

Nueva serie de máquinas **Haitian Mars/GII** de inyección de termoplásticos con servomotor, ghias lineales en la inyección y unidad de cierre con bujes autolubricados

**Nesher S.R.L.**  
Máquinas, equipos y auxiliares para la industria plástica  
*Loyola 61/65 1° piso*  
C1414AUA Buenos Aires, Argentina  
T.f.: 54 - 11 - 4856-5529  
C.: 15 - 4147-0463  
*neshers39@gmail.com - info@nesher.com.ar*  
[www.nesher.com.ar](http://www.nesher.com.ar)



**DKM es Tecnología Premium!**  
Tenemos la máquina para cada producto!



DKM Servo Energy Saving Injection Molding machine DKM90SV-DKM4000SV

- Tecnología avanzada
- Excelente performance
- Alto rendimiento
- Alta precisión
- Alta estabilidad
- Y un alto ahorro de energía

Este modelo ha logrado un gran avance en la combinación perfecta entre servo eléctrico y tecnología de accionamiento hidráulico



**Oficinas del Representante Exclusivo**

Juana Manso 1661 - Puerto Madero, CABA, Buenos Aires, Argentina.  
Mail: [carretinoproyectos@gmail.com](mailto:carretinoproyectos@gmail.com) - Web: [www.carretino.com](http://www.carretino.com)  
Tel: +54911 4248-7266 - Cel: +54911 3886-3631

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



Con más de 60 años en el mercado ponemos a disposición de la industria plástica local el know how y tecnología de las siguientes empresas líderes en su especialidad.

#### Inyectoras y periféricos

- Inyectoras eléctricas e hidráulicas
- Fuerzas de cierre de 5 a 2000 toneladas
- Máquinas horizontales y verticales
- Robots e IML
- Periféricos: atemperadores, alimentadores, secadores, dosificadores y molinos

#### Extrusoras y líneas completas de extrusión

- Para tuberías en poliolefinas hasta 2,6m de diámetro
- Para tuberías, perfiles y láminas en PVC (también WPC/NFC)
- Para láminas para termoformado, multicapa y pelletizado
- Equipos de downstream

#### Máquinas de extrusión soplado

- Máquinas hidráulicas, híbridas y totalmente eléctricas
- Para artículos de hasta 20 litros

battenfeld-cincinnati

**HESTA**  
BLASFORMTECHNIK

Contamos además con una amplia gama de máquinas-herramienta e instalaciones industriales y probado servicio técnico.

**BEMAQ S.A.**

Panamericana Colectora Este 2011 - Of. 104  
B1609JVB Boulogne - Prov. de Buenos Aires  
[www.bemaq.biz](http://www.bemaq.biz)

Tel.: +54 11 5252 6897  
[info@bemaq.biz](mailto:info@bemaq.biz)

# 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](http://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.**

# TECNOEXTRUSION

MACCHINE PER L'INDUSTRIA PLASTICA 

De Renato Masciocchi

 NOVAMEC

## MAQUINAS PARA LA INDUSTRIA PLASTICA Productos y Asistencia Técnica

TECNOEXTRUSION desarrolla instalaciones de extrusión personalizadas en función de las necesidades del Cliente, todo garantizado por treinta años de extrema experiencia en el sector.



zamburuno.it

TECNOEXTRUSION di Renato Masciocchi  
Via Andrea Costa, 10 - 28100 Novara - Italia  
e-mail: masciocchi\_renato@libero.it  
MOBILE +39 3351859386  
[www.tecnoextrusion.com](http://www.tecnoextrusion.com)



# SM RESINAS

- **POLIETILENO**  
BAJA DENSIDAD / LINEALES / ALTA DENSIDAD
- **POLIPROPILENO**
- **ESPECIALIDADES**  
ELASTOMEROS / PLASTOMEROS / SURLYN / NUCREL  
FUSABOND / RETAIN / EVA Y OTROS
- **COMPUESTOS DE CARBONATO**
- **BIOPLASTICOS**



SM RESINAS ARGENTINA

OF +54 11 5353-6666 | ALICIA M. DE JUSTO 872 OF 12 PISO 1 CIUDAD DE BUENOS AIRES | ARGENTINA

[WWW.SMRESINAS.COM](http://WWW.SMRESINAS.COM)

ESPAÑA • PORTUGAL • ALEMANIA • BÉLGICA • FRANCIA • ITALIA • MÉXICO • COLOMBIA  
PERÚ • BOLIVIA • BRASIL • ARGENTINA • URUGUAY • PARAGUAY • CARIBE • MARRUECOS

**46** 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 - POLIPROPILENO RECUPERADO  
DESMOLDANTES - POLIETILENO DE ALTA Y BAJA DENSIDAD



Dir: Maq. Carregal 3151/3171 - CP 1605 - Munro - Buenos Aires - Argentina  
Tel: 4762.3399 / 4870 Rotativas E-mail: info@srplasticos.com.ar Web: www.srplasticos.com.ar

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

## PLÁSTICOS DE INGENIERÍA

Polímeros Termoplásticos  
Acetal  
Acrílico  
Acilonitrilo-butadieno-estireno  
Caucho termoplástico vulcanizado (TPV)  
Copolímero estireno-metilmecrilato  
Estireno-Acilonitrilo  
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



# COLORSUR<sup>®</sup>

42 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<sup>®</sup>
- ✓ COLORLENE<sup>®</sup>
- ✓ COLORPUR<sup>®</sup>



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



## masterbatch aditivos cargas compuestos



REPRESENTACIONES

SHUMAN PLASTICS INC.  
DYNA-PURGE<sup>®</sup>

CABOT PLASTICS

**PRODUCIMOS EN LA ARGENTINA  
CON LA MEJOR TECNOLOGÍA**

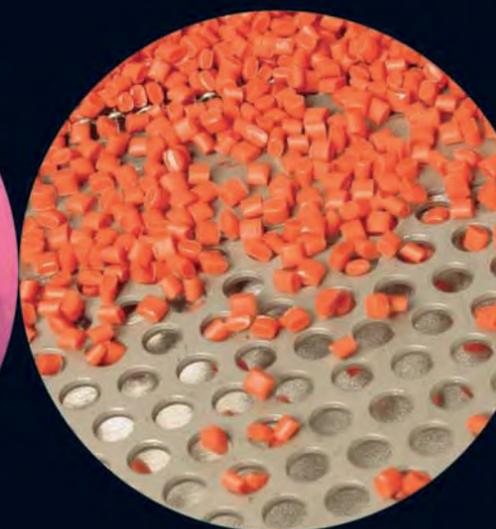
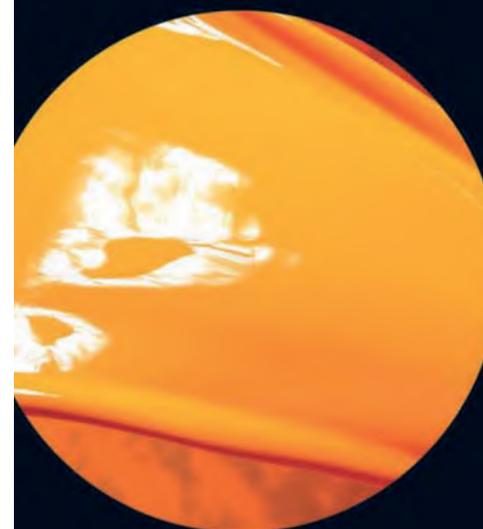
Nuestras plantas y laboratorios están equipados con la más avanzada tecnología, lo que nos permite desarrollar y comercializar nuestros productos bajo normas de calidad certificada reconocidas a nivel internacional.

**DESARROLLAMOS MASTERBATCHES  
ESPECIALES A LA MEDIDA DE CADA NECESIDAD**

Estamos preparados para dar una precisa y rápida respuesta a las necesidades de cada cliente, desarrollando masterbatches en diferentes termoplásticos y colores especiales, en forma confidencial y sin límite de cantidad.

**EL MAS COMPLETO SERVICIO TÉCNICO  
DE PRE Y POST VENTA**

Contamos con un equipo de profesionales altamente capacitado para brindar a nuestros clientes el más completo servicio de asesoría técnica.



## Julio García e Hijos S.A.

SOMOS PRIMEROS

Almirante Brown 824 (1704) Ramos Mejia  
Buenos Aires Argentina

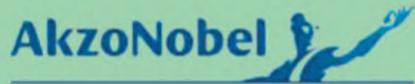
Tel (54 11) 4658 1860 | Fax (54 11) 4656 3616

[www.juliogarciaehijos.com.ar](http://www.juliogarciaehijos.com.ar) | [info@juliogarciaehijos.com.ar](mailto:info@juliogarciaehijos.com.ar)



**PROVEEDORA QUIMICA S.A.**

*Materias Primas Plásticas  
Pinturas en Polvo*



ROSARIO

Entre Ríos 1840 - S2000FXD

Tel./Fax: (54-341) 481-6787 y rotativas

E-mail: [ventas@provquimica.com.ar](mailto:ventas@provquimica.com.ar)

CORDOBA

Gral. Guido 838 - X5000MGR

Tel./Fax: (54-351) 471-5578

E-mail: [cordoba@provquimica.com.ar](mailto:cordoba@provquimica.com.ar)



**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



Máquinas Sopladoras



Molinos y Trituradores



Vision Inspection Systems



Tecnología suiza en automatización IML.



Equipos auxiliares para la Industria Plástica



Sistemas de colada caliente

## Mecalor

Mecalor, equipos de frío e ingeniería térmica

### Chillers

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



World Leadership in Extrusion Process Technology

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

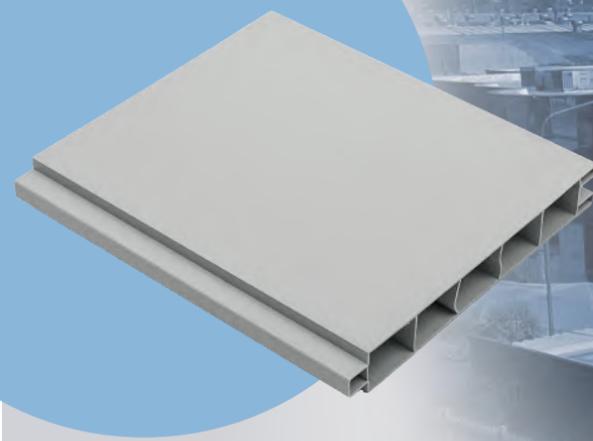


Termoformadoras monoestaciones  
Termoformadoras en línea  
Corte CNC de lámina por fresado  
Corte CNC de lámina por chorro de agua  
Corte CNC de lámina por láser



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](mailto:pl@pamatec.com.ar) - Web: [www.pamatec.com.ar](http://www.pamatec.com.ar)



# 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](http://www.steelplastic.com.ar)



INDUSTRIAS MAQTOR S.A.



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](mailto:industrias@maqtor.com.ar) - [www.maqtor.com.ar](http://www.maqtor.com.ar)

**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

**Editorial Emma Fiorentino**  
Publicaciones Técnicas S.R.L.

Nuevas y mejores funcionalidades, Agenda de eventos, Portal de noticias, Revistas digitales y mucho más

**DESCUBRA NUESTRA NUEVA WEB**

[www.emmafiorentino.com.ar](http://www.emmafiorentino.com.ar)

Estados Unidos 2796 Piso 1 A - C1227ABT CABA - Argentina

Tel.: 4 943 - 0380 (líneas rotativas)

E-mail: [info@emmafiorentino.com.ar](mailto:info@emmafiorentino.com.ar) - NEWSLETTER: EMMA FIORENTINO INFORMA



**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 clisé. 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 rociado por rotoretos 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-pelicula-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 hornear, 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://vmsystems.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 clisé con sistema autoadhesivo compresible (Elimina la necesidad de utilizar cinta de montaje)  
Más información en <https://www.polymount-int.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/>



**LUNDBERG TECH - Dinamarca**  
Desarrolla y produce líneas para el manejo de Scrap procedente de recorte generado en diversas industrias.  
Más información en <https://lundbergttech.com/es/inicio/acerca-de-nosotros.html>



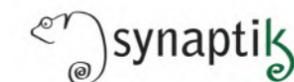
**GALLARDO - España**  
<https://www.gallardoingenieria.com/>



**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/>



**LAKATOS - Brasil**  
Diseña, desarrolla y fabrica maquinaria de alta tecnología y calidad para la industria del termoformado siendo hoy día el principal fabricante o oferente de este tipo de equipos a nivel Mercosur y ampliando sus horizontes hacia Europa y resto del mundo.  
Mas información en <https://www.lakatos.com/home.php?idioma=es-es>



**SYNAPTIK - 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/>



**FLEXOTECH HUNGARY - Hungría**  
Montadoras de clisés  
Más información en <http://flexotech.hu/>



**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.nsf/home?openform&ln=es>

## Maquinaria y líneas de producción

- ✓ Líneas de extrusión de películas sopladas
- ✓ Anillos de aire y sistemas de control de espesor
- ✓ Líneas de extrusión de cabezal plano para película y láminas
- ✓ Tornillos, camisas, extrusores, cabezales planos y feedblocks de coextrusión
- ✓ Líneas de reciclado plástico
- ✓ Impresoras flexográficas
- ✓ Molinos, agrumadores, pulverizadores, líneas de lavado y sus componentes
- ✓ Cortadoras rebobinadoras
- ✓ Líneas de extrusión de tubería plástica para riego, automotriz, calefacción, off-shore y medicinal

## 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
- ✓ Termorreguladores de agua y aceite
- ✓ Tratadores corona y estaciones de tratado
- ✓ Controles de bordes
- ✓ Cámaras de inspección

## Insumos y Consumibles

- ✓ Cuchillas de corte
- ✓ Cinta de corcho para revestimiento de cilindros
- ✓ Mallas para filtros de extrusión

## Servicio Técnico

- ✓ Servicio técnico, eléctrico, electrónico y mecánico especializado
- ✓ Mudanza de maquinarias



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



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



## ¡Gracias una vez más!

*Cientes, proveedores y colegas nos visitaron en la 18° Exposición Internacional del Envase Sigamos transitando juntos el compromiso con la calidad, la sustentabilidad y el medio ambiente*



VER VIDEO EN:



<https://cotnyl.com/gracias-una-vez-mas>

Conoce la línea de productos reutilizables de Cotnyl en nuestro sitio web:

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



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 277 - NOVIEMBRE 2023

 CATERING	 LÍNEA 100	 POTES	 DIVISIONES
 MICROONDEABLE	 DELIVERY	 REUTILIZABLE	 SUSHI

"CERTIFICACIONES COTNYL"

  
 GESTIÓN DE LA CALIDAD  
 RI: 9000 - 567  
 IRAM-ISO 9001-2015

  
 CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

  
 SISTEMA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA  
 ISO 22000



### Cotnyl S.A.

Calle 97 Nro. 869  
San Martín, Buenos Aires  
B1650IAA Argentina

Consultas:

General:

+54 9 11 2750 4337

Ventas:

+54 9 11 3329 0060

RRHH:

+54 9 11 7107 5505

[info@cotnyl.com](mailto:info@cotnyl.com)



XIX International Plastics Exhibition

# argenplás 2024

June 4<sup>th</sup> - 7<sup>th</sup>, La Rural  
Buenos Aires, Argentina  
[www.argenplas.com.ar](http://www.argenplas.com.ar)

An industry committed to the environment, the circular economy and innovation.

- + 170 exhibitors
- + 18,500 attendees
- + 10,700 square meters
- + 60 conferences and workshops



Argenplás is the meeting point that every two years, national and international companies, choose to do business:



To reserve your participation, contact: +54 (11) 5219-1553  
[pablo.wabnik@pwievents.com](mailto:pablo.wabnik@pwievents.com)



## 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



### Transporte



### Dosificación



## CARLAREN Servicios S.A.

French 3681 - PB "B" - CABA - Bs.As. - Argentina - +5411-4805-5305

[www.carlaren.com](http://www.carlaren.com)  
[equind@carlaren.com](mailto:equind@carlaren.com)



Ricardo Wagner S.A.

**Creatividad en packaging  
desde 1958**



BLISTER PACK



ESTUCHES EXHIBIDORES



TERMOFORMADOS



IMPRESIONES OFFSET



ACONDICIONAMIENTO SECUNDARIO



SERVICIO INTEGRAL DE EMPAQUE

[www.ricardowagner.com.ar](http://www.ricardowagner.com.ar)

+54 11 4754 1700 | +54 11 4755 4710 / 7410

[ventas@ricardowagner.com.ar](mailto:ventas@ricardowagner.com.ar)

Espora 3681, Villa Lynch, Buenos Aires, Argentina.



**anmat**  
Administración Nacional de Medicamentos,  
Alimentos y Tecnología Médica



  
Niksar S.A.

**MÁQUINAS INYECTORAS PARA  
LA INDUSTRIA PLÁSTICA**



  
**Niksar S.A.**

[info@niksar.com.ar](mailto:info@niksar.com.ar)

54 9 11 4730 4333

VENTAS: 54 9 11 4947 6105

[www.niksar.com.ar](http://www.niksar.com.ar)

Fragata Heroína 5340

Malvinas Argentinas, Buenos Aires - Argentina



## Haitian con sus celdas de producción lleva la rentabilidad al punto justo

Tiempo de lectura: 9 min.

La tecnología compacta de dos platos de la serie "Haitian Jupiter", con fuerzas de cierre entre 4.500 kN y 88.000 kN, se ha consolidado firmemente en el mercado. Haitian International ya tiene más de 350

máquinas de dos platos en el campo, sólo en Alemania, y más de 1200 en el resto de Europa. Más de 100 de ellas están en el rango superior a 10.000 kN.

Los principales campos de aplicación son la industria del automóvil, la logística, el sector de materias primas y la industria de la construcción.

En línea con la estrategia de producto "Tecnología al punto", la serie Júpiter destaca no sólo por las ventajas generales de la tecnología de dos platos, sino también por un sistema servohidráulico hecho a medida y desarrollado internamente para un alto rendimiento, alta Precisión y bajo consumo energético.

### Haitian Jupiter en vivo en Fakuma Se presentó una celda de producción realizada por Haitian

En Fakuma, se demostró la producción de un elemento deslizante elástico, hecho de

POM. ( Polioximetileno o acetal, un termoplástico semicristalino de gran resistencia mecánica / N del T )

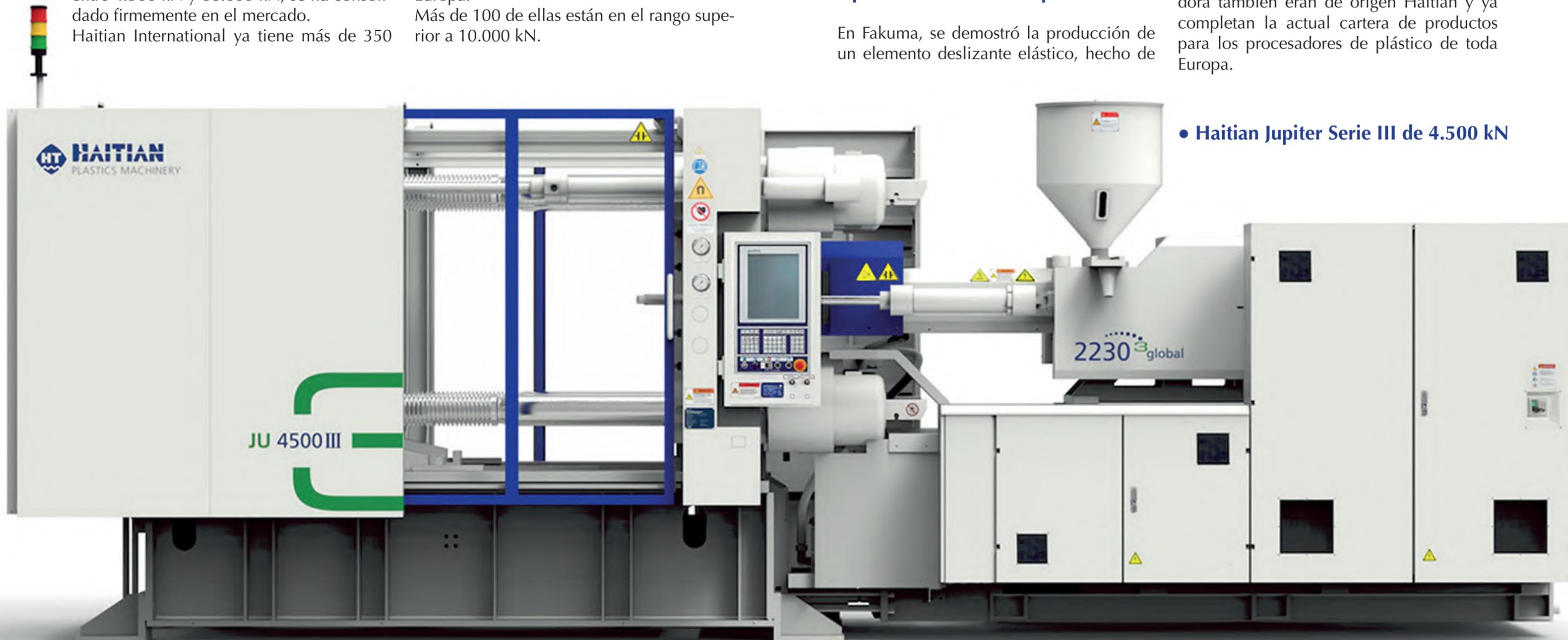
El molde respectivo fue proporcionado por la empresa IGANO.

Para garantizar una calidad estable del proceso y de los componentes, se utilizó un sistema de control de temperatura y flujo de Flosense, integrado en el sistema de control de la máquina (16 circuitos).

La extracción la realizó el Hilectro V1300ID-X4000 con eje X extendido y apilado preciso detrás de la máquina.

La valla de seguridad y la cinta transportadora también eran de origen Haitian y ya completan la actual cartera de productos para los procesadores de plástico de toda Europa.

### • Haitian Jupiter Serie III de 4.500 kN



Datos resumidos de la aplicación :

- Peso de inyección 448 g
- Tiempo de ciclo 50 s
- 4+4 cavidades
- Consumo de energía de la máquina 0,31 kWh/kg

Los robots lineales fabricados por Hilectro brindan soluciones eficientes para la extracción confiable de piezas de máquinas de moldeo por inyección con fuerzas de sujeción que oscilan entre 600 y 40.000 kN y cargas de hasta 80 kg.

Se fabrican dentro del Grupo Haitian. También se pudieron ver en Fakuma otras celdas de producción de Haitian y Zhafir con Robots Hilectro.

MAYOR INFORMACION  
NESHER S.R.L.  
MAQUINAS, EQUIPOS Y AUXILIARES  
PARA LA INDUSTRIA PLASTICA

Contacto: Marcelo D. Kupferberg  
Loyola 61 / 65 - 1\*Piso  
1414 - BUENOS AIRES ARGENTINA  
4856-5529 / 4454 3922  
CEL 15 4147 0463  
E-mail: info@nesher.com.ar  
<nesher39@gmail.com>  
Web: www.nesher.com.ar  
www.haitian.com  
www.haitianinter.com  
www.haitianprecision.com  
http://haitiandrive.com  
www.haitian-dc.com



### ¡Nueva adhesión a la Certificación INTI-ECOPLAS!

La empresa **Amtor Rigid Packaging de Argentina S.A.** obtuvo la certificación para sus productos con contenido de plástico reciclado:

Preformas 100% de PET – PCR grado alimentario con diferentes gramajes  
Preformas 30% de PET – PCR grado alimentario con diferentes gramajes  
Preformas 20% de PET – PCR grado alimentario con diferentes gramajes

¡Felicitaciones!



## MÉXICO TRICOLOR: en PLASTIMAGEN, 30 empresas participaron en una exposición colectiva

Tiempo de lectura: 3 min.

Aproximadamente treinta empresas italianas participaron en una muestra colectiva coordinada por Amaplast en la feria especializada Plastimagen, que se realizó en la Ciudad de México este noviembre de 2023. Con una extensión de más de 400 m<sup>2</sup>, fue la mayor exposición europea presente.

La muestra contó con la participación de las siguientes empresas asociadas: Bausano & Figli, BG Plast Impianti, BMB, Borghi, Colines, Fimic, Frigosystem, Industrial Frigo, IPM, Itib Machi-nerly International, Macchi, Magic MP, Moss, Moretto, Olmas, Plas Mec, Previero N./Sorema, Sica, Syncro, Tecnova, Tecom, Tria y Union.

También estuvieron presentes otras varias decenas de empresas italianas, a través de los stands de sus agentes o filiales locales.

Para los fabricantes italianos de máquinas, equipos y moldes para plástico y caucho —170 de los cuales están representados por Amaplast, la asociación del sector—, México representa un destino destacado.

Después de la caída que se observó en 2020 a causa de la crisis pandémica, las exportaciones del sector recuperaron terreno rápidamente y, tomando en cuenta la tendencia que se pudo observar en el primer semestre (+64% con respecto a enero-junio de 2022), a fines de 2023 se podría alcanzar un récord histórico, superando el umbral de los 200 millones de euros en valor.

En la última década, el país latinoamericano ha figurado constantemente entre los

primeros diez mercados de exportación italianos para el sector (alcanzando el tercer lugar en 2016, posición que probablemente volverá a ocupar este año), con una tasa anual de crecimiento compuesto de las ventas del 6 % en la última década.

Una cuota importante de los suministros italianos está constituida por maquinaria para la transformación primaria con alto valor agregado, frecuentemente diseñada a medida en función de las necesidades específicas de los clientes. Esto confirma, por un lado, la necesidad de las empresas mexicanas de modernizar su parque de máquinas, y por otro, la capacidad de los fabricantes italianos de suministrar sistemas llave en mano para productos de alta calidad y con grandes producciones.

Según las mediciones de la asociación mexicana ANIPAC, las empresas transformadoras locales son aproximadamente 3.600, con una plantilla de más de 190.000 empleados. En su conjunto, se espera que el sector crezca a una tasa compuesta del 4% al menos hasta 2025. Las proyecciones indican que el consumo de materiales plásticos del país podría rozar los 7,4 millones de toneladas en 2026, contra poco más de 6,6 millones de toneladas en 2022.

El estrecho vínculo comercial de México con los Estados Unidos constituye un elemento de atención adicional para las empresas italianas.



## ARAMCO, TOTALENERGIES Y SABIC completan el primer procesamiento de aceite a partir de residuos plásticos a escala en la región mena para fabricar polímeros circulares certificados

Tiempo de lectura: 6 min.

Aramco, TotalEnergies y SABIC han convertido con éxito, por primera vez en Oriente Medio y el norte de África, petróleo derivado de residuos plásticos en polímeros circulares con certificación ISCC+.

aceite de pirólisis plástica, también llamado aceite derivado de residuos plásticos (PDO), fue procesado en la refinería SATORP, de propiedad conjunta de Aramco y TotalEnergies, en Jubail, Arabia Saudita. Luego, PETROKEMYA, una filial de SABIC, lo utilizó como materia prima para producir polímeros circulares certificados.

El proyecto tiene como objetivo allanar el camino para la creación de una cadena de valor nacional para el reciclaje avanzado de plásticos en polímeros circulares en el Reino de Arabia Saudita. El proceso permite el uso de plásticos no clasificados, que pueden ser difíciles de reciclar mecánicamente y, en consecuencia, contribuye a resolver el desafío de los plásticos al final de su vida útil.

Un primer hito del proyecto fue la obtención de la certificación ISCC+ para garantizar la transparencia y la trazabilidad del origen reciclado de la materia prima y los productos. En el proceso participaron tres plantas in-

dustriales: la refinería SATORP, la planta de fraccionamiento de NGL Ju'aymah de Aramco y PETROKEMYA. Todos obtuvieron con éxito la certificación ISCC+, que permite la producción de materiales circulares.

Mohammed Y. Al Qahtani, presidente de Downstream de Aramco, dijo: "Este logro ilustra la importancia del sector petroquímico en la creación de productos y soluciones más sostenibles. Nuestro objetivo es crear soluciones circulares para los residuos plásticos y, al mismo tiempo, avanzar en nuestra ambición de lograr emisiones netas de gases de efecto invernadero de Alcance 1 y Alcance 2 en todos nuestros activos operados de propiedad absoluta para 2050.

Al aprovechar la capacidad sobrante de la infraestructura existente, Su objetivo es producir productos circulares que puedan ampliarse a bajo costo. Aramco está considerando múltiples formas de aprovechar nuevas tecnologías y aprovechar los activos existentes para respaldar el despliegue de productos circulares, más sostenibles y con bajas emisiones de carbono".

Francois Good, vicepresidente senior de refinación y petroquímica de TotalEnergies

para África y Medio Oriente, dijo: "Esta iniciativa avanzada de reciclaje de plástico refleja la ambición de TotalEnergies de contribuir concretamente a abordar el desafío del fin de vida útil de los plásticos.

TotalEnergies, en asociación con Aramco, anunció recientemente la decisión de invertir en su gigantesco proyecto petroquímico Amiral.

Se están estudiando varios otros proyectos de economía circular, aprovechando los conocimientos técnicos y la experiencia de los socios para contribuir aún más al reciclaje de plásticos. Es un camino importante hacia el objetivo de TotalEnergies de producir el 30% de los plásticos reciclados para 2030, y su estrategia de construir una empresa multienergética con la ambición de llegar a cero emisiones netas para 2050 junto con la sociedad".

Sami Al-Osaimi, vicepresidente ejecutivo de Petroquímicos (A) de SABIC, dijo: "SABIC es un campeón nacional en productos químicos que apoya la Visión Saudita 2030, garantizando un crecimiento futuro sostenible centrándose en el medio ambiente, la energía y el clima. Este proyecto está alineado con el compromiso de SABIC de evitar los vertederos y la incineración a través de sus competencias de innovación y tecnología avanzada.

Este proyecto muestra la colaboración en toda la cadena de valor petroquímica para superar los desafíos iniciales y posteriores de los plásticos circulares. Con este fin, SABIC anunció recientemente su objetivo de alcanzar un millón de toneladas métricas de soluciones TRUCIRCLE™ para 2030, con el objetivo de ayudar a brindar a nues-

tros clientes soluciones más sostenibles". SABIC y TotalEnergies son miembros fundadores de la organización sin fines de lucro Alliance to End Plastic Waste (AEPW), cuyo objetivo es aportar conocimiento, recursos y experiencia colectivos para abordar los desafíos actuales de la gestión de residuos.

### ACERCA DE SABIC

SABIC es una empresa química diversificada global, con sede en Riad, Arabia Saudita. Fabrica a escala global en América, Europa, Medio Oriente y Asia Pacífico, y fabrica tipos de productos claramente diferentes: productos químicos, plásticos básicos y de alto rendimiento, agronutrientes y metales. SABIC apoya a sus clientes identificando y desarrollando oportunidades en aplicaciones clave de uso final, como construcción, dispositivos médicos, embalaje, agronutrientes, electricidad y electrónica, transporte y energía limpia.

La empresa tiene más de 31.000 empleados en todo el mundo y opera en alrededor de 50 países. Fomentando la innovación y el espíritu de ingenio, SABIC tiene 9.948 patentes y solicitudes pendientes, y cuenta con importantes recursos de investigación con centros de innovación en cinco geografías clave: EE. UU., Europa, Medio Oriente, Sur de Asia y Norte de Asia.

### ACERCA DE ARAMCO

Aramco es una empresa global integrada de energía y productos químicos. Nos impulsa la creencia fundamental de que la energía es oportunidad. Desde producir aproximadamente uno de cada ocho barriles del suministro mundial de petróleo hasta el desarrollo de nuevas tecnologías energéticas.

<https://www.sabic.com/en>



## Braskem y SCG unen fuerzas para avanzar en el proyecto de bioetileno en Tailandia

Tiempo de lectura: 6 min.

Braskem, compañía líder mundial en producción de biopolímeros, y SCG Chemicals, una de las principales petroquímicas de Tailandia y el Sudeste Asiático, firmaron un acuerdo de joint venture (JV) para crear la empresa Braskem Siam Company Limited.

El acuerdo - que aún está sujeto a aprobación de las autoridades antimonopolio com-

petentes y decisiones finales de inversión de los socios - tiene como objetivo la producción de bioetileno a partir de deshidratación de etanol con uso de la Tecnología EtE EverGreenT technology, así como la comercialización del biopolietileno I'm greenT.

El biopolietileno I'm greenT es un plástico fabricado a partir de una materia prima renovable y de fuente sustentable (etanol de

la caña de azúcar) en lugar de fuentes tradicionales fósiles (i.e: nafta de petróleo). Esto promueve una reducción significativa de la huella de carbono de este plástico y ayuda a combatir el cambio climático.

El biopolietileno I'm greenT se utiliza en una variedad de productos, desde empaques de alimentos y bebidas hasta productos de cuidado personal y del hogar, juguetes, utensilios domésticos y bolsas plásticas, solo por mencionar algunos.

Este también puede ser reciclado mecánica y químicamente tal como el polietileno común. La planta de bioetileno que permitirá la producción del biopolietileno I'm greenT es la primera de este tipo fuera de Brasil. Esta nueva planta en Tailandia casi duplicará la capacidad existente de biopolietileno I'm greenT para satisfacer la creciente demanda mundial de biopolímeros, con enfoque en el alto crecimiento de la demanda de productos sustentables en Asia.

La combinación del know-how de Braskem en bioplásticos y la posición de SCG Chemicals en el mercado asiático, así como su experticia en la producción de polietileno, dan una sólida base para esta joint venture. Braskem contribuirá con una tecnología probada a través de su alianza con Lummus Technology, su experiencia en el proceso de deshidratación de etanol y la fortaleza de la marca I'm greenT en mercados globales clave.

Por su parte, SCG proveerá su experticia en grados de polietileno de alta calidad para diferentes aplicaciones, excelencia operacional en manufactura de polietileno y alcance de mercado en el Sudeste Asiático. Roberto Bischoff, director general de Braskem, señaló: "siempre estamos en busca de oportunidades para expandir la oferta de biopolietileno I'm greenT y así proveer al-

ternativas circulares de baja emisión de carbono a nuestros clientes y satisfacer la creciente demanda de soluciones sustentables. Esta alianza con SCG Chemicals está alineada con nuestro compromiso de producir un millón de toneladas de productos verdes en 2030 que reemplacen fuentes fósiles por renovables y contribuir con la disminución de la huella de carbono de nuestra industria." Tanawong Areeratchakul, Director Ejecutivo y Presidente de SCG Chemicals Public Company Limited o SCGC añade: "SCGC tiene como objetivo desarrollar Innovación Verde, por ejemplo, polímeros ecológicos (Polímero Verde) e innovación para soluciones bajas en carbono a través del aumento de la cartera de productos de Polímeros Verdes para alcanzar 1 millón de toneladas anuales para 2030 siguiendo los estándares ESG (Ambiental, Social y de Gobernanza).

Esta empresa conjunta y asociación entre SCGC y Braskem para la producción de bioetileno para Green Polymer es una de las estrategias esenciales de SCGC para expandir el negocio verde, satisfaciendo la creciente demanda de la megatendencia de plástico respetuoso con el medio ambiente que tiene una tasa de crecimiento sólida, especialmente en Asia y Europa.

Por lo tanto, esta empresa conjunta tiene como objetivo producir bioetileno derivado de la caña de azúcar en lugar de etileno fósil, mediante tecnología líder mundial de la colaboración de Braskem-Lummus. El negocio de la empresa conjunta está de acuerdo con las pautas para el desarrollo de la Economía Bio-Circular-Verde: modelo BCG de Tailandia.

El proyecto estará localizado en Map Ta Phut, Rayong, Tailandia.

[www.braskem.com.br](http://www.braskem.com.br)





## Conair mostró Tecnologías de Transporte, Análisis en Línea y Secado en Plastimagen 2023

Tiempo de lectura: 9 min.

Integrada en una mesa del Sistema de selección de resina (RSS), la tecnología inalámbrica de prueba de líneas RFID de Conair utiliza LED codificados por colores para guiar la selección del operador. Cada mango de tubo flexible contiene un chip RFID (rectángulo blanco, abajo a la derecha).

Cuando se inserta en la ranura de cualquier fuente de resina correcta (indicada con LED azules), el chip RFID se alinea con la antena RFID oculta en ese puerto y el control de transporte SmartFLX comprueba la conexión. Un LED verde indica una conexión "buena" y permite el transporte desde esa fuente de resina. Las conexiones erróneas se señalizan con un LED rojo, lo que impide el transporte.

Bajo el lema "Make Every Pellet Count", Conair presentó varios productos nunca antes vistos en Plastimagen 2023, incluyendo el control del sistema de transporte SmartFLX, la tecnología de comprobación de línea por identificación por radiofrecuencia inalámbrica (RFID), el sensor de humedad de resina Moisture Minder™ y la unidad de control de temperatura premium TW-T Thermolator®. Todos estos, junto con otros equipos de Conair, estuvieron en exhibición en Plastimagen, en noviembre, en el Centro Citibanamex en la Ciudad de México.

"Conair Mexicana estuvo emocionada de participar en Plastimagen 2023, en un momento en que la industria del plástico de México está prosperando gracias a la inversión continua y la creciente demanda de la industria automotriz y otros sectores clave", dijo Sam Rajkovich, VP de Ventas y Marketing de Conair. "Nuestro lema para Plastimagen, 'Make Every Pellet Count', y los productos que hemos exhibido reflejan el compromiso de Conair de ayudar a los procesadores a aprovechar al máximo cada pellet, ya sea material virgen, reciclado en planta o post consumo".

### Aspectos Destacados del Producto

Haciendo su primera aparición en Plastimagen, el control de transporte SmartFLX de Conair introdujo una nueva arquitectura de sistema con un procesador PLC más potente, comunicaciones más rápidas y características que ahorran costos, incluyendo un configurador inteligente que simplifica el diseño e instalación del sistema, expansión y diagnóstico remoto.

Un monitor a color de alta resolución de 10 pulgadas muestra la nueva interfaz de usuario SmartFLX, que comparte la plataforma de "control común" de Conair para simplificar la capacitación del operador. Una característica clave de ahorro de costos de la



arquitectura SmartFLX son los paneles del sistema "universales" de E/S. Esto permite que cualquier panel del sistema SmartFLX acepte y opere cualquier tipo de E/S en cualquier puerto disponible, aumentando la capacidad del control a más de 40 bombas, más de 256 receptores y más de 500 fuentes controladas.

La tecnología inalámbrica de comprobación de línea RFID de Conair simplifica y garantiza la distribución de resina en el sistema de transporte. Traduce las conexiones de origen/destino de la resina desde el control de transporte Smart FLX en instrucciones para el operador, que se ven en luces en la parte superior de una mesa de selección de resina, y permite el movimiento de resina solo después de que se realicen las conexiones correctas. Otras características clave de este sistema de fácil uso incluyen una opción de purga de línea guiada por luz y plena compatibilidad con la tecnología de transporte en evolución Wave Conveying™ de Conair.

Disponibles en dos modelos, el sensor de humedad Moisture Minder™ de Conair detecta niveles de humedad residual tan bajos como 10 ppm en una amplia gama de polímeros a velocidades de producción de 20 a 5000 lb/hr. El Moisture Minder se puede instalar en cualquier lugar del sistema de distribución de material y a menudo se instala en la salida de una tolva de secado.

Este monitor en tiempo real mide continuamente la humedad del material y los puntos de ajuste se pueden configurar para que emita una alerta cuando el nivel de humedad especificado se desvíe de los límites prescritos.

Todas las lecturas se almacenan para seguimiento histórico, de modo que los gerentes puedan reconocer cuándo las condiciones comienzan a cambiar en la dirección inco-

recta y realizar cambios en el control del secador. Las lecturas almacenadas también se pueden utilizar para validar el proceso y confirmar que las piezas se fabricaron en condiciones aceptables.

La serie Thermolator® TW-T de Conair es la unidad de control de temperatura (TCU) premium de Conair, equipada con el control común de Conair y una pantalla táctil a color de 4.3 pulgadas. Las unidades de la serie TW-T con 3 hp o menos también requieren un 15% menos de espacio en el suelo que los diseños anteriores de TCU.

Todos los tamaños (desde 0.75 hasta 10 hp) tienen un gabinete trasero abierto que permite el flujo de aire beneficioso alrededor de las bombas y otros componentes internos y permite la inspección visual de mantenimiento sin tener que quitar los paneles del gabinete. Otras características premium incluyen la detección automática de fase para validar la instalación adecuada, una válvula de enfriamiento moduladora para garantizar un control de temperatura constante sin cambios de válvula o bloqueos, y resistencias de libre mantenimiento.

Completando los nuevos equipos que Conair expuso en Plastimagen 2023 se encuentran varios productos recientemente introducidos:

- Una demostración de la tecnología patentada Wave Conveying™ fue expuesta en el muro trasero del stand de Conair. Utilizando la inteligencia del control Smart FLX, válvulas de control especiales Wave y una bomba de transporte de vacío profundo, Wave Conveying ofrece múltiples velocidades de transporte controladas de 300 a 2,800 pies por minuto que mueven suavemente volúmenes altos de resina en dos modos de velocidad controlada: Wave Stream o Wave Pulse.

Al gestionar cuidadosamente tanto las velocidades de transporte como las fases, Wave Conveying evita la pérdida de material más suaves debido al "pelo de ángel" y el desperdicio de materiales duros o abrasivos debido a la fragmentación y el polvo. Las velocidades de transporte más lentas también reducen el desgaste de los componentes del sistema de transporte y los requisitos de mantenimiento.

- Secadores móviles Carousel Plus dX 15-100 y Carousel Plus dX 150-200. Estas unidades compactas montadas en estructura móvil comparten la plataforma de control común DC-B de Conair, que se muestra en una HMI a color y pantalla táctil que proporciona el mismo aspecto y sensación en todos los principales auxiliares de Conair para simplificar la capacitación del operador.

Las unidades de alta eficiencia energética también cuentan con secado en circuito cerrado, control automático del punto de rocío, post enfriadores enfriados por agua o aire, y un soplador opcional para permitir el transporte de material.

- Granulador junto a la prensa Viper 6. El modelo más compacto en la línea de granuladores Viper de Conair, este modelo cuenta con alimentación tangencial, cámara de corte y criba endurecidas, tolvas insonorizadas y rotores de núcleo sólido con cuchillas reemplazables.

El Grupo Conair se destaca como líder mundial en la provisión de soluciones innovadoras de equipos auxiliares para procesadores de plásticos. Conair cuenta con un destacado departamento de ingeniería y servicio que brinda a sus clientes un inigualable respaldo técnico, asegurando el máximo rendimiento de sus productos.

Su equipo está conformado por profesionales altamente experimentados, con una impresionante media de más de 23 años de experiencia en el campo.

Además, el equipo de Conair incluye a un grupo dedicado exclusivamente a brindar servicio y suministrar repuestos, respondiendo de manera ágil y eficiente a decenas de miles de llamadas anualmente, con un tiempo de respuesta promedio excepcional de tan solo 15 segundos.

Más de 450 productos individuales incluyen sistemas de secado de resina, mezcladores, alimentadores y sistemas de transporte de material, equipos de control de temperatura y granuladores.

Las soluciones de extrusión incluyen sistemas de control de línea, sistemas de recuperación de película y lámina, y equipos de extrusión para tuberías y perfiles. Conair también tiene experiencia especializada en todos los principales mercados finales, como envases, médicos, transporte, construcción y muchos otros, y se esfuerza por asegurar que los procesadores de plásticos tengan éxito en el competitivo mercado.

MAYOR INFORMACION:  
Representante exclusivo de



Av Olazábal 4700 - Piso 13 A  
C1431CGP - Buenos Aires  
Teléfono 4524-7978'

Contactos:

Ing Pedro Fränkel <pl@pamatec.com.ar>  
Martín Fränkel <martinf@pamatec.com.ar>  
Web : www.pamatec.com.ar.  
www.conairgroup.com



## Tecnologías de alta eficiencia para procesar y reciclar plásticos en Fakuma 2023

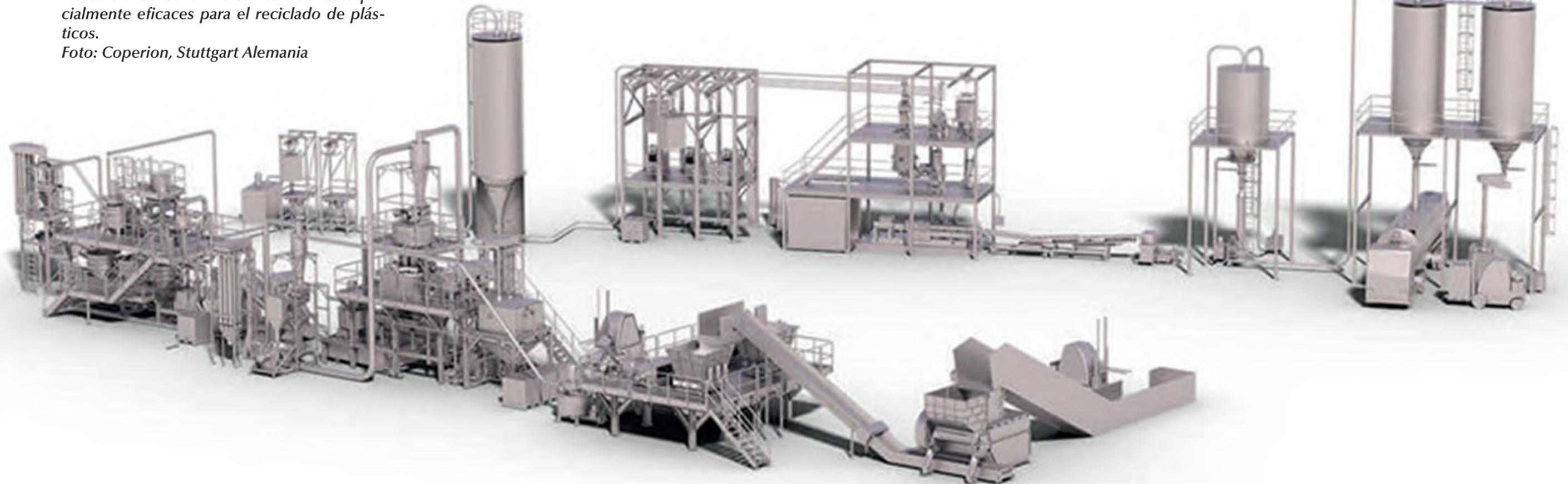
Tiempo de lectura: 12 min.

En Fakuma 2023, exposición que se realizó en Friedrichshafen, Alemania, Coperion y Herbold Meckesheim presentaron soluciones innovadoras de productos y procesos

que hacen que tanto el compounding como el reciclaje de plásticos sean notablemente más eficientes y aumentan la calidad del producto conseguido.

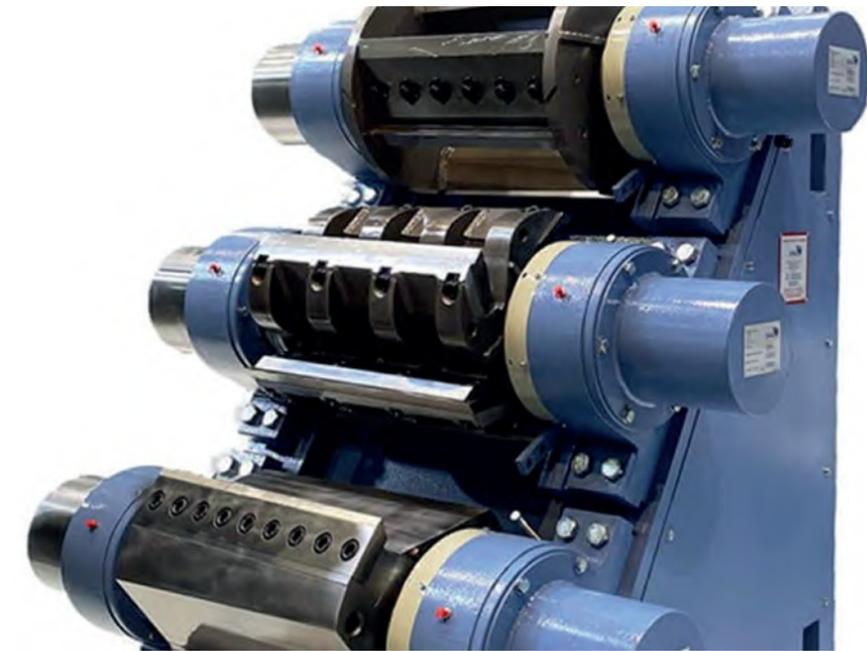
• Con sus sistemas completos, Coperion y Herbold Meckesheim crean soluciones especialmente eficaces para el reciclado de plásticos.

Foto: Coperion, Stuttgart Alemania



• Los granuladores Herbold Meckesheim se caracterizan por un modo de funcionamiento muy eficiente, en particular debido a la geometría de corte de los rotores. Foto: Herbold Meckesheim, Meckesheim, Alemania

Uno de los productos que más llamó la atención en el stand de Fakuma, fue el alimentador preconfigurado ProRate™ PLUS-S. Sirve como modelo de la tecnología integral y la experiencia en procesos de Coperion en todas las tareas de compounding. Desde la manipulación de materias primas hasta el granu-



lado, pasando por el transporte, la alimentación, la fusión, la dispersión, la homogeneización y la desvolatilización, Coperion suministra tanto componentes individuales de alta eficiencia como sistemas completos.

El valor añadido de la fusión de Coperion y Herbold Meckesheim, especialista en el reciclado mecánico de plásticos y residuos plásticos, queda reflejado en el stand en una planta virtual de reciclado de PET que ambas empresas han creado. Esta planta virtual presentó una de las soluciones completas para el reciclaje de plásticos que Coperion,

- Las extrusoras de doble husillo ZSK de Coperion están equipadas con numerosas novedades que garantizan una alta eficacia en la fabricación de compuestos plásticos. Foto: Coperion, Stuttgart, Alemania



junto con Herbold Meckesheim, pone ahora a disposición de un único proveedor. Muestra el proceso completo y, al mismo tiempo, permite echar un vistazo a numerosos componentes clave y sus funciones.

Además, se expusieron rotores de los granuladores de Herbold Meckesheim en varios tamaños y para diversas aplicaciones. El concepto de rotor con geometría de corte es una razón decisiva para la alta eficiencia de los granuladores de Herbold Meckesheim.

#### Plantas de reciclaje de plásticos de un solo proveedor

Además de componentes individuales, Coperion y Herbold Meckesheim construyen ahora sistemas completos para el reciclaje de plásticos. Desde el procesamiento mecánico -reducción de tamaño, lavado, se-



paración, secado y aglomeración de plásticos- hasta la manipulación de materiales a granel, pasando por la alimentación y la extrusión, hasta el compounding y la granulación, estas plantas cubren toda la cadena del proceso de reciclaje de plásticos. Desde su fusión, ambas empresas han seguido desarrollando y ajustando de forma óptima sus tecnologías para los distintos pasos del proceso, de modo que los sistemas completos funcionen con una eficiencia extremadamente alta.

- Los alimentadores gravimétricos ProRate PLUS de uno y dos husillos tienen una construcción muy robusta y destacan por su buena relación calidad-precio. Foto: Coperion K-Tron, Niederlenz, Suiza

Coperion y Herbold Meckesheim realizan soluciones para el reciclaje mecánico de residuos postindustriales y postconsumo, el reciclaje químico, el reciclaje con disolventes y la desodorización, adaptadas al tipo de

plástico que se procesa. Como muestra de su experiencia en estos diversos procesos de reciclaje de plásticos, Coperion y Herbold Meckesheim mostraron en Fakuma 2023 una simulación de una planta de reciclaje de PET. Los visitantes del stand pudieron observar directamente todos los pasos del proceso y ver la construcción y funcionalidad de las tecnologías clave.

El concepto de rotor y la geometría de corte, adaptados individualmente a la tarea y a la materia prima, son fundamentales para la alta eficiencia de los granuladores de Herbold Meckesheim. Los granuladores de Herbold Meckesheim trabajan con una verdadera acción de corte transversal doble: no sólo las cuchillas del rotor están montadas en un ángulo inclinado, también las cuchillas del estator crean un corte limpio con una separación constante en toda la anchura de las cuchillas. El producto final es un triturado con muy buenas características de flujo, bajo porcentaje de finos y alta densidad aparente que puede reintroducirse fácilmente en el proceso. En el stand se pudieron ver varios rotores de granuladores Herbold Meckesheim.

Soluciones inteligentes para una mayor eficiencia en las tareas clásicas de compuestos. En Fakuma, Coperion también presentó usos versátiles y eficientes de sus extrusoras de doble husillo ZSK y STS, así como sus tecnologías de alimentación y transporte en tareas de compounding clásicas y de futuro. Las tecnologías de Coperion son ideales para la fabricación de compuestos exigentes como los bioplásticos.

Debido al número de polímeros base posibles y a la variedad de recetas, la fabricación de bioplásticos plantea exigencias muy elevadas a la tecnología de compounding. Coperion ya ha suministrado numerosos sistemas para la producción de bioplásticos. La amplia experiencia en procesos de la empresa se aprovecha para diseñar cada

paso del proceso de forma que se consigan las propiedades mecánicas requeridas de los productos finales bioplásticos.

Como representante de su tecnología de compounding y soluciones de proceso de primera clase, Coperion mostró en su stand de Fakuma el alimentador preconfigurado ProRate PLUS en tamaño S con sistema de rellenado integrado. Este alimentador gravimétrico de funcionamiento continuo de Coperion K-Tron es muy robusto y destaca por su buena relación calidad-precio.

Este alimentador monohusillo es una solución especialmente económica para alimentar de forma fiable materiales a granel de flujo libre. Coperion K-Tron también ha ampliado la línea de alimentadores ProRate PLUS con un alimentador de doble husillo PLUS-MT especial para la alimentación de polvos.

#### Servicio integral

Coperion lleva a cabo su intensa labor de investigación y desarrollo tanto para nuevas plantas como para su integración en sistemas existentes. Para ello, Coperion ofrece paquetes integrales de mantenimiento y modernización para todas sus tecnologías, que aumentan la productividad, flexibilidad y fiabilidad de las plantas hasta un nivel significativamente mejorado. Estos servicios permiten a los operadores de las plantas aprovechar plenamente el potencial de rendimiento mejorado de la planta en el menor tiempo posible.

#### Acerca de Coperion

Coperion es el líder tecnológico y de mercado mundial en sistemas de compuestos, sistemas de alimentación, sistemas de productos a granel y servicios. Coperion desarrolla, produce y da servicio a plantas, maquinaria y componentes para las industrias del plástico, química, farmacéutica, alimentaria y de

minerales. Coperion emplea a 2.500 personas en todo el mundo en sus dos divisiones: Polymer and Strategic Markets y Aftermarket Sales and Service, así como en sus 30 empresas de ventas y servicios. Coperion K-Tron es una marca de Coperion.

#### Acerca de Herbold Meckesheim

Herbold Meckesheim es uno de los principales especialistas en reciclaje y fabrica máquinas y plantas para procesar residuos plásticos puros procedentes de la industria, así como plásticos usados, mezclados y contaminados. Las soluciones de sistemas modulares para líneas de reciclaje automatizadas se prueban en el propio centro técnico de la empresa. Más de 240 empleados en la sede central y el personal de las agencias internacionales acompañan a las plantas y máquinas a medida desde la fase de concepción, pasando por la puesta en marcha, hasta el final de su uso comercial.

#### MAYOR INFORMACION:

Representante de Herbold Meckesheim  
CORAS S.A. ARGENTINA  
Ing. Guillermo E. Erdei,  
Presidente: Ing. Gabriel A. Szejnblum, Director

Billinghurst 1833, Piso 2º - (C1425DTK)  
Buenos Aires Argentina  
Tel.: (+54 11) 4828-4000 - Fax.: (+54 11) 4828-4001  
E-mail: coras@coras.com.ar  
www.corasgroup.com - www.herbold.com

#### MAYOR INFORMACION:

Representante Coperion-K-Tron en Argentina  
CARLAREN S.A.  
Asistencia técnica y fabricación local de equipos propios  
Ing. Héctor M. García Real  
French 3681, Planta Baja "B" Ciudad de Buenos Aires  
Tel.: 4805-5305 - Fax: 4805-0222  
E-mail: equind@carlaren.com  
www.carlaren.com - www.coperion.com  
www.hillenbrand.com

Representante Coperion en Brasil  
COPERION LTDA  
Ing. Guilherme Mohr  
Rua Arinos nr. 1000 - RBCA - Royal Business Center  
Anhanguera, Módulo 4  
Parque Industrial Anhanguera - CEP 06276-032 Osasco / SP, Brasil



## TUB es claramente bueno parareciclaje

El cambio de plástico negro a semitransparente para una tina de pastel ha tenido un impacto significativo en el perfil de sostenibilidad del paquete.

Gracias al cambio, el bote de 1080ml fabricado por RPC Superfos para una gama de pasteles producidos por Park Cakes para el minorista de alimentos líder M&S ahora se puede describir como 'Ampliamente Reciclable' en el Reino Unido. Esto significa que el embalaje es recogido por el 75% o más de las autoridades locales de todo el país.

La tina fácil de usar para pasteles M&S Minibite ha sido un fixture en el estante durante más de una década. El paquete de nueva apariencia ha reemplazado al Tina y tapa de color negro carbón con un color natural semitransparente, que es reciclable. El resultado es una nueva solución de envasado que coincide con el compromiso de M&S de garantizar que todo el plástico sea ampliamente reciclable para 2022.

En el estante, el cambio más obvio es la tapa, mientras que la tina el diseño de ilustraciones hecho con In-Mould Labeling no ha cambiado.

Nick Shaw, Gerente de Empaque de Park Cakes, es parte del equipo desencadenando el cambio y ejecutando el proyecto de embalaje junto con RPC Superfos, aprovechando la solución de envasado.

#### Conocimiento del proveedor sobre reciclabilidad:

"Usar un color natural semitransparente liso en lugar de uno negro en sí mismo una medida bastante simple, pero tiene un efecto positivo tangible impacto en el medio ambiente", explica. "Hemos tomado un gran cantidad de plástico no reciclable fuera del flujo de residuos y además, hemos reducido el peso de la bañera".

Según Park Cakes, además de esta importante beneficio de la sostenibilidad, el proyecto también ha demostrado ser un solución de costo neutral. Además, tanto Park Cakes como M&S son satisfecho con el resultado final en términos de presencia en el estante. Mella Shaw dice que varias personas piensan que el paquete se ve más limpio

y más brillante, tiene una apariencia más impactante y se ve igual de bien como con la tapa negra anterior.

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





## Llegó a la Fakuma en Friedrichshafen con tecnología de moldeo por inyección eficiente energéticamente en extremo

Tiempo de lectura: 32 min.

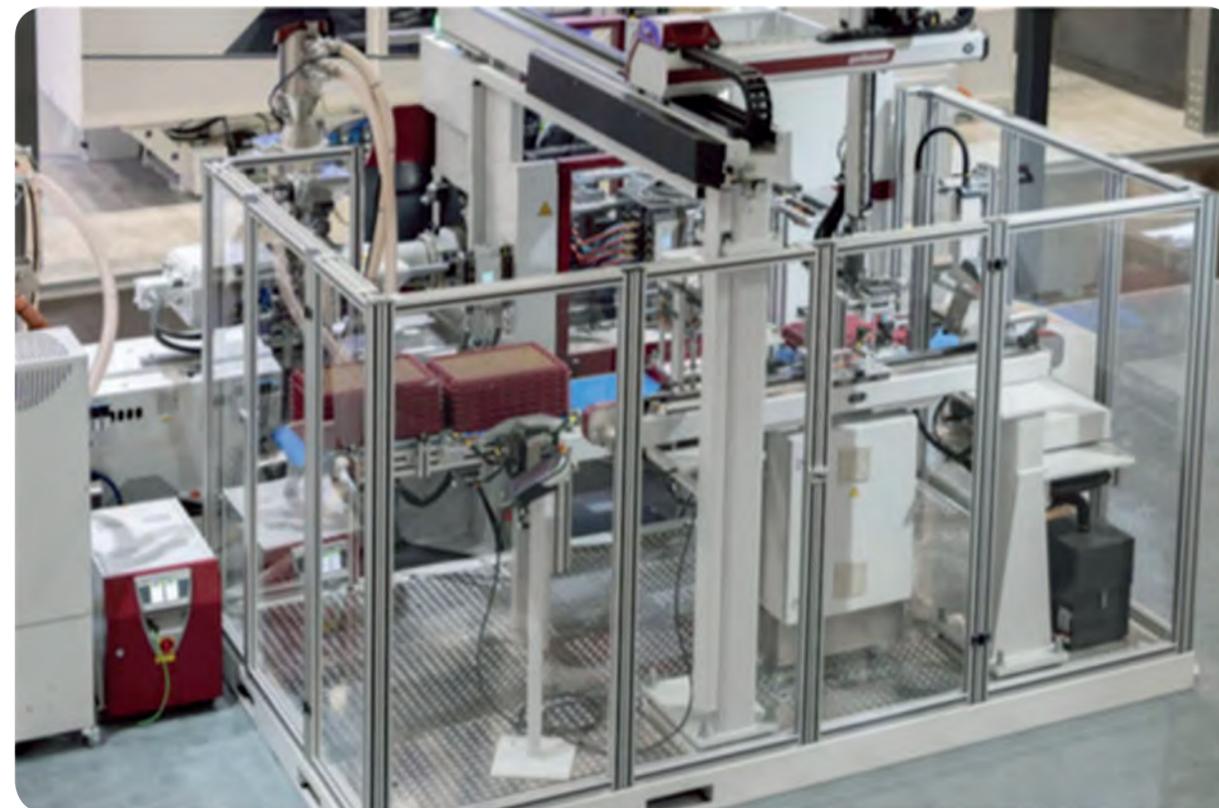
WITTMANN BATTENFELD presentó a los visitantes en la Fakuma la ultra moderna tecnología de moldeo por inyección con un mínimo consumo de energía. Uno de los principales focos de atención de esta presentación fue la nueva EcoPower B8X, que destaca especialmente por sus últimas mejoras tanto en eficiencia energética como en precisión.

Con el desarrollo de la PowerSeries, WITTMANN BATTENFELD ha creado una serie de máquinas caracterizadas principalmente por su alto rendimiento y repetibilidad com-

binados con un bajo consumo de energía. Esto se aplica en particular a las máquinas totalmente eléctricas de las series EcoPower y MicroPower, así como a los modelos servo-hidráulicos SmartPower. Gracias a la optimización continua de la capacidad de rendimiento de estas máquinas y la eficiencia de costes, WITTMANN BATTENFELD ofrece ahora una gama de modelos de máquinas que desempeñan un papel pionero en el mercado en términos de eficiencia energética.

Para demostrar a los visitantes las ventajas económicas y técnicas de la eficiencia ener-

EcoPower 110/350 B8X



Célula de producción SmartPrimus 90

gética ofrecida por las máquinas, equipos y aparatos de WITTMANN BATTENFELD, se creó en el stand de la compañía un camino de eficiencia energética que comprendió un total de 9 estaciones. Las máquinas expuestas a lo largo de la ruta de eficiencia energética fueron desde una EcoPower B8X, una MacroPower y una máquina SmartPrimus hasta el modelo de máquina conceptual EcoPower DC, que obtiene su fuente de alimentación únicamente de una batería como fuente de tensión continua.

### Fue un punto culminante de la feria: aún mayor eficiencia energética con el nuevo EcoPower B8X

En la Fakuma 2023, WITTMANN BATTENFELD presentó por primera vez su nuevo EcoPower B8X, que ofrece varias ventajas además de una mayor reducción de su consumo de energía en comparación con la versión anterior. Destacan las innovacio-

nes en la unidad de inyección, la palanca basculante y el dinamismo de la máquina. Por ejemplo, la nueva unidad de inyección es pivotante y está lubricada con aceite en lugar de con grasa, lo que reduce la resistencia mecánica y mejora el dinamismo de la máquina. En combinación con una gama de tamaños adicionales de la unidad de inyección, esto tiene un efecto positivo en el balance energético. El diseño de la propia palanca basculante se ha optimizado en términos de dinamismo y vida útil. Las unidades de inyección más rápidas en combinación con la palanca basculante altamente dinámica permiten tiempos de ciclo extremadamente cortos.

Esto permite una mayor frecuencia de reloj interno, en consecuencia, tiempos de respuesta más cortos a las señales de los sensores y, por tanto, una mayor reproducibilidad de las piezas, manteniéndose inalteradas la comodidad de manejo y la visualización fa-

miliar.

La nueva EcoPower B8X está ya disponible, a partir de Fakuma 2023, para el mercado europeo en tamaños de fuerza de cierre de 550 a 1800 kN.

La funcionalidad de la nueva EcoPower B8X se demostró en una EcoPower 110/350 B8X en combinación con el nuevo recogedor de bebederos WITTMANN modelo WX90, diseñado como una célula Insider con un vertedero de piezas integrado y un granulador sin pantalla S-Max, además de un controlador de flujo WFC120. Con esta célula de producción, se fabricó un soporte para una red de escalada utilizando un molde de 8 cavidades suministrado por Lechner, Austria. El bebedero se retiraba y se transportaba directamente al granulador integrado en la máquina, mediante el WX90, que también estaba integrado en el sistema de control B8X. Allí se tritura y posteriormente se devuelve al proceso.

### Una primicia mundial: EcoPower DC - corriente continua como fuente de energía en la tecnología de moldeo por inyección

El sistema de control B8X se suministra con varios componentes desarrollados internamente.

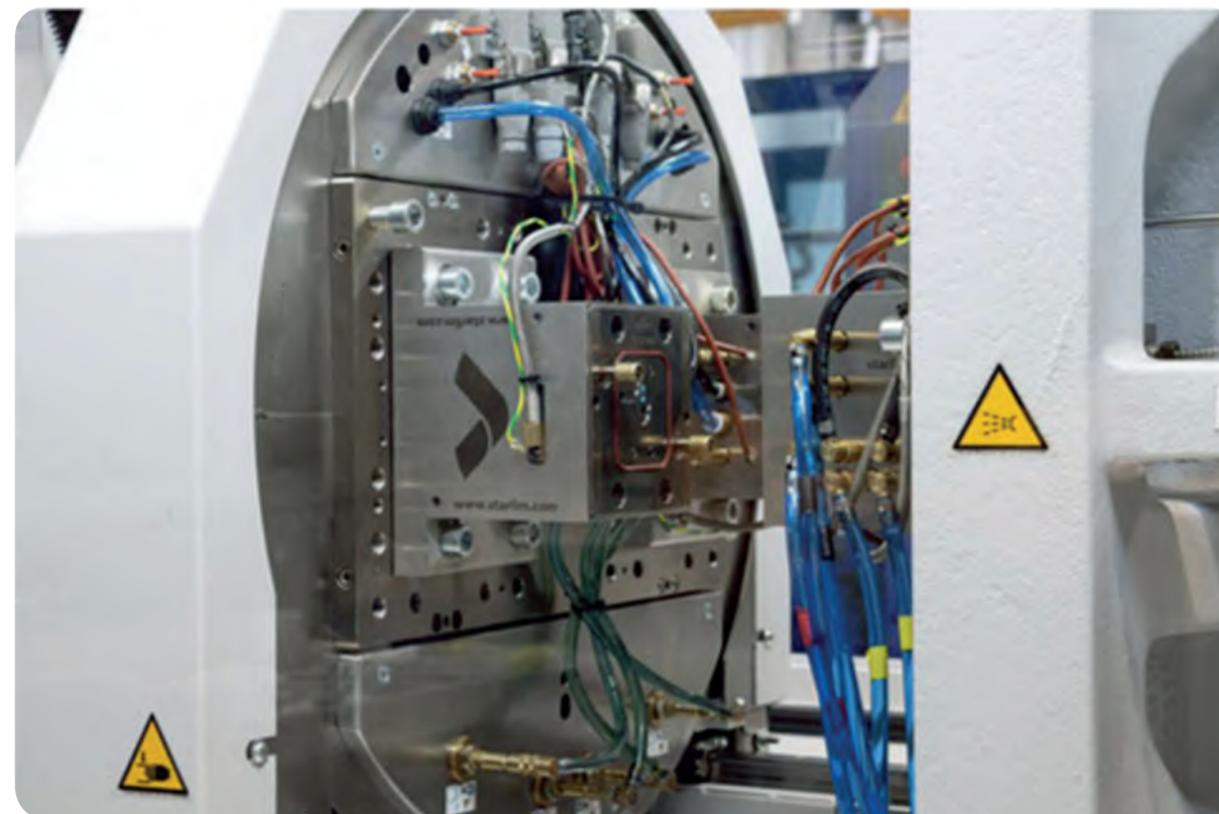
Las células solares en los tejados de las empresas ofrecen a éstas la posibilidad de generar su propia electricidad y, de este modo, no sólo ahorrar costos, sino también proteger el medio ambiente. WITTMANN BATTENFELD ha investigado la cuestión de cómo la corriente directa generada por las células solares puede utilizarse eficazmente para hacer funcionar directamente el equipo de moldeo por inyección sin pasar antes por inversores. El estudio conceptual sobre este tema se presentó por primera vez en la K 2022. Mientras tanto, WITTMANN BATTENFELD ha tomado nuevas medidas de desarrollo para avanzar en este tipo de tecnología, ya que el uso de corriente con-

tinua para operar una máquina de moldeo por inyección tiene una serie de ventajas. En primer lugar, los costos de energía pueden mantenerse bajos mediante el uso directo de la energía solar, y en segundo lugar, la corriente continua puede almacenarse fácilmente en las baterías convencionales que son una solución ideal para cubrir los costosos picos de corriente y aumentar la seguridad del suministro. Además, el uso de la tecnología de corriente continua aumenta la eficiencia energética, lo que contribuye a reducir las emisiones de CO2 y a preservar los recursos.

En la Fakuma, esta tecnología se demostró en una EcoPower 180/750+ B8X. Con un molde de una sola cavidad de la empresa austriaca Kunststofftechnik Grabher GmbH, se fabricó un cuerpo de drenaje de polipropileno. La pieza era extraída por un robot WX142 modificado en versión DC de WITTMANN, que obtiene su suministro de energía directamente del circuito intermedio de voltaje DC del EcoPower y también devuelve cualquier excedente de energía al circuito intermedio cada vez que los ejes se retrasan. Para permitir una presentación en directo de la tecnología de CC a los visitantes, la máquina permaneció desconectada de la red eléctrica de la sala de exposiciones durante la feria y se alimentaba de forma independiente a través de una batería de almacenamiento de energía solar consistente en una tecnología de batería de sal ultramoderna y ecológica suministrada por Innovenergy. La batería tiene una capacidad total de más de 45 kWh, lo que es más que suficiente para el funcionamiento continuo de la máquina durante todo un día de feria de 8 horas.

### SmartPrimus combinado con equipos de automatización de alta tecnología en una red digital

WITTMANN BATTENFELD demostró su ex-



MicroPower LIM - disco giratorio y molde monocavidad de Starlim

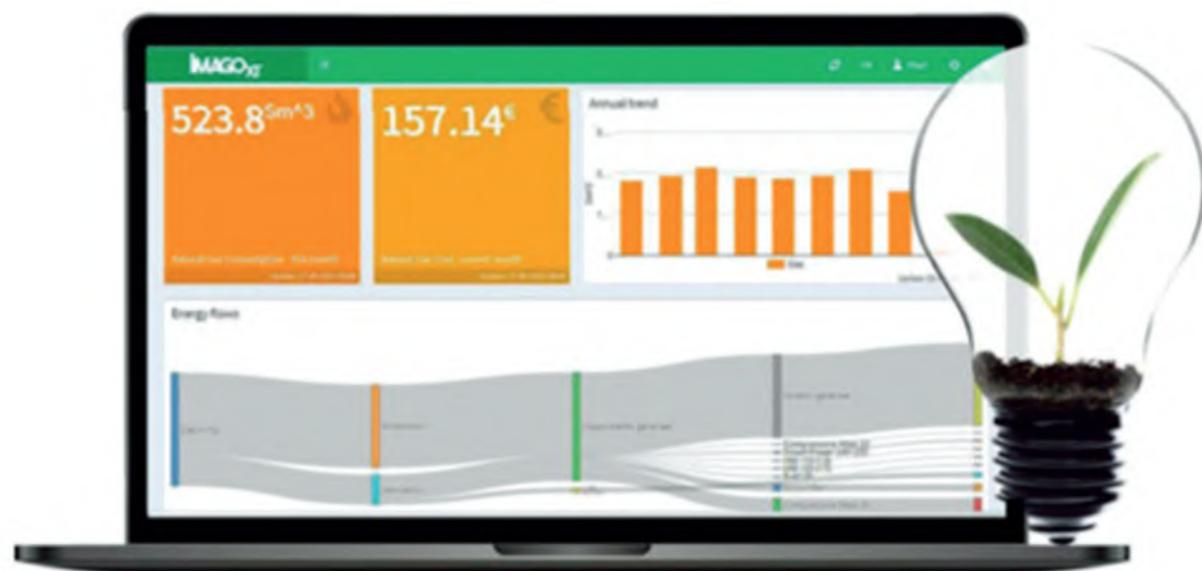
periencia en digitalización y automatización en la Fakuma mediante la producción de un nivel de burbuja en una máquina de la serie SmartPrimus con el nuevo sistema de control B8X. La SmartPrimus servohidráulica, antes conocida como SmartPlus, destaca por su alto grado de eficiencia en costos y energía, así como por su excelente repetibilidad. Gracias al uso de tecnologías probadas combinadas con opciones cuidadosamente seleccionadas, ha sido posible ofrecer una excelente relación precio/rendimiento para estas máquinas.

En una SmartPrimus 90/350 equipada con el sistema de monitorización de acondicionamiento CMS Lite y una célula de automatización diseñada y fabricada por WITTMANN BATTENFELD Deutschland, se produce un nivel de burbuja hecho de ABS con un molde de 1+1 cavidades suminis-

trado por SOLA, Austria. Como primer paso de la producción, se moldean por inyección las partes superior e inferior de la carcasa del nivel de burbuja. A continuación, la parte superior se deposita y se imprime en una estación láser. Simultáneamente, la parte inferior se coloca en una bandeja con viales de SOLA. A continuación, la parte superior se presiona sobre la inferior mediante una fuerza preestablecida. A continuación, las piezas acabadas se transportan a una estación de pruebas, donde se comprueba la posición de los viales mediante un sistema de visión. Tras la inspección de calidad, los niveles de burbuja acabados se retiran y se depositan en una cinta transportadora mediante un robot WX138 de WITTMANN.

### Procesado de silicona líquida con MicroPower LIM

La MicroPower, una máquina diseñada para



Interfaz IMAGOxt

el moldeo por inyección de micro piezas, es también extremadamente eficiente en energía debido a su diseño, al igual que los auxiliares especialmente adaptados para que coincida con esta máquina. En la Fakuma, WITTMANN BATTENFELD demostró su experiencia en el procesamiento de silicona líquida en una MicroPower 15/10H/10H Combimould.

La aplicación LSR que se presentó es la producción de una membrana para un micro altavoz de alta gama hecha de termoplástico y silicona líquida, utilizando sólo un molde de una sola cavidad suministrado por Starlim Spritzguss GmbH, Austria. La elección de un molde de una sola cavidad sirve para demostrar la gran precisión del molde en combinación con la máquina, que está especialmente diseñada para la producción de micropiezas. A menudo es necesario construir costosos moldes multicavidad ya en la fase de creación de prototipos con el único fin de alcanzar el rendimiento mínimo necesario de la máquina. La MicroPower está equipada con un agregado termoplástico

de tornillo y émbolo de 2 pasos y un agregado LSR de tornillo y émbolo de 2 pasos. La bomba dosificadora de LSR suministrada por EMT Dosiertechnik, Alemania, es un sistema de cartucho de 1 litro desarrollado para volúmenes de dosificación extremadamente pequeños. El vaciado suave y continuo de los cartuchos garantiza la máxima precisión junto con una calidad constante. Otra ventaja es la reducción al mínimo de la sección de mezcla, con la ventaja especial de una limpieza rápida y una pérdida mínima de material en cada cambio de material.

#### Ahorro de recursos con tecnología ligera

Además de sus exhibiciones de maquinaria y equipos, WITTMANN BATTENFELD también presentó sus últimos desarrollos en tecnología de presión interna de gas Airmould. Los artículos que se mostraron fueron el nuevo módulo de control de presión Airmould 4.0 y la nueva unidad de operación manual para esta tecnología. En una estación de trabajo Airmould / Cellmould, ingenieros expertos de la empresa asesoraron a los visitantes sobre el uso de la tecnología



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 277 - NOVIEMBRE 2023

Airmould y la tecnología de espuma estructurada Cellmould. Ambas tecnologías permiten reducir considerablemente los insumos de material en la producción de piezas de plástico, con un efecto positivo simultáneo en el peso de las piezas y los costos de producción.

#### Medición de la energía

En todas las máquinas presentes en el stand se llevó a cabo una medición de la energía utilizando el software IMAGOxt.

#### IMAGOxt es un desarrollo propio de WITTMANN Digital Srl.

El software proporciona una visualización escalable de los consumos energéticos de las máquinas y equipos conectados. El programa también calcula directamente el consumo de CO2 y el ahorro de energía ya realizado.

Todos los valores calculados pueden documentarse en informes y, por tanto, seguir estando disponibles para análisis a largo plazo.

A la izquierda el nuevo dispositivo servo WX90, (al fondo uno de los primeros modelos neumáticos históricos), y a la derecha una máquina de moldeo por inyección EcoPower con sistema de extracción WX90 totalmente integrado.

Este programa está disponible como aplicación web en forma de extensión opcional del programa TEMI+ MES de WITTMANN o como programa independiente.

Esto fue de especial interés en cuanto existan opciones de financiación para nuevas inversiones de ahorro energético en los países de la UE.

El programa IMAGOxt está certificado según la norma DIN ISO 50 001. Por consiguiente, los costos de inversión de este producto son subvencionables en Alemania.

WITTMANN BATTENFELD ofrece a sus clientes una selección de paquetes de consultoría energética adaptados a cada mercado. Estos van desde meros análisis del consumo de energía de acuerdo con Euromap 60.1 y 60.2 y un análisis ampliado, que también incluye los aparatos auxiliares, hasta la optimización de todo un proceso sobre la base de dichos análisis.

En una estación de trabajo TEMI+ creada especialmente para este fin en el stand del Grupo WITTMANN en la feria Fakuma, los visitantes de la feria tuvieron la oportunidad de obtener información detallada sobre el programa TEMI+ MES y el software de gestión de la energía IMAGOxt, así como de recibir asesoramiento sobre las mejoras en la gestión de la energía y las consiguientes reducciones de costos para su propia empresa.

#### Máquina de procesamiento de silicona en un stand externo

En el stand de Kracht, Alemania, en el pabellón A4, se hizo una demostración del procesado de silicona líquida en una EcoPower 110/350 B8X.

La máquina estaba equipada con una bomba dosificadora de LSR de Kracht. Utilizando un molde de 8 cavidades suministrado por EMDE MouldTec, Alemania, se produjo un chupete de LSR para el cuidado del bebé.

#### Presentó múltiples innovaciones en Fakuma

El Grupo WITTMANN estuvo aprovechando la oportunidad para presentar un número posiblemente récord de nuevos desarrollos de productos innovadores en una gran variedad de áreas diferentes en la exposición Fakuma. La compañía mostró desarrollos de automatización y periféricos.

#### Ruta de la eficiencia energética

Además de la presentación de nuevos productos - con el fin de acercar a los visitantes de la feria a las ventajas económicas y técnicas del Grupo WITTMANN -, un Camino de Eficiencia Energética con un total de nueve estaciones recorrió el stand del grupo en la feria. Además de las cinco máquinas expuestas, se presentaron cuatro dispositivos periféricos en el camino de la eficiencia energética: en primer lugar, la bomba de vacío EcoDrive con control automático de carga; en segundo lugar, un controlador de temperatura Temprom plus D EcoDrive con hasta un 45% de ahorro de energía gracias al control de velocidad variable; en tercer lugar, un controlador de flujo WFC con un controlador de temperatura Temprom plus EcoDrive (que combina el control de frecuencia y la distribución paralela del medio); y, por último, una batería de secado con EcoDrive y SmartFlow para optimizar el consumo de energía gracias a la distribución dirigida del aire seco.

#### Novedad en la feria: WX90 amplía la serie WX

El Grupo WITTMANN debe gran parte de su alto nivel de reconocimiento de marca al éxito de sus robots extremadamente flexibles. La serie de robots Sonic destaca en aplicaciones de alta velocidad. La serie WX, con cargas útiles de hasta 150 kg, ofrece una solución para casi todas las tareas que surgen en la automatización de sistemas de moldeo por inyección.

Los robots de la serie Primus destacan en aplicaciones pick&place. En la automatización del moldeo por inyección, sin embargo, las aplicaciones en el área de la manipulación eficiente de piezas y la eliminación de bebederos, respectivamente, tampoco deben ser olvidadas. Por lo tanto, WITTMANN estuvo tomando la exposición

Fakuma 2023 como una oportunidad para poner un enfoque especial en la eliminación de bebederos.

Durante mucho tiempo, los requisitos de los usuarios no habían cambiado en lo esencial, aparte de las peticiones especiales para los ejes de carrera. Durante los últimos dos años - y especialmente con respecto a las soluciones más eficientes energéticamente posibles - el deseo de una solución full-servo y una mayor flexibilidad se expresó en repetidas ocasiones, con la pinza de bebedero todavía siendo accionada neumáticamente.

En Fakuma, WITTMANN presentó por primera vez la WX90, un dispositivo de extracción accionado por servo.

En el stand del Grupo WITTMANN, una célula de trabajo Insider con una tolva de tochos integrada fabricó un soporte para una red de escalada. La célula de trabajo consta de una máquina de moldeo por inyección EcoPower 110, la nueva WX90 y un granulador sin pantalla S-Max. El robot WX90 tomó el bebedero expulsado de la máquina y, mediante un servoeje giratorio, lo hizo pivotar desde la zona del molde hasta el lado opuesto del operario y lo lanzaba al vertedero.

Este diseño de célula de trabajo permite reducir significativamente la huella de fabricación, lo que posibilita una mayor capacidad de producción. Gracias a unos ejes más rápidos y controlados, se reduce el tiempo de retirada en la zona del molde. Por último, pero no por ello menos importante, se minimiza el consumo de aire comprimido. Toda esta innovación acorta el tiempo necesario para rentabilizar la inversión, a me-

Temprom plus D200 EcoDrive.



La última innovación de la serie Primus: Primus 28.



nudo a sólo 18 meses (teniendo en cuenta los costos actuales de ingeniería). El robot WX90 presentado en Fakuma se utiliza idealmente en máquinas con fuerzas de cierre de 35-150 t. La aplicación mostrada presenta el WX90 totalmente integrado en la máquina de moldeo por inyección, lo que a su vez significa que el control del robot R9 también está totalmente integrado en la máquina de moldeo por inyección. Esto significa que no es necesario un armario de control para el robot, se reducen los costos del dispositivo y también el espacio necesario para la carcasa protectora. La integración del dispositivo conlleva otra ventaja: el programa de control del WX90 está directamente vinculado al de la máquina de moldeo por inyección. Esto garantiza una coordinación S-Max Dual 6.



óptima entre los distintos dispositivos de la célula. La gran pantalla de la máquina también reproduce el control del robot. Gracias a esta solución, la pantalla pequeña, como suele ocurrir con dispositivos similares, es cosa del pasado.

Además de la versión Fakuma con la tenaza neumática, la WX90 puede equiparse con un circuito de vacío. De este modo, el dispositivo también puede retirar piezas acabadas. Esto amplía aún más el campo de aplicación del sistema de extracción. Ya se están planificando otras versiones del dispositivo.

#### Novedad de la feria: Primus 28

Hace unos años, WITTMANN fue capaz de colocar con éxito la serie de robots Primus en el mercado. El último modelo Primus de la serie se presentó por primera vez en Fakuma 2023: el Primus 28.

Los estándares de las aplicaciones pick&place son cada vez más exigentes. Por ejemplo, cada vez se utilizan con más frecuencia pinzas de extracción de mayor tamaño. Éstas requieren una estructura de eje extremadamente estable para poder absorber los pares que se producen durante las fases de movimiento. La nueva Primus 28 cumple precisamente este requisito especial gracias a su eje Y vertical basado en un perfil de acero.

En comparación con la mayoría de los materiales habituales, el acero ofrece ventajas decisivas, especialmente en lo que respecta a su rigidez a la flexión y a la torsión. El eje Y está accionado por una cremallera y un piñón, y la cremallera está fijada al perfil de acero, lo que aumenta aún más la rigidez general. Para que el usuario no tenga que realizar ningún trabajo de mantenimiento adicional, la Primus 28 está equipada de serie con un sistema de lubricación para el eje vertical. Esto garantiza el suministro constante de lubricante y, por tanto, el fun-

cionamiento suave y con poco desgaste del sistema de accionamiento.

La variante presentada en la feria Fakuma está diseñada para una carga útil de 15 kg. Hay disponibles otras versiones con carreas verticales de hasta 1.600 mm.

#### Novedad en la feria: Temprom plus D200 EcoDrive

Con su aparato de alta temperatura para agua Temprom plus D200 EcoDrive, WITTMANN aprovechó Fakuma 2023 para ampliar la acreditada gama de reguladores de temperatura de la serie Temprom plus D y responder así al creciente número de solicitudes de soluciones de alta temperatura energéticamente eficientes.

La temperatura máxima de funcionamiento del nuevo regulador de temperatura del agua es de 200°C. También es importante tener en cuenta que las altas temperaturas del agua y las presiones que requieren aumentan las exigencias de durabilidad de las herramientas y los componentes mecánicos. El requisito básico de este nuevo dispositivo es que sus componentes que entran en contacto con el medio sean de acero inoxidable para contrarrestar la posible corrosión. Y gracias a su sofisticado diseño, la calidad del agua se mantiene constante mediante el uso de filtros finos especiales en el circuito del molde.

El funcionamiento del Temprom plus D200 EcoDrive también se ha mantenido lo más sencillo posible: Esto incluye la refrigeración y el vaciado del molde totalmente automáticos, así como la opción de registrar los datos del proceso y de descargar estos datos a través de una interfaz USB. Por último, la generación de atemperadores Temprom plus D ofrece la opción de integrar el control del dispositivo en el control de la máquina de moldeo por inyección a través de Wittmann 4.0. Además, se dispone opcionalmente de



Cámara de corte con el eje de alimentación adicional en la parte giratoria de la tolva de material.

interfaces OPC UA o Euromap 82.1. Los parámetros de temperatura y presión del proceso se controlan permanentemente. Un bypass de agua de refrigeración estándar controlado por temperatura evita cualquier daño relacionado con la temperatura en los conductos de retorno del sistema de refrigeración. El amplio equipamiento estándar de los dispositivos Temprom plus D incluye también un control automático de fugas y de rotura de mangueras, así como un control de la presión de la bomba. Además, todas las bombas de los dispositivos de presión Temprom plus D están equipadas con bombas acopladas magnéticamente y funcionan sin cierres mecánicos.

La opción especial para el nuevo regulador de temperatura Temprom plus D200 es la bomba EcoDrive. Esta bomba regulada por frecuencia de la clase de eficiencia energética IE4 permite controlar el proceso mediante los parámetros de presión, temperatura y velocidad de giro libremente seleccionables, manteniendo la necesaria seguridad del proceso.



Control de transporte E-Max 2 (en segundo plano) con TeachBox plus con pantalla táctil de 5,7".

#### Novedad: granulador sin criba S-Max Dual 6

El S-Max Dual 6 es el granulador ideal para la recuperación central de chatarra, pero también puede utilizarse para el reciclaje en línea de bebederos de máquinas de moldeo por inyección. Sustituye al modelo precursor Junior Doble 6. La principal diferencia de diseño entre los dos modelos es que la nueva S-Max Dual 6 está accionada (al igual que el modelo anterior) por dos motores de 2,2 kW; sin embargo, ahora están instalados verticalmente para ocupar el mínimo espacio posible en los talleres. La S-Max Dual 6 está diseñada para un rendimiento máximo de 40 kg/h. Está equipada de serie con dos rotores de corte contrarrotantes, con seis cuchillas y ocho rodillos dentados en total, y una cámara de corte con unas dimensiones de 530 x 467 mm. El

diseño de la granuladora permite una limpieza fácil y segura de la cámara de corte gracias al acceso libre desde la parte superior. La velocidad de rotación es de 27 rpm, lo que garantiza un par máximo para la granulación de materiales duros y quebradizos, así como de materiales rellenos de fibra de vidrio. La baja velocidad del granulador también implica un menor desgaste de las herramientas de corte para reducir el mantenimiento, bajos niveles sonoros y bajo consumo de energía. La baja velocidad también disminuye el retroceso durante el funcionamiento y proporciona un triturado consistente y de mejor calidad, minimizando el polvo y los finos. Un eje de alimentación opcional mantiene en movimiento las piezas de gran tamaño y

Drymax plus



Bomba de vacío (al fondo) y estación de filtrado XMB.

las rompe previamente, lo que ayuda a evitar que se formen puentes o nidos de piezas dentro de la tolva de material.

El eje también ayuda a evitar los tiempos de inactividad causados eventualmente por el retroceso o el desbordamiento de material, y mantiene el proceso de producción en marcha sin problemas. El eje de alimentación opcional se acciona de forma totalmente independiente y dispone de ganchos alargados para precortar las piezas/canales de plástico y empujarlas a la cámara de corte para su posterior alimentación regular. De este modo, el eje de alimentación reduce las dimensiones de las piezas antes de que lleguen a la cámara de corte, lo que puede permitir el uso de un tipo de granulador más pequeño, con el consiguiente ahorro de capital.

Un sistema de inversión automática (ARS) opcional mejora el rendimiento de corte en

condiciones de carga elevada. El ARS ayuda a minimizar los bloqueos en la cámara de corte y facilita la granulación de plásticos de paredes gruesas o más duros, como los muy reforzados con fibra de vidrio. El ARS permite al granulador determinar si la resistencia al rotor de corte es demasiado alta. Cuando es así, el rotor se invierte, reposicionando así la pieza y permitiendo el corte desde un ángulo diferente.

La tolva de alimentación insonorizada de la S-Max Dual 6 está fabricada en acero inoxidable. Dispone de una mirilla que permite estimar el nivel de llenado de la cámara de corte y comprobar el flujo de material, sin necesidad de apagar el granulador.

Los rodillos dentados están disponibles con dientes de diferentes tamaños: 5, 7 y 10 mm, para obtener un triturado con diferentes granulometrías.

### Otra novedad en la feria: control central de transporte E-Max 2

Con la presentación del nuevo E-Max 2, el camino hacia el éxito - que se tomó con el modelo precursor ampliamente utilizado de WITTMANN - continuará sin interrupción. El E-Max 2 es un sistema de control de transporte compacto que se puede utilizar para implementar el transporte de material con hasta 24 puntos de transporte y hasta dos circuitos de vacío.

Los cargadores centrales de material utilizados pueden conectarse al control central de transporte de forma muy sencilla, lo que permite configurar un sistema de transporte de material rápida y fácilmente. Si aumentan las necesidades, el sistema puede ampliarse con la misma facilidad para incluir cargadores de material adicionales.

La E-Max 2 se maneja y visualiza a través de una pantalla táctil de alta resolución de 5,7". A través de la pantalla se pueden realizar cómodamente ajustes sencillos. También es posible realizar entradas más extensas de diferentes parámetros de transporte, con el objetivo de optimizar los procesos en el sistema de transporte. El E-Max 2 dispone de una administración de usuarios con la que se pueden definir derechos de acceso, asegurando así adicionalmente el sistema. El control de transporte de material E-Max 2 representa la solución óptima para aplicaciones de transporte de material pequeñas y medianas. Domina fácilmente una ampliación de la producción, hasta la expansión del sistema a un amplio sistema central de transporte de material.

### Novedad: secadores móviles Drymax plus 30 / Drymax plus 60

La nueva serie de secadores móviles Drymax plus está disponible con volúmenes de aire seco de 30 y 60 m<sup>3</sup>/h y es, por tanto, una solución óptima para caudales de material pequeños y medianos. Un punto de rocío

de hasta -60 °C garantiza el grado de secado ideal para el procesamiento posterior.

Dependiendo de los tipos de plástico que se vayan a secar, la serie de secadores móviles Drymax plus puede equiparse con tolvas de secado con un volumen de 30 a 300 litros.

La nueva interfaz gráfica de usuario de la pantalla táctil de 5,7" está diseñada para ser muy fácil de usar y permite controlar de forma sencilla el proceso de secado y las cintas transportadoras integrables. Los respectivos parámetros de secado pueden guardarse en una base de datos de materiales integrada o cargarse cuando se cambia el material, de modo que en todo momento se dispone de los ajustes de secado adecuados.

El indicador de estado adicional Ambi-LED, situado en la puerta delantera del secador móvil, informa al operario del estado de funcionamiento actual de un vistazo, sin necesidad de consultar la pantalla.

Una interfaz OPC UA permite el intercambio automatizado de datos para la nueva serie Drymax plus, una función que puede utilizarse para la documentación, por ejemplo, en la gestión de calidad.

### Novedad: bomba de vacío EcoDrive con control automático de carga

La nueva bomba de vacío EcoDrive de WITTMANN optimiza automáticamente el consumo de energía de los sistemas centrales de transporte de materiales, transportando de forma fiable todos los materiales hasta su punto de uso.

A pesar de esta nueva y añadida función, la habitual forma sencilla y cómoda de operar todo el sistema permanece inalterada, ya que los pasos de optimización de la bomba de vacío EcoDrive se llevan a cabo en segundo plano sin que el operador del sistema tenga que hacer nada al respecto.

Mediante el uso de mecanismos de supervisión adecuados y la tecnología asociada de control automático de la carga EcoDrive, se puede conseguir un ahorro energético de hasta el 75%, dependiendo de la configuración del sistema.

El diseño flexible de la bomba de vacío EcoDrive permite utilizar esta nueva tecnología tanto en sistemas nuevos como en los ya existentes. Esto representa otro paso importante en los esfuerzos por optimizar el consumo energético de la producción de plásticos y, no menos importante, reducir los costos energéticos.

Novedad en la feria: dosificación de color y materiales de reciclado con ayuda de sensores

La tecnología Gravimax y Wittmann 4.0 de WITTMANN está ayudando a afrontar nuevos retos en el procesamiento de reciclados, retos que antes eran desconocidos cuando se utilizaba únicamente material virgen.

El color y la composición de los reciclados -especialmente en lo que respecta a las características del componente acabado- son factores cruciales. Ahora es importante detectar, por ejemplo, los reciclados que se produjeron a partir de productos no aptos para la alimentación y evitar su uso en el área de la alimentación. Por lo tanto, el control sensorial de los flujos de materiales -con respecto a la pureza y el historial de los reciclados y su color- es esencial para la gestión automatizada del material y para obtener la mejor calidad posible y una alta rentabilidad.

Los sensores necesarios para el control automatizado del material pueden montarse directamente en las mirillas de los dosificadores Gravimax. Gracias a la conectividad Wittmann 4.0, los datos digitales de las máquinas de procesamiento pueden vincularse

a los de los dosificadores Gravimax o a todo el proceso de dosificación respectivamente. La validación de los diferentes gránulos tiene lugar en tiempo real y controla el proceso de aprobación de la máquina procesadora. Para la comprobación del material se dispone paralelamente de tres métodos de medición diferentes, que clasifican los gránulos según el color y el tipo de plástico, así como el material plástico marcado.

El llamado método 0°/45° sirve de base para la medición del color.

En este caso, el material se ilumina a 0° y se detecta a 45°. Las mediciones se realizan mediante el método triestímulo, también para determinar el tipo de plástico. Sin embargo, a diferencia de la determinación del color, las mediciones se realizan en la gama del infrarrojo cercano. La gama de longitudes de onda se divide en tres ventanas de medición de 1.000 nm a 1.700 nm, que luego se normalizan y se comparan entre sí. Además, y con la ayuda de marcadores fosforescentes en los gránulos de plástico, se puede determinar el futuro uso previsto (por ejemplo, área no alimentaria) de los gránulos. Los marcadores incrustados en los gránulos pueden detectarse con ayuda de excitación luminosa y los correspondientes sensores de evaluación. Para ello existen diferentes marcadores que pueden complementarse entre sí.

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



## El innovador sistema Medical IML se presentó en Fakuma 2023

Tiempo de lectura: 6 min.

En un extraordinario logro de innovación conjunta, ARBURG, Beck Automation, Intravis, KEBO y MCC se enorgullecen de presentar en Fakuma 2023 su innovador sistema de etiquetado en molde (IML) para aplicaciones médicas. Este innovador sistema marca el comienzo de una nueva era en la fabricación de productos médicos al integrar a la perfección automatización avanzada, precisión y control de calidad en el proceso de producción.

- Tubos médicos KEBO (IML)

### Una revolución en la fabricación médica

La revolucionaria tecnología Medical IML está redefiniendo la fabricación médica y aúna los puntos fuertes de cada socio para crear una solución integral que cumpla los estrictos requisitos de la industria médica.

### El sistema Medical IML ofrece características y ventajas únicas:

1. Solución de sistema de alta precisión: El sistema IML combina la experiencia en

moldeo por inyección de ARBURG con la automatización de última generación de Beck Automation y el excepcional concepto de molde rígido de KEBO, garantizando un posicionamiento preciso y repetible de las etiquetas durante el proceso de moldeo por inyección. Este nivel de precisión minimiza los residuos y garantiza una calidad constante del producto.

2. Inspección por visión avanzada: Intravis aporta su avanzada tecnología de inspección por visión, que garantiza productos impecables de alta calidad mediante la detección y el rechazo de productos defectuosos en tiempo real. Esto no solo cumple los requisitos legales y las normativas del sector, sino que también garantiza la seguridad del paciente.

3. Perfecta interacción entre el canal caliente y el molde: Basándose en conceptos de diseño IML de eficacia probada y gracias a sistemas de canal caliente con una disposición óptima, el molde IML de alto rendimiento de KEBOS consigue la máxima precisión con la máxima calidad de puerta y el mínimo desplazamiento del núcleo para una rectitud perfecta de la pieza.

4. Excelencia en etiquetado: MCC aporta su experiencia en etiquetado médico y se asegura de que las etiquetas utilizadas en el sistema IML garanticen la eficacia y la seguridad de uso mediante IML de última generación, proporcionando características como indicadores de temperatura y características adicionales como esterilización y codificación única en la etiqueta.

### Exposición Fakuma 2023 y charlas de expertos:

El revolucionario sistema IML médico desarrollado por ARBURG, Beck Automation, Intravis, KEBO y MCC se expuso en la fe-

ria Fakuma 2023. Los asistentes tuvieron la oportunidad de ver el futuro de la fabricación médica con sus propios ojos.

Durante 2 sesiones de Expert Talk en una sala de conferencias en Fakuma, los visitantes pudieron descubrir y discutir con todos los socios las características y ventajas clave.

Para más información sobre el sistema IML y sus características, visitar [go.mcclabel.com/Medical-impl-at-Fakuma](http://go.mcclabel.com/Medical-impl-at-Fakuma).

### Acerca de ARBURG

La empresa familiar alemana ARBURG es uno de los principales fabricantes mundiales de máquinas para la transformación de plásticos. Su cartera de productos abarca las máquinas de moldeo por inyección ALLROUNDER con fuerzas de cierre de entre 125 y 6.500 kN, la Freeformer para la fabricación aditiva industrial y los sistemas robotizados, soluciones llave en mano específicas para clientes y sectores, así como otros equipos periféricos y sistemas robotizados, soluciones llave en mano específicas para clientes y sectores, así como otros equipos periféricos. ARBURG es pionera en la industria del plástico en cuanto a eficiencia producción, digitalización y sostenibilidad. El programa "arburgXworld" abarca todos los productos y servicios digitales y es también el nombre del portal para clientes. Las estrategias de la empresa en relación con el uso eficiente de los recursos y la economía circular, así como todos los aspectos y actividades relacionados, se describen en el programa "arburg-GREENworld".

### Acerca de Beck

Beck Automation es un socio preferente y altamente valorado en la industria del plástico y, como empresa tecnológica suiza, es uno de los 3 principales especialistas en automatización IML (In Mold Labelling) del mundo. Beck Automation desarrolla soluciones de





## Una delicia gourmet

Tiempo de lectura: 2 min.

El productor de yogur francés especializado I-Grec ha ampliado su cartera de productos con el lanzamiento de un nuevo yogur gourmet, Le Pot de Lait, en envase de 500g de polipropileno termoformado de RPC Bebo Bouxwiller.

El mayor grado de transparencia del envase proporciona el ideal destaque en el escaparate de los yogures y maximizar su presencia en los estantes. Alto la impresión offset de calidad mejora aún más su atractivo. Además, la construcción ligera pero duradera del contenedor combina protección eficaz del producto con un manejo seguro y fácil por parte del consumidor.

I-Grec fue fundado en 2014 en Yvelines por tres amigos. La empresa está especializada en la elaboración de yogures sinaditivos o conservantes. Los productos están disponibles exclusivamente en las tiendas de la región de Île de France.

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



automatización innovadoras para la industria de procesamiento de plásticos y las integra en la fabricación de nuestros clientes, para garantizar una alta calidad y eficiencia en sus procesos de producción.

### Acerca de KEBO

Desde hace más de 40 años, KEBO AG responde de forma consecuente y entusiasta a las necesidades de clientes internacionales exigentes. Innovación, tradición con tecnología propia de canal caliente y moldes así como la asistencia personal al cliente garantizan soluciones óptimas para los complejos retos de los sectores médico y farmacéutico. KEBO AG lleva desarrollando y construyendo soluciones de moldes IML desde 1984.

### Acerca de Intravis

INTRAVIS GmbH es líder en el mercado de sistemas de visión para la inspección de calidad en la industria del envasado de plástico. Empresas internacionales y locales de los sectores farmacéutico y médico, alimentario y de bebidas, cosmético y químico doméstico e industrial utilizan los sistemas llave en mano de Intravis para alcanzar el máximo potencial en su producción. Con sede y planta de producción en Aquisgrán (Alemania), esta empresa dirigida por sus propietarios cuenta con más de 30 años de experiencia en control de calidad y más de 230 empleados.

### Acerca de MCC

Son MCC Verstraete y MCC Korsini. Juntos, cuentan con más de 55 años de experiencia en la impresión de etiquetas para moldeo por inyección, soplado y termoformado. El profundo conocimiento de los materiales, la innovación y la sostenibilidad los ha convertido en líderes del mercado mundial, produciendo más de 80 millones de etiquetas en molde cada día para numerosos segmentos de la industria del envasado.

<https://www.kebo.com/de>

# ENGEL

## Líder mundial en la lucha contra el cambio climático

Tiempo de lectura: 34 min.

*En la planta matriz de Schwertberg, como en muchas otras ubicaciones de la empresa, una gran parte de la superficie está equipada con sistemas fotovoltaicos. Imágenes: ENGEL*



En el ranking mundial de sostenibilidad diseñado por Ecovadis, ENGEL sigue ampliando su ventaja. En otoño de 2023, la empresa ha ocupado la categoría platino y, gracias a una serie de potentes iniciativas, está ahora en el 1% de las empresas más sostenibles del mundo.

"Estamos orgullosos de que, una vez más, nuestros esfuerzos por una mayor sostenibilidad sean reconocidos objetivamente", dice Engleder, CEO del Grupo ENGEL. "Eso demuestra que, como empresa, somos fieles a nuestros principios incluso en tiempos adversos". EcoVadis es el mayor proveedor mundial de clasificaciones de sostenibilidad. Sus rankings incorporan datos de más de 90,000 empresas y analizan las respectivas cadenas de suministro globales. Se evalúa el desempeño ambiental, social y ético de las empresas.

*ENGEL se mantiene fiel a sus principios incluso en tiempos adversos, afirma Stefan Engleder, CEO del Grupo ENGEL. Imágenes: ENGEL*



*"En cuanto a mitigación del cambio climático, hemos mejorado mucho y ahora estamos a la delantera", comenta como detalle Alexander Hell, Head of Sustainability Management de ENGEL.*

Ello se ha logrado, sobre todo, combinando objetivos de reducción de gases de efecto invernadero basados en la evidencia científica con numerosas medidas de mitigación que ya se aplican tanto en las plantas de ENGEL como en el catálogo de soluciones de la empresa.



*Como muchas otras sedes, la de Schwertberg está equipada con grandes instalaciones fotovoltaicas. Imágenes: ENGEL*

Apenas en verano de este año, ENGEL dio a conocer su compromiso con la Science Based Target Initiative (iniciativa de objetivos basados en la ciencia o SBTI). Como resultado, la empresa es absolutamente transparente en lo que respecta a sus esfuerzos por la sostenibilidad y, además, la eficacia de estos es comprobable mediante criterios científicos.

### Premier en la Fakuma: el control ENGEL CC300 plus, con más ergonomía y mejores cualidades táctiles

En la FAKUMA 2023, ENGEL presentó un modelo perfeccionado de su exitosa unidad de control de máquina: el CC300 plus. Este nuevo miembro de la familia de controles CC300 es más personalizable y ofrece una ergonomía óptima.

El control CC300 plus es la respuesta de ENGEL a los comentarios y peticiones de los usuarios. Con él se atiende a las necesidades que actualmente plantea el manejo de equipos: procesos de equipamiento más frecuentes y un aumento de las actividades manuales.

El nuevo CC300 plus ofrece a los usuarios, precisamente, la ergonomía y la personalización mejoradas que necesitan. La estructura de tres piezas con doble mecanismo giratorio y su panel de teclas asignables individualmente marcan la diferencia con el CC300.



Con la rueda de mando del e-move, los procesos de la instalación se pueden recorrer fácilmente de forma manual. Imágenes: ENGEL

**Más movimiento: de uno se han hecho tres**  
La ergonomía se ha mejorado gracias a la división del ENGEL CC300 plus en tres paneles: el

de conexión, el de visualización y el de teclas. El panel de conexión contiene las funciones habituales relacionadas con el registro del usuario, la parada de emergencia y el mecanismo de giro. También se pueden instalar interruptores mecánicos opcionales para funciones de seguridad, además de ampliaciones individuales.

El usuario inicia sesión del mismo modo que con el CC300, es decir, a través de RFID con el estándar habitual EUROMAP65. Además, el CC300 plus ofrece la opción de utilizar el nuevo sistema de inicio de sesión vía MIFARE, que permite a un administrador configurar autorizaciones específicas para determinados usuarios. Como ya sucede en el actual CC300, el panel de visualización está equipado con un monitor táctil de 21,5". Este panel central está previsto para tareas de navegación, ajuste y visualización general.

#### El nuevo panel de teclas es el componente central del nuevo CC300 plus.

Nuevo panel de teclas personalizable con mejores cualidades ópticas y táctiles. Los llamativos ocho pares de teclas del CC300 plus transmiten, gracias a su respuesta táctil, una agradable sensación de seguridad y firme control de la respectiva celda de producción ENGEL.

Al igual que en el CC300, en la variante plus, todas las teclas se pueden asignar de manera clara e individualizada. Mediante los elementos de mando (e-move o pares de teclas), se puede acceder rápidamente a las funciones individuales. Además, ahora se pueden definir para el panel de teclas varios ajustes distintos que permiten, por ejemplo, cambiar rápidamente entre el control del robot, el control de los noyos y el control del proceso de moldeo por inyección.

La nueva función multitáctil permite manejar varios movimientos a la vez y navegar simultáneamente por la pantalla.

#### Posicionamiento independiente de los tres paneles

Los tres paneles (conexión, visualización y teclas) están conectados entre sí mediante un ajuste que se puede modificar con precisión y se pueden posicionar de manera fácil e inde-

pendiente por medio de teclas. La posición de trabajo óptima se memoriza en el control independientemente del usuario. Si el control no se utiliza durante cierto tiempo o el operador de la máquina cierra la sesión, la unidad se vuelve a situar en la posición inicial y se integra, igual que el CC300, en la máquina de moldeo por inyección. Esta función evita, además, de manera confiable las colisiones con apiladoras o con los vehículos autónomos que cada vez se utilizan más durante la producción. Cuando el usuario inicia sesión, los paneles vuelven a situarse en la posición que este ha ajustado como óptima.

**Más transparencia: la secuencia e-move**  
Los elementos visualizados facilitan el manejo de la máquina: los colores y los símbolos indican si una función se está utilizando en la secuencia actual, si se puede activar o si no se puede usar en este momento. Asimismo, se indica la posición final del movimiento iniciado. En cuanto se pulsa una tecla, aparece un indicador de barra del valor real del recorrido y el usuario puede seguir el movimiento prácticamente en tiempo real. El e-move es la característica especial de la familia de controles ENGEL CC300. Con la rueda de mando, los procesos de la instalación se pueden recorrer fácilmente de forma manual. Una novedad del CC300 plus es la secuencia e-move visible en pantalla, que muestra las funciones memorizadas en el orden en que deben ser activadas. También este orden de funciones se puede modificar y ajustar individualmente. Además, gracias a una nueva tecnología de manejo, el e-move no sufre desgaste ni requiere mantenimiento.

**Fácil manejo manual**  
El control CC300 plus de ENGEL, perfectamente ergonómico y más personalizable. Imágenes: ENGEL



Actualmente, más de 40,000 instalaciones de moldeo por inyección de ENGEL están equipadas con el CC300. Cada una de ellas se puede modernizar con el CC300 plus si las circunstancias lo requieren. En el futuro, los usuarios podrán elegir entre ambos mandos, ya que también el CC300 plus estará disponible para cualquier tipo de máquina.

ENGEL CC300 plus es una buena variante cuando el trabajo cotidiano exige cada vez más operaciones de manejo manuales.

Estas pueden ser necesarias, por ejemplo, cuando se realizan muchos trabajos de equipamiento para producir un número de piezas pequeño, como a veces ocurre en la fabricación por encargo o en la industria automotriz.

Asimismo, el ENGEL CC300 plus es adecuado para las instalaciones de moldeo por inyección utilizadas en los centros tecnológicos de desarrollo flexible.

A veces, incluso, el motivo más importante para elegir este control puede ser simplemente el deseo del operador de la máquina de contar con una unidad más inteligente, táctil y personalizable que le facilite el trabajo.

El nuevo CC300 plus se pudo probar en el rincón del experto del stand de ENGEL. Allí, el visitante experto pudo conocer en detalle sus particularidades.

### Una plataforma única de soluciones digitales: ENGEL integra la empresa de software TIG



Como director de distribución de Digital Soluciones de ENGEL, Hannes Zach seguirá siendo el contacto para clientes.

Las soluciones digitales de ENGEL apoyan a las empresas de moldeo por inyección en su producción a lo largo de todo el proceso de creación de valor.

Con el fin de crear una experiencia única con dichas soluciones, el portal para clientes e-connect se irá ampliando paso a paso hasta quedar convertido en un portal integral para la producción.

Para ello, ENGEL apuesta, entre otras cosas, por el conocimiento que ofrece la empresa de software TIG GmbH, que fue adquirida en 2016 y ahora se integrará totalmente en el Grupo ENGEL.

La visión está clara: "Queremos que, un día, cualquier empresa de moldeo por inyección pueda usar nuestro portal e-connect como página de inicio estándar y encontrar en él todo lo que necesita para su producción diaria", explica Gerhard Dimmler, CTO del Grupo ENGEL. Partiendo de esta visión, ENGEL ha desarrollado la estrategia inject 4.0.

Tal como se presentó en la feria K2022, esta estrategia prevé la ampliación del anterior portal para clientes y su conversión en un portal para la producción.

Este portal para la producción será compatible con todos los fabricantes, de modo que las empresas de moldeo por inyección de cualquier nivel de creación de valor puedan reproducir en él su propio sistema de producción.

#### Conocimientos de TIG integrados en la estructura existente de ENGEL

El fabricante de software TIG, que, entre otras cosas, ha desarrollado la solución MES authentig, fue adquirido por ENGEL ya en 2016. Unos años después, la distribución de authentig fue asumida por el departamento Digital Sales, que dirige Hannes Zach dentro del organigrama de ENGEL.

Buscando la creación de una plataforma única de soluciones digitales, ahora el fabricante de máquinas de moldeo integrará por completo el conocimiento de TIG en sus estructuras existentes.

La empresa entrará a formar parte del Grupo ENGEL el 01 de enero de 2024. Todas sus em-

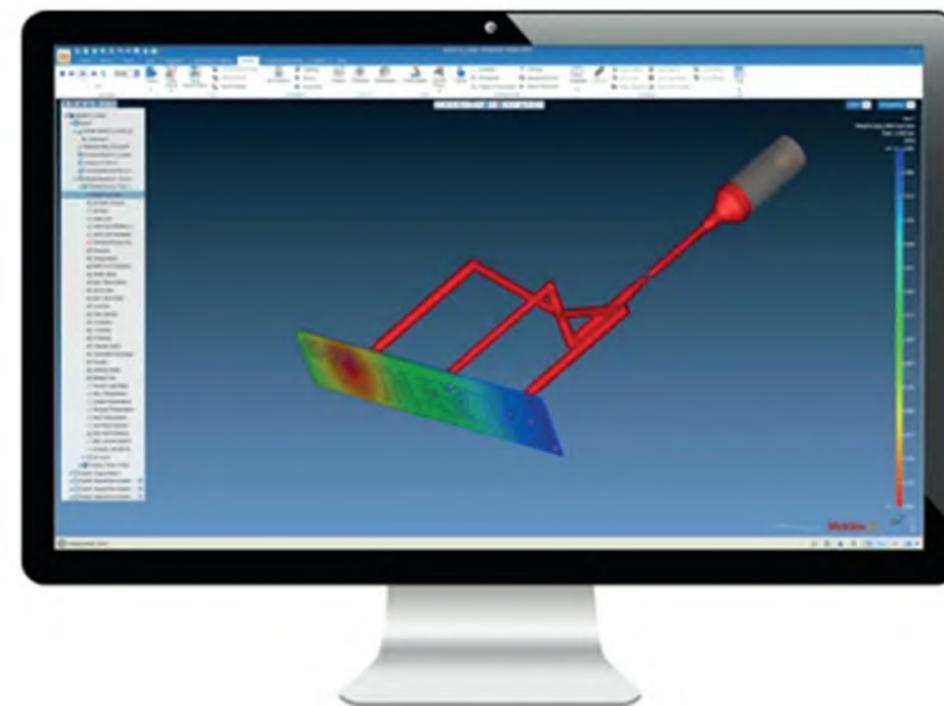
pleadas y empleados pasarán a ENGEL. También se conservará la planta matriz ubicada en Rankweil, Austria.

Ahora la interfaz de datos ENGEL sim link también es compatible con MOLDEX3D. Además, para la fase de diseño (la primera de las cuatro que componen el proceso de moldeo por inyección), ENGEL presentó en la feria Fakuma otra novedad, sim link, una solución de la familia inject 4.0 para el intercambio bidireccional de datos entre la simulación y la máquina de moldeo por inyección, ha sido ampliada y ahora funciona también con MOLDEX3D.

En el desarrollo de productos, la cuestión de la capacidad de fabricación de una pieza es clave. En estos casos, las simulaciones ofrecen la respuesta necesaria para el proceso de moldeo por inyección. Sin embargo, una encuesta revela que muchas empresas de moldeo por inyección no integran en su producción el conocimiento que aporta la simulación y al revés: que los parámetros reales de producción pocas veces se aplican en la creación de simulaciones.

La consecuencia es que, para optimizar el molde y el proceso de producción, se incurre en bucles de repetición que cuestan tiempo y dinero. En la feria Fakuma ENGEL mostró, en su Expert Corner Design, cómo la interfaz de datos ENGEL sim link acelera el muestreo de moldes y facilita la optimización de procesos de moldeo por inyección, lo que a su vez aumenta claramente la productividad.

**Simular mejor para producir con menos costos** ENGEL sim link se presentó por primera vez en la feria K 2019. Hasta ese momento, esta herramienta estaba disponible para Moldflow (Auto-



*"sim link" combina la simulación con la producción real y ahora es compatible con un tercer proveedor de software de simulación: Moldex3D. Imágenes: ENGEL*

desk) y CADMOULD (SIMCON). Con la versión 1.2, las posibilidades de uso se han extendido al software de simulación MOLDEX3D.

El uso de sim link es intuitivo y eficiente: antes de simular el moldeo por inyección, el usuario puede aportar, además de los datos de material, los datos reales de dinámica y potencia de las máquinas que tenga previsto usar para el muestreo del molde y, posteriormente, para la producción.

En un segundo paso, los ajustes de proceso averiguados durante la simulación se transmiten, mediante sim link, al control de la máquina de moldeo por inyección en forma de registro de datos de primer ajuste y eso permite producir piezas de alta calidad en muy poco tiempo.

En el tercer paso, los ajustes, parámetros de proceso y resultados de medición de la máquina optimizados en la práctica se pueden guardar y luego transmitir de vuelta al programa de simulación. Eso arroja datos más precisos y optimiza las simulaciones.

**Bucle cerrado entre la simulación y el proceso** "sim link facilita la colaboración entre los expertos en simulación y los técnicos de procesos", aclara Alfred Angerer, del departamento de Desarrollo de Moldeo por Inyección Digital de ENGEL. "De ese modo sentamos las bases para que los conocimientos que aporta la simulación también se puedan usar en el mundo real". En conjunto, sim link, mejora la calidad de la simulación mediante el uso de datos obtenidos en la práctica, agiliza el proceso de muestreo del molde y la optimización del proceso, reduce costos y aumenta la productividad

### Moldeo por inyección de pared delgada totalmente eléctrico para fabricar la cubeta de 1.3 litros más ligera

En su propio stand de la feria Fakuma, y bajo el lema "get connected", ENGEL dió a conocer a expertos, diversas máquinas y tecnologías. Entre ellas, una aplicación ultraeficiente y totalmente eléctrica para el sector de los empaques que satisface, con impresionantes resultados, la necesidad creciente de reducir el peso de las piezas: en una e-motion 765/280 T totalmente eléctrica, producirá la cubeta de 1.3 más ligera del mundo.

*La serie totalmente eléctrica e-motion sirve para producir empaques de pared delgada con un gasto eficiente de energía. Imágenes: ENGEL*



Los continuos avances en reducción del grosor de pared obedecen, sobre todo, a consideraciones económicas.

En las máquinas de moldeo por inyección utilizadas para la producción en serie ininterrumpida, reducir el peso del producto individual, aunque sea ligeramente, mejora mucho la rentabilidad de la celda de producción.

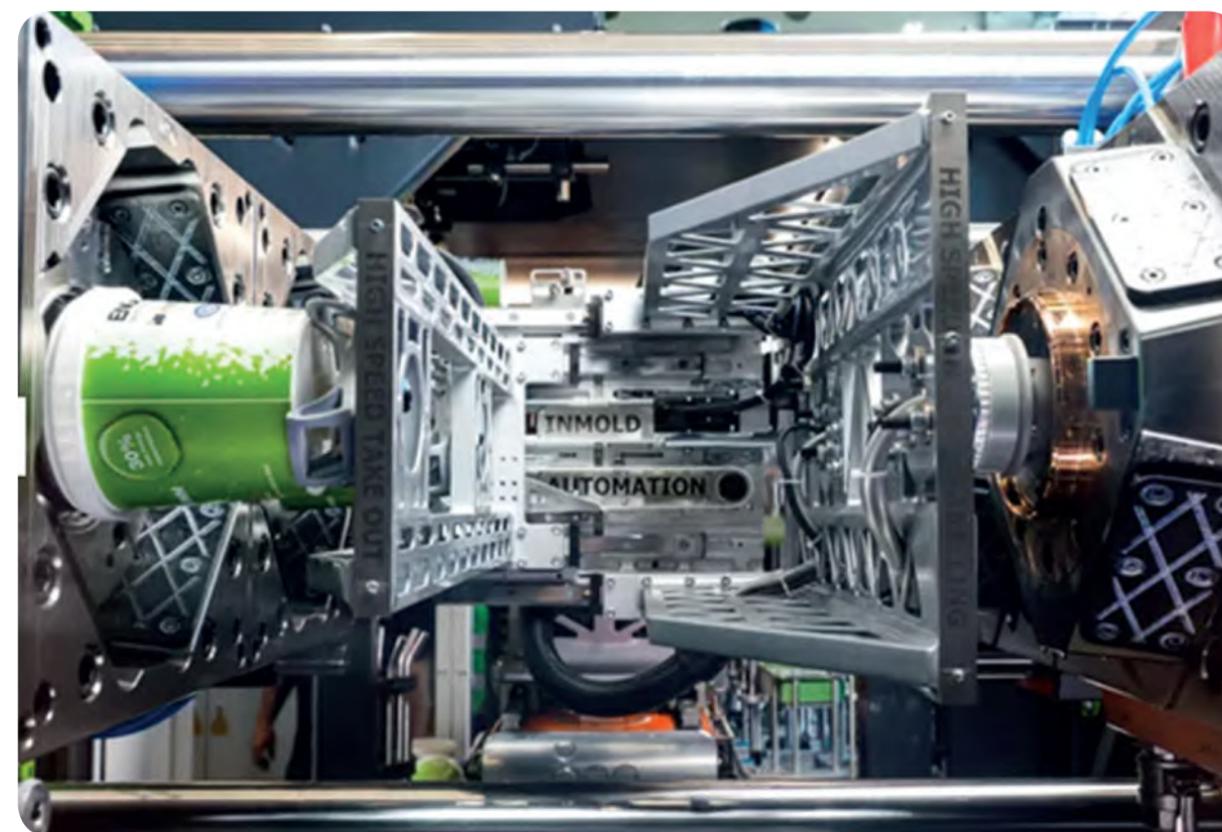
A lo largo de décadas, ENGEL ha adquirido un profundo conocimiento de los procesos de moldeo por inyección y sus particularidades. Gracias a ello, resulta un socio ideal para cualquier fabricante de moldeo por inyección, sobre todo en el sector de los empaques de pared delgada.

### e-motion totalmente eléctrica: lista para aplicaciones de pared delgada

Lo que, hasta hace poco, sólo era posible mediante una solución híbrida con acumuladores hidráulicos, hoy puede producirlo una máquina totalmente eléctrica: con la e-motion 765/280 T, ENGEL alcanza nuevos niveles de desempeño en máquinas totalmente eléctricas.

Antes, la cubeta de 1.3 litros con grosor de pared de 0.45 milímetros que se produjo en la feria Fakuma sólo se podía fabricar con máquinas híbridas.

A pesar de la extrema relación entre recorrido de flujo y grosor de pared (superior a 1:400), ENGEL demuestra que se puede combinar desempeño en paredes delgadas con alta eficiencia energética.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 277 - NOVIEMBRE 2023

*El molde doble y la solución de automatización de Inmold completan la instalación de alto desempeño. Imágenes: ENGEL*

La cubeta se fabricó utilizando un polipropileno muy fluido de Borealis con MFI 100. Además, la nueva unidad de inyección 765 aportó gran velocidad y dinamismo de inyección.

Las velocidades de 600 milímetros por segundo y la presión de inyección, de hasta 2600 bar, garantizan un alto desempeño de la máquina a pesar de sus breves tiempos de llenado y cortas carreras de inyección.

Un valor agregado de la serie e-motion es la variedad de componentes disponibles para la plastificación.

ENGEL la aprovecha en esta aplicación de pared delgada y adapta la unidad de plastificación a los estrictos requisitos de desempeño y homogeneidad del material fundido.

### Por primera vez, para la e-motion hay disponibles dos paquetes de fabricación de empaques.

El paquete 1 contiene todas las opciones de alto desempeño que se necesitan en la plataforma e-motion para lograr los tiempos de ciclo más

cortos con la máxima estabilidad de máquina. El paquete 2 es un paquete hidráulico que sustituye el expulsor eléctrico de la versión estándar por un mecanismo expulsor hidráulico. Este es accionado por una unidad hidráulica integrada que, además, controla automáticamente el movimiento de las boquillas.

### La automatización combina IML con control de calidad óptico

La instalación se completa con un molde doble y una solución de automatización de Inmold.

El primero está perfectamente adaptado a la geometría del componente (determinada por el delgado grosor de sus paredes) y con ello garantiza la estabilidad mecánica de la cubeta.

Con un suplemento opcional para el molde, se puede además inyectar, en el mismo ciclo, un asa para la cubeta.

La automatización está compuesta por un robot de entrada lateral que coloca en las cavidades etiquetas de MCC Verstraete.



En una e-motion 765/280 T, ENGEL supera la extrema relación entre grosor de pared y recorrido de flujo y fabrica una cubeta de PP de 1.3 litros. Imágenes: ENGEL

El accionamiento, totalmente eléctrico, y la regulación de la temperatura, óptimamente adaptada, permiten un ahorro de energía cercano al 30% en comparación con una máquina híbrida. Por consiguiente, la cubeta de 1.3 litros no sólo pesa 26 gramos menos, sino que además se fabrica con gran eficiencia energética.

Las etiquetas se toman mediante electrostática y se posicionan en las cavidades. Un control de calidad óptico asegura la geometría y la correcta colocación de las etiquetas. Si hay alguna pieza defectuosa, esta es separada de forma totalmente automática.

#### Desempeño para paredes delgadas combinado con eficiencia energética

En la feria Fakuma, el desempeño de la máquina -esencial para fabricar empaques de pared delgada- fue acompañado de un consumo eficiente de los recursos.

La e-motion está, además, equipada con un sistema de asistencia de la familia iQ. iQ motion control permite acortar en 0.2 segundos la duración del ciclo: otra posibilidad de ahorro que ENGEL ofrece.

### El foco en lo esencial: soluciones convencionales con tecnología acreditada ENGEL

Bajo el lema "Get connected", ENGEL estuvo en la feria Fakuma, reuniendo a expertos con soluciones de máquina y las tecnologías adecuadas. Para ello, ENGEL presentó en su stand, entre otras cosas, una solución para el sector médico y otra para el sector automotivo.

La cubierta, que se utiliza en el interior de los automóviles, está compuesta en un 30% de material reciclado. Imágenes: ENGEL



ENGEL expuso una duo 500 como máquina básica para el segmento de 2 platinas. Imágenes: ENGEL



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 277 - NOVIEMBRE 2023

triz que tienen algo en común: ambas reducen la complejidad a lo estrictamente necesario y muestran qué aspecto puede tener una solución convencional equipada con la acreditada tecnología de ENGEL.

Ser un socio para cada empresa de moldeo por inyección: ENGEL se enfocó en esta idea durante la Fakuma de este año.

Gracias a décadas de experiencia diseñando y construyendo soluciones para el moldeo por inyección, ENGEL ha adquirido un conocimiento profundo de este proceso y sus particularidades. En Fakuma, esta empresa presentó soluciones que se limitan a lo esencial y brillan por su desempeño y eficiencia.

#### Máquina de gran eficiencia energética para iniciarse en el segmento de doble platina

En el ámbito de las máquinas de doble platina, ENGEL mostró una aplicación estándar muy

versátil: en una duo 1480/500, fabricará cubiertas para interiores de automóvil mediante un compuesto de PP de Borealis en un molde de 4 cavidades.

Utilizando un 30% de material reciclado, demostró cómo, en una máquina estándar, se pueden procesar sin problemas plásticos reciclados. Esta aplicación se ajusta a una directiva europea, actualmente en discusión, que prevé, hasta 2030, el uso de hasta un 25% de PCR (Post Consumer Recyclate) en automóviles.

Un viper20 de la familia de robots lineales de ENGEL retiró los componentes del molde de 4 cavidades de Simoldes y los colocó sobre una banda transportadora.

El accionamiento servohidráulico con ENGEL ecodrive está disponible, en su versión estándar, para todos los tamaños: desde 400 hasta 2400 toneladas de fuerza de cierre.

Combinado con los sistemas de asistencia digitales de la familia iQ (por ejemplo, iQ clamp



El sistema de transferencia de cajas ofrece una conectividad óptima para una producción semiautomatizada. Imágenes: ENGEL

control e iQ flow control), permite lograr un ahorro de energía de hasta el 40% en comparación con las máquinas de doble platina convencionales.

El modelo convencional ofrece además la ventaja de unos tiempos de entrega más cortos.

#### Asistencia digital para aprovechar al máximo el potencial de la máquina

Equipando la duo 500 convencional con todas las soluciones iQ actualmente disponibles en el mercado, ENGEL demostrará cómo extraer el máximo potencial de esta máquina.

Mientras que iQ weight control garantiza, entre otras cosas la calidad del proceso de moldeo por inyección, iQ process observer avisa en tiempo real al operador de la máquina si se producen cambios en él.

Actuando de inmediato, este puede evitar el rechazo de piezas y mantener la máquina disponible durante mucho tiempo.

#### e-mac aumenta la productividad de la superficie en cuartos limpios

Para el ámbito médico, ENGEL presentó una aplicación totalmente eléctrica que es muy precisa y, sobre todo, ocupa poco espacio: la producción de caperuzas protectoras para agujas en una e-mac 265/130 que, en la Fakuma, contó por primera vez con el paquete de ENGEL para cuartos limpios.

Con ello, la serie compacta e-mac también está disponible para producir piezas moldeadas de uso médico en cuartos limpios.

El molde de 96 cavidades proviene de KEBO AG y ha sido especialmente diseñado para la producción de embalajes secundarios.

Los embalajes secundarios no entran en contacto directo con el principio activo y sirven principalmente para proteger e identificar el producto médico.

Los moldes de cavidades altas, como el de Kebo, requieren mucha precisión y dinamismo

Los tapones de protección se fabrican en un molde de 96 cavidades de Kebo. Imágenes: ENGEL

durante el proceso de inyección, y eso es justo lo que la nueva unidad de inyección garantiza.

#### El tiempo de ciclo es corto: 6.2 segundos.

El sistema de transferencia de cajas, presentado por primera vez, reduce las intervenciones manuales. Otra novedad es el sistema de transferencia de cajas, que permite utilizar óptimamente la instalación dentro de una línea de producción total o parcialmente automatizada.

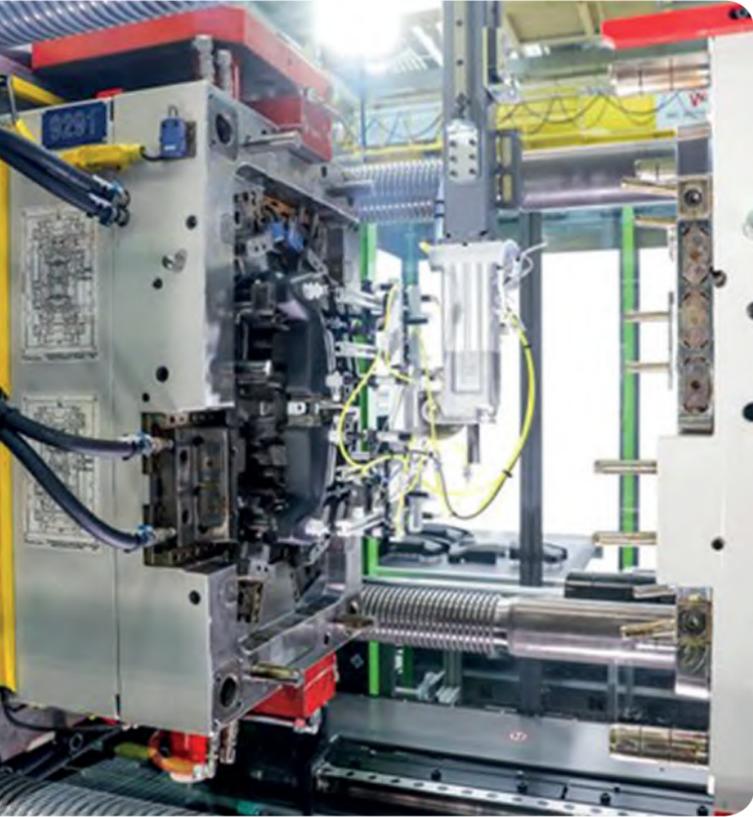
Una vez moldeadas, las caperuzas protectoras para agujas caen desde el molde de KEBO hasta una resbaladera de descarga y, desde allí, son conducidas por una banda transportadora Z hasta una caja situada en otra banda transpor-



tadora. Esta caja tiene capacidad para 30,000 unidades. Una vez llena, la caja es conducida hacia delante sobre la banda transportadora. En la banda hay espacio para un total de cuatro cajas de este tipo. El sistema de transferencia de cajas se puede enlazar con vehículos de guiado automático (AGV) independientemente de cuál sea su proveedor. Además de la interfaz digital, tan sólo se requieren preparativos logísticos para que el AGV se pueda acoplar al sistema de transferencia y recibir las cajas.

ENGEL produjo tapas protectoras de agujas para el sector médico en una emac 265/130. Imágenes: ENGEL





El robot lineal viper 20 extrae los componentes del molde de 4 cavidades de Simoldes. Imágenes: ENGEL

### Combinaciones para una óptima regulación de la temperatura

Tanto la duo 500 como la e-mac 280 demuestran cómo funciona la regulación inteligente de la temperatura.

Ambas instalaciones combinan e-flomo plus con eco-flomo plus para manejar óptimamente distintos aspectos de la regulación de temperatura: mientras que e-flomo plus regula la temperatura del molde, eco-flomo plus se utiliza para la refrigeración del canal caliente, concretamente para la vigilancia del caudal. Todos los distribuidores se visualizan claramente por medio del asistente iQ flow control.

Soluciones que permiten una producción de moldeo por inyección de alto desempeño, eficiente y limitada a lo esencial: esto es lo que ENGEL mostró a sus clientes durante la feria Fakuma 2023.

## Se compromete a cumplir el estándar SBTi para una protección climática rápida y transparente

Al comprometerse con el estándar SBTi reconocido internacionalmente, ENGEL establece objetivos basados en la ciencia para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. El fabricante de máquinas de moldeo por inyección está acelerando sus actividades para la protección del clima al hacerlo, al tiempo que hace que su compromiso sea aún más transparente al mismo tiempo. "Trabajamos constantemente para mejorar cada vez más la sostenibilidad de nuestros procesos a lo largo de toda la cadena de valor", dice el Dr. Stefan Engleder, director ejecutivo del grupo de empresas ENGEL. "Queremos que las personas de todo el mundo puedan confiar en el hecho de que están utilizando productos de plástico en su vida cotidiana que se fabricaron de una manera que conserva los recursos". Un factor que contribuye es, por ejemplo, el hecho de que ENGEL utiliza un cien por cien de electricidad verde en todas sus plantas austriacas, una proporción cada vez mayor de la cual es generada por sus propios sistemas fotovoltaicos. El hecho de que las tecnologías patentadas de ENGEL se utilicen para procesar residuos plásticos reciclados para crear nuevos productos de alta calidad es otro elemento fundamental. Con su compromiso, ENGEL establece el estándar para la sostenibilidad en la industria, y esto también ha sido verificado de manera objetiva e independiente. El año pasado, ENGEL mejoró su clasificación de sostenibilidad de plata a oro y es el único fabricante de máquinas de moldeo por inyección con estatus de oro en la actualidad.

### 50 por ciento menos de emisiones de Alcance 1 y 2 para 2030

"Nuestro compromiso con SBTi es nuestra forma de dar el siguiente paso lógico", como señala Engleder. "Estamos ofreciendo a nuestros clientes la mejor transparencia y evaluación comparativa posibles en términos de nuestras actividades de protección del clima al garantizar una



ENGEL utiliza electricidad cien por cien verde en todas sus plantas austriacas, una proporción cada vez mayor de la cual es generada por sus propios sistemas fotovoltaicos.

verificación independiente en línea con estándares reconocidos internacionalmente". ENGEL es una de las primeras empresas en la fabricación de máquinas de moldeo por inyección en establecer objetivos de reducción basados en la ciencia para lograr Net Zero y someterlos a una revisión bajo la Iniciativa de Objetivos Basados en la Ciencia (SBTi). El factor decisivo para la aprobación de SBTi es que los objetivos definidos ayuden a cumplir el Acuerdo Climático de París. En términos concretos, ENGEL está reduciendo todas las emisiones de Alcance 1 y Alcance 2 en un 50 % y las emisiones de Alcance 3 en un 42 % para 2030 en comparación con 2022. soluciones y la expansión de las fuentes de energía renovable, se pueden lograr principalmente mediante la digitalización de los procesos de producción y el establecimiento de una economía circular", dice Stefan Engleder. "Para este año fiscal, hemos presupuestado 10 millones de euros solo para la expansión de nuestra propia producción de energía renovable. Más allá de esto, estamos centrando cada vez más nuestras actividades de desarrollo en soluciones eficientes y reciclables".

ENGEL obtiene la certificación ENGEL ClimatePartner

ENGEL ya alcanzó otro hito importante en la primavera de este año. La planta de St. Valentin en Austria fue reconocida como planta de producción certificada por ClimatePartner. Después de una auditoría exitosa, las plantas de producción reciben este sello de calidad solo si calculan sus emisiones en detalle, definen objetivos ambiciosos de reducción de CO2, implementan medidas de reducción efectivas, apoyan pro-

yectos de protección climática de alta calidad y se comunican de manera transparente. La gran planta de máquinas de ENGEL ya cumple con todos estos requisitos. Esto convierte a ENGEL en una de las primeras empresas del mundo en obtener la certificación ClimatePartner. Uno de los factores que contribuyeron al éxito de la certificación fue la conversión de la generación de calor a biomasa. "Ya en el próximo invierno, esto nos ayudará a lograr una huella de carbono significativamente menor, y esto ya nos llevará muy cerca de Net Zero en emisiones directas para la ubicación de St. Valentin", dice Engleder. SBTi es una iniciativa de las principales ONG y asociaciones empresariales, incluidos CDP (Carbon Disclosure Project), UNGC (United Nations Global Compact), WRI (World Resources Institute) y WWF (World Wildlife Fund), para desarrollar métodos y criterios para una protección climática efectiva. en la empresa y validar los objetivos fijados por las empresas.

MAYOR INFORMACION:  
Representante exclusivo de

ENGEL



Av Olazábal 4700 - Piso 13 A  
C1431CGP - Buenos Aires - Telefax 4524-7978'  
Contactos: Ing Pedro Fränkel  
pl@pamatec.com.ar  
Martín Fränkel <martinf@pamatec.com.ar>  
Web : www.pamatec.com.ar  
www.engelglobal.com.



# HOSOKAWA ALPINE



## RESONANTE ÉXITO EN LA PLAST 2023 DE MILÁN

Tiempo de lectura: 6 min.

Plast Milano es una de las ferias de la industria del plástico más importantes de Europa. En el stand de Hosokawa Alpine expusieron las partes sobresalientes de una línea de film soplado,

incluido el sistema operativo. Además de los clientes italianos, también recibieron a muchos clientes internacionales, y fueron sorprendidos por provenir de todo el mundo. Tuvieron según expresaran 4 días llenos de interesantes debates sobre películas sopladas, tecnología MDO y soluciones de envasado sostenibles.

### Alpine Blown Film en LinkedIn

Desde marzo, la división de film soplado de Hosokawa Alpine tiene su propia página de enfoque en LinkedIn. Esto nos permitirá proporcionar a nuestros clientes información aún más específica sobre innovaciones y aplicaciones relacionadas con nuestras líneas de film soplado en el futuro.

Síguenos en LinkedIn  
<https://www.linkedin.com/showcase/hosokawa-alpine-blown-film-extrusion>



Tomasz Gwizda, Director Comercial de ERG, subraya: "Si quiere beneficiarse de todas las ventajas de la tecnología MDO e instalar un sistema preparado para el futuro, no puede obviar a Hosokawa Alpine y sus más de 25 años de experiencia."



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 277 - NOVIEMBRE 2023

### Palabras a sus clientes de Bernd Bayer Head of R&D de Hosokawa Alpine

"Llevo más de 20 años desarrollando y optimizando la tecnología MDO en Alpine. Los MDO de Alpine se utilizan actualmente en todo el

mundo y son un componente importante en la producción de películas reciclables para nuestros clientes. Estoy muy orgulloso de ver lo que hemos conseguido junto a nuestros clientes. Llegados a este punto, debo decir: ¡muchas gracias a ERG por la buena cooperación!"



### ERG S.A. de Polonia invierte en la tecnología BLOWN FILM Alpine MDO

El fabricante polaco de envases ERG S.A., con sede en Dąbrowa Górnicza, ha invertido en una moderna línea de 7 capas con MDO en línea de Alpine.

La planta está en funcionamiento desde agosto de 2022 y apoya a la empresa en su visión de producir únicamente películas de plástico totalmente reciclables. Además de los efectos medioambientales positivos, la planta ha aumentado la capacidad de producción en un 30%.

VIDEO: [https://www.youtube.com/watch?v=UJ4zQ\\_KCooc](https://www.youtube.com/watch?v=UJ4zQ_KCooc)

### La nueva generación de láminas de plástico reciclables

Junto a sus clientes, Alpine diseña las líneas de película soplada MDO perfectamente adaptadas a la producción del tipo de película que los clientes necesitan. Este fue también el caso con ERG y es uno de los secretos del éxito de éste constructor de equipos. El otro es la calidad de las películas MDO. Se caracteriza por una excelente procesabilidad, una planitud optimizada y la ausencia de bordes colgantes. Para conseguirlo, las MDO de Alpine están equipadas con tres características únicas: La tecnología TRIO para una mejor planitud y homogenización del rollo,

el ajuste flexible de la distancia de estiramiento para reducir el cuello y la tecnología de vacío única para una mejor planitud y una excelente estabilidad del proceso.

El proceso de estirado reduce el grosor de la película y, al mismo tiempo, mejora las propiedades ópticas y mecánicas. Entre ellas se incluyen, por ejemplo, las propiedades de barrera, la transparencia o la procesabilidad. Con esta tecnología se puede reducir la necesidad de materia prima de forma que se ahorren recursos y se aumente la eficacia.

### La lámina de PE-MDO sustituye a las de BOPET y BOPP

Un producto fabricado con MDO que ofrece ERG es el film PE-MDO Premium. Según la versión, se trata de un film de 7 o 14 capas para impresión y laminado. Como envase monomaterial y alternativa a los laminados de LDPE con films de BOPET y BOPP, es 100% reciclable.

Gracias a sus propiedades mecánicas únicas, la película permite la impresión tanto en superficie como entre capas en flexografía, offset e impresión digital. Además, la tecnología MDO confiere a la película propiedades con un importante valor añadido debido a la disposición específica de las cadenas poliméricas. Entre ellas se incluyen una mayor rigidez, transparencia y durabilidad, así como una menor permeabilidad al vapor de agua y a los gases. Con la nueva planta de MDO de Alpine y su propio laboratorio para el desarrollo de nuevos tipos de película, ERG se considera en una posición ideal para afrontar los retos de las actuales tendencias y de las futuras.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO  
JMMUNTADAS MACHINERY & TRADING

Contacto: Ing. Manuel Muntadas  
Zamudio 4341 1419 CABA  
Buenos Aires - Argentina  
Telefax (00 54 9 11) 5920 1981  
Email: [manuel@jmmuntadas.net](mailto:manuel@jmmuntadas.net)  
[www.jmmuntadas.com.ar](http://www.jmmuntadas.com.ar)  
[www.hosokawa-alpine.com](http://www.hosokawa-alpine.com)

# GF

Especializado,  
Integral y  
Global

### 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. 408  
+57 310 349 5432  
[gfiorentino@igtpeexperts.com](mailto:gfiorentino@igtpeexperts.com)  
[www.igtpeexperts.com](http://www.igtpeexperts.com)



Gastón Fiorentino  
IG TP experts

UNA FIRMA MIEMBRO DE



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 FORMALES

- Declaración Informativa
- Documentación Comprobatoria (Informe Local e Informe Maestro)
- Atribución de beneficios a EP
- Acuerdos Anticipados de Precios



#### CONSULTORÍA 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



#### SOPORTE EN PROCESOS LITIGIOSOS

- Acompañamiento en vistas de inspección fiscal
- Asesoramiento técnico de cara al proceso litigioso
- Experticias técnicas de precios de transferencia



#### VALORACIÓN 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](mailto:gfiorentino@igtpeexperts.com)

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



## ¡DKM es Tecnología Premium!

Tenemos la máquina para cada producto.



### Máquinas de moldeo por inyección de plástico de dos platos serie TP:

- Máquina compacta
- Alta capacidad de llenado de moldes
- Alta precisión
- Alta estabilidad
- Diseño europeo



### Oficinas del Representante Exclusivo

Juana Manso 1661, PB 002 - Puerto Madero, Buenos Aires, Argentina

Email: [carretinoproyectos@gmail.com](mailto:carretinoproyectos@gmail.com) -

Cel: +54911 3886-3631 - Tel: +549 11 4248-7266

[www.dakumar.com](http://www.dakumar.com) | [www.carretino.com](http://www.carretino.com)

# 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](http://www.matexpla.com.ar)

Tel.: (54-11) 4703-0303  
Fax: (54-11) 4703-0300  
E-mail: [matexpla@matexpla.com.ar](mailto:matexpla@matexpla.com.ar)

### Áreas que abarcamos:

Alimenticia - Bebidas - Embalaje - Medicinal - Artefactos del Hogar - Automotriz  
Papelería - Plástica - Tabaco - Textil - Confecciones - Otras.

 <b>HAMER</b> PACKAGING TECHNOLOGY Envasamiento en Blister Termoformado	 ORIGINAL <b>TAMPOPRINT</b> Germany Tampografía - Láser	 <b>FIXOPAN</b> Máquinas de ROTOMOLDEO moldes en aluminio	 <b>KYMC</b> A HUMAN DRIVEN COMPANY Impresión flexográfica y rotograbado Laminación con o sin solvente
 <b>NEAF</b> Extrusoras Termoformadoras PP	 <b>PAGANI</b> DYCOMET, S.A. DE C.V. Reciclado y Recuperación	 <b>MYUNG-IL FOAMTEC - COREA</b> Extrusión de XPS	 <b>Van Meeuwen</b> IMPROVING INDUSTRIES Agentes antibloqueo, Antiestáticos, Antiempañamiento, Fluidos Especiales, Masterbatches de Polímeros. Mejoran Láminas y envases plásticos rígidos para alimentos.
 <b>HAO YU</b> Since 1980 Líneas de Extrusión y Tejido de Rafia de PP	 <b>Urola</b> Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas	 <b>RAJOO</b> Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas	 <b>MOSS</b> Impresoras Offset Serigrafía y Hot Stamping
 <b>JSW</b> THE JAPAN STEEL WORKS, LTD. Extrusoras de doble tornillo corrotantes	 <b>Labotek</b> Power in Plastics Dosificación, transporte, mezclado, secado de materiales	 <b>Gunter</b> 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



Creando soluciones de empaque para una vida mejor

[www.bdsplasticos.com.ar](http://www.bdsplasticos.com.ar)





## Misión, visión y valores de una valiosa empresaria

*El éxito de Debora Judith Nosovitzky, quedó sellado cuando comenzó su gestión en COTNYL con una brillante posición frente a sus colaboradores, proveedores y clientes*

## Tuvo una sola palabra que definiría su brillante carrera: la innovación

*por la Dra. Ing. Paula G.V. Leon, Periodista Científica*



Para comprender su trayectoria comenzaremos con el origen de Judith. Nació en Argentina en 1963 en el seno de una familia de origen judío. Desde muy joven sus estudios estaban dirigidos a la educación infantil dado que mostró sumo interés por la educación y el cuidado de los niños, por lo que decidió estudiar para ser maestra jardinera.

Sorpresas del destino hizo que su padre, otro notable de la industria, Sergio Nosovitzky, convocara a su hijo Daniel y a ella con una sencilla propuesta, crear una empresa familiar. Fue en 1986. Inmediatamente aceptó aunque no era su vocación. Judith se dedicó de lleno a esa pequeña empresa familiar que apenas comenzaba con el objetivo de adherir Polietileno a distintos tipos de telas que los clientes les proporcionaban. Así, desde su juventud, comenzó a conocer características, procesos, cualidades y posibilidades del material que fue prioridad en toda su vida: el plástico. Y aprendió desde ese momento que con sacrificio y esmero todo se puede.

Con su paciencia, dedicación y poder de observación, Judith ocupó todo tipo de puestos de trabajo en Cotnyl S.A., desde manejo y regulación de máquinas, mantenimiento, recursos humanos, facturación y cobranzas, atención a proveedores y clientes, diseño de productos, administración, hasta ocupar la presidencia. Bajo su personalidad creativa, inquieta por naturaleza y su inteligencia superior, la em-



"Judith en sus comienzos"

presa creció y se expandió por todo el país y en el extranjero, ofreciendo soluciones en packaging a sus clientes. Judith supo adaptarse a los cambios del mercado, incorporando nuevas tecnologías, innovando en los diseños y diversificando los rubros. Algunos de los productos que fabrica hoy Cotnyl S.A. son bandejas de PP, de PET y de CPet, todo apto alimenticio.

A pesar de los desafíos como mujer, madre y ama de casa, decidió dedicarse a tiempo completo a la empresa, demostrando que las mujeres también pueden triunfar como emprendedoras en un mundo netamente masculino (foto).



Judith se casó con un hombre que la apoyó en su carrera y tuvo dos hijos, a los que educó con los mismos valores que recibió de su padre. Judith se considera una mujer feliz y realizada, que disfruta de su trabajo y de su familia.

Se involucró en proyectos sociales, apadrinando colegios de frontera, encabezando las donaciones de la empresa, demostrando su compromiso con el bienestar de la comunidad; y ambientales, firmando convenios con investigaciones para el desarrollo de Plásticos ecológicos provenientes de recursos renovables. Judith Nosovitzky es, sin duda, un ejemplo de perseverancia, seguridad, orden, pasión y excelencia, y es un modelo inspirador para otras mujeres.

Judith cree que el éxito se basa en el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo, la responsabilidad social y el amor por lo que se hace. Judith es una mujer que no se conforma con lo que tiene, sino que busca constantemente mejorar y crecer, tanto personal como profesionalmente.

***Judith es una mujer que hace historia !!!***



ELLETROSOLUTION - Italia

Líneas llave en mano para la industria farmacéutica. Llenadoras y líneas para llenado en caliente para la industria farmacéutica y cosmética. Blenders y mezcladoras para polvos a nivel industrial y plantas piloto. Prensas compactadoras para polvos automáticas e hidráulicas. Automatización de líneas ya preexistentes.



IVEN PHARMATECH ENGINEERING CO. LTD. - Shanghai China

Líneas para llenado aséptico y estéril para la industria farmacéutica. Llenado y pre llenado de jeringas y viales. Sistemas de producción de aire estéril y agua tratada para industria farmacéutica, etc.



GPI GEO PROJECT INDUSTRIES de Galliera Veneta (PD) - Italia.

Grupo integrado por: Duetti Packaging, S.T.P. Engineering, VAI Packaging, ITALPROJECT (con sucursales en USA, FRANCIA, BRASIL, MEXICO Y RUSIA)



Líneas de formado de cajas de cartón corrugado y su llenado robótico, estuchadoras, llenadoras para botellas de cerveza y vino, amén de jugos, llenado de pequeños envases farmacéuticos, paletizadoras, robots de posicionado en cajas y estuches. SARP pastas secas y frescas.



BELLATRIX - Montreal Canadá

Líneas completas. Llenado dosificación sólida, líquida, preparaciones en polvo. Tapadoras y cerradoras. Etiquetadoras wrap, frontal y atrás, sistema simple o multi panel. Sistemas de inspección y validación. Sectores alimentos e industria farmacéutica. Sistemas de recuperación de productos



FALCON MACHINERY - India

Comprimidoras 3 y 4 D, Mezcladoras, etc. Fabricación de maquinaria que abastece a diferentes campos como los productos farmacéuticos, químicos, cosméticos, las industrias alimentarias, alcanfor y plantas de fabricación de medicamentos a granel.



VE TRA CO Madignano / CR - Italia

Plantas llave en mano para laboratorios medicinales; Emulsionadores horizontales a paletas dispersores multiuso llenadoras y líneas completas para llenado en caliente (cosmética y medicina) blenders (mezcladores) para polvos producción industrial y piloto; Prensas compactadoras para polvos clásicas automáticas e hidráulicas. Líneas completas con sistemas automáticos de paletización. Automatización de líneas preexistentes.



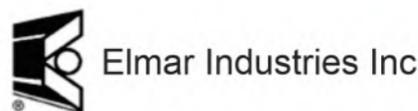
CA.VE.CO Palazzolo Sul'Oglio - Italia

Equipos de Envasado mediante Sistema MAP (atmósfera modificada) Envasadoras automáticas. Línea de producción de pizzas y pastas.



COZZOLI MACHINE COMPANY Inc. Somerset NJ - U.S.A.

Equipos de llenados asépticos y estériles de polvos y líquidos, como ser viales, ampollas, vacunas, etc., en el sector farmacéutico y bebidas en el sector alimentos.



ELMAR Inc. Depew/NY (BUFFALO) - U.S.A.

Líder mundial en máquinas de llenado diseñadas a medida. Llenadoras rotativas para latas y tambores, baldes y botellones de plástico.



## Super Meteor 650, la cruiser por excelencia llegó a Argentina

Tiempo de lectura: 6 min.

- La esperada cruiser lleva el legado de 122 años de la marca, de producir motocicletas exquisitamente diseñadas y perfectamente adaptadas a largos recorridos.
- Sustentada en el aclamado motor bicilíndrico 650 con un nuevo chasis desarrollado para la comodidad y el excelente desempeño en las rutas.
- Este modelo se presenta en seis distintas variantes de colores.

Buenos Aires, 15 de septiembre de 2023.- Royal Enfield Argentina sigue creciendo y sumando modelos en el país con la llegada del nuevo y flamante modelo Super Meteor 650, diseñada especialmente para los amantes del estilo cruiser, la cual llega a

- *Presentación nueva Royal Enfield Super Meteor 650 -1 realizada por Martín Schwartz, Director de la División Motos de Grupo SIMPA*





Presentación nueva Royal Enfield Super Meteor 650 -1

completar el mercado con estilo, potencia y excelentes prestaciones.

Una cruiser por excelencia, la Super Meteor 650 continúa con el legado de Royal Enfield de fabricar motos con diseño clásico extremadamente atractivo y prestaciones aventureras. Producida en la planta que el Grupo SIMPA S.A. tiene en el Parque Industrial de Pilar, provincia de Buenos Aires, la Super Meteor 650 cuenta con un motor de 648cc bicilíndrico de cuatro tiempos, SOHC, refrigerado por aire/aceite, asociado a una caja de seis marchas y con inyección electrónica de última generación, empleado por las Interceptor 650 y la Continental GT 650, desarrolla 47CV a 7250 rpm y un par motor máximo de 52,3 Nm a 5.650rpm, donde el 80% se entrega en las primeras 2000 RPM.

Con motivo del lanzamiento, Martín Schwartz, director de la División Motos de Grupo SIMPA, señaló que “la nueva Royal Enfield Super Meteor 650 traza un nuevo hito dentro de la historia de la marca en Argentina. La espléndida silueta y los contornos de este modelo se han inspirado en generaciones de motos cruiser de Royal Enfield que son, al mismo tiempo, familiares, pero absolutamente distintas, por eso la nueva Super Meteor 650, es la próxima evolución de este estilo”.

En su momento y llegado a la Argentina para esta presentación especial, Mauricio Salazar Arango, Gerente Regional de Royal Enfield para LATAM, destacó que “estamos felices de presentar nuestro tope de gama en Argentina, dado que es un mercado que



Nueva Royal Enfield Super Meteor 650

nos ha sorprendido gratamente con la aceptación que hemos tenido en los últimos 5 años ya que estamos creciendo a doble dígito en un mercado que está decreciendo también a doble dígito.

Creo que la Super Meteor 650 es una motocicleta clave para ayudarnos a dar ese empuje adicional para los próximos años acá en Argentina en el mercado de las Twins de los 650 cm<sup>3</sup>, la cual es una motocicleta que llega a reforzar ese portafolio que tenemos disponible y estamos seguros que nos va a dar el impulso para llegar al siguiente nivel de ventas”.

Su motor tiene un torque poderoso y su moderno estilo retro está marcado con el reconocido ADN de Royal Enfield. Por su parte, desarrollado en conjunto con la compañía

Harris Performance, el chasis completamente nuevo cuenta además con un bastidor tubular de acero, que le otorga un centro de gravedad bajo brindando gran estabilidad a alta velocidad y una ciclística que inspira confianza para los riders de todos los niveles.

Como novedad, la suspensión de la Super Meteor 650 tiene un nuevo bastidor tubular de acero, con horquilla delantera invertida de 43 mm con un recorrido de 120 mm de la marca Showa, y en la parte trasera cuenta con un doble amortiguador ajustable en precarga con 101 mm de recorrido. Presentación nueva Royal Enfield Super Meteor 650 -1

A su vez y para completar el look cruiser de la moto, esta viene equipada con llantas

de 19 pulgadas para la rueda delantera con neumático 110/90 – 19 M/C 57H y de 16 pulgadas para la rueda trasera con neumático 150/80 B16 M/C 71H de perfil ancho, con lo cual se obtiene un imponente estilo que a su vez permite disfrutar las rutas con seguridad y confort en travesías prolongadas dada la posición de manejo que es una gran ventaja.

En el tren delantero de la Royal Enfield la Super Meteor 650 se destaca el freno a disco de 320mm mordido por pinza flotante de dos pistones, mientras que el trasero está compuesto por un disco de 300mm con pinza flotante con monopistón, ambos de la marca Bybre. A su vez, la Super Meteor 650 posee un alto poder de frenado gracias a los frenos ABS de doble canal de la marca Bosch, que otorgan una detención progresiva, controlada y muy potente.

La posición de conducción es uno de los diferenciadores clave de cualquier cruiser y la Super Meteor lo logra con posapies completamente adelantados, asiento bajo y manubrios anchos hacia atrás, lo cual se fusiona para que el rider se integre con su moto. Estabilidad firme en ruta con una conducción cómoda en vías donde el terreno cambia constantemente. Con sensación de seguridad y elegancia, la Super Meteor 650 tiene la silueta de una cruiser clásica con una postura baja y un asiento único (con una altura de 741 mm) que se combinan de manera que el recorrido sea un deleite para el conductor y su acompañante.

La Super Meteor 650 se destaca por el nuevo faro delantero con iluminación totalmente LED y la icónica luz trasera. Cuenta también con un puerto de carga USB para mayor comodidad y el grupo de instrumentos digital analógico de inspiración retro hacen que la moto presente detalles de diseño que rinden homenaje a la herencia de Royal Enfield. Además, su depósito de combustible en for-

ma de lágrima carga hasta 15.7 litros lo que augura una amplia autonomía, y su peso es de casi 241 kilos.

A parte de la ingeniería y la ergonomía sobresalientes, hay un aspecto de la Super Meteor 650 que deslumbrará a los riders y, de hecho, a cualquiera que ame el diseño: la elegancia consumada de su inconfundible silueta cruiser, personificada por la forma de reloj de arena de la moto.

Sobre las versiones que llegan al país, Royal Enfield presenta diferentes variantes de equipamiento y colores. La Royal Enfield Super Meteor 650 estará disponible en 6 combinaciones de colores como Astral Black, Astral Blue, Celestial Red, Celestial Blue, Interstellar Green e Interstellar Grey. Los precios serán para los modelos Astral 10.199 dólares; las Interstellar en 10.299 dólares y las Celestial en 10.499 dólares. Los modelos ya están disponibles para su venta en la red de concesionarios oficiales de la Argentina.

La Super Meteor 650 ha sido creada para permitir a los riders salir de la rutina diaria, disfrutar de la magia de rutas abiertas, experimentar grandes cielos y los principales paisajes del país, para así completar viajes que no estén limitados por horas o kilómetros. En conclusión, la Super Meteor 650 de Royal Enfield es un testimonio de la capacidad de la marca para combinar la rica herencia del pasado con la innovación actual sumada a un excelente motor, elevando su potencia y rendimiento.

Acerca de Royal Enfield Argentina

Pertenece al Grupo Simpa el cual es el distribuidor oficial de la marca, pero también de las marcas Moto Morini, GASGAS, Harley-Davidson® Argentina, KTM, Husqvarna Motorcycles, Vespa, Can-Am, CF-Moto, Piaggio, Aprilia, Moto Guzzi, Ninebot-Segway y Super SOCO. Simpa posee centros logísticos y plantas industriales en el Parque Industrial de Garín, en la Provincia de San Luis, el Parque industrial de Campana y en el Parque Industrial de Pilar tiene una planta construida recientemente con una superficie de 35.000 m2 cubiertos.

Web: [www.royalensfieldar.com](http://www.royalensfieldar.com) - Instagram: @royalensfieldar



## El proyecto BioICEP convierte residuos plásticos no biodegradables en nuevos materiales naturales para el sector del envase y el farmacéutico

*AIMPLAS ha desarrollado pretratamientos químicos y biotecnológicos para transformar plásticos sintéticos en bioplásticos biodegradables. El Instituto Tecnológico del Plástico ha aplicado métodos basados en microondas y extrusión reactiva que aceleran la biodegradación de los plásticos convencionales.*

Tiempo de lectura: 6 min.

AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, forma parte del proyecto BioICEP (Bio-Innovation of a Circular Economy for Plastic), que comenzó en febrero de 2020 y está financiado por el programa Horizonte 2020. El objetivo del proyecto es desarrollar alternativas al plástico fabricado a partir del petróleo tradicional que sean sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

El proyecto ha utilizado un proceso innovador en cascada mediante la aplicación y combinación de métodos químicos y biológicos para transformar residuos plásticos de origen fósil en sus sustitutos naturales y biodegradables para su uso en el sector del packaging y farmacéutico.

El papel de AIMPLAS en el proyecto ha consistido en el tratamiento previo de los plásticos mediante degradación termoquímica asistida por microondas. Mediante esta nueva tecnología se han alcanzado resultados prometedores, convirtiendo residuos

plásticos no biodegradables, como residuos de polietileno de baja densidad, en materiales fácilmente biodegradables y obteniendo una degradación total en menos de 28 días. Otra de las técnicas que se ha desarrollado es la depolimerización de poliamidas, obteniendo los monómeros de estos polímeros que pueden ser utilizados por microorganismos para convertirlos en otros productos de interés, como son los bioplásticos.

Asimismo, AIMPLAS ha desarrollado otras tecnologías basadas en extrusión reactiva que permiten introducir cambios en la estructura de las cadenas poliméricas para facilitar la biodegradación de estos plásticos. Además, AIMPLAS es el encargado de coordinar la difusión y explotación de resultados, así como las actividades de comunicación.

**Reducir la cantidad de residuos plásticos en el medio ambiente**

BioICEP está cumpliendo con su objetivo de



desarrollar procesos para reducir la cantidad de residuos plásticos en el medio ambiente. Para ello, el proyecto está contando con el apoyo de socios de diferentes países y con diferentes áreas de conocimiento que está permitiendo afrontar el reto de desarrollar procesos alternativos para mejorar el reciclado desde un punto de vista multidisciplinar, lo que resulta esencial para tener un proyecto exitoso.

La solución que plantea el proyecto BioICEP está centrada en el uso de tres tecnologías, que acentúan, aceleran y aumentan la degradación de los plásticos a niveles muy superiores de los que se pueden alcanzar en la actualidad. Se trata de un sistema de despolimerización de triple acción que descompondrá los residuos plásticos mediante tres procesos consecutivos.

En primer lugar, procesos de desintegración química, incluida una nueva tecnología basada en microondas para reducir el peso

molecular de los polímeros base para facilitar la biodegradación.

En segundo lugar, digestión biocatalítica con enzimas mejoradas mediante diferentes técnicas innovativas incluyendo un screening a través de sensores fluorescentes y evolución dirigida.

Por último, consorcios microbianos desarrollados a partir de las mejores cepas individuales, que, combinadas, llevan a cabo una degradación de las corrientes de residuos plásticos mezclados altamente eficiente. Los productos de este proceso de degradación serán empleados para la síntesis de nuevos polímeros u otros bioproductos para posibilitar la economía circular de nuevos plásticos a partir de residuos.

#### Consortio y financiación

El proyecto BioICEP está financiado por la



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 277 - NOVIEMBRE 2023

Unión Europea en el marco del programa H2020, topic CE-BIOTEC-05-2019 "Microorganism communities for plastic biodegradation", número de acuerdo 870292 y en él, además de AIMPLAS, participan trece socios procedentes de nueve países europeos y asiáticos: ACTECO (España), AVECOM (Bélgica), TECHNISCHE UNIVERSITÄT CLAUSTHAL (Alemania), INSTITUT ZA MOLEKULARNU GENETIKU I GENETICKO INZENJERSTVO (Serbia), INSTITUTO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL E TECNOLOGICA y LOGOPLASTE INNOVATION LAB LDA (Portugal), TECHNOLOGICAL UNIVERSITY OF THE SHANNON y THE PROVOST, FELLOWS, FOUNDATION SCHOLARS & THE OTHER MEMBERS OF BOARD OF THE COLLEGE OF THE HOLY & UNDIVIDED TRINITY OF QUEEN ELIZABETH NEAR DUBLIN (Irlanda), MICROLIFE SOLUTIONS BV (Países Bajos), NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF

ATHENS – NTUA (Grecia) y BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY, INSTITUTE OF MICROBIOLOGY – CHINESE ACADEMY OF SCIENCES y SHANDONG UNIVERSITY (China).

#### Sobre AIMPLAS

En AIMPLAS ayudamos a las empresas a aplicar la Economía Circular a su modelo de negocio para convertir los cambios legislativos que afectan a la industria del plástico en oportunidades para mejorar su eficiencia, reducir su impacto ambiental y aumentar su rentabilidad económica. Para ello, trabajamos e investigamos en ámbitos como el reciclado, los materiales y productos biodegradables, el uso de biomasa y CO<sub>2</sub>, con el objetivo de desarrollar soluciones innovadoras que ayuden a resolver los desafíos actuales en medio ambiente.

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

BMW  
GROUP



ROLLS-ROYCE  
MOTOR CARS LTD

## PRESSCLUB LATIN AMERICA, CARIBBEAN

### Tecnología para los próximos 100 años

#### La marca bávara presenta los BMW Motorrad ConnectedRide Smartglasses

Tiempo de lectura: 18 min.

### Gafas para conducir motocicleta con tecnología head-up display innovadora

Lo que todavía se consideraba ciencia ficción hace unos años ahora se está convirtiendo en realidad con los BMW Motorrad ConnectedRide Smartglasses.

Las innovadoras gafas para conducir motocicleta ofrecen la tecnología de visualización frontal ya conocida en el sector automotriz y proyectan todos los datos relevantes, como la navegación, la velocidad o la marcha, directamente en el campo de visión del conductor en tiempo real, lo que permite una conducción particularmente anticipatoria y, por lo tanto, más segura.



Los BMW Motorrad ConnectedRide Smartglasses se pueden conectar fácilmente a su teléfono inteligente a través de Bluetooth y la aplicación.

La proyección y los ajustes se pueden seleccionar antes del viaje y también durante la conducción a través del controlador múltiple en el manillar de la motocicleta.

Además de la interfaz de usuario individual y un aumento de la seguridad de conducción, las gafas inteligentes también ofrecen un alto nivel de comodidad. El diseño de las gafas inteligentes y de la pantalla se ha adaptado para satisfacer las necesidades especiales de los motociclistas.

Además, los BMW Motorrad ConnectedRide Smartglasses se pueden adaptar a numerosos cascos y formas de cara.

Esto hace que las gafas inteligentes sean cómodas de usar incluso en viajes largos. La batería de iones de litio permite hasta diez horas de funcionamiento.

BMW Motorrad también suministra dos juegos de lentes UVA/UVB certificados con el marco. Un juego de lentes es 85% transparente

y se puede usar especialmente para cascos con parasoles integrados.

El otro juego tiene lentes polarizados que convierten las gafas inteligentes en un par de gafas de sol perfecto.

Para las personas que usan anteojos, hay un adaptador RX (+/- 4.5 dioptrías). Esto se puede pedir en línea directamente del proveedor.

El código QR correspondiente se puede encontrar en el manual de usuario.

Los BMW Motorrad ConnectedRide Smartglasses se presentarán el 7 de julio de 2023 como parte de los BMW Motorrad Days en Berlín.

#### Lo más destacado de los BMW Motorrad ConnectedRide Smartglasses:

- Dos tallas (M y L) disponibles con diferentes almohadillas para la nariz. Talla M para distancia pupilar de 53 a 67 mm, y talla L para 59 a 73 mm.
- Dos juegos de lentes (1x lente tintada y 1x lente transparente al 85%), sensor de luz integrado, filtro UVA/UVB certificado.
- Adaptador RX para ajustar las lentes a la agudeza visual requerida (hasta máximo 4.5 dioptrías).
- Se puede conectar a un teléfono inteligente y a la aplicación BMW Motorrad Connected App a través de Bluetooth.
- Transferencia de datos GPS en tiempo real desde la aplicación a las gafas inteligentes.
- Función Head-Up para navegación con display individual.
- Visualización de velocidad, límite de velocidad, marcha y navegación (visualización



de flechas reducidas o navegación detallada con nombres de calles, intersecciones y direcciones precisas).

- Sensor de luz integrado y módulo óptico integrado para transferir datos de forma segura y mostrarlos en la parte superior izquierda del cristal derecho.
- La batería de iones de litio proporciona hasta diez horas de funcionamiento.
- Cable de carga USB.
- Rango de temperatura de funcionamiento de -10° a +50°C.
- Color: Antracita.



## BMW Motorrad presenta juegos de rines M Performance de fibra de carbono para la BMW S 1000 RR

La fibra de carbono, desarrollada para la industria aeroespacial, es un material de alta resistencia y súper ligero que se estableció por primera vez en las carreras y ahora también en las motocicletas BMW. BMW Motorrad lo utiliza siempre que se requiere un peso mínimo y una resistencia máxima.

Los rines de fibra de carbono M Performance para la BMW S 1000 RR son un área de aplicación ideal para el material, que se procesa de manera compleja utilizando hornos de alta presión, los llamados autoclaves.

Los beneficios son obvios. Menos peso significa masas de rotación más bajas, lo que no solo mejora el comportamiento de aceleración y frenado, sino que también hace que la motocicleta sea más fácil de manejar.

En resumen: las motos se vuelven aún más ágiles y dinámicas.

Además, la superficie de fibra de carbono, que está recubierta con laca transparente de alto brillo, llama la atención gracias a su estructura brillante de color negro intenso.

Los rines de fibra de carbono M Performance para la S 1000 RR son 1.7 kg más ligeras en total que las ruedas de aluminio de serie, que ya tenían un peso reducido de 1.6 kg cuando se relanzaron los dos modelos el año pasado.

Todas las piezas, como los discos de freno

de 5 mm de grosor (de serie: 4,5 mm), los aros de los sensores, los cojinetes de las ruedas y las válvulas de control de presión de los neumáticos, están incluidos en el juego de rines completo.

## BMW Motorrad presenta la gama de accesorios M Performance Parts

Desde su inicio de producción en 2009, la BMW S 1000 RR ha sido sinónimo del más alto nivel de dinámica de conducción entre las <<superbikes>>, tanto en la carretera como en la pista de carreras.

Gracias al desarrollo constante y sobre todo consistente, ha sido capaz de defender su papel principal en este segmento hasta el día de hoy, en su tercera edición desde 2019. Con la gama de accesorios de M Performance Parts, BMW Motorrad ahora va un paso más allá al ofrecer una gama cuidadosamente adaptada de piezas especiales para la nueva BMW S 1000 RR, similar a la oferta disponible para los vehículos BMW M.

Estos componentes se han desarrollado sobre la base de la amplia experiencia de la marca en competencias, con el objetivo de mejorar la dinámica de conducción de la nueva BMW S 1000 RR, no sólo para el uso en carretera, sino especialmente en la pista de carreras.

En consecuencia, la gama de accesorios M Performance Parts incluye no sólo piezas para reducir el peso de la motocicleta, sino también una serie de piezas funcionales especializadas.

Hay piezas de fibra de carbono especialmente ligeras y robustas disponibles para el



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 277 - NOVIEMBRE 2023

cuerpo y las áreas del carenado: cubierta de la caja de aire M Carbon; protector de cadena M Carbon; junto con cubierta de la rueda trasera M Carbon; cubierta de la rueda delantera M Carbon; cubierta del <<sprocket>> M Carbon; cubiertas del depósito de combustible izquierda y derecha M Carbon; paneles laterales del carenado superior izquierdo y superior derecho M Carbon. La nueva BMW S 1000 RR también puede adaptarse perfectamente ergonómicamente al tamaño del piloto gracias a tres variantes de asiento diferentes: asiento M deportivo, asiento M alto y asiento M bajo.

La gama de accesorios M Performance Parts, también incluye diferentes versiones de reposapiés.

El sistema de reposapiés de serie de la BMW S 1000 RR se puede actualizar con los reposapiés M del conductor y pasajero, tanto izquierdos, como derechos, especialmente diseñados para uso en pistas de carreras, y que también ofrecen mayores opciones de ajuste ergonómico.

También, se aplicó una amplia experiencia en competencia a la palanca del freno de-

lantero M ajustable y plegable.

Para el uso en la pista de carreras, el ajustador remoto M para el freno delantero también permite al conductor ajustar el recorrido de la palanca mientras conduce desde el extremo izquierdo del manillar.

En el lado izquierdo del manillar, la palanca de embrague M plegable es la contrapartida correspondiente a la palanca del freno delantero.

El protector de la palanca M está disponible tanto para la palanca de freno, como para la palanca de embrague M. Además, la versión de serie del manillar de la BMW S 1000 RR se puede reemplazar con la abrazadera de horquilla M, para realizar ajustes ergonómicos individuales a las secciones izquierda y derecha del manillar.

Dos juegos de rines M Performance diferentes optimizan la aceleración, la desaceleración, el manejo, así como la respuesta de suspensión y amortiguación.

Mientras que el rin forjado M hecho de aluminio forjado de alta resistencia ya ofrece ventajas a este respecto, tanto en la parte



delantera, como en la parte trasera, el rin delantero M Carbon y el rin trasero M Carbon hecho de fibra de carbono de peso reducido explota casi a la perfección todas las posibilidades para reducir las masas no amortiguadas y rotacionales.

La gama de piezas para las ruedas también presenta los protectores del eje M.

Las piezas M Performance Parts también incluyen otros componentes livianos, como el tensor de cadena M y la batería de peso reducido M.

La nueva gama para la BMW S 1000 RR se completa con el conjunto de adaptadores del soporte de montaje y el kit de cubierta M.

## El nuevo BMW CE 02

Con el nuevo BMW CE 02, BMW Motorrad presenta otro vehículo eléctrico para zonas urbanas alrededor de dos años después del BMW CE 04 y, por lo tanto, persigue consistentemente su estrategia de movilidad eléctrica.

Gracias a su propulsión eléctrica, diseño que marca tendencia y soluciones innovadoras, el "eParkourer" es un socio dinámico para un nuevo tipo de movilidad y proporciona una gran diversión de conducción en un entorno urbano.

CE 02

El nuevo BMW CE 02 - ni scooter eléctrico, ni motocicleta eléctrica:

El "eParkourer" genial para ciudades y zonas urbanas.

Con el nuevo BMW CE 02, BMW Motorrad presenta otro vehículo eléctrico para zonas urbanas alrededor de dos años después del BMW CE 04 y, por lo tanto, persigue consistentemente su estrategia de movilidad eléctrica.

Gracias a su propulsión eléctrica, diseño que marca tendencia y soluciones innovadoras, el "eParkourer" es un socio dinámico para un nuevo tipo de movilidad y proporciona una gran diversión de conducción en un entorno urbano.

**Diseño progresivo con nuevas proporciones y mucho espacio para la individualización.**

El nuevo BMW CE 02 representa una nueva forma de entrada al mundo de BMW Motorrad. Es eléctrico, atrae especialmente a los jóvenes y no es ni una motocicleta eléctrica, ni un scooter eléctrico. Es un "eParkourer", creado para la ciudad y el entorno urbano. Ágil, práctico, robusto y reducido a lo esencial en términos de diseño.

**Las ruedas grandes satisfacen la demanda de robustez y al mismo tiempo aseguran la diversión de conducción en muchos terrenos.**

El negro como el color básico para el cuadro, las ruedas, el guardabarros delantero y el carenado de triple abrazadera en la parte superior, y el gris granito metálico mate para la cubierta del motor ofrecen un contraste tan emocionante como la interacción de las superficies mate y de alto brillo.

En la versión especial HIGHLINE, el nuevo BMW CE 02 pone una apariencia extrovertida y colorida. Las horquillas anodizadas en color dorado y un diseño de cinta en combinación con el acabado Petrol como color contrastante hacen que el BMW CE 02 se vea dinámico y orientado al futuro incluso cuando está parado.

Potente accionamiento, bajo peso y rango orientado a la práctica. Dos variantes de rendimiento.

Los pilotos de 16 años pueden montar el nuevo BMW CE 02 con una potencia máxima de salida de 11 kW (15 hp). En una versión de 4 kW (5 hp) (potencia nominal 3.2 kW (4 hp)) limitada a 45 km/h, el nuevo BMW CE 02 también cumple con los requisitos de la clase de permiso de conducir europeo AM y puede montarse en Alemania, por ejemplo, a partir de los 15 años y por conductores que tengan licencia de automóvil. Además de cumplir las regulaciones

específicas para cada país. La potente unidad de propulsión permite al nuevo BMW CE 02 en la versión de 11 kW acelerar rápidamente en los semáforos y ofrece una experiencia de conducción dinámica. Con una velocidad máxima de 95 km/h, el avance es rápido en las autopistas y un alcance de más de 90 km (versión de 11 kW según WMTC) permite aventuras urbanas extendidas.

Gracias a su bajo peso de solo 132 kg (versión 11 kW) o 119 kg (versión de 4 kW) y la baja altura del asiento de solo 750 mm, el nuevo BMW CE 02 también se caracteriza por sus características de manejo lúdico.

**Dos modos de conducción "Flow" y "Surf" de serie y "Flash" como equipo opcional y accesorio original de BMW Motorrad.**

El nuevo BMW CE 02 viene con los modos de conducción "Flow" y "Surf" de serie. El modo de conducción "Flow" ofrece la configuración óptima para navegar en el tráfico urbano, mientras que el modo de conducción "Surf" proporciona una experiencia de conducción dinámica más allá del bullicioso tráfico de la ciudad. El modo de conducción "Flash" también está disponible como una adición deportiva y dinámica como parte del equipo opcional HIGHLINE y como accesorio original de BMW Motorrad.

**Cargador externo de serie y un cargador rápido como equipo opcional y como accesorio Original BMW Motorrad.**

El nuevo BMW CE 02 viene de serie con un cargador externo con una potencia de carga de 0.9 kW, lo que permite que los procesos de carga se lleven a cabo de manera rápida y cómoda en enchufes domésticos estándar. Es aún más rápido con el cargador rápido con una potencia de carga de 1.5 kW, que está disponible en el equipo opcional HIGHLINE y como accesorio Original BMW Motorrad (solo versión de 11 kW).

**Chasis con marco de tubo de doble bucle,**

### horquillas telescópicas, basculante de un solo lado y rines de aleación ligera fundida.

En lo que respecta al chasis el nuevo BMW CE 02 se basa en un marco torsionalmente rígido de doble bucle hecho de acero tubular.

Las horquillas telescópicas amortiguadas hidráulicamente operan en la parte delantera, mientras que un basculante de un solo lado y un amortiguador directamente pivotado se utilizan en la parte trasera.

Los neumáticos anchos están montados en rines de aleación ligera fundidos con diseño de disco y los frenos de disco garantizan una desaceleración segura en la parte delantera y trasera. El ABS de BMW Motorrad aparece en la parte delantera.

### Pantalla TFT, puerto de carga USB-C y soluciones de conectividad.

En el cuadro de instrumentos, una pantalla TFT fácil de leer informa al conductor sobre la velocidad de conducción, el estado de carga de la batería y mucho más. Una toma de carga USB-C también le permite suministrar energía a un teléfono inteligente.

Al usar la aplicación BMW Motorrad Connected, el teléfono inteligente muestra el final previsto de la carga gracias a la conexión a través de Bluetooth, como en el BMW CE 04.

En la variante HIGHLINE, el modo "Cradle" permite que la aplicación BMW Motorrad en el teléfono inteligente (que se sostiene en un soporte específico) se controle de manera segura como una pantalla adicional usando el teclado del manillar. También es posible grabar tus viajes usando la aplicación.

Con los BMW Motorrad Connected Services (también incluidos en el paquete HIGHLINE) el estado de carga y otra información del vehículo CE 02 se pueden ver en cualquier momento desde cualquier lugar a través de la aplicación.

Lo más destacado del nuevo BMW CE 02:

- Potencia máxima de 11 kW (15 hp), potencia nominal de 6 kW (8 hp) y par motor de 55 Nm.
- Variante de rendimiento para licencia de conducir europea AM: Potencia máxima de 4 kW (5 hp), potencia nominal de 3.2 kW (4 hp) y par motor de 55 Nm.
- Marco de acero y basculante trasero de un solo lado.
- Horquillas telescópicas en la parte delantera.
- ABS de BMW Motorrad ABS solo en la rueda delantera.
- ASC (Control Automático de Estabilidad) y RSC (Control de Estabilidad Recuperativo).
- Asistente de reversa.
- Dos modos de conducción, "Flow" y "Surf", de serie.
- Tercer modo de conducción "Flash" como parte del equipo opcional HIGHLINE y también disponible como accesorio original de BMW Motorrad.
- Altura del asiento de solo 750 mm.
- Adecuado para dos pasajeros.
- Sistema Keyless Ride.
- Faros LED que incluyen luces de conducción diurna e indicadores laterales.
- 3.5" micro TFT.
- Toma USB-C.
- Modo "Cradle" en la app BMW Motorrad Connected.
- BMW Motorrad Connected Services.
- Cargador externo de 1,500 W (de serie 900 W) para uso doméstico como parte del equipo opcional HIGHLINE así como accesorio opcional (para versión de 11 kW).
- Preparación de alarma antirrobo.

www.press.bmwgroup.com

### Aitiip logra fabricar una turbina termoplástica 100% reciclable mediante inyección para las aeronaves del futuro

El equipo de Aitiip Centro Tecnológico, en colaboración con la multinacional Liebherr, se despide del proyecto europeo INN-PAEK, que ha coordinado durante tres años, tras haber alcanzado prometedores resultados científico-técnicos.

Aitiip ha logrado desarrollar una innovadora tecnología propia que viabiliza la producción de piezas con geometrías complejas en material termoplástico, mediante procesos de inyección. INN-PAEK ha concluido exitosamente la fabricación de la turbina que compone los sistemas de refrigeración de los aviones, que es además 100% reciclable.

Se trata de un demostrador revolucionario, pues hasta ahora tan solo se había logrado dar solución mediante materiales metálicos, y que contribuye a mejorar la sostenibilidad de la industria de la aviación.

El termoplástico es un tipo de material polimérico, cuyas propiedades resultan altamente ventajosas para el sector de la aeronáutica y del transporte en general: además de ligero y versátil, que se puede reciclar al final de su vida útil, y reutilizarse para la fabricación de nuevas piezas.

La solución tecnológica de INN-PAEK permite sustituir el proceso convencional de fabricación de las actuales turbinas metálicas, donde las distintas partes se sueldan, por el moldeo por inyección. Un proceso que favorece la producción "one-shot", es decir, en un solo paso, optimizando por tanto el propio proceso en tiempos, consumos de energía y reducción de costes.



Tiempo de lectura: 21 min.



Aitiip ha conseguido adaptar ese proceso de inyección a la particular y compleja geometría que requiere la producción de estas piezas, además en un material más sostenible.

La investigación de INN-PAEK, pionera en el mundo, ha recibido casi 800.000 euros de financiación de la Clean Sky 2 Joint Undertaking, dentro del programa marco de Horizonte 2020 de la Unión Europea.

### Hacia una aviación más verde

Los resultados del proyecto INN-PAEK se ofrecen como un sistema de producción avanzado, más sostenible y ecológico, del que puede beneficiarse la industria de la aviación del futuro.

Una industria que está siendo redirigida por Europa hacia la circularidad y que precisará

en los próximos años de estructuras y componentes alternativos, para alcanzar el objetivo de reducir en un 20% el consumo de combustible y las emisiones de CO2. Se estima que en las próximas dos décadas se precisarán unas 40.000 nuevas aeronaves para satisfacer las necesidades de transporte.

### “Aitiip3D”, la propuesta más innovadora del Centro Tecnológico para acelerar la incorporación de la fabricación aditiva en la industria

Era finales de 1995 cuando Aitiip dio sus primeros pasos como entidad orientada a la innovación y a la tecnología.

Muy poco tiempo después, el centro tecnológico apostó por la impresión 3D, adquiriendo su primera máquina de sinterizado láser (SLS), con la que pudo confirmar rápidamente que su apuesta había sido certera.

Desde entonces, Aitiip acumula más de más de 20 años de experiencia en investigación, desarrollo tecnológico e inversiones.

Dos décadas de crecimiento alrededor del mundo de la fabricación aditiva, que desem-

bocan ahora en su propuesta más innovadora: nace Aitiip3D.

Un área especializada dentro del centro que busca ayudar a la industria a entender la impresión 3D y a cómo esta puede convertirse en principal aliada para liderar la competitividad y la eficiencia.

Aitiip ha estado trabajando los últimos nueve meses en este proyecto, reformando sus espacios, adquiriendo tecnologías disruptivas -más adaptadas a las necesidades actuales- y llevando a cabo importantes inversiones y alianzas con grandes fabricantes del sector, como HP, Stratasys, SLM Solutions, NEXA, BCN3D o AM Solutions. Aitiip3D llega para convertir a Aitiip en uno de los centros más versátiles de Europa y en todo un referente de industria 4.0.

De la mano de Aitiip3D, clientes y fabricantes podrán nutrirse de la amplia experiencia acumulada por el centro a lo largo del tiempo, y que le ha llevado, a través de su firme apuesta por la I+D+i, a un alto nivel de capacitación y especialización en impresión 3D y en cualquiera de sus aplicaciones.

En ese sentido, Aitiip 3D nace con el objetivo de ayudar a acelerar la incorporación de la impresión 3D en la industria, acompañando a las empresas a lo largo de todo el proceso.

Aitiip pondrá a disposición de estas un servicio de consultoría para acercar las ventajas de la fabricación avanzada como vector clave para optimizar los procesos productivos. Aitiip además ejercerá de vínculo entre empresas y fabricantes, para que estos puedan continuar juntos su camino, siempre manteniéndose al lado de las empresas para dar soporte a las necesidades venideras, proponiendo soluciones innovadoras.

Aitiip3D ha ampliado sus capacidades mediante la adopción de maquinaria adaptada

a las nuevas tendencias industriales, que consideran ya la impresión 3D una potente herramienta de producción, más allá de los prototipados.

Aitiip, además, pondrá a disposición del tejido empresarial su Innovation Hub, inaugurado recientemente, con capacidad para albergar eventos industriales. Un espacio que asimismo convierte a Aitiip en punto de encuentro estratégico para la divulgación tecnológica.

En palabras de su director gerente, Víctor Rivera, “queremos que sea un lugar vivo, que sirva de canal de comunicación entre las empresas y los generadores de tecnología”.

La evolución tecnológica experimentada por la industria en los últimos años ha otorgado un papel estratégico a la fabricación aditiva dentro de las plantas de producción. Actualmente, “existen proyectos en los que nuestros clientes necesitan validar lotes de cientos o miles de piezas y todavía no se creen que hayan podido dar solución a ese requerimiento con la fabricación aditiva en un tiempo récord, y con unos costes que les han permitido ser mucho más competitivos”, explica Pablo Murillo, director de desarrollo de negocio y responsable del proyecto Aitiip3D. “Cuando llega ese momento de asombro, sabemos que estamos cambiando las cosas”, afirma.

**Aitiip 3D: Nuevo equipamiento de alto rendimiento**

En estos momentos, el equipo de Aitiip3D acaba de concluir la instalación de la primera HP MJF 5200, con la que ofrecerán servicio muy rápido para grandes volúmenes de piezas, que además se conformen de geometrías intrincadas.

También se han hecho con la nueva NEXA400 Pro, una de las impresoras 3D de resina más rápidas del mercado, tremenda-

mente versátil en el uso de materiales con propiedades mecánicas y térmicas muy avanzadas como el PEEK, que llega a alcanzar los 300 grados.



Por otro lado, han cerrado un importante acuerdo con el fabricante español BCN3D para, además de tener todo un parque de máquinas W27 y W50, colaborar en el desarrollo y la validación de las nuevas tecnologías que van a incorporar al mercado en los próximos años, como es la tecnología disruptiva VLM, entre otras.

Lo que sucede con las piezas impresas una vez fabricadas no queda fuera de estas alianzas, pues, en este caso, Aitiip 3D colabora con el fabricante de máquinas de postproceso AM Solutions, cuya automatización de la limpieza de las piezas impresas ayuda a que los ciclos de entrega se reduzcan drásticamente, al tiempo en que ofrece gran calidad en los acabados.

Ante el incremento de demanda de máquinas y materiales para impresión 3D metálica, y dada la importancia que adopta esta tecnología en el sector de la fabricación aditiva, se ha creado dentro de este proyecto una vertical especializada, denominada AM3D Metálica.

Un servicio que dará cobertura y vigilancia a todas esas nuevas necesidades, con el ob-



jetivo de explotar todo el potencial de una de las tecnologías 3D más populares hoy en día.

Los primeros pasos de esta spin-off llegan tras la instalación hace unos meses una nueva máquina de metal SLM 280 del fabricante SLM Solutions, con la que ya están dando un servicio altamente especializado con materiales como el aluminio o el acero.



Estas novedades vienen a reforzar los equipamientos previos del centro, que cuenta asimismo con una Fortus 900, la máquina de FDM más grande y polivalente del mercado y buque insignia del fabricante Stratasys, capaz de trabajar materiales específicos para el sector aeronáutico o ferroviario, como el ULTEM 9085, u ofrecer prototipos y utillajes de alta calidad y resistencia para el sector de la automoción en poliamidas con fibra de carbono.

Este mismo fabricante, Stratasys, también está orgulloso de que el centro invirtiera en su momento en la máquina de resina más grande y versátil de su porfolio: una OBJET 1000 capaz de hacer piezas de hasta 1 metro, en resoluciones y acabados que te hacen dudar si están impresas realmente en 3D.

Todas estas tecnologías, sumadas a la capacidad de desarrollo de materiales e innovadores procesos basados en el conocimiento y la inversión en investigación aplicada “multiplica las posibilidades de manera exponencial”, asegura Berta Gonzalvo, directora de investigación.

Es la puesta de largo de Aitiip3D con la que “esperamos convertirnos en centro de excelencia en fabricación aditiva”, tal y como expresa Gonzalvo y ayudar así “a superar los retos industriales y de la sociedad del presente y el futuro”, zanja.

### Bio-Uptake desarrollará productos para fabricar plantillas ortopédicas y tapas de contenedor sostenibles

- Mediante ecodiseño, se crearán pegamentos reversibles, filamentos reforzados o pellets sostenibles que serán la base de tres productos-demostradores finales: plantillas ortopédicas, tapas de contenedor y techos para baños prefabricados.
- Asimismo, se desarrollarán tres sistemas inteligentes y una plataforma digital para favorecer la futura fabricación y reciclaje de este tipo de materiales



- El proyecto, coordinado por Aitiip Centro Tecnológico, cuenta con casi 6 millones de financiación de la Unión Europea

En los últimos años, los materiales de base biológica se han popularizado a nivel industrial por su multifuncionalidad y sus altas prestaciones.

En ese contexto, y con el objetivo de mejorar, todavía más, las propiedades de los productos del futuro, el proyecto europeo Bio-Uptake, coordinado por Aitiip Centro Tecnológico y financiado por la Unión Europea con casi 6 millones de euros, desarrollará un conjunto de productos intermedios avanzados, que aspiran a cambiar el paradigma de la industria y el consumo.

Estos composites biobasados estarán eco-diseñados e intrínsecamente adaptados para optimizar procesos circulares de fabricación con bioplásticos y su posterior reciclaje.

Los materiales de Bio-Uptake combinarán distintas materias primas que podrán separarse y reutilizarse.

En el marco del proyecto asimismo se crearán tres sistemas inteligentes específicos para favorecer la fabricación y la manipulación de los productos termoplásticos y termoestables biobasados demandados por el mercado.

El porfolio de materiales de base biológica del proyecto es variado: desde pegamentos reversibles, a filamentos reforzados, pellets o láminas. Productos intermedios que podrán emplearse como base para los sectores de la construcción, el embalaje o la medicina.

Para validar esta solución innovadora, en el marco de Bio-Uptake, se desarrollarán tres demostradores biobasados: plantillas orto-

pédicas, tapas de contenedor y techos para baños prefabricados.

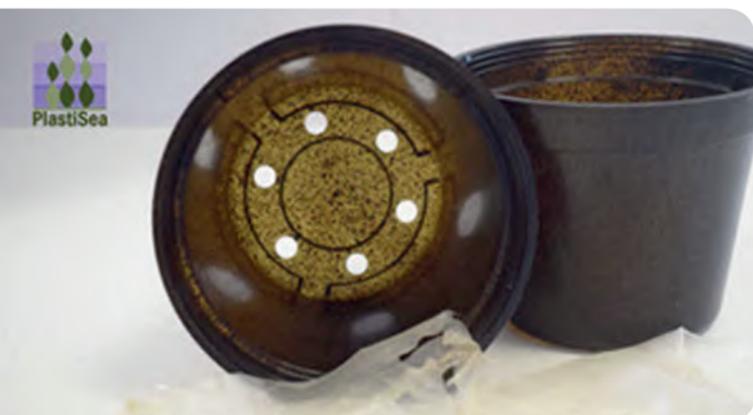
Además, en el marco del proyecto, se crearán dos programas de formación y una plataforma digital integral que recogerá todos los datos generados durante los procesos de fabricación, y permitirá hacer simulaciones. El objetivo general del proyecto Bio-Uptake es garantizar una adopción sostenible de los compuestos bioplásticos mediante el impulso de una doble transformación ecológica y digital en la industria manufacturera europea.

Bio-Uptake, enmarcado en el programa Horizonte Europa, cuenta con la participación de 13 socios europeos de 6 países distintos. El Consorcio Bio-Uptake lo conforman organizaciones de investigación, centros tecnológicos, académicos, y clústeres industriales: Centexbel (Bélgica), CIDETEC (España), SPECIFIC POLYMERS (Francia), Asociación de investigación metalúrgica del noroeste (España), IRI Technology Solutions (España), SIMCON (Francia), PODCOMP (Suecia), CONFIL (Dinamarca), LIMERICK University (Irlanda), Polimeris (Francia), Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

### Concluye PLASTISEA tras desarrollar con éxito envases biodegradables con alginato extraído de algas

Tras casi tres años de investigación, el proyecto europeo PLASTISEA, enmarcado en el programa Blue Bioeconomy, llega a su fin.

En este tiempo, el Consorcio de PLASTISEA ha logrado desarrollar con éxito un nuevo material sostenible, con el que ha fabricado



un conjunto de productos biobasados para el sector packaging (envases).

Maceteros y bandejas de comida 100% biodegradables, además de films, hechos con alginato extraído de algas salvajes, cultivadas en el mar de Noruega.

El Consorcio cerrará definitivamente este proyecto de I+D el próximo mes de marzo en Trondheim (Noruega), en las instalaciones de SINTEF, coordinadores de PLASTI-SEA.

### REMEDIES, un nuevo modelo sostenible para acabar con los microplásticos del Mediterráneo

El Instituto Nacional de Química de Eslovenia, en cooperación con una veintena de organizaciones internacionales y Aitiip Centro Tecnológico, ha puesto en marcha un ambi-

cioso proyecto para mitigar los plásticos en mares y ríos.

REMEDIES, financiado por la comisión europea con casi ocho millones de euros, busca crear un nuevo modelo sostenible para frenar el impacto de los microplásticos en 8 zonas mediterráneas, mediante el diseño de sistemas avanzados para monitorizar, recoger, reciclar y transformar los residuos extraídos en nuevos productos (biovasos y biobotellas).

REMEDIES es el primer proyecto seleccionado del recién creado programa Horizonte Misión: Océanos, mares y aguas, dentro de Horizonte Europa.

Bajo el concepto de “residuos cero” se desarrollarán dos tecnologías de detección de microplásticos y se desplegarán más de un centenar de vuelos de drones terrestres y submarinos equipados con inteligencia artificial para detectar puntos calientes y vigilar las costas antes y después de la limpieza.

El objetivo es recoger hasta 400 toneladas de plástico que desemboca en los mares, pero también aquella que arrastra la corriente fluvial hasta la costa, procedente de los residuos urbanos.

En este proyecto, Zaragoza aspira a convertirse en la primera ciudad modelo “Zero Pollution to Mediterranean” para 2030: el río Ebro, anualmente, descarga 2.2 billones de microplásticos al mar Mediterráneo (70% de fibras sintéticas provenientes del alcantarillado y 30% de la actividad agraria y turística).

En este sentido, Aitiip colaborará en la instalación de un sistema de filtración en lavanderías de Zaragoza, diseñado para retener los residuos desprendidos durante el proceso de lavado y que, de otro modo, terminarían en el circuito de aguas residuales, y, más tarde, en el río y en el mar.

También se sumará al desarrollo de una nueva gama de productos biodegradables que se escalarán a nivel comercial.

Además, REMEDIES, apoyándose en la ciencia ciudadana, busca tangibilizar una estrategia de concienciación para convertir en tendencia la prevención de las malas prácticas en relación con los productos plásticos, con el objetivo de crear procesos participativos que ayuden a constituir una sociedad más comprometida.

Los esfuerzos para vigilar y los desperdicios plásticos, así como prevenir su generación primer lugar, deben convertirse en algo habitual y en una parte cotidiana de nuestras vidas.

### Horizonte Misión: Contaminación “Zero” en nuestros océanos

La Unión Europea, en el marco de Horizonte Europa, lanzó el nuevo programa Horizonte Misión con el objetivo de restaurar, proteger y preservar la salud de nuestros océanos, mares y aguas para 2030.

La Misión está diseñada para cumplir los objetivos cuantificados y mensurables de la Unión Europea para 2030 de proteger y restaurar los ecosistemas y la biodiversidad con acciones para la contaminación cero, y para la descarbonización, así como la reducción neta de las emisiones de gases de efecto invernadero hacia la neutralidad climática, dentro de los océanos, mares y aguas de la UE.

Esta Misión apoya muchos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): en particular, las acciones relacionadas con la restauración de nuestros océanos y aguas contribuirán directamente al ODS 14 - Vida bajo el agua y al ODS 6 - Agua limpia y saneamiento, además del ODS 13 - Acción por el clima.

### INN-PAEK y la transición del metal al termoplástico en aviación

Durante este 2022, el proyecto europeo Inn-Paek coordinado por Aitiip, ha logrado avanzar en sus investigaciones. En las últimas etapas, Inn-paek se ha centrado en transformar piezas de avión, hasta ahora metálicas, para fabricarlas en termoplástico.

Esto permitirá aligerar el peso de la aeronave y reducir su huella de carbono, haciendo posible una aviación más ecológica.

El equipo de Aitiip está trabajando en dos tecnologías revolucionarias: insertos extraíbles, que permitirán fabricar geometrías complejas, y, por otro lado, sobreinyección de diferentes piezas, como material PEAK sobre PEAK.

Inn paek es un proyecto de vanguardia que aspira a contribuir en la transformación digital y verde de la industria aeronáutica.

El cambio de paradigma en la aviación es uno de los principales objetivos del programa europeo Clean Sky 2 y ahora de Clean Aviation, al que pertenece INN-PAEK.

Su objetivo final es integrar nuevos materiales avanzados en la fabricación de aeronaves y, en este caso, Aitiip utiliza termoplásticos para contribuir a eliminar las piezas aeronáuticas no sostenibles en el futuro.

La meta es hacer posible una Europa y un mundo más verdes, impulsando tecnologías innovadoras, como las que se están desarrollando dentro del proyecto INN-PAEK.

**3Dnatives**  
el sitio web de la impresión 3D

## Las características del plástico PESU en la fabricación aditiva

Tiempo de lectura: 9 min.

Perteneciente a la familia de las sulfonas, la polietersulfona, o PESU, es un material de alto rendimiento que presenta un perfil térmico único en el mundo de los termoplásticos.

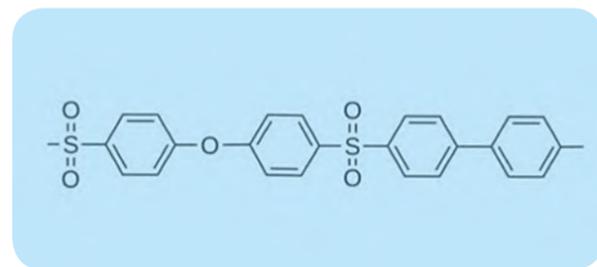
Es un polímero amorfo muy resistente al calor que, si bien presenta propiedades interesantes para muchas industrias, todavía es poco conocido en la fabricación aditiva.

El PESU puede adquirirse en forma de filamentos, polvos y gránulos para inyección. Los gránulos de grado de inyección suelen poseer mayores niveles de pureza y, por tanto, hacen posible la impresión de piezas funcionales en la forma bruta del material.

Esto permite alcanzar las mismas normas y certificaciones que el material utilizado en la inyección. Por tanto, también permite ofrecer un material de alto rendimiento ideal para las empresas.

Un actor destacado en este ámbito es la empresa francesa Pollen AM, pionera en el uso de pellets de PESU para la fabricación aditiva. Sus exhaustivas investigaciones han aportado valiosos conocimientos sobre el material.

Pero, ¿cuáles son exactamente sus características? ¿Y qué hace que el PESU sea un material tan atractivo para la industria de impresión 3D?



Estructura química de la polietersulfona. (PESU)

### Producción y características del PESU

La polietersulfona es especialmente conocida por sus propiedades térmicas. Puede soportar temperaturas muy elevadas, hasta 220°C, e incluso en un entorno líquido y vapor hasta 170°C. Presenta características de resistencia al fuego y al humo, lo que lo convierte en un material ideal para las industrias aeroespacial, ferroviaria y automovilística.

Concretamente, el material empieza a degradarse por encima de los 400°C con una combustión que se inicia entre los 475 y los 575°C. Además de este perfil térmico único, el PESU es seguro para los alimentos, puede soportar cargas muy elevadas y presenta buenas propiedades de aislamiento eléctrico y dieléctricas.

El PESU se produce normalmente mediante un proceso de polimerización por etapas, en el que los monómeros que contienen grupos funcionales éter y sulfona reaccionan para formar largas cadenas poliméricas. Los principales monómeros utilizados en la síntesis de PESU son la 4,4 -dihidroxibifenil sulfona (BPS) y la 4,4 -difluorodifenil sulfona (DFDPS), que reaccionan en presencia de un catalizador y un disolvente.

El proceso de polimerización da lugar a un polímero de alto peso molecular y estructura lineal.

Cuenta con una estabilidad térmica excepcional, haciéndolo ideal para aplicaciones a altas temperaturas. También presenta una excelente resistencia química, haciéndolo resistente a diversos ácidos, bases y disolventes orgánicos, incluso en condiciones de exposición a productos químicos agresivos. Su resistencia mecánica y rigidez lo hacen adecuado para aplicaciones que requieren integridad estructural y capacidad de carga. Además, el PESU mantiene su estabilidad dimensional incluso en condiciones extremas, como altas temperaturas y entornos variables.

Presenta buenas propiedades de aislamiento eléctrico, lo que lo convierte en una opción fiable para componentes eléctricos y electrónicos.

Al ser inherentemente ignífugo, el PESU cumple diversas normas de seguridad contra incendios sin necesidad de aditivos ignífugos adicionales. Su claridad óptica permite utilizarlo en aplicaciones que requieren transparencia.

Hasta cierto punto, el PESU es biocompatible y se ha empleado en determinadas aplicaciones médicas y sanitarias. En general, las excepcionales propiedades del PESU lo



hacen valioso en diversos sectores. La gran resistencia mecánica y rigidez del PESU lo hacen adecuado para aplicaciones que requieren integridad estructural y capacidad de carga.

### Impresión 3D con PESU

El PESU es un material amorfo y, por tanto, tiene una estructura molecular desordenada. A diferencia de un material semicristalino, es relativamente fácil de moldear porque sufre menos efectos de contracción y expansión con la temperatura. Su punto de fusión se sitúa entre 340 y 390°C.

Estas dos características lo convierten en un material compatible con la fabricación aditiva.

Este material permite a los usuarios imprimir en 3D piezas complejas, útiles en una amplia variedad de industrias. Si lo comparamos, por ejemplo, con el PEI (cuya marca más conocida es ULTEM), el PESU no sólo tiene mejores características, sino que es más barato.

Además, la polietersulfona cuenta con la ventaja de tener una absorción de humedad

significativamente menor. Dicho esto, puede ser difícil adaptar el material a la impresión FDM específicamente, y actualmente está disponible a través de algunos fabricantes de materiales.

Además, convertirlo en filamento a menudo hace que pierda características que lo hacen atractivo en primer lugar, aunque hay empresas que trabajan para superar este obstáculo.



El fabricante de electrodomésticos De'Longhi utiliza polietersulfona (PESU) de BASF para el pistón superior de la unidad de preparación de la cafetera.

### Aplicaciones de la polietersulfona

Gracias a las características térmicas, el PESU impreso en 3D es ideal para aplicaciones en una amplia gama de industrias. Es popular en el sector del transporte, para aplicaciones aeroespaciales y ferroviarias, pero también en industrias como la automoción, electrónica, medicina y bienes de consumo.

Se utiliza habitualmente en la producción de componentes aeronáuticos, piezas de automoción, conectores eléctricos, mem-

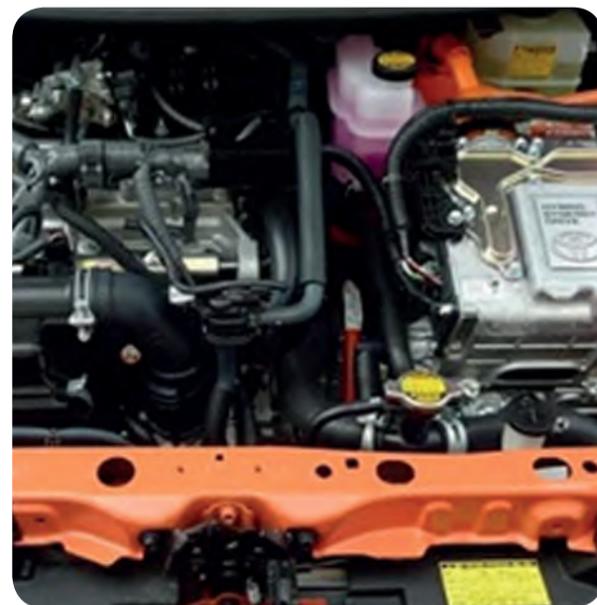
branas de filtración y dispositivos médicos. Su versatilidad, solidez y resistencia a las altas temperaturas y a los productos químicos hacen del PESU un material valioso en aplicaciones de ingeniería exigentes.

Al ser resistente a los fluidos, las grasas y la gasolina, es adecuado para la fabricación de elementos como sondas para comprobar los niveles de aceite. También se puede utilizar para fabricar equipos médicos de protección individual.

Por último, el PESU se utiliza a menudo para sustituir a la familia de las poliamidas y, más concretamente, al policarbonato. Ofrece una buena transparencia y es apto para uso alimentario y esterilizable. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que el PESU no es un material flexible.

Aunque actualmente no está muy extendido en el sector de la impresión 3D, hay varias empresas que lo ofrecen.

Debido a sus interesantes cualidades, es probable que en un futuro próximo se utilice más y más, a medida que las industrias avanzadas, empiecen a utilizar más la tecnología en la producción de piezas finales.



La resina PESU reforzada se está convirtiendo en una opción popular para componentes de automoción, sustituyendo gradualmente a los materiales metálicos y termoestables tradicionales.

### Fabricantes y precio

Existen varias empresas que fabrican el PESU, ofreciendo diferentes grados y formulaciones adaptadas a diversas aplicaciones industriales.

Algunos fabricantes conocidos de PESU son Pollen AM, Solvay, BASF, Victrex, Ensinger y SABIC. Estas empresas tienen fama de producir termoplásticos técnicos de alta calidad y es probable que ofrezcan PESU en sus carteras de productos.

En cuanto a los precios, el coste del PESU puede variar en función de factores como el grado, la cantidad comprada y el proveedor. En general, el PESU se considera un termoplástico de ingeniería de precio más elevado debido a sus propiedades y características de rendimiento. Los precios pueden oscilar entre 40 y 100 dólares o más por kilogramo, según el grado y el proveedor. Es esencial tener en cuenta que los precios pueden cambiar con el tiempo debido a las fluctuaciones de los costes de las materias primas, la demanda del mercado y otros factores.

Para obtener la información más actualizada y precisa sobre precios, se recomienda ponerse en contacto directamente con los fabricantes o distribuidores autorizados. Además, es aconsejable comparar precios de varias fuentes para garantizar el mejor valor para cada aplicación.

www.3dnatives.com



**Editorial  
Emma Fiorentino**  
Publicaciones Técnicas S.R.L.



edemmafiorentino



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](http://www.emmafiorentino.com/revistas)

Corrientes 2330 Piso 9 - Of 910  
CP (C1046AAB) Buenos Aires - Argentina  
Tel./Fax: (54-11)4943-0380

Estudio privado de EF Tel.: 00 54 11 4981 7354 - 4983 1259

Cel.: 15 4440 8756

E-mail: [info@emmafiorentino.com.ar](mailto:info@emmafiorentino.com.ar) - [emmaf@emmafiorentino.com.ar](mailto:emmaf@emmafiorentino.com.ar)

[www.emmafiorentino.com.ar](http://www.emmafiorentino.com.ar)



**Cámara de la Industria  
Química y Petroquímica**



**IPA** Instituto  
Petroquímico  
Argentino

## Día de la Petroquímica: “Promoviendo la industrialización de nuestros recursos”

Tiempo de lectura: 12 min.

La Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) y el Instituto Petroquímico Argentino (IPA) celebraron conjuntamente el “Día de la Petroquímica, promoviendo la industrialización de nuestros recursos”, en el Salón Grand Bourg del Libertador Hotel de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, del que participaron los principales referentes y representantes del sector.

En primer lugar, Matías Campodónico, presidente de Dow Argentina y región sur de América Latina y presidente de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®), brindó la bienvenida a todos los presentes, agradeciendo la participación a la celebración, y destacó la importancia del sector en la economía de Argentina. En su exposición de apertura, Campodónico señaló que “el desarrollo químico y petroquímico de la Argentina ha tenido cuatro grandes olas desde la década del 40’ hasta estos días, y actualmente estamos en las puertas de lo que es la quinta ola dada la potencialidad de Vaca Muerta y su desarrollo nos da motivos de sobra para pensar en un futuro próspero, de nuevos proyectos e inversiones para el sector. Además, es importante remarcar el potencial de desarrollo de la minería, en especial del litio del cobre, que traccionará la demanda de materias primas químicas para su producción”. Y cerró la apertura del encuentro diciendo que “tenemos la firme voluntad de hacer nuestro

aporte para que este sector siga siendo un baluarte del desarrollo económico, comunitario y ambiental del país”.

A continuación, Jorge de Zavaleta, director ejecutivo de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) se refirió al sector con una mirada al 2040 y los desafíos para el desarrollo de la Industria Petroquímica. En este sentido, señaló que “La explotación de los recursos de Vaca Muerta ya comprobaron que la producción de Hidrocarburos No Convencionales es iguales o mejores de los campos No convencionales de Estados Unidos. Con Gas natural abundante y competitivo se podrían dar inversiones petroquímicas muy importantes para agregarle valor al gas natural y a sus Líquidos”. Y finalizó su alocución comentando que “la Argentina está en condiciones ideales de ingresar a la quinta ola de su industria petroquímica, con un desarrollo inteligente de los recursos de Vaca Muerta y sumar exportaciones. La petroquímica es el mayor agregador de valor del gas de Vaca Muerta.”

Como parte del encuentro tuvo lugar un panel del que participaron el propio Campodónico, Marcos Sabelli, director general de Profertil; Martina Azcurra, directora de YPF Química, y como moderador, Gabriel Rodríguez Garrido, director ejecutivo del Instituto Petroquímico Argentino (IPA).

Entre sus distintas intervenciones Sabelli subrayó que “la demanda de alimentos sigue creciendo, por ejemplo, el mundo llegó a 8 mil millones de personas a finales del 2022 y llegaremos a 10.000 millones para 2050, por tal motivo las estimaciones hablan de una demanda de 50% más de comida en las próximas décadas, lo cual significa que los fertilizantes son necesarios para transformar energía en alimentos. Según datos duros dicen que la mitad de los alimentos que consumimos existen gracias a los fertilizantes. Luego, añadió: “Creemos que es clave que cada actor busque en qué puede mejorar, en qué puede optimizar procesos, reducir impactos y agregar valor”. Además, enfatizó: “nuestro país tiene recursos de sobra, por eso creo que a la Argentina le falta creérsela un poco más, somos junto a Brasil el cuarto país del mundo en producción de alimentos.

Con respecto a la oferta de los principales productos del sector, Azcurra acentuó que “una buena noticia es que a partir del año que viene con las inversiones que YPF está realizando en la refinería La Plata vamos a disponer de más nafta virgen que es un insumo esencial para la producción de productos básicos del sector. Estimó que la demanda de insumos químicos producidos por YPF se mantendrá estables hasta fines del 2024, por lo que buscarán desarrollar mercados regionales para nuestros petroquímicos básicos. Y cerró diciendo que “la estrategia de nuestro negocio se centra en la mejora de nuestros productos, el crecimiento por la expansión regional, y el compromiso con la sustentabilidad”.

En su momento Campodónico destacó que “Dow es una compañía que convierte energía en productos petroquímicos de gran valor agregado, para cumplir con los compromisos de cambio climático nos propusimos descarbonizar las plantas de cara al 2050. Estamos, a nivel mundial, entre las empresas que más energías renovables consumimos. También

estamos muy activos en el desafío de la economía circular de plásticos. Por esto, uno de los temas centrales en la agenda internacional es la transición hacia modelos productivos más sustentables”. Para finalizar el panel Campodónico destacó que “tenemos una mirada optimista hacia adelante, porque el mundo está ávido de la energía que produce Argentina y el gas es el combustible por excelencia en la transición energética. Por eso, la innovación pasa por nuevos modelos de negocio y por la colaboración entre todos los responsables de la cadena de valor”.

El cierre del encuentro estuvo a cargo de Jorge de Zavaleta, director ejecutivo de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) y de Gabriel Rodríguez Garrido, director ejecutivo del Instituto Petroquímico Argentino (IPA), quienes resaltaron la importancia de llevar adelante para sus empresas socias y la industria en general, este encuentro en una fecha tan especial para profundizar en temas de relevancia para el sector y para los diferentes actores claves. A su vez, destacar la participación de empresas sponsors con un alto grado de responsabilidad con la temática del encuentro como lo fueron Petroquímica Rio Tercero, YPF Química, Alpek Polyester Argentina, Dow, PetroCuyo, Unipar, Styropek, Profertil, Pampa Energía, MEGA y BASF.

### Día de la Petroquímica, un poco de historia

Desde el 26 de agosto de 1950 se celebra el Día de la Química y Petroquímica en Argentina, fecha en que se inauguró la primera planta petroquímica de América Latina, en la localidad de Campana (Provincia de Buenos Aires) para la producción de tolueno sintético. Representando un hito importante para el desarrollo posterior de la industria petroquímica Argentina.

Esta industria representa el 4,2 % del PBI nacional y sus exportaciones anuales son apro-

ximadamente un 20% de las ventas externas totales del país de manufacturas de origen industrial. La industria Química – Petroquímica Argentina representa el 0,9% de la producción global y es la segunda en Sudamérica después de Brasil. Los productos químicos y petroquímicos son fundamentales en la actividad productiva y juegan un rol principal en la industria, dado esto, en la actualidad más del 96% de los productos que manipulamos cotidianamente tienen relación con el sector (96 de 100).

En la economía real, la industria química y petroquímica del país está conformada por más de un 50% de Pymes y en su conjunto emplea a 69 mil empleos directos, y más de 200 mil empleos en forma indirecta. En Argentina, existen ocho áreas y polos químicos y petroquímicos: Río Tercero, Puerto Gral. San Martín, Campana-San Nicolás, Gran Bs.As., Ensenada, Plaza Huinul, Bahía Blanca y Luján de Cuyo.

#### Acerca del IPA

El Instituto Petroquímico Argentino es una institución privada sin fines de lucro, cuyos objetivos fundamentales son: La promoción de la investigación tecnológica aplicada. La realización de estudios y análisis sectoriales. La capacitación de técnicos y profesionales para la actividad petroquímica, y la realización de otros servicios que apuntan al desarrollo de la petroquímica. Vale destacar que la estructura societaria del IPA es única, pues son sus miembros empresas públicas y privadas, de producción, distribución, comercialización, ingeniería, instituciones universitarias y de investigación y profesionales independientes.

- 26 de agosto, Día de la Petroquímica

### 73 años de la Industria Petroquímica: su cadena de valor mejora la calidad de vida de los argentinos

Más del 96% de los productos manufacturados tienen relación con el sector.

Buenos Aires, 23 de agosto de 2023.- Desde el 26 de agosto de 1950 se celebra el Día de la Química y Petroquímica en Argentina, fecha en que se inauguró la primera planta petroquímica de América Latina, en la localidad de Campana (Provincia de Buenos Aires) para la producción de tolueno sintético. Representando un hito importante para el desarrollo posterior de la industria petroquímica Argentina.

En este sentido, la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) fue fundada, en 1949, con el objeto de representar a las pequeñas, medianas y grandes empresas del sector químico y petroquímico. Sus productos aportan diariamente bienestar y aumento de la calidad de vida de la humanidad.

Esta industria representa el 4,2 % del PBI nacional y sus exportaciones anuales son aproximadamente un 20% de las ventas externas totales del país de manufacturas de origen industrial. La industria Química – Petroquímica Argentina representa el 0,9% de la producción global y es la segunda en Sudamérica después de Brasil. Los productos químicos y petroquímicos son fundamentales en la actividad productiva y juegan un rol principal en la industria, dado esto, en la actualidad más del 96% de los productos que manipulamos cotidianamente tienen relación con el sector (96 de 100).

La petroquímica ha transformado nuestra vida diaria, desde los productos esenciales que utilizamos hasta los avances de la actualidad. En todo lo que vemos hay productos vinculados a esta industria.

“Este día de celebración es muy especial, para reflexionar sobre los avances logrados hasta ahora y las expectativas de crecimiento acompañando la monetización de los recursos hidrocarbúricos de Vaca Muerta, ese proceso implica seguir trabajando juntos, con nuestras comunidades y con el gobierno para definir políticas que incentiven las inversiones petroquímicas”, señaló Jorge de Zavaleta,

director ejecutivo de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®).

En la economía real, la industria química y petroquímica del país está conformada por más de un 50% de Pymes y en su conjunto emplea a 69 mil empleos directos, y más de 200 mil empleos en forma indirecta. En Argentina, existen ocho áreas y polos químicos y petroquímicos: Río Tercero, Puerto Gral. San Martín, Campana-San Nicolás, Gran Bs.As., Ensenada, Plaza Huinul, Bahía Blanca y Luján de Cuyo.

La industria conforma una gran cadena de valor: comienza por las materias primas como Hidrocarburos (gas natural, sus líquidos y cortes de refinerías de petróleo), para avanzar en la elaboración de Petroquímicos básicos que luego se transforman en sustancias y productos químicos que bastecen a todos los mercados finales.

Desde la Cámara de la Industria Química y Petroquímica se trabaja día a día para representar a la industria promoviendo sustentablemente la competitividad, el crecimiento y el desarrollo de todo el sector.

### La industria química y petroquímica volvió a mostrar un retroceso en junio

El informe mensual, realizado por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®), sobre el panorama sectorial muestra que durante junio de 2023 la producción del sector cayó un 10% respecto a mayo, afectada por los productos básicos orgánicos y finales termoplásticos; y un 9% respecto a junio de 2022, con caídas en la producción de todos los subsectores considerados.

#### El acumulado del año no presenta variaciones.

Las empresas manifiestan paros en planta -programados y no programados- y variaciones estacionales.

La reseña de la Cámara describe que las ventas locales crecen un 10% respecto a mayo, favorecidas, principalmente, por los productos finales agroquímicos, producto de la mayor demanda y aumento de precios de los productos a nivel global, así como factores estacionales.

Cabe mencionar que, en algunos casos, las empresas se encuentran vendiendo stock.

Respecto a mayo de 2022, se registra una caída del 16%, afectada principalmente por los productos finales agroquímicos, y, en menor medida, los productos básicos orgánicos.

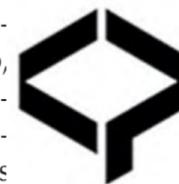
El acumulado del primer semestre de 2023 refleja una baja del 13% respecto al mismo período del año anterior, afectada por todos los subsectores a excepción de los productos finales termoplásticos y básicos inorgánicos.

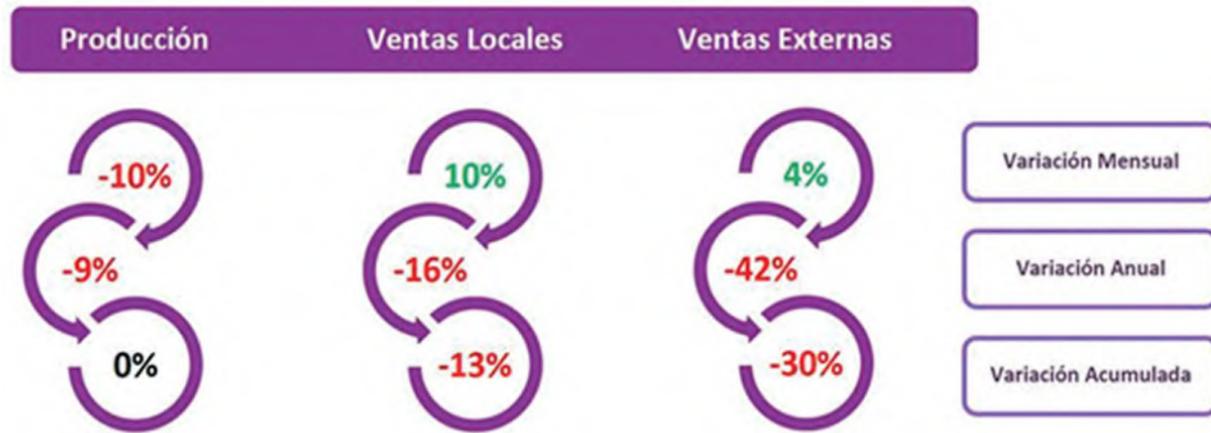
El Informe elaborado por la CIQyP® destaca que las exportaciones durante junio crecieron un 4% respecto al mes anterior, producto de que algunas empresas realizaron exportaciones puntuales, con aumento de precios en determinados casos. A su vez, se observan descensos respecto a junio de 2022 (-42%), así como en el acumulado del primer semestre (-30%).

Por su parte, el sector de las PyMIQ (Pequeña y Mediana Industria Química), en consonancia con el sector general, logró incrementar la producción respecto a mayo, un 4%; y descendió un 30 y un 13% en variación anual y acumulada, respectivamente.

Las ventas en el mercado local crecieron anualmente 14% y acumulada 19%, mientras que sufrió una baja del 2% en la variación mensual. En este sentido, las exportaciones de las PyMIQ registraron caídas en las 3 variables, 25% intermensual, 63% interanual y 33% en el acumulado.

A su vez, el reporte mensual de la CIQyP® señala que la capacidad instalada del sector durante junio tuvo un uso promedio del 44% para los productos básicos e intermedios y del 84% para los productos petroquímicos. Durante junio 2023, la balanza comercial, medida en dólares, de los productos del sec-





tor fue un 21% mayor al mismo mes del año anterior, con variaciones negativas del 22% en las importaciones y del 24% en las exportaciones.

En síntesis, 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 junio del 2023, alcanzaron los 433 millones de dólares, acumulando un total de USD 2.365 millones en el primer semestre del año.

“El mes de junio muestra nuevamente un movimiento descendente con respecto al mes anterior y al mismo mes del año anterior, continúan los inconvenientes para importar materias primas del exterior, impactando en forma importante en la actividad. Estamos a la espera de que el gobierno pueda encarrilar la macroeconomía y poder volver a recuperar la producción y las ventas”, enfatizó 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).

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](http://www.ciqyp.org.ar)

## Avatares cibernéticos para una nueva era

Tiempo de lectura: 9 min.

La Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC) participa en Avatar Symbiotic Society, una iniciativa del gobierno de Japón para impulsar la creación de una sociedad en la que avatares y cibernéticos teleoperados puedan suplir a las personas en diferentes ámbitos de la vida.

El investigador Alberto Sanfeliu, del Instituto de Robótica e Informática Industrial (IRI), es el único experto internacional que trabaja en el proyecto junto al equipo de investigadores nipones, liderados por el profesor Hiroshi Ishiguro.

¿Es posible una sociedad en la que las personas se liberen de las limitaciones del cerebro humano, del cuerpo de carne y hueso e incluso del espacio y del tiempo?

No solo es posible, sino que esta nueva era verá la luz en el 2050, según los expertos. Y será posible gracias a la creación de avatares cibernéticos que permitirán expandir las habilidades humanas de tipo sensorial, físico e incluso cognitivo.

Este es el objetivo de Avatar Symbiotic Society, un proyecto financiado por la Agencia de Ciencia y Tecnología de Japón, en el marco del pro-





Avatar SOTA, con el que se harán las primeras pruebas en la UPC

grama de investigación y desarrollo Moonshot, y que se plantea como una solución a la disminución de la natalidad, el envejecimiento de la población y la escasez de mano de obra.

La idea es hacer realidad una sociedad en la que cualquier persona, independientemente de sus limitaciones físicas, cognitivas o sensoriales, pueda desempeñar un rol social activo sin restricciones.

Para ello se trabaja en el desarrollo de avatares y cibernets que, teleoperados por el usuario o actuando de forma autónoma, podrán transmitir íntegramente las acciones, intenciones y reacciones de la persona en cualquier escenario y actividad social.

De este modo, el avatar cibernético podrá suplir a la persona en su actividad diaria, ya sea en el trabajo, en clase, en las visitas al consultorio médico o en la realización de gestiones cotidianas.

En el proyecto trabajan 40 científicos en ocho grupos de trabajo centrados en desarrollar distintas áreas de la tecnología. Por parte de la UPC participa el profesor Alberto Sanfeliu, del Departamento de Ingeniería de Sistemas, Automática e Informática Industrial, e investigador del Instituto de Robótica e Informática Industrial (IRI) –centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la UPC–, y que es el único científico internacional en el proyecto junto con los expertos nipones.

En concreto, Alberto Sanfeliu desarrolla un nuevo modelo cooperativo social (percepción-intención-acción) para los nuevos avatares cibernéticos.

### De la ciencia ficción a la vida real

Avatar Symbiotic Society está ideada por el ingeniero Hiroshi Ishiguro, profesor de la Universidad de Osaka y director del Laboratorio de Robótica y Comunicación Inteligente de la misma universidad.

Está considerado uno de los cien genios del mundo actual por su investigación en el campo

Alberto Sanfeliu, investigador del IRI



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - Nº 277 - NOVIEMBRE 2023

de la robótica y el desarrollo de gran cantidad de humanoides y androides.

Entre otros, es famoso por el desarrollo de geminoides, androides con el aspecto de una persona real y que ha replicado con su propia apariencia física y también de otras personas, como el ministro de Transformación Digital de Japón, Taro Kono.

Con Avatar Symbiotic Society, Hiroshi Ishiguro da un nuevo paso adelante para conseguir una sociedad futura en la que los robots y las personas convivan en armonía.

Se prevé que en pocas décadas estos avances tecnológicos habrán cambiado nuestros estilos de vida, por lo que tendremos más libertad para elegir la ubicación física donde estar en cada momento y las actividades a las que dedicar nuestro tiempo.

### Barcelona, banco de pruebas de la sociedad simbiótica avatar

La ciudad de Barcelona, y concretamente la UPC, ha sido elegida por los impulsores de Avatar Symbiotic Society como banco de pruebas donde testear la interacción entre avatares y personas en un contexto distinto de Japón.

Con este proyecto, que se realizará en el Campus Diagonal Sur de la UPC, los investigadores quieren analizar la interacción entre este tipo de androides y las personas.

Los datos se compararán con los obtenidos en Japón, donde los avatares se están probando en centros comerciales y próximamente se extenderán a escuelas, hospitales y otros entornos.

### Cumbre científica internacional de Avatar Symbiotic Society

Para avanzar en la construcción de esta sociedad futura, Avatar Symbiotic Society organizó el 1er Simposio Japón-España, en el Salón de Actos de la Facultad de Matemáticas y Estadística (FME) de la UPC.

Video : <https://www.youtube.com/watch?v=D0R2R-64RKU>

El encuentro reunió a un centenar de investigadores internacionales para explorar la viabi-



De izquierda a derecha, Norihiro Hagita, director de uno de los grandes objetivos (Goal 1) del programa Moonshot de la Agencia de Ciencia y Tecnología de Japón; Alberto Sanfeliu, investigador del IRI (CSIC-UPC), e Hiroshi Ishiguro, director del Laboratorio de Robótica y Comunicación Inteligente de la Universidad de Osaka

lidad técnica de la sociedad simbiótica avatar y analizar las implicaciones éticas y legales de este nuevo escenario.

Además de Hiroshi Ishiguro, impulsor del proyecto, y del investigador del IRI Alberto Sanfeliu, participaron como ponentes otros investigadores nipones que desarrollan el proyecto, impulsado por la Agencia de Ciencia y Tecnología de Japón. La asistencia al simposio fue libre y gratuita.

[www.upc.edu](http://www.upc.edu)



# MAGUIRE®

Intelligent Simplicity

## Maguire presenta una nueva línea de alimentadores que proporciona una completa flexibilidad de aplicación con 4 nuevas opciones de alimentadores gravimétricos

Tiempo de lectura: 9 min.

Ideal en moldeo por inyección, extrusión, moldeo por soplado y aplicaciones de control de extrusión

Con más de 30 años de experiencia en tecnología de mezcla y dosificación gravimétrica, Maguire se complace en introducir una nueva línea de alimentadores que se puede configurar de manera óptima para adaptarse a los diversos requisitos de procesamiento.

Los nuevos modelos de alimentador permiten hasta 4 alimentadores de barrena de diferentes tamaños, todos ubicados en un marco de

montaje, utilizando un solo control de pantalla táctil común.

Además, la compañía presenta una opción de alimentadores volumétricos (Maguire Volumetric Feeder, MVF). Estos nuevos modelos de alimentador brindan la máxima flexibilidad para el moldeo por inyección, extrusión y soplado, y aplicaciones de control de extrusión.

Desde 1980, los alimentadores Maguire han ayudado a los procesadores a ahorrar decenas de miles de dólares al año al dispensar color y aditivos de forma precisa. La línea estándar de MGF proporciona un hardware robusto integrado con software líder en la industria, para brindar control y precisión consistentes, es decir que es inteligente y fácil de usar.

El alimentador gravimétrico Maguire estándar (ofrecido en 3 tamaños de barrena: 3/8 de pulgada, 1/2 pulgada y 1 pulgada) ha incluido históricamente un control analógico o de pantalla táctil, junto con diferentes opciones de marco de montaje y configuraciones de alta temperatura. La serie ofrece una tecnología única de celda de carga doble con una precisión de dosificación de  $\pm 0.2\%$ .



### Nuevas opciones de alimentación gravimétrica de Maguire (MGF+)

Estas nuevas opciones disponibles brindan a los procesadores mayor flexibilidad y rendimiento para todo tipo de procesos de moldeo y extrusión. Todas estas opciones se pueden instalar posteriormente en el campo con el equipo alimentador actual de Maguire.

La nueva línea Maguire MGF+ incorpora las opciones de alimentador gravimétrico estándar e incluye hasta (4) alimentadores de barrena de diferentes tamaños en un marco de montaje, todo ello utilizando un control de pantalla táctil común. Esto permite la flexibilidad para dispensar múltiples aditivos/ materiales dentro de un marco y un controlador.

La tolva central dispensa el material virgen. Para cada alimentador único, el material dispensado se mide con precisión y exactitud para mantener el porcentaje deseado, todo esto manejado por un controlador de pantalla táctil.

El nuevo Maguire MGF+ 100L incorpora hasta (4) alimentadores de barrena de diferentes tamaños e incluye una tolva virgen

que está en un par de celdas de carga para que el material dentro de esta tolva también sea pesado y controlado (por el mismo controlador). Todos los materiales se pesan completamente y los componentes aditivos mantienen su proporción con respecto al componente principal, independientemente de los cambios en la productividad. Esta opción es ideal para aplicaciones de extrusión.

El Maguire MGF+ 100X lleva el control del



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 277 - NOVIEMBRE 2023

proceso un paso adelante al incluir un paquete de control de extrusión, donde el control de la unidad de extrusión se maneja con el mismo controlador de pantalla táctil que la tolva y los alimentadores.

Este modelo, utilizado exclusivamente para aplicaciones de extrusión, agiliza todo el proceso e incluye la tolva central de pérdida de peso (Loss-in-Weight, LIW) junto con hasta cuatro alimentadores de barra.

El controlador LIW monitorea el rendimiento real de la línea. El rendimiento objetivo se establece en el controlador, y cuando el operador cambia al modo automático, el controlador ajustará el accionamiento de la extrusora para mantener el peso objetivo por hora o el peso por longitud.

El MGF+ 100B se utiliza idealmente en aplicaciones de moldeo por inyección. Este modelo no tiene tolva central, por lo que todos los materiales deben pasar a través de los alimentadores. Incluye un contenedor de recolección de material con un sensor de nivel que mantiene el nivel de material activando la dispensación de los materiales bajo demanda.

Los procesadores ahora también pueden elegir la versión más económica de su alimentador volumétrico, el MVF, entre las últimas novedades de Maguire. El MVF está diseñado para la dosificación volumétrica simple de concentrado de color o material aditivo.

Utiliza un control de punto de ajuste simple (botón digital) y un motor paso a paso para proporcionar una relación de disminución constante sin el uso de celdas de carga. Los kits de conversión están disponibles para actualizar a la capacidad gravimétrica completa.

"Con más de 40 años de experiencia en alimentación gravimétrica y volumétrica, nuestros clientes confían en la fiabilidad y repetibilidad de nuestros equipos. Como pioneros en este campo, ofrecemos tecnología consistente y desarrollos de software en nuestros diseños robustos y un rendimiento inigualable.

Estas nuevas opciones proporcionan alternativas económicas y una flexibilidad sin igual para satisfacer las demandas que los procesadores están viendo hoy en día", dijo Frank Kavanagh, vicepresidente de ventas y mercadeo.

Todos los alimentadores gravimétricos y volumétricos de Maguire están respaldados por una garantía de 5 años que lidera la industria.

### Acerca de Maguire

Con sede en Aston, Pensilvania, EE. UU., Maguire fabrica mezcladores y alimentadores gravimétricos, alimentadores volumétricos, secadores ULTRA de baja energía, sistemas de transporte, sistemas de control de la extrusión, control de la pérdida de peso en la extrusión y auxiliares relacionados.

Fundada en 1977, Maguire Products cuenta con siete instalaciones de fabricación en Aston, con siete filiales internacionales que atienden a una amplia red de distribuidores en todo el mundo.

Las nuevas opciones de alimentación gravimétrica de Maguire (MGF+) son ideales para cualquier tipo de proceso de moldeo y extrusión, lo que permite mucha más flexibilidad y un mayor rendimiento.

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



## FABRICANTE DE MÁQUINAS UTH COMPROMETIDO FIRMEMENTE CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

### Reconocido internacionalmente: certificado de gestión medioambiental según DIN EN ISO 14001

Tiempo de lectura: 9 min.

Fulda/Alemania. Los sistemas de gestión de UTH GmbH en las áreas de calidad y medio ambiente ahora han sido certificados de acuerdo con las normas internacionalmente reconocidas DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001. El enfoque del fabricante de máquinas en funcionamiento en todo el mundo estaba en la validación de su gestión ambiental interna.

"Queremos mostrar de manera transparente que la responsabilidad social y nuestro compromiso con la sustentabilidad están anclados en la gestión corporativa de UTH", dice el Director General Peter J. Uth. Durante la certificación, los auditores examinaron todos los procesos de gestión de calidad y medio ambiente que UTH ha implementado y



perfeccionado continuamente. Especialmente en lo que respecta al medio ambiente se evaluó toda la información referente a temas relevantes en los diferentes departamentos. Estos incluyen, por ejemplo, aspectos ecológicos en el desarrollo y la producción de productos, la selección de proveedores, el manejo de sustancias peligrosas o en la separación y eliminación de desechos. Adicionalmente, los inspectores inspeccionaron la gestión de riesgos y los planes de emergencia. “Los auditores han confirmado que nuestra gestión medioambiental cumple los criterios exigidos por DIN EN ISO 14001:2015”, subraya Peter J. Uth. Continúa: “Esta certificación es un paso decisivo para UTH GmbH porque es un punto de referencia decisivo para nuestros clientes: la protección del medio ambiente, la sostenibilidad en la cadena de suministro y la transparencia adquieren cada vez más importancia en las relaciones comerciales. La certificación según DIN EN ISO 9001 también es un resultado muy gratificante. Demuestra el alto nivel de nuestro sistema de gestión de calidad, en el que confían muchos de nuestros clientes de las industrias del caucho, los neumáticos y la silicona en todo el mundo”.

#### Personal altamente comprometido

Los auditores quedaron convencidos por la realización decidida de los dos sistemas de gestión en todos los departamentos y destacaron el buen ambiente de trabajo y la alta dedicación de los empleados durante la certificación. “En UTH GmbH, tanto el sistema de gestión de calidad como el ambiental son practicados por los empleados por convicción”, subrayó Christian Weinmeister, auditor jefe de CERTainable, apreciativamente durante la reunión de clausura de la auditoría de certificación. Una afirmación que Sascha Klüber, Gerente de Proyectos para la Gestión de Calidad y Medio Ambiente de la UTH, se complace en confirmar: “La dirección de la empresa, los jefes de departamento y sus equipos se identifican mucho con los temas de sostenibilidad, clima y protección del trabajo, y así lo han hecho por un largo tiempo. Finalmente, la certificación obtenida es un recono-

cimiento oficial a nuestro trabajo del cual nos sentimos muy orgullosos.”

El concepto de sostenibilidad está profundamente arraigado en los departamentos de Desarrollo, Diseño, Producción, Compras y Posventa; todos los cuales emplean tecnologías de ahorro de recursos, utilizan materias primas reciclables sostenibles y evitan el uso de las críticas. Los auditores destacaron especialmente la separación consistente de los residuos, su documentación y eliminación adecuada, así como los canales de comunicación internos para temas ambientales, como intranet, tableros de información y una caja de comunicación digital ubicada en el centro.

Sostenibilidad en acción: establecimiento de objetivos y optimización de procesos  
Sascha Klüber explica que los aspectos ambientales individuales y sus oportunidades y riesgos asociados se analizan de manera diferenciada para establecer objetivos ambientales específicos. Por ejemplo, la sede de producción en Fulda tiene como objetivo reducir el consumo de energía y la contaminación de CO2 asociada: la empresa opera un sistema fotovoltaico que cubre alrededor del 30 por ciento del uso anual, ahorrando así 50 toneladas de CO2. Además, se está planificando la implementación de más medidas de ahorro de energía. Las certificaciones DIN EN ISO 9001 y 14001 se basan en el principio de mejora continua de procesos. “Esto asegura que nuestros sistemas de gestión continuarán siendo optimizados a mediano y largo plazo”, dice Peter J. Uth. El concepto de optimización continua está firmemente implementado en UTH: “Todos los procesos se verifican regularmente y se mejoran si es necesario”. De esta manera, la empresa está bien posicionada para el futuro, en un mercado que se caracteriza por requisitos cada vez mayores, nuevos estándares y especificaciones.

[www.uth-gmbh.com](http://www.uth-gmbh.com)



## presentó en Plastimagen México sus soluciones de masterbatch para el mercado del PVC de tuberías, perfiles, lona plástica y cables

Tiempo de lectura: 3 min.

La compañía asistió como especialista en coloración del PVC a este evento internacional, que tuvo lugar en Ciudad de México en noviembre. Delta Tecnic, compañía de referencia en la producción de masterbatch, estuvo presente en Plastimagen México de 2023, el evento internacional de la industria del plástico, para presentar sus soluciones de masterbatch para el mercado del PVC de tuberías, perfiles, lona plástica y cables. Una gran oportunidad para reencontrarse con los 22.000 visitantes de todo el mundo que buscan soluciones innovadoras para sus empresas.

México es un mercado clave para Delta Tecnic. Delta Tecnic ha consolidado su estrategia internacional con la inauguración de su planta en México, en la localidad de Querétaro. La empresa produce desde esta localidad, concentrados de color dedicados tanto a la fabricación de cables para automoción como para la industria del PVC, a escala nacional y progresivamente, para Centroamérica, Sudamérica, Estados Unidos y Canadá.

#### Masterbatch: mejoras en el procesamiento y los resultados de color

Delta Tecnic desarrolla soluciones de concentrados de color que mejoran el procesamiento y los resultados de color dentro de las industrias de transformación del plástico en todas sus aplicaciones, como perfiles rígidos y flexibles, lona plástica, tuberías y cables. Los masterbatches son producidos especialmente para la coloración del PVC rígido y flexible, donde se requiere de una dilución muy rápida, homogeneidad del color y una solución limpia.

La compañía comprende los desafíos que enfrentan los fabricantes de todo el mundo, por lo que selecciona cuidadosamente los pigmentos adecuados ofreciendo una excelente dispersión en la producción de concentrados de color y perfecta dilución en los polímeros y compuestos utilizados. Su continua innovación tecnológica le permite obtener una alta regularidad del color, además de mantener los exigentes requisitos de sus clientes en diferentes industrias.

Además, Delta Tecnic ofrece la combinación de colores para conformar el resultado personalizado que se adapte a las necesidades del cliente, así como las bases de su materia prima para la creación posterior del color deseado. Gracias a la excelente dispersión de los pigmentos utilizados durante la formulación de los masterbatches, la compañía elimina los posibles defectos superficiales durante la extrusión o el proceso de calandrado.

Dentro de los diferentes sectores, Delta Tecnic desarrolla y promueve una intensa colaboración con sus clientes, ofreciéndoles todo su conocimiento y experiencia para encontrar la solución más eficiente y rentable que satisfaga sus necesidades, aportando una mejora de la productividad y reducción de costos. Desde su fundación en 1982, Delta Tecnic siempre ha sido fiel a su especialización estratégica enfocada al mercado del cable y del PVC. Junto con estas industrias, la compañía siempre ha estado en primera línea, acompañando los cambios tecnológicos que han ido surgiendo.

<https://deltatecnic.com>

## INDICE

Argenplas 2024	16	Matexpla	74
BDS Plásticos	75	Nesher	Contratapa
Bemaq S.A.	Ret. Tapa	Niksar	19
Carlaren Equipos Industriales	17	Pamatec S.A.	7
Colorsur	4	Proveedora Quimica S.A.	6
Coras	12	Ricardo Wagner S.A.	18
Cotnyl s.a.	14- 15	Santa Rosa Plásticos	2
DKM	Tapa - 72 - 73	SIMKO	3
Editorial Emma Fiorentino	12 - 58	Sixmar	13
Gastón Fiorentino	71	SM RESINAS	1
Gaynor Controls	10	GRUPO SIMPA S.A.	Ret. Contr. Tapa
Industrias Maqtor s.a.	9	Steel Plastic	8
JMMuntadas	11	Tecnoextrusion	0
Julio García e Hijos S.A.	5	Weber R. Mario	78

## SUMARIO

Haitian con sus celdas de producción lleva la rentabilidad al punto justo	20 - 22
Ecoplas	22
MÉXICO TRICOLOR: en PLASTIMAGEN, 30 empresas participaron en una exposición colectiva	23
ARAMCO, TOTALENERGIES Y SABIC completan el primer procesamiento de aceite a partir de residuos plásticos a escala en la región mena para fabricar polímeros circulares certificados	24 - 25
Braskem y SCG unen fuerzas para avanzar en el proyecto de bioetileno en Tailandia	26 - 27
Conair mostró Tecnologías de Transporte, Análisis en Línea y Secado en Plastimagen 2023	28 - 31
Tecnologías de alta eficiencia para procesar y reciclar plásticos en Fakuma 2023	32 - 37
TUB es claramente bueno parareciclaje	37
Llegó a la Fakuma en Friedrichshafen con tecnología de moldeo por inyección eficiente energéticamente en extremo	38 - 51
El innovador sistema Medical IML se presentó en Fakuma 2023	52 - 54
Una delicia gourmet Líder mundial en la lucha contra el cambio climático	54 55 - 67
RESONANTE ÉXITO EN LA PLAST 2023 DE MILÁN	68 - 70
Cotnyl - Misión, visión y valores de una valiosa empresaria	76-77
Super Meteor 650, la cruiser por excelencia llegó a Argentina El proyecto BiolCEP convierte residuos plásticos no biodegradables en nuevos materiales naturales para el sector del envase y el farmacéutico	79 - 82 83 - 85
PRESSCLUB LATIN AMERICA, CARIBBEAN Tecnología para los próximos 100 años La marca bávara presenta los BMW Motorrad ConnectedRide Smartglasses	86 - 92
aitiip	93 - 99
3D NATIVE Día de la Petroquímica: "Promoviendo la industrialización de nuestros recursos"	100 - 103 104 - 108
Avatares cibernéticos para una nueva era Maguire presenta una nueva línea de alimentadores que proporciona una completa flexibilidad de aplicación con 4 nuevas opciones de alimentadores gravimétricos	109 - 111 112 - 114
Reconocido internacionalmente: certificado de gestión medioambiental según DIN EN ISO 14001 presentó en Plastimagen México sus soluciones de masterbatch para el mercado del PVC de tuberías, perfiles, lona plástica y cables	115 - 116 117

Nivel: Técnico  
Industrial/Comercial

Aparición del N° 1: 29/05/85

Registro de la  
Propiedad Intelectual  
N° 778386

ISSN 0326-7547

AÑO 37 - N° 277  
NOVIEMBRE 2023

EMMA D. FIORENTINO  
Directora

MARA ALTERNI  
Subdirectora

Dra Ing. PAULA G.V. LEON  
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



Editorial  
Emma Fiorentino  
Publicaciones Técnicas S.R.L.

www.emmafiorentino.com.ar

## INFORMACIÓN DESTACADA EN WEB - NEWSLETTERS

**INDUSTRIAS PLASTICAS**  
"PLASTICS INDUSTRIES"

**Noticiero del Plastico/Elastómeros+ Moldes y Matrices con Guía**  
News Plastics / Elastomers+Molds and Dies with Guide

**PACKAGING**  
"PACKAGING"

**PLASTICOS REFORZADOS / COMPOSITES / POLIURETANO / ROTOMOLDEO**  
"REINFORCED PLASTICS / COMPOSITES / POLYURETHANE / ROTOMOLDEO"

**LABORATORIOS Y PROVEEDORES**  
"LABORATORIES AND SUPPLIERS"

**TECNOLOGIA DE PET/PEN**  
"PET/PEN TECHNOLOGY"

**EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO**  
"HOSPITAL EQUIPMENT"

**PLASTICOS EN LA CONSTRUCCION**  
"PLASTICS IN THE BUILDING INDUSTRY"

**RECICLADO Y PLASTICOS**  
"RECYCLING AND PLASTICS"

**ENERGIA SOLAR**  
SOLAR ENERGY

REVISTAS TECNICAS ARGENTINAS PARA AMERICA LATINA Y EL MUNDO ARGENTINE TECHNICAL MAGAZINE FOR LATIN AMERICA AND THE WORLD

