendo condiciones de calentamiento puntual (ensayos de 10 días a 60°C).

En resumen, es importante ajustar siempre los ensayos (tanto los de migración específica como global) al uso real de nuestro envase, siempre eligiendo combinación tiempo - temperatura más restrictiva de todos los usos que se le va a dar, para asegurarnos de que nuestro envase es seguro para el consumidor.

En AIMPLAS contamos con un amplio equipo de espe-



El objetivo del ensayo es evaluar la resistencia física que tiene un material plástico al lavado en un lavavajillas doméstico, simulando el uso que el consumidor podría darle en su casa a un artículo destinado para ser reutilizable.

En qué consiste el ensayo de resistencia

En nuestros laboratorios realizamos el ensayo según la norma UNE 53928. En este ensayo, acreditado por ENAC, sometemos las muestras plásticas a varios ciclos de lavado de forma sucesiva en las condiciones que la norma determina sobre la dureza del agua, tiempo y temperatura de lavado, tipo y cantidad de detergente, tipo y cantidad de abrillantador y tiempo de secado. El número mínimo de lavados para cumplir con esta norma es de 5 ciclos quedando el número máximo de lavados a decisión del fabricante. Para determinar el número máximo de lavados se puede ensayar directamente lo que el fabricante considere y ver si cumple o no, o ir haciendo evaluaciones de la muestra cada "X" ciclos para ver cuando el producto deja de cumplir con los requisitos de la norma y así determinar de forma más exacta el máximo número de ciclos de lavado que soporta el producto.

Para verificar la integridad del material, tras los lavados

realizados, se hace una inspección visual por parte de 2 inspectores cualificados comparando las muestras ensayadas con otras muestras patrón o de referencia, es decir, muestras originales que no han sido lavadas. Cada inspector registra de forma independiente los cambios visibles que ha ido observando.

Dicha verificación visual consiste en buscar posibles cambios en cualquiera de las siguientes propiedades:

- Color
- Brillo
- Veteado
- Presencia de depósitos y formación de capas iridiscuentes.
- Agrietamiento, hinchazón, deformación, delaminación o cualquier otro defecto que pueda aparecer.

El marcado con el número máximo de ciclos de lavado que se ha demostrado que el material resiste, puede incluirse en la propia pieza o en su etiquetado o



El objetivo de este ensayo consiste en evaluar la aptitud de un material para su uso en microondas, es decir, para comprobar su integridad y seguridad de manipulación, siempre desde el punto de vista de resistencia física del producto al calentamiento en microondas.

En qué consiste el ensayo de resistencia

Este ensayo se realiza según la norma EN 15284, donde las muestras se exponen a dos periodos de exposición, uno corto y otro más largo. El tiempo corto corresponde al uso de los artículos para calentar comidas y bebidas, y el tiempo largo representa el uso de los materiales para el cocinado de alimentos. Estos tiempos se definen en función de la potencia del microondas. El ensayo se realiza con las muestras vacías (sin contener alimento) ya que la norma lo define así para que sean las condiciones más desfavorables con respecto al estrés térmico que sufre el producto durante el calentamiento. Tras cada una de las exposiciones se mide inmediatamente la temperatura alcanzada por los materiales, teniendo en cuenta que se midan todas las

zonas, especialmente, las más gruesas y las zonas tipo asas que es por donde se sujeta el producto y que tras el calentamiento es donde hay riesgo de quemadura por parte del usuario al manipularlo. La temperatura en el caso de productos de plástico no ha de superar los 60°C. También se evalúan visualmente los defectos que pueden aparecer en los materiales, como por ejemplo cambios de color, agrietamiento, hinchamiento, etc. Para ello se utiliza el colorante azul de metileno



La estanqueidad de determinados envases debe ser garantizada para proteger y conservar al producto que contienen durante toda la cadena de suministro y posterior almacenamiento en el hogar.

Cuando los envases no cumplen su función protectora por ejemplo debido a la presencia de fugas en el envase, el resultado puede ser un producto inseguro, especialmente cuando se produce una contaminación por microorganismos, provocando una indeseable pérdida en la integridad del producto. Por ello, la detección de fugas en envases alimentarios, médicos, farmacéuticos o cosméticos es esencial para garantizar la integridad del producto envasado.

¿En qué consiste un ensayo de detección de fugas?

Existen numerosos ensayos para garantizar la integridad del sistema de envasado dependiendo del tipo de envase, tamaño de poro a detectar, equipamiento utilizado, etc.

En AIMPLAS disponemos de varios ensayos para detectar la presencia de fugas en envases. El primero de ellos es un ensayo visual en el que se utiliza una solución penetrante coloreada siguiendo las normas ASTM F3039 o ASTM F1929. Esta se coloca en la zona de la posible fuga (soldadura, tapón...) y tras un tiempo de contacto estandarizado se evalúa la zona buscando canales por donde el tinte haya podido penetrar. El último de los ensayos que llevamos a cabo desde AIMPLAS para detectar la presencia de fugas en envases es el ensayo de emisión de burbujas basado en la norma ASTM

D3078. Este ensayo consiste en la aplicación de vacío en un recipiente conteniendo un líquido en el que se sumerge en envase y se busca la presencia de fugas en base a la aparición de burbujas de aire. Otra variante es realizar este ensayo con el recipiente vacío con un papel absorbente en la base, aplicar el vacío y buscar la presencia de fugas en el papel absorbente. Esta va-



Un envase recerrable es un envase que una vez se abre por primera vez se puede cerrar de nuevo, manteniendo el mismo grado de seguridad, y sin perder esta seguridad con los sucesivos usos mientras se consume el producto envasado.

Desde 2016 los envases con un sistema de apertura-cierre que contengan productos químicos (detergentes, productos de limpieza, medicamentos...) destinados a uso doméstico están obligados a realizar ensayos con el objetivo de confirmar que una persona adulta puede abrirlos y acceder al contenido, pero un niño no sea capaz de ello.

En qué consiste el ensayo de cierre

Los laboratorios de AIMPLAS cuentan con la acreditación ENAC para los ensayos y pruebas que verifiquen la conformidad con la norma UNE-EN ISO 8317: Envases a prueba de niños. Requisitos y procedimientos de ensayos para envases recerrables.

El ensayo evalúa la accesibilidad de estos envases, utilizando un amplio panel de personas, tanto niños de entre 42 y 51 meses (máximo 200 niños), como de adultos entre 50-70 años (100 adultos).

Según la norma, dentro de una familia de envases similares se pueden agrupar por características comunes para ensayar los envases más representativos sin tener que ensayar toda la familia de envases reduciendo la cantidad de ensayos y el costo. La evaluación se debe realizar sobre el conjunto recipiente/cierre, no se puede evaluar por ejemplo solamente el tapón.

Los ensayos de esta norma se realizan con un producto sustitutivo inerte para no poner en riesgo la salud

del panel de personas que realizan el ensayo y cada panelista dispone de 5 minutos para conseguir abrir el envase.

El ensayo se considera positivo (éxito) cuando al menos el 85% de los niños han sido incapaces de abrir el envase y al menos el 90% de los adultos lo han podido abrir y cerrar de nuevo sin problemas.

¿Es obligatorio entregar el informe de ensayos de migración a mis clientes?

Con frecuencia recibimos la consulta sobre el informe de ensayos de migración por lo que nos gustaría con-



Un informe de ensayos de migración se considera uno de los documentos justificativos según el Reglamento (UE) No 10/2011.

Estos documentos justificativos muestran todo el trabajo de conformidad realizado por el operador económico que emite la Declaración de conformidad (DoC). Según el Artículo 16 del Reglamento (UE) No 10/2011 se consideran documentos justificativos: las condiciones y los resultados de ensayos, cálculos, simulaciones y otros análisis, así como pruebas sobre la seguridad, o bien un razonamiento que demuestre la conformidad. En este mismo artículo se especifica: El operador económico deberá facilitar a las autoridades nacionales competentes, cuando estas lo soliciten, documentación apropiada que demuestre que los materiales y objetos, los productos de fases intermedias de fabricación y las sustancias destinadas a la fabricación de estos materiales y objetos cumplen los requisitos del presente Reglamento.

Es importante destacar que además en el Artículo 16 del Reglamento (CE) No 1935/2004 y en el Artículo 7 del Reglamento (CE) n° 2023/2006 (3) (buenas prácticas de fabricación) se especifica que el operador de la empresa pondrá los documentos justificativos a disposición de las autoridades competentes cuando éstas los soliciten.

Por tanto, podemos concluir que los informes de ensayo son documentos justificativos que no deben pasar a través de la cadena de suministro y que el único documento que debe ser distribuido es la DoC elaborada correctamente según las directrices existentes en la legislación.

En AIMPLAS realizamos un asesoramiento personalizado a las empresas fabricantes de materiales y artículos destinados a contacto alimentario que incluye la revisión de las Declaraciones de Conformidad para determinar y optimizar los ensayos necesarios para demostrar el cumplimiento con la legislación.

Ensayos de migración frente a calentamiento en microondas

Este es un tema que suele causar confusión. La pregunta más común es ¿si se realizan los ensayos de migración en condiciones que cubran por ejemplo un calentamiento puntual hasta 100°C o que cubran aplicaciones en caliente hasta 121°C, significa que el envase es apto para calentamiento en microondas? Debemos tener en cuenta que son dos aspectos diferentes, uno es cómo afecta el calentamiento desde el punto de vista de la seguridad alimentaria del envase,



Seguridad alimentaria del envase

La seguridad alimentaria se verifica mediante los ensayos de migración regulados por el Reglamento (UE) 10/2011. Este Reglamento no recoge de forma espe-

cífica el calentamiento en microondas, por lo que dependiendo del uso para el que se haya diseñado el envase, hay que definir las condiciones de ensayo, las cuales dependerán de la temperatura que se alcance en la interfase entre el alimento y el envase durante el tiempo de calentamiento requerido, a la potencia del microondas para la cual se ha diseñado el envase.

Otro factor a tener en cuenta a la hora de definir las condiciones de ensayo es si el envase va a ser de un solo uso, o si se ha diseñado para ser reutilizable, ya que en este caso los ensayos se deben realizar por triplicado y verificar que la migración (tanto global como específica) disminuye entre los sucesivos contactos. Por tanto, si el envase está pensado para calentamiento en microondas ya sea para un solo uso como para uso repetido, es muy importante definir correctamente los ensayos de migración, que permitan tener la certeza que el envase va a ser seguro y no va a suponer un riesgo para la salud. Según el borrador de la guía técnica para el cumplimiento de los ensayos (preparado por el JRC: Joint Research Center, European Commission), al que AIMPLAS ha podido tener acceso, se considera que, por ejemplo, las condiciones normalizadas de ensayo OM2 cubrirían una descongelación y/o calentamiento de comida en horno microondas, y que las condiciones normalizadas de ensayo OM5 cubrirían un cocinado en horno microondas cuando la temperatura pueda exceder los 100°C. (Este borrador versión 24.08.2016 no ha sido confirmado ni publicado todavía).

Integridad física del envase y su manipulación

El otro aspecto es la integridad física del envase y la seguridad de su manipulación tras el calentamiento. El recipiente debe estar diseñado especialmente para soportar las temperaturas altas del microondas. En este caso se pueden realizar ensayos acordes a la Norma UNE-EN 15284:2007. Consisten en someter al envase a dos periodos de calentamiento sucesivos (uno corto y uno largo) en un horno microondas. La duración de ambos periodos depende de la potencia del microondas utilizado y se determina con anterioridad según viene definido en la norma.

Tras el periodo corto, se comprueba la temperatura de las zonas de manipulado que no debe superar la temperatura recomendada por la norma para este periodo de tiempo, y tras el calentamiento largo, se realiza una evaluación visual de la estabilidad física del envase en busca de posibles defectos, así como la capacidad de ser reutilizado, en caso de que el envase se haya diseñado para tal función. Relacionado con la resistencia al uso en horno o microondas, se puede utilizar un símbolo que indique que el envase es apto para este tipo

de uso.

En la mayoría de los casos el símbolo se acompaña de la temperatura máxima de uso. Se trata de la temperatura máxima que puede soportar el envase sin sufrir daños o deformaciones. Estos símbolos no están estandarizados a nivel legal, pero deben ser comprensibles y



La conclusión es que, aunque se realicen los ensayos de migración en condiciones de ensayo que cubran un calentamiento en microondas, no es argumento suficiente para decir que el envase físicamente es apto para calentar en microondas, si no se ha realizado con anterioridad el ensayo correspondiente, para verificar que el envase tras el calentamiento no sufre ningún deterioro, deformación o rotura que impida su manipulación y correcto uso. No debe confundirse la aptitud funcional del envase para su uso en horno o microondas, con los ensayos de migración relacionados con la seguridad alimentaria.

En AIMPLAS ofrecemos asesoramiento y realizamos tanto ensayos de migración como de resistencia al calentamiento en microondas.

Cómo garantizar el control de migraciones en materiales en contacto con alimentos: Reglamento 10/2011

Desde la publicación del Reglamento 10/2011 que afecta a materiales y objetos plásticos en contacto con alimentos, ha habido varias disposiciones transitorias



Estas disposiciones hacían referencia sobre todo a las condiciones de ensayo aplicadas, la legislación a la que se debía hacer referencia en las declaraciones de conformidad de los artículos y cómo proceder con los artículos que ya estaban puestos en el mercado en la fecha de publicación del Reglamento, principalmente. El pasado 31 de diciembre de 2015 finalizó el último periodo de transición previsto, por lo que a partir del 1 de enero de 2016 todos los requisitos establecidos por el Reglamento 10/2011 son aplicables. De esta forma, únicamente se podrá emitir una declaración de conformidad con el Reglamento 10/2011 si los documentos justificativos se basan en ensayos realizados de acuerdo con los métodos de cribado o métodos de verificación (ensayos de migración global, migración específica y/o contenido residual) del Reglamento 10/2011.

RUGUPLAS evaluará la viabilidad técnica del uso de un alga invasora para la producción de bioplásticos aplicables en el sector pesquero

Desde 2016, el alga invasora *Rugulopteryx okamurae* está causando enormes complicaciones a los sectores pesquero y turístico del entorno del Estrecho de Gibraltar (Ceuta, Tarifa, Algeciras, Estepona...), claves en la economía de estas zonas geográficas. En los últimos años, la presencia del alga ha crecido de manera significativa, perjudicando no sólo a los hábitats y las especies marinas, sino también dañando los utensilios de pesca. Además, las algas que se acumulan en la costa dificultan el baño y causan problemas de olor, afectando a la imagen de las playas y, por tanto, al turismo de estas áreas.

Con el objetivo de dar solución a esta problemática, AIMPLAS participa en el proyecto RUGUPLAS junto con la Asociación Hombre y Territorio (HyT), que coordina esta investigación. Mediante este proyecto se busca caracterizar y evaluar la posible valorización de este residuo natural para obtener bioplásticos aplicables en el sector pesquero. También participan tres cofradías de pesca: la de Estepona (Málaga), donde se realizarán todos los muestreos, al ser la principal zona de asentamiento del alga desde el año 2016, las de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) y Gandía (Valencia), donde el alga no ha sido oficialmente detectada, pero ya hay indicios de su presencia.

El proyecto se desarrolla dentro del Programa PLEAMAR y cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. RUGUPLAS pretende alcanzar diferentes objetivos durante los 18 meses de proyecto. Por un lado, afianzar las alianzas entre el sector pesquero y las entidades ambientales a través de acciones de sensibilización y formación sobre las basuras marinas, y las alternativas a su generación y/o abandono en el mar. Por otro lado, generar conocimiento sobre las diferentes algas macroscópicas con las que el sector interactúa y la tipología y uso de materiales plásticos en cada cofradía, con el fin de analizar sus características, usos y posibles alternativas de valorización de esta alga.

Con la colaboración de los propios pescadores, se recolectarán muestras del alga, tanto en arribazón como en mar abierto, que se enviarán al laboratorio de AIMPLAS para su procesamiento y estudio. Asimismo, se evaluarán los microplásticos en el agua y el alga, y también su capacidad de biodegradación. Con toda esta información, se pretende incrementar el conocimiento del sector pesquero sobre las algas, así como concienciar sobre la problemática de las basuras marinas, identificando los principales materiales y usos de los plásticos en cada una de las cofradías, y los posibles casos en los que podrían ser reemplazados por un bioplástico obtenido del alga.

De este modo, el residuo podría ser reinvertido en las cofradías, reduciendo así el uso de plásticos (muchos de un solo uso) y su posible llegada al mar en forma de basura marina.

Este proyecto se desarrolla con la colaboración de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, y se cofinancia por la Unión Europea



Estrategia de reducción de insumos en nutrición vegetal

Se prevé que la población mundial aumente en un tercio o 2.300 millones en 2050, a pesar de la tasa de crecimiento más lenta en comparación con las últimas cuatro décadas.[1],[2] A medida que la población sigue creciendo, también se espera que la demanda de alimentos aumente. Los insumos agrícolas y ganaderos son un aspecto fundamental para mejorar el rendimiento de los cultivos, siendo productos esenciales para llevar a cabo la siembra, manejo y cosecha de los cultivos. Estos cumplen diversas funciones de gran relevancia en la gestión agrícola, como la preparación del suelo, la nutrición de las plantas, la protección de los cultivos de posibles plagas y la mejora de la calidad de los cultivos.

Productos fertilizantes con polímeros

En comparación con los productos fertilizantes tradicionales de la UE, los productos fertilizantes con polímeros podrían mejorar la utilización de nutrientes y ofrecer ventajas en términos de eficiencia del producto mediante el uso de mecanismos de dosificación de liberación controlada. El uso de polímeros es crucial para el funcionamiento de un producto nutricional y para mejorar la eficiencia en el marco de la transición hacia prácticas agrícolas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, de acuerdo con los objetivos de la Política Agrícola Común (PAC). Por ejemplo, un recubrimiento de polímero forma una barrera contra la humedad para limitar la penetración del agua y, por lo tanto, evita la liberación rápida de nutrientes. Con el tiempo, la temperatura y la humedad son factores que desencadenan la liberación de los nutrientes. De este modo, permiten reducir las tasas de aplicación de fertilizantes hasta en un factor de tres en comparación con la fertilización convencional en la superficie del suelo, la llamada fertilización por aspersión.

En este contexto, es necesario facilitar el desarrollo de alternativas sostenibles desde el punto de vista medioambiental que permitan que esas aplicaciones beneficiosas queden "libres de microplásticos" y permanezcan en el mercado. El SEAC[3] consideró que las medidas propuestas para los productos agrícolas y hortícolas sólo serían apropiadas si a mediano plazo se dispusiera de alternativas degradables, entendiendo



por degradables aquellas que cumplen con unos criterios de biodegradación en determinadas condiciones ambientales, con una funcionalidad al menos similar.

La presencia ubicua de pequeños fragmentos de polímeros naturales, sintéticos o modificados químicamente, que son insolubles en agua, se degradan muy lentamente y pueden ser fácilmente ingeridos por organismos vivos, suscita preocupaciones sobre su impacto general en el medio ambiente y, potencialmente, en la salud humana. Una gran parte de la contaminación por microplásticos (MP) se forma involuntariamente, por ejemplo, como resultado de la descomposición de piezas más grandes de residuos plásticos, o el desgaste de los neumáticos y la pintura de la carretera, o el lavado de ropa sintética. Sin embargo, también se fabrican pequeños fragmentos de polímeros naturales sintéticos o modificados químicamente para ser utilizados como tales o añadidos a los productos agrícolas, lo que ofrece ventajas en términos de eficiencia del producto y reducción de los suministros agrícolas.

Este tipo de polímeros son más susceptibles a los factores que afectan a la generación, deposición y transporte de microplásticos, por lo que el desarrollo de estos productos de plasticultura ambientalmente sostenibles debe convertirse en una prioridad a la hora de proteger el medio ambiente. Al mismo tiempo, debemos satisfacer de manera eficiente la necesidad de producir alimentos de una manera económicamente viable y, en última instancia, mejorar la calidad de vida tanto de los productores como de los consumidores.

Los polímeros biodegradables (en el suelo y en los ambientes acuáticos) se utilizan cada vez más como sustitutos alternativos de las aplicaciones agrícolas.

Estos productos se han introducido en el sector agrícola debido a escenarios en los que ciertos productos requieren procesos de reciclaje más complejos, aquellos donde las prácticas de eliminación son ineficientes, o que, a menudo, no se pueden recuperar y gestionar al final de la vida útil.

Marco regulatorio

Un producto fertilizante UE estará constituido únicamente por materiales componentes que cumplan los requisitos para una o varias de las categorías (CMC) que se establecen y enumeran en el Reglamento 2019/1009, concretamente en el Anexo II. A priori, los polímeros quedan excluidos de las categorías CMC 1 (Sustancias o mezclas de materiales vírgenes) y CMC

11 (subproductos con arreglo a la directiva 2008/98/CE), no pudiéndose utilizar, y siendo necesario identificar qué polímeros no plantean ningún problema medioambiental y, por tanto, deberían incluirse.

La Comisión ha tenido en cuenta los dictámenes científicos emitidos por el Comité de Evaluación de Riesgos y el Comité de Análisis Socioeconómicos de la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas de conformidad con el Reglamento (CE) 1907/2006. El 29 de enero de 2019, la Agencia publicó el expediente del anexo XV en el CSEA[4] que concluye que el uso intencionado de micropartículas de polímeros sintéticos, que da lugar a liberaciones al medio ambiente, supone un riesgo para el medio ambiente que no se controla adecuadamente y debe abordarse a escala de la Unión. La Agencia estimó que, en la actualidad, más de 42.000 toneladas de microplásticos intencionados se liberan al medio ambiente cada año.[5]

Posteriormente, la Comisión adoptó el Reglamento 2023/2055 que introduce una restricción general en el mencionado Reglamento 1907/2006 para la comercialización de partículas de polímeros sintéticos ("la restricción general"). Se propuso una prohibición total de la comercialización para los sectores y aplicaciones en los que las liberaciones se consideraran inevitables e instrucciones de uso y eliminación para minimizar las liberaciones evitables.

Más concretamente, el expediente del anexo XV proponía prohibir la comercialización de cualquier polímero sólido contenido en micropartículas o micropartículas que tengan un recubrimiento superficial de polímero sólido, como sustancia como tal o en una mezcla en una concentración igual o superior al 0,01 % en peso.

En el expediente del anexo XV se proponía excluir los polímeros degradables (bajo determinados criterios de biodegradabilidad) o solubles en agua y los polímeros naturales que no hayan sido modificados químicamente, ya que no poseen la misma persistencia a largo plazo y, por lo tanto, no contribuyen al riesgo identificado. En cuanto a los requisitos de degradabilidad, el Anexo XV establece requisitos específicos para demostrar la degradabilidad de los polímeros en productos para aplicaciones agrícolas y hortícolas en los que se utilizan polímeros sintéticos de forma intencionada y, por sus características, se consideran microplásticos por definición.

Por un lado, el anexo XV (punto 2.1) se refiere a "los productos fertilizantes que contienen polímeros que son agentes de recubrimiento o que aumentan la capacidad de retención de agua o la humectabilidad del

producto", es decir, que cumplen una función determinada tras su aplicación en el suelo. En este caso, la degradabilidad de los polímeros, tal como se define en el artículo 2, punto 1, del Reglamento (UE) 2019/1009[6] (en lo sucesivo, "Reglamento sobre productos fertilizantes" o "FPR"), se demostrará de conformidad con los actos delegados a que se refiere el artículo 42, apartado 6, de dicho Reglamento.

Los criterios establecidos imponen que los polímeros relevantes alcancen una degradación del 90 % en el suelo en un plazo de 48 meses a partir del final del período de funcionalidad del producto. Por lo que se refiere a la degradación acuática, alcanzará una degradación del 25 % en un plazo de 12 meses a partir del final del período de funcionalidad del producto.

Por otra parte, el anexo XV (punto 2.2) también se refiere a los "productos agrícolas y hortícolas distintos de los productos fertilizantes que contengan polímeros que sean agentes de recubrimiento o que aumenten la capacidad de retención de agua o la humectabilidad del producto", es decir, polímeros que funcionan como aditivos técnicos, como agentes anti-polvo o antiaglomerantes, que no cumplen una función durante un período determinado tras su aplicación en el suelo.

La degradabilidad de los polímeros sintéticos de micropartículas en productos para aplicaciones agrícolas u hortícolas distintos de los productos fertilizantes a que se refiere el punto 2.1 se demostrará en al menos dos compartimentos medioambientales elegidos como sigue: denominado compartimento 1 referido a agua dulce, estuarina o marina y compartimento 2 referido al suelo. Para ser considerado degradable a efectos de la entrada 78, un polímero en un producto



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025

para aplicaciones agrícolas u hortícolas distinto de un producto fertilizante mencionado en el punto 2.1 deberá alcanzar una degradación del 90 % en: a) el suelo dentro de los 48 meses siguientes al final del período de funcionalidad de dicho producto; El período de funcionalidad es el tiempo siguiente a la aplicación del producto durante el cual el producto ejerce su función. b) agua dentro de: i) 12 meses más el período de funcionalidad del producto, cuando se utilicen métodos de ensayo del grupo 4 (en concreto, métodos de ensayo de laboratorio para polímeros); o (ii) 16 meses más el período de funcionalidad del producto, cuando se utilicen métodos de prueba del grupo 5 (otros tipos de métodos de prueba de entorno simulado).

AIMPLAS y ARBURG inician una colaboración en materiales de elevadas prestaciones para Fabricación Aditiva

AIMPLAS y ARBURG han iniciado una colaboración que permitirá llevar a cabo una serie de experimentales y pruebas de materiales para su procesamiento mediante Fabricación Aditiva con el objetivo de dar respuesta a las necesidades de sectores tan exigentes como el de la medicina. Concretamente se ha instalado el equipo Freeformer 200-3X con tecnología de fabricación aditiva propia de ARBURG. Este permite la utilización de diversidad de materiales, desde grados comerciales de grana autorizada para su uso en el sector médico (FDA), biopolímeros o polilactida (uso médico), hasta materiales originales modificados o combinaciones de ellos. De esta forma es posible dotar a las piezas de distintas funcionalidades como solidez, resistencia a rotura, reversibilidad solubilidad o estanqueidad, entre otras, permitan desarrollar piezas como ortesis o implantes absorbibles para el tratamiento de fracturas óseas. Otra de las ventajas de este innovador equipo es que al variar los parámetros del proceso se pueden cambiar selectivamente las propiedades de la pieza y conservar esta programación para reproducirla de forma que se lancen pequeñas series con la posibilidad de introducir modificaciones individualmente.

Retos en medicina

El acuerdo entre ARBURG y AIMPLAS consiste en la cesión por un año del equipo Freeformer para que el personal investigador del centro tecnológico pueda desarrollar sus pruebas y experimentales enfocados a dar respuesta a algunos de los retos del sector médico





como la medicina personalizada. Para ello el pasado mes de septiembre formadores de ARBURG llevaron a cabo una formación a medida para el personal de AIMPLAS.

Comparación de los Métodos Columbimétrico y Gravitométrico para medir la permeabilidad de los materiales

La permeabilidad es una propiedad clave que determina la capacidad de un material para permitir el paso de gases o líquidos a través de su estructura. Este factor es fundamental en una amplia variedad de industrias, siendo el envasado de alimentos uno de los más importantes, donde controlar el intercambio de gases puede ser crucial para la calidad y durabilidad de los productos.

Existen varios métodos para medir la permeabilidad y nos vamos a centrar en el método columbimétrico y el método gravimétrico. A continuación, explicamos en detalle cómo funcionan ambos enfoques, sus aplicaciones y las ventajas y desventajas de cada uno.

Método Columbimétrico

El método columbimétrico se enfoca en medir directamente la cantidad de gas o vapor que atraviesa un material bajo condiciones controladas. Para lograrlo, se emplean sensores que cuantifican la concentración del gas permeado, lo que permite calcular la permeabilidad del material de manera precisa.

¿Cuáles son las características de este método?

La medición del flujo de gas es directa. La alta sensibilidad que ofrece, especialmente en la medición de materiales con baja permeabilidad, donde incluso pequeñas cantidades de gas pueden ser detectadas es una de las características más útiles. Además, los resultados son muy rápidos y exactos. Esto hace que sea un método que se utiliza comúnmente en la industria alimentaria, farmacéutica y en incluso en el envasado de dispositivos electrónicos, donde es esencial prevenir la penetración de vapor o gases.

Se ha de tener en cuenta que se requiere un control estricto de las condiciones de prueba (como temperatura y humedad) y, además, es necesario realizar calibraciones frecuentes para mantener su exactitud.

Método Gravimétrico

El método gravimétrico, por su parte, mide la permeabilidad de un material observando los cambios en su masa cuando absorbe o libera un gas o vapor. A través de esta variación en el peso, se calcula la cantidad de gas que ha permeado.

¿Qué características tiene este método?

En lugar de medir el flujo de gas de manera directa, se

mide a partir del cambio de peso en el material. Además, es un método más sencillo y generalmente más económico, no requiere equipo especializado. No obstante, hay que tener en cuenta que, al tener menor precisión, se utiliza principalmente en la evaluación de materiales porosos o con alta permeabilidad, como textiles, plásticos y materiales de construcción. Al ser tan sencillo, no requiere equipos altamente especializados. Por último, el tiempo de medición puede ser más prolongado, ya que depende de la cantidad de gas absorbido o liberado por el material.

¿Cuál es el mejor método?

La elección entre el método columbimétrico y el gravimétrico dependerá en gran medida del tipo de material que se va a analizar y del nivel de precisión que se necesite. A modo resumen se podría decir que:

- Materiales con baja permeabilidad: El método columbimétrico es ideal gracias a su alta sensibilidad y precisión.

- Materiales porosos o altamente permeables: El método gravimétrico es más adecuado.

- Necesidad de resultados rápidos y precisos: El método columbimétrico ofrece resultados inmediatos con un nivel de exactitud superior.

En AIMPLAS pueden ayudar con ambos métodos. Respecto al método columbimétrico, se puede medir la permeabilidad tanto del O₂ (según ASTM D3985 y



LABORATORIOS

Biodegradabilidad y compostabilidad

- Biodegradabilidad anaeróbica
- Desintegración acelerada de bioplásticos a escala laboratorio

En AIMPLAS realizan todos los estudios necesarios para que las empresas puedan demostrar y certificar que su producto es compostable a nivel industrial y doméstico.

¿Necesita determinar en qué ambiente es biodegradable su producto? ¿Son sus productos biodegradables en condiciones aeróbicas o anaeróbicas? ¿Cumplen sus productos los requisitos de la normativa de compostabilidad? ¿Necesita certificar su producto compostable a nivel industrial y/o doméstico?

En AIMPLAS realizan todos los estudios necesarios para que las empresas puedan demostrar y/o certificar que su producto es compostable.

Además de ofrecer los estudios de laboratorio, brindan asesoramiento durante el proceso de desarrollo del producto, y realizan acompañamiento durante el proceso de certificación. El laboratorio lo hemos automatizado junto a nuestros procesos para obtener medidas de CO₂ y de biodegradación más precisas, ofreciendo un servicio de mayor calidad a los clientes.

Estudios de acuerdo con las normas

Tienen capacidad para realizar los estudios de compostabilidad acorde a las siguientes normas:

- EN 13432. Envases y embalajes. Requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación. Programa de ensayo y criterios de evaluación para la aceptación final del envase o embalaje.
- EN 14995. Plásticos. Evaluación de la compostabilidad. Programa de ensayo y especificaciones.
- ISO 17088. Plásticos. Reciclaje orgánico. Especificaciones para plásticos compostables.
- ASTM D 6400. Especificación estándar para el etiquetado de plásticos diseñados para compostaje aeróbico en instalaciones municipales o industriales.

Ensayos de biodegradabilidad y compostabilidad del

plástico

- Caracterización química e identificación de la muestra
- Biodegradabilidad aeróbica
- Biodegradabilidad anaeróbica
- Desintegración
- Ecotoxicidad

Caracterización química e identificación de la muestra
Control de constituyentes que se sabe o se espera que sean nocivos para el medio ambiente durante el proceso de tratamiento biológico, superando los límites establecidos por la norma. Se debe determinar el con-



Biodegradabilidad aeróbica

Degradación de un compuesto orgánico en dióxido de carbono, agua, sales minerales y biomasa nueva por la acción de microorganismos en presencia de oxígeno. Para determinar que un producto es biodegradable es muy necesario definir el ambiente en el cual pretende biodegradarse.

- Compostaje controlado acorde a la norma ISO 14855
- Medio suelo acorde a la norma ISO 17556
- Medio acuoso acorde a la norma ISO 14852
- Medio marino acorde a la norma ASTM D6691 e ISO 22404

Biodegradabilidad anaeróbica

Se produce la degradación de la materia orgánica mediante la acción conjunta de diversos microorganismos en ausencia de oxígeno.

En cuanto a los productos generados se obtienen nueva biomasa y biogás (mezcla de metano, dióxido de





carbono y trazas de ácido sulfhídrico), que tiene un alto potencial para la producción de electricidad y/o calor. La norma utilizada es la ISO 15985.

Desintegración

Proceso físico que implica la fragmentación del material plástico en el compost final. Esta determinación puede realizarse a escala piloto o a escala laboratorio.

- Desintegración escala piloto ISO 16929
- Desintegración escala laboratorio ISO 20200



Ecotoxicidad

Se analizan las propiedades fisicoquímicas del compost obtenido (calidad del compost) y a continuación, se determinan los efectos ecotoxicológicos en plantas superiores acorde con la norma OECD 208 y el anexo E de la norma EN 13432.

Acreditaciones y reconocimiento

Los laboratorios de AIMPLAS están acreditados conforme a la norma de calidad internacional UNE-EN ISO/IEC 17025, y por ENAC para realizar los estudios de biodegradabilidad en medio suelo y el esquema completo de compostabilidad industrial y doméstica, el cual incluye:

- Caracterización química del material plástico.
- Biodegradabilidad aeróbica final del material plástico en condiciones de compostaje controladas.
- Desintegración del material plástico en condiciones de compostaje a escala piloto o laboratorio.
- Ecotoxicidad en plantas superiores: test de germinación y crecimiento de semillas.

Los laboratorios de AIMPLAS están reconocidos por las siguientes entidades certificadoras:

- TÜV Austria: para realizar el ensayo de biodegradabilidad en medio suelo y el esquema completo de compostabilidad industrial y doméstica, y que las empresas puedan obtener las ecoetiquetas OK Biodegradable SOIL, OK Compost INDUSTRIAL, OK Compost HOME y Seedling.
- BPI: para realizar los ensayos que permitirán a las empresas obtener las ecoetiquetas de biodegradabilidad en suelo y compostabilidad industrial y doméstica.
- DIN CERTCO: para realizar los ensayos que permiten a

las empresas obtener las etiquetas DIN Biodegradable Soil, DIN Industrial Compostable, y DIN Home Compostable.

BIO4EEB, uso de materiales aislantes biobasados en la construcción

Las edificaciones son responsables de cerca del 40% del consumo energético y el 36% de las emisiones de CO2 en Europa. Los materiales de construcción termoaislantes, tanto para nuevos edificios, como para los que necesitan rehabilitación, constituyen una oportunidad para mejorar el aislamiento y contribuir a reducir la huella de carbono del sector mediante el ahorro de energía.

En este contexto, AIMPLAS participa en el proyecto europeo BIO4EEB, que tiene como objetivo el uso generalizado de materiales aislantes de base biológica para fomentar una industria de la construcción más ecológica. Así, en el marco de esta investigación, integrada por un consorcio multidisciplinar de centros tecnológicos, universidades y empresas de 10 países europeos y un socio en Latinoamérica, se está desarrollando un portfolio de productos con materiales aislantes seguros, de naturaleza biológica.

Estos nuevos desarrollos incluyen paneles y fibras a partir de la planta marina Posidonia, bioplástico como PLA, poliuretano biológico y con contenido reciclado para pulverizaciones y para ventanas que garantiza un aislamiento térmico y acústico óptimo, además de mejorar su seguridad pasiva frente al fuego, así como otros elementos prefabricados para fachadas sostenibles.

En concreto, AIMPLAS contribuirá al desarrollo de revestimientos naturales que protegen contra el fuego y espumas de PLA, y a la validación de las pruebas para el uso de las diferentes soluciones aislantes en estructuras autónomas o combinadas. Estos nuevos materiales se probarán en los emplazamientos de demostración. Y es que estas soluciones se aplicarán en cinco casos reales y tres casos virtuales, cada uno seleccionado estratégicamente para cubrir diferentes climas europeos. Los casos reales serán en edificaciones en Mallorca (España), Vitry-sur-Seine (Francia), Menden (Alemania), Praga (República Checa) y Vilna (Lituania). El proyecto pretende una alta replicabilidad de las nuevas soluciones, de forma que se desarrollarán paquetes de renovación y estudios de replicabilidad para facilitar la mayor integración posible. Los paquetes de renova-

ción están dirigidos a varios tipos de edificaciones con diferentes características que asegurarán una implementación fácil y rápida.

El consorcio de BIO4EEB representa a una amplia gama de sectores como el de la construcción, tecnología, arquitectura, ciencias, economía y materiales. Además de AIMPLAS, participan FOCCHI (Italia), 3L Architects and Industrial Designers (Alemania), Bouygues Construction (Francia), European Builders Confederation (Bélgica), ABUD (Hungría), INDRESMAT BV (Países Bajos), R2M Solution (Francia e Italia), SOLINTEL (España), PROTECH (Lituania), Starcell (Italia), STÚ-K (República



BIOFAST logra reducir el tiempo de los ensayos de biodegradación aplicados a bioplásticos en entornos de compostaje

El proyecto BIOFAST ha concluido con éxito, alcanzando su objetivo principal: reducir el tiempo de los ensayos de biodegradación de los bioplásticos en entornos de compostaje. Esta investigación ha sido coordinada por AIMPLAS y, en ella, han participado el grupo de Tecnología y Sostenibilidad de Materiales MATS del Departamento de Ingeniería Química de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ETSE de la Universitat de València y la empresa Prime Biopolymers.

Con la financiación del Instituto Valenciano de Competitividad e Innovación (IVACE+i), a través del programa de Proyectos Estratégicos en Cooperación, y los fondos FEDER, el proyecto BIOFAST no sólo ha demostrado



una reducción efectiva en el tiempo de los ensayos de biodegradación aplicados a bioplásticos, sino que también ha generado impactos significativos en términos económicos y ambientales. La aceleración de los estudios de biodegradación permite una mayor eficiencia en los procesos de desarrollo de bioplásticos compostables, reduciendo los costos operativos y mejorando la sostenibilidad de las nuevas líneas de productos.

"Este avance representa un paso importante hacia una economía circular, un modelo en el que los bioplásticos pueden ser rápidamente descompuestos y valorizados, reduciendo la acumulación de residuos plásticos y mitigando su impacto ambiental. El protocolo metodológico desarrollado podría ser adoptado a gran escala, promoviendo prácticas más sostenibles y eficaces en el tratamiento de residuos de los bioplásticos compostables", han afirmado los investigadores implicados en el proyecto.

En este sentido, el consorcio del proyecto ha desarrollado y validado un innovador protocolo metodológico que combina formulaciones específicas de bioplásticos, diversas tecnologías de pretratamiento oxidativo y el enriquecimiento del compost para acelerar el proceso de biodegradación de los bioplásticos.

En concreto, el grupo MATS aplicó una serie de tecnologías de pretratamiento abiótico a los materiales biopoliméricos, incluyendo irradiación mediante plasma y radiación UV, así como degradación hidro- y quimotérmica. El impacto de estos pretratamientos oxidativos se evaluó en términos de estabilidad a corto y medio plazo de la estructura, morfología y prestaciones funcionales de los materiales.

Por su parte, Prime Biopolymers preparó con éxito diversas composiciones de materiales biopoliméricos compostables de gran impacto en el mercado actual,

mientras que AIMPLAS, como coordinador del proyecto, analizó los factores que afectan significativamente al proceso de biodegradación para establecer una estrategia de aceleración del proceso basada en la potencialización de los componentes bióticos y abióticos implícitos en el compostaje. La combinación de estos esfuerzos permitió optimizar las condiciones de evaluación del fin de vida de los bioplásticos compostables, generando una herramienta útil en la transición de esta cadena de valor hacia la circularidad económica.

TECNOLOGIAS

Síntesis: El control de las condiciones de reacción, la selección de monómeros y el uso de catalizadores son aspectos críticos en la síntesis de polímeros para obtener propiedades deseadas en el producto final

En AIMPLAS se centran en la síntesis y modificación de polímeros (tanto termoplásticos como termoestables) y aditivos innovadores y más sostenibles para el sector del plástico, así como micro y nano partículas/cápsulas con diferentes aplicaciones y el desarrollo de recubrimientos funcionales con propiedades avanzadas.

Ofrecen soluciones en toda la cadena de valor

Para la obtención de nuevos polímeros, realizan un diseño previo de la síntesis así como del proceso de polimerización, además se trabaja en el escalado de la reacción y de las etapas de purificación posteriores, es decir, todo aquello que rodea a la síntesis de polímeros y nanopartículas.

Algunas de las principales líneas de I+D+i en las que trabajan son:

- Síntesis y funcionalización de polímeros (termoplásticos y termoestables) diseñados a medida, con un importante énfasis en los biopolímeros.
- Síntesis y modificación de aditivos customizados.
- Extrusión reactiva
- Polimerización con diferentes catalizadores incluidas enzimas.
- Repolimerización de monómeros y oligómeros obtenidos a través de reciclaje químico y enzimático, utilizados para la obtención de materiales como PET, PLA,



PUR, PA, epoxi, resinas de poliéster insaturado, entre otros.

- Síntesis de micro y nanopartículas.
- Encapsulación de sustancias activas.
- Marcadores isotópicos.
- Materiales con propiedades avanzadas e intrínsecamente activos.
- Recubrimientos funcionales.
- Quitosano en múltiples aplicaciones.
- Polímeros reversibles.
- Nuevos antimicrobianos
- Ignífugos sostenibles.
- Valorización de residuos para la producción de biopolímeros y bioaditivos.
- Síntesis de moléculas de química fina y polímeros basados en la transformación del CO₂.
- Diseño, modificación y síntesis de catalizadores para llevar a cabo la transformación del CO₂ y biomasa en productos de alto valor.
- Tecnología de membranas para aplicaciones de alto valor añadido

Química a medida de sus necesidades
 Pruebas a gran escala (hasta 100 kg en batch y hasta 500 kg en extrusión reactiva), incluido compounding y procesado.

En AIMPLAS cuentan con un completo equipo humano con amplia experiencia en materiales y técnicas avanzadas de caracterización, que ofrece asesoramiento técnico en distintas áreas:

- Desarrollo de nuevos materiales y mejora de propiedades finales.
- Diseño a medida de estrategias de síntesis y funcionalización.
- Compounding y procesabilidad de los materiales plásticos. Detección y asesoramiento en problemas de procesado por degradación y/o modificación en la materia prima.
- Nuevos mercados de aplicación y oportunidades de

innovación para materiales poliméricos en la industria.
 - Valorización de biomasa de diferente índole y up-cycling.

PROYECTOS CHITINMETICS

Valorización del quitosano para la producción de plásticos sostenibles para la industria cosmética y para ecologizar las propiedades de los cosméticos

Objetivos: El objetivo de CHITINMETICS es la valorización de la biomasa de quitosano proveniente de insectos para desarrollar nuevos envases biobasados sostenibles (tanto biodegradables como reciclables) y formulaciones cosméticas de acuerdo con las directrices de la ONU18 y la CE19 para las políticas de desarrollo sostenible. De este modo, se propone convertir la biomasa en valiosos materiales de base biológica que permitirán aumentar la estabilidad y la afinidad de los productos cosméticos con sus correspondientes envases y ofrecer soluciones más sostenibles para el sector cosmético, contribuyendo a la reducción tanto de la generación de residuos de envases como del uso de recursos de origen fósil en el sector.

Descripción: El proyecto en cooperación está liderado por la empresa cosmética Finaderm, SL, y cuenta con la participación de una empresa de producción de quitosano Mealfood Europe, S.L., una empresa de envase cosmético PFP Termopolímeros, S.L., la Universidad Miguel Hernández, la Fundació Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia y está coordinado técnicamente por AIMPLAS

Proyecto CPP2022-009795 financiado por MICIU/AEI /10.13039/501100011033 y por la Unión Europea Next-GenerationEU/ PRTR

Sobre AIMPLAS

En AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, tenemos un doble compromiso: aportar valor a las empresas para que creen riqueza y dar respuesta a los retos sociales para mejorar la calidad de vida de las personas y garantizar la sostenibilidad medioambiental.

Somos una entidad sin ánimo de lucro perteneciente a la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana, REDIT y ofrecemos a las empresas del sector de los plásticos soluciones integrales y personalizadas. Desde los proyectos de I+D+i hasta la formación y los servicios de inteligencia competitiva y estratégica, pasando por otros servicios de carácter tecnológico como los análisis y ensayos o el asesoramiento técnico. Además, apoyamos los 17 ODS del Pacto Mundial de las Naciones Unidas mediante el ejercicio de nuestra actividad y nuestra responsabilidad social.

C/ Gustave Eiffel 4, Paterna, Valencia, España - info@aimplas.es - www.aimplas.es



Tras su ampliación, la planta se centrará en la producción de catalizadores a escala industrial, y está previsto que empiece a estar operativa en 2026*

Tiempo de lectura: 3 min.

BASF, la empresa química industrial, ha decidido llevar a cabo una importante inversión en sus instalaciones de Ludwigshafen (Alemania) para ampliar la capacidad de producción de la tecnología de modelado de sus catalizadores X3D para sistemas de impresión 3D. La nueva planta asumirá la fabricación de estos catalizadores a escala industrial, y está previsto que empiece a estar operativa en 2026. La tecnología X3D permite producir catalizadores con un diseño optimizado que maximiza el rendimiento y la eficiencia, y al mismo tiempo minimiza el consumo de energía.

Los catalizadores fabricados con esta tecnología no solo destacan por su solidez a nivel mecánico, sino que además cuentan con una estructura abierta que reduce considerablemente la caída de presión en los reactores e incrementa el área de superficie disponible. Ambas prestaciones se traducen en un mayor rendimiento por parte de estos componentes, lo que a su vez permite a los clientes impulsar la eficiencia de las instalaciones. Entre sus ventajas figuran el aumento del rendimiento de los reactores, la mejora de la calidad de la pro-

ducción y la reducción del consumo de energía, tres aspectos esenciales para hacer realidad los objetivos marcados por los clientes en materia de sostenibilidad. La tecnología X3D es compatible con una amplia gama de materiales catalíticos, incluidos catalizadores de metales preciosos y no preciosos, además de soportes. Esta flexibilidad ha sido determinante para que BASF pueda personalizar los catalizadores en función de las necesidades específicas de los clientes ajustando parámetros como los patrones de relleno, los diámetros de las fibras y las orientaciones.

«Nuestra empresa mantiene el compromiso de liderar la innovación en la industria de los catalizadores químicos. El modelo X3D constituye un avance totalmente revolucionario en la tecnología de producción de catalizadores. Estamos orgullosos de poder ofrecer a nuestros clientes nuevas opciones que les permitan mejorar el rendimiento de su producción y, al mismo tiempo, reducir su huella de carbono», asegura Detlef Ruff, vicepresidente sénior del Área de Catalizadores de Proceso de BASF.

«Hace años que explotamos con éxito varias plantas comerciales con catalizadores X3D, y los resultados obtenidos han sido sobresalientes. La eficiencia sin precedentes y el aumento de la velocidad de comercialización que ofrece esta tecnología le confieren el potencial necesario para determinar tanto el futuro de las cadenas de valor ecológicas como el de las tradicionales», explica Jens Perregaard, vicepresidente del Área de Catalizadores Personalizados e Innovación de la empresa.

BASF empezó a comercializar el catalizador de ácido sulfúrico O4-115 basado en la tecnología X3D en 2019. Estos nuevos modelos han tenido un impacto extraordinario cuando se han utilizado en fábricas industriales. Por ejemplo, sustituir un lecho de catalizador de 1,2 m³ por un catalizador X3D ha reportado importantes ventajas, como un ahorro de sosa cáustica de 20,5 kg/h (equivalente a unos 58 000 euros anuales), un ahorro anual de un total de 100 000 euros y un aumento de la rentabilidad del 1 % (equivalente a 1 tonelada métrica al día o a 25 000 euros anuales).

NdeR.: *Edward Wakefield
www.basf.com - voxelmatters.com



MÁQUINAS INYECTORAS PARA LA INDUSTRIA PLÁSTICA



info@niksar.com.ar
54 9 11 4730 4333
VENTAS: 54 9 11 4947 6105
www.niksar.com.ar

Fragata Heroína 5340
Malvinas Argentinas, Buenos Aires - Argentina





1 AL 3 DE OCT. EXPO EFICIENCIA ENERGÉTICA CENTRO DE CONVENCIONES METROPOLITANO, ROSARIO, SANTA FE, ARGENTINA

11 AL 13 DE NOV. EXPO EFICIENCIA ENERGÉTICA CENTRO DE CONVENCIONES DE CÓRDOBA, ARGENTINA



Innovación, energía y competitividad marcaron la celebración del Día de la Petroquímica

La CIQyP® y el IPA® reunieron a actores clave del sector, en un espacio de análisis y debate sobre los desafíos y oportunidades de la industria

Tiempo de lectura: 9 min.

Con motivo del "Día de la Petroquímica", la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) y el Instituto Petroquímico Argentino (IPA®) llevaron adelante un encuentro, donde referentes de empresas y del Gobierno analizaron el rol estratégico de la petroquímica en la economía argentina, su aporte a la competitividad industrial, su sustentabilidad y la agenda energética del país. El mismo tuvo cita en el Libertador Hotel de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La apertura estuvo a cargo de Matías Campodónico, presidente de Dow Latin America y actual presidente de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®), quien dio la bienvenida a los asistentes y remarcó la relevancia de esta fecha para el sector. En sus palabras, destacó la importancia de celebrar los 75 años de la petroquímica en la Argentina, subrayando el papel de la industria como motor de empleo, exportaciones y valor agregado en la economía.

También señaló los desafíos globales que enfrenta el sector, desde la transición energética hasta la competencia internacional, y resaltó que el potencial de Vaca Muerta abre una nueva etapa para consolidar el desarrollo petroquímico en el país.

Uno de los ejes centrales del encuentro fue el conversatorio con el Ing. Federico Veller, subsecretario de Hidrocarburos de la Nación, del cual participaron como moderadores el Ing. Jorge de Zavaleta, director ejecutivo de la CIQyP®, y el Ing. Gabriel Rodríguez Garrido, director ejecutivo del IPA®. En su intervención, Veller destacó el cambio de paradigma en la política energética argentina, que pasó de priorizar el autoabastecimiento a plantearse como objetivo convertirse en un proveedor global de energía. Subrayó la importancia de la Ley Bases y del Régimen de Incentivos para grandes Inversiones (RIGI), que otorgan previsibilidad y nuevas reglas de juego a la industria, permitiendo

autorizaciones de exportación de GNL a largo plazo y generando condiciones para atraer inversiones internacionales.

El Ing. Veller también remarcó el potencial de Vaca Muerta no solo para incrementar la producción de petróleo y gas, sino también para habilitar una nueva etapa de desarrollo petroquímico a partir de los líquidos asociados al gas. En este sentido, advirtió que será clave avanzar en infraestructura de transporte y proyectos de industrialización que agreguen valor localmente. Asimismo, señaló que, pese a la salida de algunas grandes multinacionales, existe un fuerte interés de otras compañías extranjeras en invertir en Argentina, lo que confirma la competitividad del recurso energético y las oportunidades de expansión de la cadena de valor de la petroquímica en el país.

Asimismo, el evento contó con la exposición del Dr. Martín Rappallini, presidente de la Unión Industrial Argentina (UIA), cuya moderación la llevó adelante Matías Campodónico, presidente de Dow Latin America y de la CIQyP®. Durante su momento, Rappallini planteó la necesidad de construir una política industrial que priorice la competitividad, la productividad y la seguridad jurídica como bases para el desarrollo. Destacó que la Argentina atraviesa un proceso de transición en el que resulta clave ordenar la macroeconomía, reducir la inflación y generar un sistema financiero capaz de impulsar proyectos de inversión de gran escala, especialmente en sectores estratégicos como la petroquímica o la energía.

El titular de la UIA destacó la importancia de avanzar en reformas fiscales y laborales que permitan recuperar la gobernanza empresarial y dar previsibilidad al sector productivo. Señaló que el país necesita un "contrato productivo" que alinee a la dirigencia política, empresarial y social en torno a reglas claras y estables, con el

CÓRDOBA ARG.



ROSARIO, SANTA FE ARG.



RESERVE SU STAND expoeficiencia-energetica.com

ORGANIZA



ACOMPañAN



CONTACTO

54 9 11 3646 0281

SEGUINOS



objetivo de potenciar la integración internacional, promover la inversión y consolidar a la industria argentina como un motor de crecimiento y generador de empleo de calidad.

El encuentro concluyó con las palabras Jorge de Zavaleta, de la CIQyP® y Gabriel Rodríguez Garrido del IPA®, quienes resaltaron el compromiso de la industria con la innovación, la sostenibilidad y el trabajo conjunto entre los distintos actores del sector. Ambos coincidieron en que la conmemoración del Día de la Petroquímica se afianza año tras año como un ámbito fundamental para el diálogo, el intercambio de ideas y la construcción de una agenda común orientada al futuro del sector químico y petroquímico de la Argentina.

Finalmente, se agradeció el apoyo de las empresas sponsors como PetroCuyo, YPF Química, y BASF, que hicieron posible esta edición, ratificando su compromiso con el crecimiento del sector.

Día de la Petroquímica, un sector con visión de futuro y compromiso

A lo largo de sus 75 años, la petroquímica argentina se consolidó como un sector estratégico para el desarrollo del país, transformando recursos naturales en productos esenciales que impactan en la vida cotidiana, desde la salud y la alimentación hasta la movilidad y la construcción.

Hoy, la industria se encuentra frente a una oportunidad histórica con el desarrollo de Vaca Muerta y la disponibilidad de gas natural no convencional, que permiten proyectar una nueva etapa de expansión productiva y competitiva a nivel internacional. Esta "quinta ola" de crecimiento puede traducirse en mayor valor agregado, más exportaciones y empleo de calidad.

Con más de 70 mil empleos directos y 280 mil indirectos, y un entramado compuesto en más de un 50% por Pymes, la cadena química y petroquímica es uno de los motores más relevantes de la economía nacional. Su compromiso con la innovación, la sustentabilidad y la integración federal la posiciona como un pilar clave para el desarrollo de la Argentina en las próximas décadas.



Apertura Matías Campodónico, presidente de la CIQyP



Federico Veller, subsecretario de Hidrocarburos de la Nación, con Jorge de Zavaleta de la CIQyP y el Ing. Gabriel Rodríguez Garrido, del IPA



Dr. Martín Rappallini, presidente de la UIA, y Matías Campodónico de DOW y la CIQyP

Informe Mensual: Sistema de Información Estadístico Sectorial de la CIQyP®

El sector químico y petroquímico cerró julio con indicadores mixtos

El informe mensual desarrollado por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) indicó que durante julio de 2025 la producción del sector experimentó una leve baja del 1% frente al mes anterior. En la comparación interanual, la caída fue del 2%, mientras que en el acumulado del año el retroceso alcanza el 7%.

En cuanto a las ventas locales, se registró un crecimiento mensual del 7%, aunque al contrastar con julio de 2024 la baja fue del 14%. De esta manera, el acumulado del año se mantiene negativo en un 13%.

A su vez, el Informe de la Cámara resaltó que las exportaciones retrocedieron un 2% respecto de junio. La comparación interanual señaló un descenso del 26%, aunque en el acumulado de 2025 se observa una mejora del 6%, lo que refleja un leve dinamismo en algunos subsectores.

La reseña llevada adelante por la CIQyP® mostró que el sector de las PyMIQ (Pequeña y Mediana Industria Química), logró valores positivos en las tres variables de producción: 18% respecto al mes anterior, 23% en la comparación interanual y un 2% en el acumulado del año. Las ventas locales evidenciaron una mejora del 3% frente al mes anterior, aunque con bajas del 4% en la comparación interanual y del 5% en lo que va del año. En cuanto a las exportaciones, se destacó un fuerte crecimiento mensual del 61%, con una mejora del 88% interanual y del 39% en el acumulado, lo que convierte al segmento PyMIQ en el motor más dinámico del período.

Durante julio de 2025, la balanza comercial de los productos del sector, medida en dólares, mostró una suba del 0,4% en comparación con julio del año pasado. Las importaciones disminuyeron un 5%, mientras que las exportaciones bajaron un 11,9%.

Por su parte, el uso de la capacidad instalada, de las industrias que contribuyen con información para el informe de la CIQyP®, fue del 64% (con un crecimiento de seis puntos respecto a junio) para productos básicos e intermedios y del 91% para productos petroquímicos.

En conclusión, las ventas totales del sector en general, que incluye a las PyMIQ (mercado local + exportaciones) de los productos informados por las empresas participantes del informe, durante julio 2025, fueron de 304 millones de dólares, acumulando un total de USD 1.920 millones en los primeros siete meses del año.

"El sector sigue la tendencia de la industria en general, con menores demanda de químicos en el mercado local y de exportación. Sin embargo, el sector PyMIQ mostro una performance alentadora", destacó Jorge de Zavaleta, director ejecutivo de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®).

La Cámara de la Industria Química y Petroquímica emite mensualmente, desde 1999, un informe sobre la actividad industrial cuyas fuentes son las empresas del sector, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Penta-Transaction-Estadísticas Import-Export y el Banco Central de la República Argentina (BCRA). El trabajo cuenta con diferentes niveles de desagregación y se organiza en bloques productivos, los que a continuación se detallan: productos Inorgánicos, petroquímicos básicos, petroquímicos intermedios y finales termoplásticos (polímeros y elastómeros), finales agroquímicos (agroquímicos y fertilizantes); y PyMIQ (Pequeña y Mediana Empresa Química).



Resumen Ejecutivo y Panorama Sectorial

Acerca de la CIQyP® y su PCRMA®

La Cámara de la Industria Química y Petroquímica es una asociación civil sin fines de lucro, fundada en 1949 con el objeto de representar a las empresas del sector químico y petroquímico. Agrupa a más de 180 compañías afines que representan el 80% del valor agregado industrial del sector conformado por grandes, medianas y pequeñas empresas de capital internacional y nacional. Promueve el crecimiento y desarrollo sustentable del sector por medio de iniciativas de sus empresas socias y la administración del PCRMA® (Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente®), un programa voluntario que impulsa la mejora continua en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

En Argentina, la CIQyP® promueve el crecimiento y desarrollo sustentable del sector por medio de iniciativas de sus empresas socias y la administración del PCRMA® (Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente®), un programa voluntario que impulsa la mejora continua en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Este Programa es una iniciativa mundial del sector que está presente en más de 70 países de los cinco continentes y su propósito es administrar los riesgos a los que se encuentran expuestos los diferentes actores involucrados en el manejo, distribución y tratamiento de los productos químicos, buscando la mejora continua y la excelencia en su interacción con el medio ambiente, la salud ocupacional y la seguridad. Todas las prácticas sugeridas consideran aspectos de las normas ISO 14001, 9001 y 45001, incluyendo puntos referentes a la seguridad patrimonial. El Programa está acreditado ante el Organismo Argentino de Acreditación (OAA) bajo la certificación IRAM-ISO/IEC 17067:2015 -esquema tipo 6- para la evaluación de la conformidad de productos (Industria y Transporte), la cual proporciona directrices para estructurar y operar.

Acerca de la CIQyP®

La Cámara de la Industria Química y Petroquímica es una asociación civil sin fines de lucro, fundada en 1949 con el objeto de representar a las empresas del sector químico y petroquímico. Agrupa a más de 180 compañías afines que representan el 80% del valor agregado industrial del sector conformado por grandes, medianas y pequeñas empresas de capital internacional y nacional. Promueve el crecimiento y desarrollo sustentable del sector por medio de iniciativas de sus empresas socias y la administración del PCRMA®(Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente®), un programa voluntario que impulsa la mejora continua en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

www.ciqyp.org.ar - pcrma@ciqyp.org.ar -lp@polithansen.com - gh@polithansen.com



Avery Dennison presenta la primera etiqueta RFID de la industria reconocida por APR por su compatibilidad con el flujo de reciclaje de PET

Tiempo de lectura: 3 min.

Avery Dennison (NYSE: AVY) anunció un avance en el etiquetado reciclable: la primera etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID) que recibe el reconocimiento APR Design® for Recyclability (DfR) de la Asociación de Recicladores de Plástico (APR). Esto marca una primicia en la industria para una etiqueta RFID, validando su compatibilidad con el flujo de reciclaje de PET en Norteamérica.

Avery Dennison ha combinado su tecnología adhesiva patentada CleanFlake™, sus capacidades en ciencia de materiales y su experiencia en RFID para desarrollar una innovación revolucionaria, dando como resultado una nueva etiqueta RFID patentada que se separa limpiamente del PET en el flujo de reciclaje mecánico, reduciendo la contaminación. Esto significa que las marcas que adoptan esta novedosa tecnología RFID pueden garantizar la compatibilidad para el reciclaje de sus productos envasados en PET. Con el 96% de las 50 principales marcas comprometidas con los objetivos de reciclabilidad y gestión de residuos, esta tecnología ofrece una solución para alcanzar dichos objetivos.

El PET, ampliamente utilizado en envases de diversas industrias, se encuentra habitualmente en botellas, envases de alimentos, cosméticos y otros productos para el hogar, lo que hace que su reciclabilidad sea crucial para reducir los residuos plásticos a gran escala. El uso de etiquetas y adhesivos compatibles con el reciclaje puede reducir significativamente la contaminación, mejorando las tasas de recuperación de materiales y la eficiencia general del reciclaje.

La etiqueta RFID patentada tiene el potencial de optimizar el proceso de reciclaje de plástico al identificar de forma única cada artículo, aumentar la calidad de los materiales recuperados y prolongar la vida útil del PET.

Pascale Wautelet, vicepresidenta global de I+D y sostenibilidad de Avery Dennison Materials Group, afirmó: «La tecnología RFID es esencial para la gestión eficaz y sostenible de las cadenas de suministro modernas, ya que permite a las marcas una mayor visibilidad del inventario, trazabilidad del producto y prevención de pérdidas. El reconocimiento de APR marca un paso fundamental en el avance del embalaje circular y en el apoyo a la transición global hacia el uso sostenible de materiales. A medida que las empresas de bienes de consumo establecen objetivos de reciclaje cada vez más ambiciosos, Avery Dennison mantiene su compromiso de ayudar a sus clientes a reducir los residuos invirtiendo en innovación y diseñando productos que puedan reciclarse eficazmente».

Steve Alexander, presidente y director ejecutivo de APR, añadió: «Garantizar la compatibilidad de los envases con la infraestructura de reciclaje es fundamental. Al aumentar la reciclabilidad de los envases, las marcas no solo pueden reducir los residuos y cumplir sus objetivos de sostenibilidad, sino que también contribuyen a una economía más circular. La innovación y la tecnología desempeñan un papel esencial en el impulso de estos esfuerzos, permitiendo soluciones de envasado más inteligentes que se alinean con los objetivos ambientales y los estándares cambiantes del sector».

Avery Dennison es el proveedor líder mundial de etiquetas RFID. Estas etiquetas ayudan a optimizar la eficiencia de la cadena de suministro, reducir los residuos y facilitar el reciclaje al mejorar las tasas de recuperación y clasificación. La compañía planea extender la tecnología, reconocida por la APR, a finales de este año para ayudar a las marcas a cumplir sus objetivos de reciclabilidad. También colabora con certificadores independientes para expandir el reciclaje de PET certificado en los mercados globales.

www.averydennison.com - ells.baker@brands2life.com



ENGEL

WINTEC

MEMBER OF THE ENGEL GROUP

Servo-hidráulicas - Eléctricas - Automatización Aseguran crecimiento sostenido y desarrollo efectivo

EFICIENCIA POR DISEÑO

La t-win servohidráulica de dos platos es el resultado de más de dos décadas de experiencia en moldeo por inyección cuyo foco se centra en una producción rápida y energéticamente eficiente, desde electrodomésticos hasta piezas de automoción o técnicas.

INVERSIÓN EN PRODUCTIVIDAD Y FIABILIDAD

A la disponibilidad de la máquina en tiempo record se suma el alto rendimiento y una calidad constante de las piezas, ambas son clave para una alta productividad. Con la serie t-win, miramos hacia el futuro y ofrecemos una alternativa para reducir el costo total. La combinación de alta productividad, eficiencia energética, fácil operación y mantenimiento garantiza el retorno de la inversión.

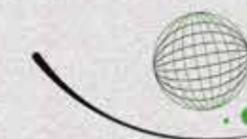
Su prolongada vida útil, garantizada por un diseño probado, componentes de primera calidad y los más altos estándares de calidad en la producción, rentabilizará su inversión durante muchos años.



Amplio catálogo de opciones: Para las aplicaciones más exigentes y también para las más estandarizadas. Siempre con la más alta calidad.

Servicio técnico local con décadas de experiencia. Fabricación en Europa, China y México. Opciones de financiación, gran flexibilidad comercial

Representante Exclusivo en Argentina, Paraguay y Uruguay



PAMATEC S.A.

Contactos: Ing. Martín Fränkel: martinf@pamatec.com.ar e Ing. Pedro Fränkel: pl@pamatec.com.ar
Av. Olazábal 4700 - Piso 13 A - C1431CGP - Buenos Aires - Argentina - Tel: +54 11 4524-7978
www.pamatec.com.ar - www.engelglobal.com

Polyolefins Consulting, LLC

a PetroChemical Consulting Alliance member

SUBSCRIPTION ORDER FORM

Polyolefins Consulting Periodic Update – Americas

Enter or renew our subscription as indicated below, including the following services:

- **Periodic Update – Polyolefins Consulting Periodic Update – Americas** is issued by e-mail approximately 10 times a year, as news develops. The standard subscription covers up to 45 e-mail addresses.
- **Additional Information** – Subscribers who wish elaboration on news reported in the update or would like to discuss breaking news stories may call or e-mail Polyolefins Consulting, L.L.C.
- **Personal Briefings** – One on one conversations may be needed or desirable. A quarterly personal telephone briefing can be scheduled for subscribers. Alternatively, if you are in the New York or Buenos Aires areas, provided schedules allow it, a face to face briefing can be arranged.

The information contained in these reports should be handled as confidential and is to be used only by the Client and its more than 55 % owned affiliates. This corporate, multi-user, update may be distributed within the Client Company or posted in its secure intranet site where only company employees have access. The Client may not reproduce, in any form, or disclose to any other company or person, any part of these reports without the prior written permission of Polyolefins Consulting, L.L.C.

Description	Qty.	Unit price	Total
One year subscription to ISSN 1934-0524 Polyolefins Consulting Periodic Update – Americas	1	US\$ 1,250 US\$ 950 for plastic processors*	

* Plastic processors are companies that purchase resins and process them into other forms.

Recipients - List additional names separately

Name	Title	E-mail

Ordered by:

Name _____ Title _____
Company _____
Street address _____
City _____ Postal or zip code _____
State or Province _____ Country _____
Telephone _____ Fax _____
E-mail _____

I have read, understood and agreed to the order terms and conditions

Signature _____ Date _____

Methods of payment:

Check in U.S. funds drawn on a U.S. bank and payable to Polyolefins Consulting, L.L.C.

Credit card

American Express	Visa	MasterCard
Card Number _____	Card Number _____	Card Number _____
Cardholders name _____	Expiration Date (month/year) _____	Security code _____

Signature _____ Date _____

Bank transfer – Contact us to receive wire transfer information.

Send invoice.

Polyolefins Consulting will start service after payment is received.

Transmit this completed form by e-mail to:

Polyolefins Consulting, LLC
22 Hidden Lake Dr.
No. Brunswick, NJ 08902
USA

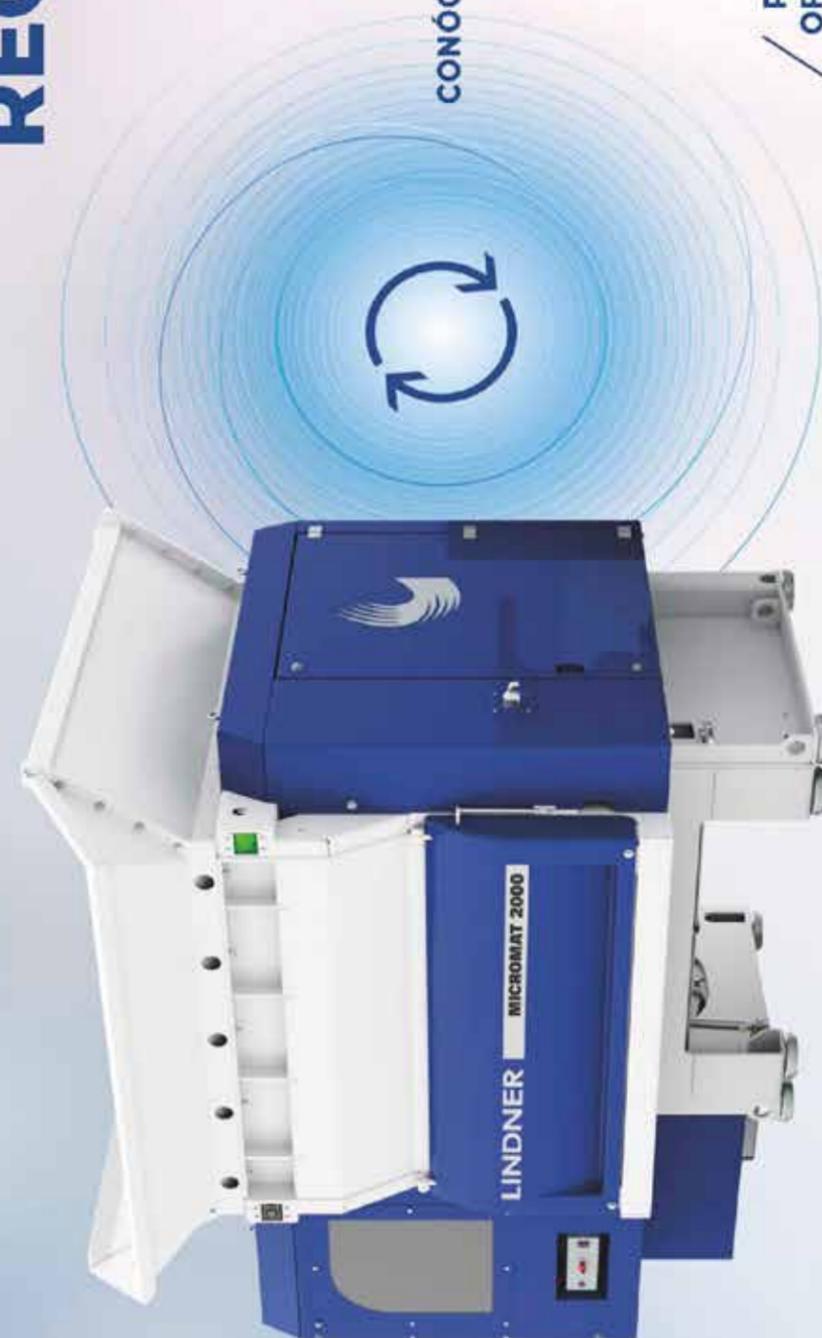
Phone: 1 (732) 951-8710

E-mail: info@polyolefinsconsulting.com
www.polyolefinsconsulting.com

LINDNER

LA NUEVA LINDNER MICROMAT SERIE IV.

LISTOS PARA TUS DESAFÍOS DE RECICLAJE.



CONÓCENOS EN LA FERIA K 2025
8 - 15 DE OCTUBRE | SALA 9
STAND B17/B19
ÁREA EXTERIOR CE-02

READY FOR THE FUTURE
OF YOUR BUSINESS.

Desarrollan un sistema de control de vuelo automatizado para enjambres de drones

Un proyecto europeo coordinado por la UC3M busca crear nuevos procedimientos para mejorar el tráfico masivo de drones

Tiempo de lectura: 6 min.

Crear nuevos procedimientos para mejorar el tráfico masivo de drones es el objetivo de LABYRINTH, un proyecto europeo de investigación coordinado por la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) en el que participan 13 entidades internacionales en los ámbitos de la I+D+i, el transporte, las emergencias y los servicios auxiliares. Con estas aplicaciones para enjambres de drones los investigadores esperan mejorar el transporte civil por carretera, tren, mar y aire haciéndolo más seguro, eficiente y sostenible.

nuevo marco está diseñado para integrar operaciones de drones de bajo nivel, por debajo de 120 metros (400 pies), de manera segura y eficiente en el espacio aéreo europeo.

"Los controladores aéreos usan sistemas ATM (Air Traffic Management) para gestionar la circulación de los aviones comerciales de manera segura. De forma similar, es imprescindible el desarrollo de un UTM (Unmanned Traffic Management) que permita que los drones compartan el espacio aéreo entre ellos y con el resto de aeronaves", explica otro de los científicos que participa en este proyecto, Francisco Valera, integrante del NETCOM (Networks and Communications Services) de la UC3M. Este grupo de investigación ha presentado además recientemente junto con Telefónica I+D y el Instituto IMDEA Networks un estudio experimental sobre la utilización de tecnologías celulares en redes de drones en la revista Sensors.

Posibles aplicaciones

Los drones pueden ser útiles en diferentes aplicaciones, como en las operaciones de entrega y transporte de mercancías, de vigilancia en diferentes entornos o en el acceso a lugares de difícil acceso en situaciones de emergencia, por ejemplo. Sin embargo, hasta la fecha las preocupaciones por la seguridad de los vuelos han limitado su uso y, a menudo, resulta ilegal utilizarlos en determinadas áreas públicas. Se estima que para 2035 habrá alrededor de 400.000 aviones no tripulados volando en Europa, por lo que el gran desafío en este sentido será gestionar de forma segura el tráfico de drones en ciudades y otras áreas sensibles a la congestión.

Las aplicaciones previstas en el marco del proyecto LABYRINTH atañen a entornos muy diferentes en España. Por ejemplo, se trabaja junto con la Dirección General de Tráfico (DGT) en la utilización de enjambres de drones para mejorar el transporte en carretera, analizando aspectos como el control de velocidad, la medida de la distancia entre vehículos, la identificación de matrículas y el seguimiento y soporte en caso de accidentes. En aeropuertos, en otra iniciativa realizada con el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), se pretenden utilizar para el control de accesos no autorizados, la inspección de pistas o como medida de disuasión contra

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025

PRESTAMOS SERVICIOS INTEGRALES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA

- 1 Cumplimiento de deberes formales
- 2 Soporte en procesos litigiosos
- 3 Consultoría
- 4 Valoraciones financieras

Carrera 12 N° 90-20 Of. 403
+57 310 349 5432
gfiorentino@igtpeexperts.com
www.igtpeexperts.com

Gastón Fiorentino IG TP experts

UNA FIRMA MIEMBRO DE

PRIME PARTNERS

Especializado, Integral y Global

Gastón Fiorentino IG TP experts

Somos una firma que presta servicios de alto valor agregado en materia de Precios de Transferencia y, a través de nuestros Socios Estratégicos, prestamos servicios impositivos y en asuntos legales.

+18 AÑOS De Experiencia Certificada

PRESTAMOS SERVICIOS INTEGRALES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA

CUMPLIMIENTO DE DEBERES FORMALS

- Declaración Informativa
- Documentación Comprobatoria (Informe Local e Informe Maestro)
- Atribución de beneficios a EP
- Acuerdos Anticipados de Precios

SOPORTE EN PROCESOS LITIGIOSOS

- Acompañamiento en vistas de inspección fiscal
- Asesoramiento técnico de cara al proceso litigioso
- Experticias técnicas de precios de transferencia

CONSULTORIA EN PRECIOS DE TRANSFERENCIA

- Análisis y definición de nuevas operaciones con vinculados
- Diseño y análisis del Modelo de Negocios
- Revisión y definición del Valor Comercial (Art. 90) Operaciones locales

VALORACION FINANCIERA

- Valoraciones financieras
- Servicios de Debida Diligencia
- Presentación a Licitaciones Públicas

Carrera 12 N° 90 - 12 Of. 408
+57 310 349 5432 gfiorentino@igtpeexperts.com

www.igtpeexperts.com

CERTIFICACIÓN CONTENIDO DE PLÁSTICO RECIKLADO EN PRODUCTOS

Creada por Ecoplas y el INTI



Se trata de la primera certificación en Argentina que evalúa la trazabilidad y proporción de un mínimo de 15% de contenido de material plástico reciclado en productos finales. Busca reconocer a empresas y organizaciones que contribuyan a la economía circular.

- Es una marca registrada, cuyo uso implica el cumplimiento de todos los requisitos del producto.
- Certifica que el producto contiene plástico reciclado.
- Beneficia al medio ambiente.
- Permite parte de una nueva economía circular, donde se recuperan los plásticos, se generan menos desechos, menos emisiones y más empleo.
- Es una oportunidad para el compromiso ambiental de las empresas que utilizan plásticos reciclados en sus productos y para las personas que los adquieren.



Pueden certificar empresas, emprendimientos y organizaciones que fabriquen productos que contengan plástico reciclado.

SEGÚN EL ÍNDICE DE RECIKLADO DE PLÁSTICOS 2021 EN ARGENTINA...

Realizado por Ecoplas en colaboración con CAIRPLAS

En 2021 se recuperaron **307.000t** de plásticos en el país.

¿A cuánto equivalen los plásticos reciclados en 2021?



11
Estadios de fútbol llenos



4100
Obeliscos



238.000
Autos promedio

Las estadísticas muestran que en 2021 el reciclado de plásticos creció un **11%** respecto a 2020.

Desde 2003 la recuperación se incrementó un **440%**

La industria del reciclado de plásticos de Argentina evita que se emitan **400 mil toneladas** de CO2 al año, el equivalente a lo que absorben **18 millones** de árboles.

¿QUÉ NIVELES DE EMISIONES SE EVITARON?

LOS BENEFICIOS DE RECIKLAR

- Cuida el planeta y el ambiente.
- Genera producción y empleo.
- Crea productos sustentables.
- Fomenta la innovación y el ecodiseño.
- Construye una cultura de consumo responsable.
- Afianza la economía circular.

#reciclemosjuntoslosplásticos #movimientocircular

Solicitud de certificación INTI

ECOPLAS

Jerónimo Salguero 1939 Piso 7
1425DED - Buenos Aires - Argentina



aves. Y en el caso de la gestión de emergencias en escenarios de concentración de masas (como conciertos o eventos deportivos), se colabora junto con SAMUR-Protección Civil de Madrid en operaciones de vigilancia preemergencia (identificación de rutas de escape, puntos de asistencia médica o zonas peligrosas, cálculo de capacidad de calles) y en la asistencia en operaciones médicas (ruta más rápida al incidente, transporte de material especializado o medicinas).

LABYRINTH (Ensuring drone traffic control and safety) es un proyecto financiado por el Programa H2020 de la Unión Europea (GA 861696) que está coordinado por la UC3M. Este consorcio de I+D+i está conformado por 13 centros de investigación y socios industriales de 5 países (Alemania, Austria, Bélgica, España e Italia). Las instituciones que participan en España, además de la UC3M, son la Dirección General de Tráfico (DGT), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), el Sámur-Protección Civil de Madrid y las empresas Expac on Board Systems, Inncome, PONS Seguridad Vial y Telefonía I+D. Además, forman parte del proyecto la Autoridad Portuaria del Mar de Liguria Occidental (Italia), el Centro Aeroespacial Alemán (DLR), el Instituto Alemán de Normalización (DIN), el Instituto Austriaco de Tecnología (AIT) y la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL).

Referencias bibliográficas: Blanca López, Javier Muñoz, Fernando Quevedo, Concepción A. Monje, Santiago Garrido, Luis E. Moreno (2021). Path Planning and Collision Risk Management Strategy for Multi-UAV Systems in 3D Environments. Sensors. Clave: A Volumen: 21, N. 4414 (2021), p. 1-21. Victor Sanchez-Aguero, Luis F. Gonzalez, Francisco Valera, Ivan Vidal y Rafael A. López da Silva (2021). Cellular and Virtualization Technologies for UAVs: An Experimental Perspective. Sensors. Volume 21(9), N. 3093

www.uc3m.es

MOLDSER

54-11- 4730-4333

ventas@moldser.com

Niksar.S.A.



INYECTORAS PLÁSTICAS
Desde 100 a 1880 toneladas.
Servo motor
(Ahorro 20 - 40% de energía).



MAQUINAS DE SOPLADO
Automáticas por extrusión y soplado, desde 0.5 a 200 litros.
Doble o simple estación.

Accesorios para la Industria Plástica



Cargador de Tolva
25 a 100 Kg/h.



Chiller & Caudalimetro
2,5 a 34 Kw.



Extrusora mono/biaxial
Ø40 a 150 Kg.



Cinta Transportadora
1 a 5 Mts.



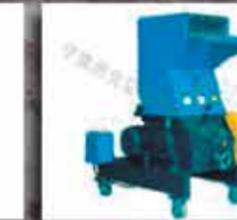
Robot
3 Ejes, Alta Perf.



Triturador c/forzador/ 2 ejes.



Secador de plástico
50 a 200 Kg/h.



Molino
25 a 300 Kg/h.



Mezclador vertical
80 a 2000 Kg/h.



MOLDSER

Av. de los Constituyentes 1945 - Florida Oeste - Pcia. de Bs As.
Tel.: 11-4730-4333 - E-mail: ventas@moldser.com - Web: www.moldser.com.ar



Anillos de aire, anillos de aire con control, control de IBC



Equipos de extrusión de film soplado, lámina y PVC



Equipos de termoformado de corte por fleje, o corte en molde, sistemas en línea de extrusión y termoformado



Máquinas y accesorios para la industria de transformación de plásticos, papel, corcho y cordel



Soluciones de laboratorio y piloto



Sistemas de lavado de anilox, clichés, partes de impresoras, etc.



Manejo y control de materias primas



Sistemas de limpieza por pirólisis



Equipos de extrusión soplado



Plastic Machinery Evolution

Impresoras flexográficas, bobinadores y grupos de arrastre



Equipos de refrigeración industrial



Equipos de laminación



Isabel Goyena se incorpora a ANAIP como nueva directora general

Sustituye a Luis Cediél, que tras más de una década al frente de la asociación se jubilará a final de año

Tiempo de lectura: 3 min.

Isabel Goyena se ha incorporado a ANAIP para asumir el cargo de directora general en sustitución de Luis Cediél, que concluirá su etapa profesional al frente de la asociación a finales de este año, tras más de una década de servicio y liderazgo.



lamiento y su durabilidad, son grandes aliados en la lucha contra la emergencia climática». Y concluye: «Mi compromiso es firme: apoyar a la industria y trabajar por su sostenibilidad, de la mano de todos los actores implicados, incluidas las administraciones».

Agradecimiento a Luis Cediél por su gran labor

El presidente de ANAIP Luis Rodrigo, los miembros de la Junta Directiva y el propio equipo de la asociación se muestran muy optimistas con la llegada de Isabel Goyena y han expresado su sincero agradecimiento a Luis Cediél por su labor al frente de la asociación durante casi 11 años.

Con una amplia trayectoria profesional tanto en el ámbito privado como en el asociativo, Goyena ha desempeñado funciones de alta responsabilidad como directora general de Cicloplast y del SCRAP Envalora, que ha liderado desde su puesta en marcha en 2023.

También ha representado a los plásticos en órganos internacionales, formando parte del Board de EPRO, entidad europea que promueve la recuperación y el reciclado de plásticos. Su experiencia en representación institucional y en el impulso de iniciativas de economía circular refuerza la apuesta de ANAIP por la innovación, la sostenibilidad y la competitividad del sector.

Durante los próximos meses, Isabel Goyena y el equipo actual trabajarán conjuntamente para dar continuidad a los proyectos en marcha y consolidar la estrategia de la asociación en el medio y largo plazo.

«Agradezco la confianza depositada en mí, estoy muy ilusionada con este nuevo desafío profesional –afirma Isabel Goyena–. Conozco bien el sector, cuya capacidad de innovación me apasiona, y valoro la trayectoria de ANAIP como organización de referencia para la industria de transformación de plásticos en España. Mi compromiso es seguir apoyando a las empresas, reforzar la representatividad del sector y continuar escribiendo la historia de ANAIP, una organización con una trayectoria destacada y un referente para la industria».

Goyena añade: «La industria del plástico es mucho más de lo que a veces se percibe: es innovadora, valiente, sostenible y resiliente. Los plásticos y sus aplicaciones son materiales con cualidades únicas. Gracias a su ligereza, su capacidad de ais-

«Luis ha demostrado un compromiso absoluto con el sector de la transformación de plásticos, donde ha sido un referente y una voz respetada –asegura Luis Rodrigo en la comunicación del relevo en la dirección a los asociados–. Gracias a su visión estratégica, su capacidad de diálogo y su saber hacer, ANAIP ha vivido una etapa de fortalecimiento, modernización y proyección nacional e internacional. Ha sabido liderar en momentos complejos, tender puentes con instituciones, colaborar estrechamente con nuestras empresas y abrir caminos hacia una industria más sostenible, innovadora y reconocida socialmente».

Por su parte, Luis Cediél ha trasladado un mensaje de cierre de etapa y de confianza en el futuro de la asociación. «Dirigir ANAIP durante estos 11 años ha sido un honor y un privilegio. Estoy profundamente agradecido al equipo, a la Junta Directiva y a las empresas asociadas por la confianza y el apoyo recibidos. ANAIP es hoy una organización sólida y respetada y me satisface enormemente dejar el testigo a Isabel Goyena, cuya experiencia, visión estratégica y capacidad de liderazgo garantizarán la continuidad y el crecimiento de la asociación en los próximos años».

www.anaip.es - comunicacion@anaip.es

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025



Sixmar
Representaciones SA

www.sixmar.com.ar

Dirección Comercial

J.J. Castelli 961 Adrogué,
(1846) Buenos Aires Argentina
Te +541148062621
Móviles +54911 54234068 / +54911 58807749.

Domicilio legal

A Mangarelli 666
Colonia del Sacramento 70.000 Uruguay.
E mail info@sixmar.com.uy
www.sixmar.com.uy



MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.:
C731150
COID Code:
ARG-1-2080-918405

Initial certification date:
12 August 2025

Valid:
12 August 2025 – 11 August 2028

This is to certify that the Food Safety Management System of
COTNYL SA
Calle 97 N°869, B1650IAA, San Martín, Buenos Aires, Argentina

has been assessed and determined to comply with the requirements of
FSSC 22000

Certification scheme for food safety management systems consisting of the following elements:
ISO 22000:2018, ISO/TS 22002-4:2013 and Additional FSSC 22000 requirements (Version 6).

This certificate is applicable for the scope of:
Design and manufacture of thermoformed plastic products and manufacture of plastic laminates by extrusion for the food packaging. Category I

Date of Certification Decision:
12 August 2025
Date of the last unannounced audit:
N/A
Issue Date / Place and date:
Vimercate (MB), 13 August 2025



For the issuing office:
DNV Business Assurance Italy S.r.l.
Via Energy Park, 14, - 20871 Vimercate (MB) - Italy

Sabrina Bianchini

Sabrina Bianchini
Management Representative

The authenticity of this certificate can be verified in the FSSC 22000 database of Certified Organizations available on www.fssc.com. At least one (1) surveillance audit is required to be undertaken unannounced after the initial certification audit and within each three (3) year period thereafter. Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance Italy S.r.l., Via Energy Park, 14 - 20871 Vimercate (MB) - Italy - TEL: +39 039 68 99 905. www.dnv.com/assurance



info@cotnyl.com
www.cotnyl.com

Conozca al distribuidor
de su zona llamando al
0-800-555-0175



La industria brasileña de envases plásticos flexibles se mantiene resiliente en el primer semestre de 2025, pero termina el segundo trimestre bajo presión

Tiempo de lectura: 6 min.

El desempeño de la industria de envases de plástico flexible en el primer semestre de 2025 refleja un entorno económico complejo, marcado por altas tasas de interés, inflación presionada y una desaceleración en sectores estratégicos como alimentos y bebidas. A pesar de este escenario, el sector mostró signos de resiliencia, impulsado por el crecimiento de la agroindustria y el aumento de las exportaciones.

Según una encuesta de ABIEF (Asociación Brasileña de la Industria de Envases de Plástico Flexible – www.abief.org.br), elaborada por MaxiQuim, la producción total alcanzó 1,148 millones de toneladas, prácticamente estable en comparación con el mismo período de 2024 (+0,4%), pero con una disminución en comparación con el semestre inmediatamente anterior (-3,3%).

El consumo aparente totalizó 1,137 millones de toneladas, una ligera disminución (-0,3%) en comparación con el primer semestre de 2024. Los alimentos se mantuvieron como el principal destino, representando el 40% de la demanda, pero disminuyeron un 1,5%. El punto positivo fue la agroindustria, que creció un 7,4% durante el período.

En el comercio exterior, el balance fue favorable: las exportaciones brasileñas de envases de plástico flexible aumentaron un 11,5%, mientras que las importaciones cayeron un 2,9%, lo que demuestra la mayor competitividad de la industria nacional.

El estudio de MaxiQuim mostró que los desafíos se intensificaron en el segundo trimestre de 2025. La producción brasileña de envases de plástico flexible disminuyó ligeramente a 573.000 toneladas, lo que indica estabilidad en comparación

con el segundo trimestre de 2024 (+0,3%), pero una disminución en comparación con el trimestre anterior (-0,3%). La mayor parte del volumen continuó concentrándose en diversas películas (70%), mientras que las películas retráctiles y estirables representaron el 12% y el 8%, respectivamente.

El consumo aparente totalizó 569.000 toneladas, prácticamente estable en comparación con el primer trimestre de 2025 (+0,2%) y un 0,3% menos que en el mismo trimestre del año anterior. Por destino, la alimentación mantuvo su liderazgo (40%), pero cayó un 2,3% respecto al segundo trimestre de 2024. La agroindustria, por su parte, creció un 9,5%, consolidando su papel como pilar del crecimiento en el segundo trimestre y el primer semestre de 2025.

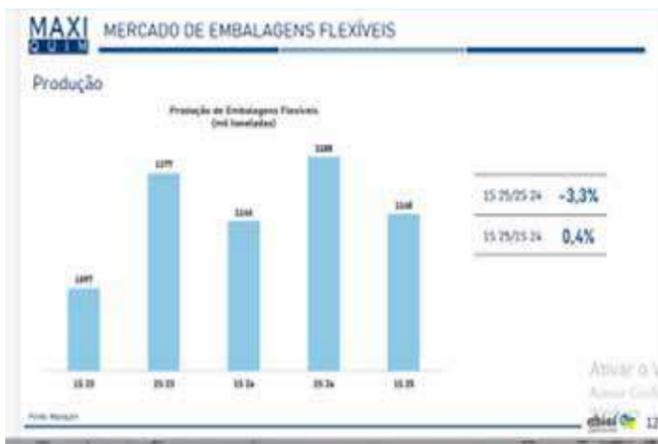
En comercio exterior, el sector volvió a registrar un desempeño positivo: las exportaciones crecieron un 9,7% respecto al segundo trimestre de 2024 y un 3,9% respecto al primer trimestre de 2025, con Estados Unidos representando aproximadamente el 10% del volumen exportado.

Las perspectivas para los próximos meses apuntan a una caída de la inflación, impulsada por la bajada de los precios de los alimentos y la recuperación parcial del poder adquisitivo del consumidor. «Esto debería dinamizar la industria de alimentos y bebidas, tradicionalmente más activa en el segundo semestre, y, en consecuencia, impulsar las ventas de envases de plástico flexible», reflexiona Eduardo Berkovitz, presidente de ABIEF.

Sin embargo, teme que las barreras externas, como los aranceles de importación impuestos por EE. UU., puedan limitar la expansión de algunos segmentos, especialmente la carne, un importante consumidor de envases flexibles. El sector de envases de plástico flexible ha demostrado una resiliencia significativa en un escenario macroeconómico complejo. El crecimiento de la agroindustria y la expansión de las exportaciones refuerzan la relevancia estratégica de la industria, que sigue siendo parte esencial de la cadena productiva del país, concluye.

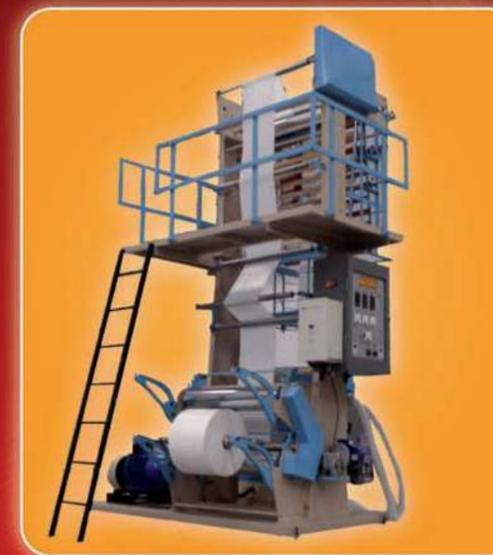
La industria brasileña de envases de plástico flexible cerró 2024 con un crecimiento sólido, aunque desigual. Por un lado, los ingresos brutos alcanzaron los 37.800 millones de reales, un 7,6 % más que el año anterior. Ese mismo año, la producción nacional creció un 2,5 %, totalizando 2,33 millones de toneladas, y el consumo per cápita superó los 11 kg/habitante/año, registrando un crecimiento del 4,3 %.

www.abief.org.br - ldbcom@uol.com.br



INDUSTRIAS MAQTOR S.A.

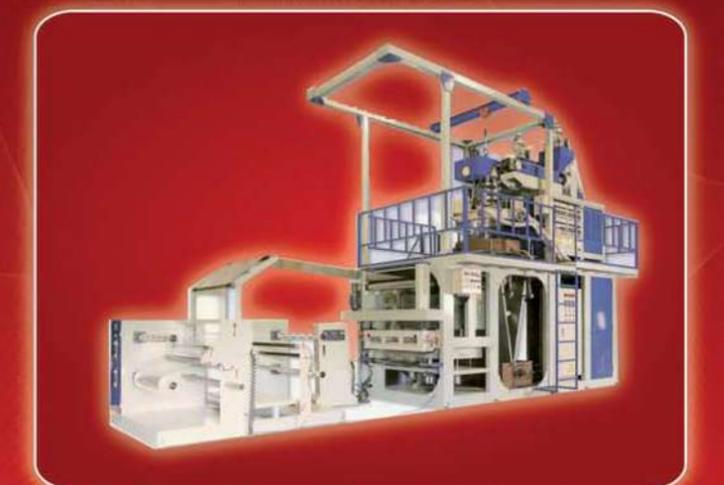
MAQTOR



Somos la empresa **LÍDER EN ARGENTINA** en la exportación a América Latina de equipos para la **INDUSTRIA PLÁSTICA**.

Fabricamos equipos completos para la elaboración de:

- Film de PE y PP de 1 o de varias capas
- Tubos de PE, PP y PVC
- Láminas
- Reciclado
- Soplado de envases de hasta 50 litros
- Cables
- Mangueras
- Importamos confeccionadoras para todo tipo de bolsas



Juan Manuel de Rosas 7024 - Isidro Casanova (1765) Provincia de Buenos Aires, Argentina.
Tel: +54 11 4694-6404/6446 - e-mail: industrias@maqtor.com.ar - www.maqtor.com.ar

LA MEJOR TECNOLOGÍA DEL MUNDO ESTÁ EN ARGENTINA.

Ya que MATEXPLA representa en nuestro país las principales marcas del mundo en tecnología para la industria. Les brinda además un servicio completo, con la información más actualizada y el más experimentado asesoramiento. Para que usted se mantenga a la vanguardia de la industria nacional.



Pone la tecnología del mundo a su servicio.

Ruiz Huidobro 2965
C1429DNW Buenos Aires - Argentina
Internet: www.matexpla.com.ar

Tel.: (54-11) 4703-0303
Fax: (54-11) 4703-0300
E-mail: matexpla@matexpla.com.ar

Áreas que abarcamos:

Alimenticia - Bebidas - Embalaje - Medicinal - Artefactos del Hogar - Automotriz
Papelería - Plástica - Tabaco - Textil - Confecciones - Otras.

 PACKAGING TECHNOLOGY Envasamiento en Blister Termoformado	 ORIGINAL TAMPOPRINT Germany Tampografía - Láser	 FIXOPAN Máquinas de ROTOMOLDEO moldes en aluminio	 KYMC A HUMAN DRIVEN COMPANY Impresión flexográfica y rotograbado Laminación con o sin solvente
 NEAF Extrusoras Termoformadoras PP	 PAGANI DYCOMET, S.A. DE C.V. Reciclado y Recuperación	 MYUNG-IL FOAMTEC - COREA Extrusión de XPS	 Van Meeuwen IMPROVING INDUSTRIES Agentes antibloqueo, Antiestáticos, Antiempañamiento, Fluidos Especiales, Masterbatches de Polímeros. Mejoran Láminas y envases plásticos rígidos para alimentos.
 HAO YU Since 1980 Líneas de Extrusión y Tejido de Rafia de PP	 Urola Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas	 RAJOO Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas	 MOSS Impresoras Offset Serigrafía y Hot Stamping
 JSW THE JAPAN STEEL WORKS, LTD. Extrusoras de doble tornillo corrotantes	 Labotek Power in Plastics Dosificación, transporte, mezclado, secado de materiales	 Gunter Equipos de perforado electromagnético y máquinas soldadoras para la producción de bolsas de plástico.	

Otros rubros:

Consulte asimismo sobre nuestras representadas en los rubros: Packaging - Laboratorios



Las principales asociaciones internacionales de robótica firman en Barcelona una declaración inédita para impulsar el sector

Tiempo de lectura: 6 min.

La International Federation of Robotics (IFR); A3 - Association for Advancing Automation (EE.UU.); Odense Robotics (Dinamarca); VDMA (Alemania) y AER Automation (España) suscriben un acuerdo sin precedentes para impulsar una automatización centrada en las personas, que refuerce la competitividad, la sostenibilidad y la eficiencia industrial.

Por primera vez en la historia, las principales asociaciones internacionales del sector de la robótica y la automatización se han reunido para firmar una declaración conjunta que marca un hito en la cooperación global. La llamada "Declaración de Barcelona sobre Robótica y Automatización" ha sido rubricada en el marco del 40 aniversario de AER Automation, en un acto celebrado en DFactory Barcelona, epicentro de la innovación industrial en el sur de Europa.

- Søren Elmer Kristensen, CEO de Odense Robotics (Dinamarca)
- Patrick Schwarzkopf, director general de VDMA Robotics + Automation (Alemania)
- Carlos Méndez, presidente de AER Automation (España)

Este acuerdo, inédito hasta la fecha, nace con el objetivo de promover una automatización que, además de mejorar la competitividad y la eficiencia industrial, actúe también como motor de empleo de calidad, respuesta a los desafíos demográficos, a la sostenibilidad ambiental y a la mejora del bienestar social.

"Nunca antes se había producido un encuentro de esta magnitud entre líderes globales del sector. Esta declaración representa un compromiso firme por una automatización responsable, estratégica y con propósito", ha destacado Carlos Méndez, presidente de AER Automation.

La declaración establece un marco común de colaboración internacional para avanzar en cuatro ejes estratégicos:

- Competitividad y resiliencia industrial, mediante la adopción tecnológica inteligente.
 - Atracción y formación del talento, con una apuesta por el aprendizaje continuo y la inclusión.
 - Innovación ética y abierta, alineada con los valores sociales.
 - Sostenibilidad y eficiencia energética, como palancas de transformación hacia una economía circular.
- El texto también hace un llamamiento a fortalecer los vínculos entre empresas, administraciones, centros de conocimiento y asociaciones, entendiendo que el éxito de la automatización pasa por una acción conjunta y coordinada.

40 años de AER Automation

Más allá de la firma de la Declaración de Barcelona, el DFactory Barcelona acogió también la celebración del

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 39 - N° 291 - SEPTIEMBRE 2025



De izquierda a derecha: Patrick Schwarzkopf (VDMA); Susanne Bieller (IFR); Carlos Méndez (AER); Jeff Burnstein (A3) y Søren Elmer (Odense Robotics)

Han firmado el documento:

- Jeff Burnstein, presidente de A3 - Association for Advancing Automation (EE. UU.)
- Susanne Bieller, secretaria general de la International Federation of Robotics (IFR)

40 aniversario de AER Automation, en compañía de más de 100 profesionales del sector. El acto combinó visión estratégica, diálogo internacional y espacios de networking.

La apertura institucional corrió a cargo de Joan Romero, director ejecutivo de ACCIÓ - la agencia de la Generalitat de Catalunya para la competitividad empresarial -, quien subrayó la necesidad de impulsar la automatización en el tejido productivo catalán: "La colaboración es clave para impulsar la automatización en regiones como Catalunya, donde la mayoría de las empresas son PYMES. AER Automation juega un papel esencial dando voz al sector, especialmente cuando solo el 3,4 % de las industrias han incorporado robots en el último año", subrayaba.

Mesa redonda internacional con ponentes de lujo

En el marco de esta efeméride, se organizó una mesa redonda que reunió, por primera vez, a los cinco líderes internacionales firmantes de la Declaración. Bajo la moderación del presidente de AER, Carlos Méndez, los ponentes abordaron distintos temas trascendentales para el sector como la competitividad industrial en un entorno global, la formación en disciplinas STEAM, los retos en sostenibilidad, el auge de los humanoides y el impacto de la inteligencia artificial.

Jeff Burnstein, que preside A3, la mayor asociación comercial de automatización de Norteamérica, lo resumió así: "La robótica y la automatización están en el centro del éxito de una nación".

Susanne Bieller, secretaria general de la IFR, centró su intervención en la aceptación social: "La cuestión no es si introducir robots, sino cómo hacerlo. Y en ese proceso, los trabajadores deben participar".

Søren Elmer Kristensen, CEO de Odense Robotics, el clúster danés de la industria de robots, drones y automatización, remarcó la necesidad de reforzar el storytelling de cada país y defendió la necesidad de enfoques nacionales adaptados: "Los países necesitan una estrategia propia en robótica y automatización, no se pueden copiar ecosistemas ajenos".

Patrick Schwarzkopf, director general de VDMA, asociación que representa a 3.600 empresas alemanas y europeas de ingeniería mecánica y de instalaciones, destacó: "Europa debe pensar fuera de lo convencional y acelerar tanto la financiación como la desregulación para mantenerse competitiva".

El evento contó con el apoyo de ABB, KUKA, Eurecat e Infranor, como patrocinadores principales, y la colaboración de Grupo Álava, Advanced Factories, Festo, Pilz, Structurit, 9 Executive Recruitment, Agencia Beat Content y LinQ Market Research como patrocinadores del encuentro

info@aer-automation.com -www.aer-automation.com



Tiempo de lectura: 18 min.

Eurecat aporta nuevas tecnologías a seis consorcios europeos que suman más de 43 millones de euros para impulsar una movilidad y logística más

El centro tecnológico Eurecat aporta nuevas tecnologías a seis consorcios europeos que suman un presupuesto total de más de 43 millones de euros para impulsar la transformación de la movilidad y la logística urbanas hacia modelos más circulares, sostenibles y digitales, con el objetivo de avanzar en la transición verde de Europa y lograr la neutralidad climática marcada por la Unión Europea en 2050.

"Transformar la movilidad y la logística urbanas es crucial para hacer avanzar la transición verde y, al frente de este cambio, Eurecat impulsa la innovación en circularidad, con el fin de reducir el impacto ambiental y promover sistemas inteligentes y sostenibles", destaca la directora científica en Sostenibilidad de Eurecat, Irene Jubany.

Según señala, "el conjunto de iniciativas sitúa a Cataluña y Europa en la vanguardia de la movilidad urbana del futuro, con soluciones más limpias, seguras e inteligentes y que responden a las necesidades reales de ciudades, empresas y ciudadanos".

"La movilidad del futuro será inevitablemente eléctrica, conectada y autónoma, y desde Eurecat estamos trabajando para que esta transformación sea una realidad tangible para la industria y la sociedad. Los proyectos europeos en que participamos nos permiten integrar tecnologías que no solo reducen emisiones, sino que también mejoran la eficiencia de la logística, la seguridad en el transporte y el uso responsable de los recursos", subraya el director de Proyectos Singulares de Eurecat y director tecnológico de BATTECH, Agustí Chico.

"La combinación de nuevos vehículos eléctricos ligeros y modulares, sistemas de logística inteligente que conecten los vehículos con la infraestructura o con el transporte público y soluciones para el reciclaje y la re-

utilización de baterías nos sitúa en un punto clave para acelerar la transición hacia una movilidad más circular y sostenible", añade Agustí Chico.

Desde su óptica, estos proyectos "refuerzan el papel de Eurecat como socio tecnológico estratégico, para afrontar los grandes retos de la descarbonización y la digitalización de la movilidad".

Logística de última milla, transformación verde y vehículos con emisiones cero

Entre las iniciativas más destacadas en el ámbito de la logística de última milla, el proyecto Shift2Zero, que cuenta con un presupuesto de 12 millones de euros, desarrolla nuevos vehículos eléctricos ligeros y modulares con nuevas modalidades adaptadas al reparto. Además, el proyecto GREEN-LOG, que dispone de 7,5 millones de euros, apuesta por un ecosistema de entregas holístico que sea sostenible económica, ambiental y socialmente, basado en soluciones centradas en el concepto de la Logística como Servicio, redes de bicicletas de carga y sistemas autónomos integrados con el transporte público.

Dentro de esta transformación verde, el proyecto AutoMoTIF dedica cerca de 4 millones de inversión para explorar el uso de vehículos y terminales autónomos, para mejorar el flujo de mercancías y reducir emisiones a través del análisis de los marcos de gobernanza y la exploración de los modelos organizativos.

Paralelamente, Eurecat contribuye al diseño circular de vehículos con emisiones cero en el marco del proyecto ZEvRA, que cuenta con 11,9 millones de euros para la integración de metodologías innovadoras para minimizar el impacto ambiental en todo el ciclo de vida y proceso de fabricación, desde el suministro de materiales y la fabricación hasta los procesos de final de vida.

Reutilización y trazabilidad de las baterías con inteligencia artificial

En el ámbito de las baterías, Eurecat participa en el proyecto RECIRCULATE, que investiga tecnología para la reutilización de baterías y su trazabilidad mediante inteligencia artificial y diagnósticos avanzados. También participa en el consorcio REVITALISE, que desarrolla procesos sostenibles de reciclaje para baterías de ion de litio y de sodio. Estas iniciativas cuentan con 4,9 y 3,5 millones de euros de presupuesto, respectivamente.

Además de desarrollar estos proyectos, Eurecat también ha impulsado una unidad de investigación con-

jointa con el Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC), BATTECH, que apoya al desarrollo tecnológico, a la innovación y a la transferencia de conocimiento en el campo de las baterías con la industria.



Eurecat organiza ROSCon España 2025, el congreso que reunirá por primera vez en Barcelona a la comunidad de desarrolladores de sistemas operativos de robótica

El Centro Tecnológico Eurecat organiza, con la colaboración de la Open Source Robotics Foundation y PAL Robotics, el congreso ROSCon España 2025, un evento que reunirá por primera vez en Barcelona a desarrolladores de Sistema Operativo Robótico (en inglés Robot Operating System, ROS) para que puedan aprender y trabajar en red en la creación de aplicaciones en robótica.

Las aplicaciones de los paquetes del Sistema Operativo Robótico (ROS) abarcan un amplio espectro, desde la percepción avanzada para la detección, identificación y seguimiento de objetos, hasta la manipulación (agarrar y control de objetos) y la movilidad autónoma de robots terrestres, aéreos y submarinos.

Asimismo, el Sistema Operativo Robótico impulsa el desarrollo de humanoides y de sistemas con capacidades de cognición e inteligencia artificial, la coordinación de sistemas multi-robots y la integración de tecnologías emergentes, como grandes modelos de lenguaje, edge computing y gemelos digitales.



"ROSCon España 2025 se consolida como el principal punto de encuentro de la comunidad ROS en nuestro país, donde investigadores, empresas y desarrolladores podrán intercambiar experiencias y explorar aplicaciones punteras en robótica", remarca el director de Robótica y Automatización de Eurecat, Daniel Serrano.

Además, "el congreso servirá de escaparate de las últimas innova-

ciones en navegación, percepción, inteligencia artificial y robótica colaborativa, conectando el ecosistema académico e industrial con las necesidades reales del sector", destaca el jefe de Robótica Móvil de Eurecat, Carlos Rizzo.

Desarrolladores, investigadores y empresas compartirán sus trabajos e ideas

Al igual que en ediciones anteriores, el contenido específico del congreso, que tendrá lugar los días 4 y 5 de noviembre, lo crea la comunidad, por lo que desarrolladores, investigadores y empresas están invitados a compartir su trabajo, ideas y herramientas con el resto del ecosistema ROS.

El plazo para presentar propuestas acaba el próximo 3 de septiembre, tanto para participar en los workshops y sesiones prácticas orientadas a experiencias participativas con fuerte componente técnico, como para formar parte de las presentaciones en vivo enfocadas en contenido técnico, casos de uso, lecciones aprendidas o desarrollos relevantes en el ecosistema ROS.

Los tipos de contenido para compartir con la comunidad de desarrolladores abarcan desde nuevos paquetes, herramientas o frameworks, mejoras en paquetes existentes, casos de uso reales en entornos industriales, educativos o de investigación, nuevos componentes o nodos, buenas prácticas en ROS, comunicación, testeo y arquitecturas de referencia hasta desarrollos punteros en inteligencia artificial, grandes modelos de lenguaje, edge computing, visión y navegación.

www.roscon.org.es



Eurecat lidera un proyecto europeo que destinará 12 millones de euros para crear nuevos diseños y funcionalidades para vehículos eléctricos comerciales

- El proyecto Shift2Zero tiene el objetivo de dar respuesta a las necesidades de la logística urbana, reducir las emisiones y mejorar la eficiencia operativa
- Se integrarán soluciones avanzadas de gestión de mercancías, sistemas de calefacción energéticamente eficientes, tecnologías de geoperimetrage y capacidades de carga bidireccionales

El centro tecnológico Eurecat coordina el proyecto europeo Shift2Zero, que cuenta con un presupuesto de más de 12 millones de euros para desarrollar nuevos diseños y funcionalidades innovadoras para vehículos eléctricos comerciales, con el objetivo de dar respuesta a las necesidades de la logística urbana, reducir las emisiones y mejorar la eficiencia operativa.

El proyecto une actores destacados de toda la cadena de valor de la logística y de la automoción "para innovar en tecnología y diseño de producto que aporten soluciones eficientes y sostenibles al sector, y que impacten de forma positiva en las empresas y en las ciudades", destaca el investigador de la Unidad de Innovación de Producto y Simulación multifísica de Eurecat Toni Lara.

Para hacerlo posible, el proyecto abordará "conceptos de vehículos ligeros N1 de cero emisiones que tengan



en cuenta unas medidas adecuadas y con funcionalidades mejoradas y más seguras, que incluyan, además, la capacidad de transporte dual de personas y mercancías", explica la coordinadora del proyecto Shift2Zero, Fanny Breuil, gestora de la Unidad de coordinación de proyectos europeos de Eurecat.

Para optimizar las operaciones logísticas, el proyecto "integrará soluciones avanzadas de gestión de mercancías, como espacios modulares para el transporte mixto, incluidos los congelados, productos frescos, templados y secos, para evitar que los proveedores de logística utilicen diferentes vehículos para diferentes misiones; contará también con unidades flexibles intercambiables para facilitar el transbordo sin interrupciones y sistemas de calefacción energéticamente eficientes para las cabinas de pasajeros", añade la coordinadora técnica del proyecto, M^a Eugenia Rodríguez, directora de Desarrollo tecnológico del Área Industrial de Eurecat.

El proyecto incorporará, además, tecnologías de geoperimetrage para garantizar operaciones seguras en zonas urbanas restringidas y capacidades de carga bidireccionales. Además, minimizará la contaminación del aire reduciendo las emisiones de partículas gracias a una tecnología avanzada de neumáticos y a sistemas de frenado más eficientes, haciendo así que estas soluciones sean todavía más sostenibles.

En este sentido, las innovaciones de Shift2Zero estarán alineadas con las necesidades actuales y futuras de los usuarios finales en sectores como el comercio electrónico, la gestión de devoluciones y las entregas en frío, en requisitos técnicos para vehículos, flotas e infraestructuras.

Las soluciones desarrolladas en el marco del proyecto Shift2Zero se demostrarán y validarán en cinco pilotos, centrados en operaciones logísticas urbanas reales, que se realizarán a seis ciudades europeas.

El consorcio, coordinado por el centro tecnológico Eurecat, reúne 30 socios de 10 países europeos, incluyendo el sector académico, la industria y las autoridades públicas, cubriendo toda la cadena de valor de la logística y de la automoción.

Eurecat lidera un proyecto para transformar la biomasa de la gestión de los bosques en nuevos productos sostenibles para la industria textil

EL Centro Tecnológico Eurecat lidera un proyecto que permitirá convertir la biomasa producida por la gestión de los bosques en fibras de celulosa regenerada para la industria textil, en línea con el impulso a la bioeconomía.

En concreto, la iniciativa, en la que participan también el Centro de Ciencia y Tecnología Forestal de Catalunya y la Universitat de Lleida, busca incrementar el valor añadido de la biomasa forestal con la transformación de restos de poda, ramas o madera de menor calidad en productos como las fibras de celulosa regenerada para textiles sostenibles y materiales innovadores. De este modo, es posible contribuir a la reducción de la carga de combustible en los bosques y fomentar la creación de industrias locales y la economía circular en el mundo rural.

En el marco del proyecto, denominado TEXWOODS, Eurecat trabaja en el aprovechamiento de los residuos forestales en aplicaciones de alto valor a través de nuevas tecnologías de biorrefinería a partir de biomasa lignocelulósica, es decir, procedente de materiales vegetales como la madera, y aplica tecnología de hilatura en húmedo innovadora a la celulosa recuperada, para la obtención de tejidos sostenibles y circulares tan necesarios en el contexto actual de economía lineal.

Eurecat también implementa el diseño de procedimientos de disolución de los biopolímeros que minimizan el impacto ambiental de los procesos de hilatura, a través del uso de disolventes ecológicos -conocidos como green solvents- y nuevos métodos para su recuperación.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad, la iniciativa se basa en el desarrollo y optimización de procesos para la fabricación de fibras regeneradas circulares, teniendo en cuenta factores que van desde el rendimiento en la extracción del biopolímero, hasta el consumo de energía y agua, el impacto ambiental de los disolventes o la calidad del producto.

En esta línea, el proyecto estudia la influencia de los parámetros del proceso, los sistemas de disolventes y



los tratamientos de las fibras, así como la gestión y el reciclaje para implementar nuevos enfoques circulares. Cómo señala el director de Ecosistemas de Eurecat, Gabriel Anzaldi, Eurecat "desarrolla proyectos innovadores para impulsar la bioeconomía como motor de transformación en múltiples sectores, como el textil, en este caso, para favorecer nuevos modelos económicos que generen oportunidades con el uso sostenible de los recursos naturales". Nueva tecnología de hilatura en húmedo para incrementar la circularidad en el sector textil

En el ámbito del proyecto, Eurecat ha adquirido recientemente un nuevo equipamiento pionero en el país para implementar la tecnología de hilatura en húmedo que "permitirá transformar polímeros presentes en la naturaleza o recuperados de residuos generados en diferentes industrias en nuevos filamentos que se pueden incorporar como fibras en la fabricación textil", explica la directora de la unidad de Textiles Funcionales de Eurecat, Virginia García.

El equipamiento ha sido diseñado por la empresa FET (Fibre Extrusion Technology), de acuerdo con los requerimientos fijados por Eurecat para hacer posible el trabajo con polímeros de varios orígenes y viscosidades, un hecho que lo convierte en un recurso idóneo para la investigación y la innovación para la industria.

Los residuos que se usan como materia prima para el proceso de hilatura en húmedo suelen contener polímeros naturales o sintéticos, que pueden ser disueltos y regenerados para formar fibras.

Desde el punto de vista de la sostenibilidad y de la circularidad, los proyectos que aplican la tecnología de hilatura en húmedo tienen en cuenta el desarrollo de procesos respetuosos con el medio ambiente para la

producción de fibras regeneradas, incluyendo la obtención de materias primas, el uso de disolventes sostenibles, el reciclaje y la valorización de los residuos, impulsando la resiliencia climática. La finalidad, según señala Virginia García, es que "las empresas puedan incorporar esta tecnología como vía para la valorización de residuos y contribuir así al incremento de materiales textiles sostenibles y al desarrollo de procesos innovadores y eficientes para la producción de fibras regeneradas".

Aumento de la capacidad de producción de fibras regeneradas De acuerdo con la directora de Textiles Funcionales de Eurecat, "la única manera de asegurar la cadena de suministro textil de fibras de celulosa es aumentar la capacidad de producción de fibras regeneradas", un mercado que "se espera que aumente notablemente en los próximos años, dado que las empresas que hoy utilizan principalmente algodón tendrán que añadir fibras regeneradas en su programa de producción".

Así, aquellas empresas que gestionan residuos con alto contenido en celulosa u otros biopolímeros como, por ejemplo, del sector agroalimentario, forestal, textil o de gestión ambiental de mares y costas, se podrán beneficiar de la innovación, así como la industria de la química y la biorrefinería, en la parte del fraccionamiento de la biomasa para la extracción de productos de alto valor añadido y de biopolímeros.

El proyecto TEXWOODS cuenta con el apoyo económico de la Generalitat de Catalunya a través de ACCIÓ, Agencia para la competitividad de la empresa, para generar tecnología y conocimiento diferencial que pueda ser incorporado a las empresas catalanas.

www.eurecat.org - press@eurecat.org

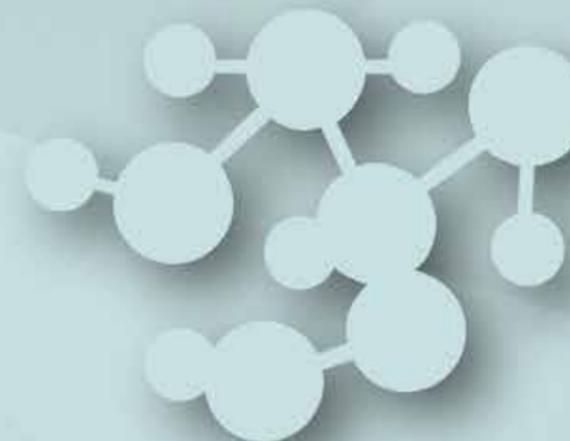
XX Exposición Internacional de Plásticos

argenplás

3 al 6 de Noviembre
La Rural, Buenos Aires
www.argenplas.com.ar

2026

Una industria comprometida con el ambiente, la economía circular y la innovación.



Argenplás es el punto de encuentro que cada dos años, empresas nacionales e internacionales, eligen para hacer negocios:



Para reservar su participación comuníquese al: +54 (11) 5219-1553
pablo.wabnik@pwievents.com

Organiza **CAIP** Realiza **MBG & EVENTS** Comercializa **PWI**

INDICE

Arcolor	9	Industrias Maqtor s.a.	167
Argenfrio	110	Isoagro	24
Argenplas 2026	174	JM Muntadas	111
Bandera	8	Julio García e Hijos S.A.	37
Bemaq S.A.	0	LINDNER	41 - 157
Bioplastics 2025	44	Macchi s.a.	1
CAIP – Curso in Company	124	Matexpla s.a.	168
Carlaren Equipos Industriales	123	Meaf	119
Colorsur	40	Moldser	161
Coras	105	Nesher	Tapa - Contratapa
Cotnyl s.a.	164 - 165	Niksar	149
Ecoplas	41 – 71 – 126 - 160	Pamatec S.A.	43
Editorial Emma Fiorentino	103 - 192	Polyolefins Consulting, LLC	156
EFEN 2025 – Santa Fé - Córdoba	150	Proveedora Quimica S.A.	104
ENGEL – WINTEC	155	SACMI	7
Gastón Fiorentino	158	Santa Rosa Plásticos	6
Gaynor Controls	124	SIMKO	38
gneuB	39	Sixmar	162
Grupo Simpa	42	Steel Plastic	118

SUMARIO

Una solución rápida para los dolores de cabeza causados por la reconstrucción del cabezal de la trituradoraCAPITULO IV ¡El poder del plástico!	2 - 5
K2025 - CAPÍTULO VII – Parte I	10 – 36
Noticias sobre la SML empresa y las innovaciones técnicas más interesantes	17 – 24
Las promesas haitianas cumplen y lanzan innovaciones en la K 2025	25 – 27
Con motivo de la próxima feria K2025, Macchi presentará una línea coextrusora de 7 capas para la producción de film barrera	28 – 29
Robot PVS de SACMI en la K 2025: la última frontera del control automático de preformas de PET	30 – 31
"Cierra el círculo con SACMI" La transición ecológica	
empieza con los tapones: SACMI PURECAP™ debuta en la K 2025	32
"Un husillo se une a un husillo doble" NGR y Leistritz unen fuerzas para el futuro del reciclaje	33 – 34
¿Residuos de acabado y paradas de producción no deseadas?;Lundberg Tech tiene la solución!	34 - 36
K 2025 - CAPITULO IV – PARTE II	45 – 103
Punto de inflexión para la industria del plástico	
El plástico es fantástico: Un material poderoso. Una voz poderosa	46
"La sostenibilidad y la economía circular son absolutamente esenciales"	47 – 48
Robot Primus con mayor capacidad de carga	49 – 51
WACKER presenta en la K un nuevo caucho de silicona de alta consistencia para aislantes compuestos	52 – 53
BASF lanza la primera poliamida termoplástica del mundo con alta permeabilidad al agua	54
Clariant avanza en la tecnología de estabilizadores de plásticos con una mayor producción y nuevas aplicaciones	55 – 56
De los materiales a las soluciones: Covestro lleva el "efecto material" a la K 2025	57 – 61
Reutilizable en lugar de desechable: Messe Düsseldorf	
y Borealis lanzan un sistema de vasos sostenibles en la K 2025	62 – 63
EVOSYS presenta soluciones y desarrollos innovadores de soldadura láser en la feria K 2025	64 – 65
Cannon Group presentará sus últimas soluciones y desarrollos innovadores para la industria del plástico y el poliuretano	65
ENGEL presenta en la K 2025 una solución de producción totalmente automatizada para el mercado del diagnóstico, con importantes ahorros de costos	66 – 71
KRAIBURG TPE pone el acento en el desarrollo de nuevos compuestos para el contacto con alimentos y la protección contra incendios	72 – 73
Pioneros en el mundo de la extrusión, con experiencia, pasión y una clara orientación al cliente KraussMaffei Extrusion en la K 2025	74 – 76

Es propiedad de Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L.

Nivel: Técnico
Industrial/Comercial

Aparición del N° 1: 29/05/85

Registro de la
Propiedad Intelectual
N° 778386
ISSN 0326-7547

AÑO 39 - N° 291
SEPTIEMBRE 2025

EMMA D. FIORENTINO
Directora

MARA ALTERNI
Subdirectora

Ing. Yolanda Dömös de Szabó
Periodista Científica,

Dra LIDIA MERCADO
Homenaje a la Directora y
Socia Fundadora:1978/2007

Los anunciantes son los únicos
responsables del texto de los anuncios

Las noticias editadas
no representan necesariamente
la opinión de la
Editorial Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

SOMOS, ADEMAS, EDITORES DE LAS
REVISTAS TECNICAS:

PACKAGING

PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION

NOTICIERO DEL PLASTICO/
ELASTOMEROS
Pocket + Moldes y Matrices con GUIA

PLASTICOS REFORZADOS /
COMPOSITES / POLIURETANO
ROTOMOLDEO

RECICLADO Y PLASTICOS

LABORATORIOS Y PROVEEDORES

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGIA DE PET/PEN

ENERGIA SOLAR
ENERGIA RENOVABLES/
ALTERNATIVAS

CATALOGOS OFICIALES
DE EXPOSICIONES:

ARGENPLAS

ARGENTINA GRAFICA



SUMARIO

En k 2025 con efectos sinérgicos de PUre: tecnología de reacción con moldeo por inyección y extrusión	77 – 79
Altamente eficiente y ahorrador de material: Netstal presenta una aplicación de embalaje de alto rendimiento en la K 2025	80 – 81
Funcionalidad perfecta: LEONHARD KURZ presenta conceptos de diseño pioneros para electrodomésticos en la K 2025	82 – 84
Inteligencia de accionamiento en la K	85 – 87
Asahi Kasei presentará poliamidas libres de PFAS y tecnología de reciclaje de CFRP en la K 2025	88 – 89
Innovación en su máxima expresión para rPET, Fibra y más !!! Kiefel en la K 2025	90 – 91
Sabic presenta la plataforma MEGAMOLDING™ para facilitar la fabricación de piezas termoplásticas de gran tamaño en múltiples industrias	92 – 94
Automatización como respuesta a la escasez de personal cualificado y la presión de los costos	94 - 95
Reciclados de PP y PE certificados para la industria alimentaria	96 – 97
Moog en K 2025 para demostrar las mejores soluciones de control de movimiento del mundo para maquinaria de plásticos	98
Delta Tecnic presentará en K 2025 sus soluciones más innovadoras en masterbatch y compuestos conductivos	99 – 100
Aditivos de alto rendimiento para plásticos técnicos: Enfocados en poliamidas y poliolefinas	101
GOLLMER Formen: estreno en K Show 2025	102 - 103
CHINAPLAS 2026 en Shanghái: Donde florecen las oportunidades	93
Moto Morini presentó una nueva 700 para el mundo trail	112 - 113
Husqvarna Argentina inauguró su nuevo concesionario oficial en Tucumán	113 - 115
KTM y Can-Am inauguraron un nuevoconcesionario oficial en Quilmes y refuerza su presencia en Argentina	115 - 117
Rajoo Engineers Limited reconocida como la mejor marca empleadora de Gujarat 2025	117
Argentina frente a una ventana de oportunidad para el desarrollo del midstream y la industria petroquímica	122 - 123
Semana de la Movilidad Sustentable "Cuáles son los materiales que reducen la huella de carbono del transporte"	124
Tecnología para la transición: energías limpias y eficiencia energética al servicio del desarrollo	127
AIMPLAS	130 - 149
Tras su ampliación, la planta se centrará en la producción de catalizadores a escala industrial, y está previsto que empiece a estar operativa en 2026*	150
Innovación, energía y competitividad marcaron la celebración del Día de la Petroquímica	153 - 155
Avery Dennison presento la primera etiqueta RFID de la industria reconocida por APR por su compatibilidad con el flujo de reciclaje de PET	156
Desarrollan un sistema de control de vuelo automatizado para enjambres de drones	161 - 162
Isabel Goyena se incorpora a ANAIP como nueva directora general Sustituye a Luis Cediel, que tras más de una década al frente de la asociación se jubilará a final de año	165
La industria brasileña de envases plásticos flexibles se mantiene resiliente en el primer semestre de 2025, pero termina el segundo trimestre bajo presión	168
Las principales asociaciones internacionales de robótica firman en Barcelona una declaración inédita para impulsar el sector	171 - 172
EURECA! 10 años	172 - 176