



Nueva serie de máquina **Haitian Mars/G** de inyección de termoplásticos con servomotor para el ahorro de energía.

**Nesher S.R.L.**

Máquinas, equipos y auxiliares para la industria plástica

Loyola 61165 1° piso

C1414AUA Buenos Aires, Argentina

T./f.: 54 - 11 - 4856-5529

C.: 15 - 4147-0463

[nesher39@gmail.com](mailto:nesher39@gmail.com) - [info@nesher.com.ar](mailto:info@nesher.com.ar)

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



**YIZUMI** 伊之密

**INECTORAS HORIZONTALES Y VERTICALES**



**LINEA A5**

**TY-600**

**2 PLATOS**

**Distribuidor oficial en Argentina MAQUI-CHEN S.A.**

**Contactos: WhatsApp: 54 9 11 5063-6334 - E-mail: [as@maqui-chen.com](mailto:as@maqui-chen.com)**

**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**  
STYRO LUTION

**DOW**  
Dow Argentina

**Petrocuyo**

**Pampaenergía**

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

**GRUPO SIMPA S.A.**

**EPSON COLORWORKS®**

Epson ColorWorks®  
C3500

Epson ColorWorks®  
C6000

Epson ColorWorks®  
C6500

Epson ColorWorks®  
C7500



**IMPRIMÍ TUS PROPIAS  
ETIQUETAS A COLOR**

Imprimí vistosas etiquetas personalizadas a color cuando necesites.

La impresión en dos etapas es cosa del pasado con Epson ColorWorks®. Ahora podés imprimir etiquetas a todo color de una sola vez, empleando tus propios diseños y en las cantidades que realmente necesitás.

**SYSTEM** Tel: 0341 426-3322

**Red** Tel: 011 5263-7778

**NovaLink** Un vínculo a la Solución Tel: 011 3987-2853

www.epson.com.ar

epsonlatinoamerica

@epsonlatin

epsonlatinoamerica

@epsonlatinoamerica

**EPSON®**  
EXCEED YOUR VISION

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

## PLÁSTICOS DE INGENIERÍA

Polímeros Termoplásticos  
 Acetal  
 Acrílico  
 Acrilonitrilo-butadieno-estireno  
 Caucho termoplástico vulcanizado (TPV)  
 Copolímero estireno-metilmetacrilato  
 Estireno-Acrilonitrilo  
 Fluorotermoplásticos  
 Poliamida 6  
 Poliamida 6,6  
 Resinas barrera Poliamida 6 y Aditivos  
 Policarbonato  
 Policarbonato/ABS  
 Poliester 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



### • POLIETILENO

BAJA DENSIDAD / LINEALES / ALTA DENSIDAD

### • POLIPROPILENO

### • ESPECIALIDADES

ELASTOMEROS / PLASTOMEROS / SURLYN / NUCREL

FUSABOND / RETAIN / EVA Y OTROS

### • COMPUESTOS DE CARBONATO



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

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

# TECNOEXTRUSION

MACCHINE PER L'INDUSTRIA PLASTICA 

**NM NOVAMEC**

De Renato Masciocchi



## 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.*



Via Corte dei Calderai, 5 - 28100 Novara - Italia  
E-mail: <masciocchi\_renato@libero.it>  
Mobil: +39 335 1859386 - [www.tecnoextrusion.com/es](http://www.tecnoextrusion.com/es)  
Tel.: 39 0321499652 Fax: 39 0321491336

## masterbatch aditivos cargas compuestos



REPRESENTACIONES  
SHUMAN PLASTICS INC.  
DYNA-PURGE®  
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

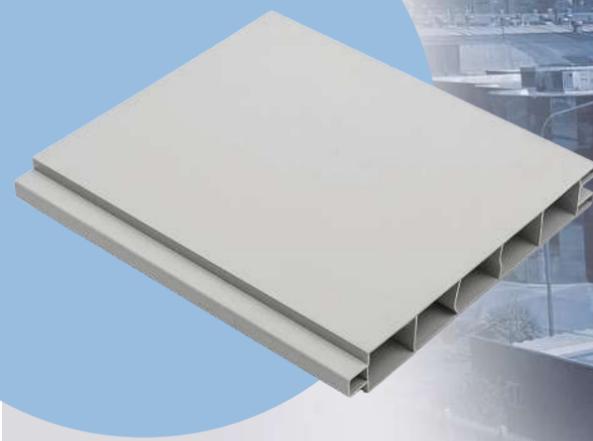
Contamos con un equipo de profesionales altamente capacitado para brindar a nuestros clientes el más completo servicio de asesoría técnica.



## 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)



## 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)



¿Y si fuese así de fácil modificar la fluencia?  
...y la resistencia al impacto?  
...y compatibilizar resinas recicladas?



- ✓ Modificadores Reológicos
- ✓ Compatibilizantes
- ✓ Promotores de Flujo
- ✓ Modificadores de Impacto



¿Y si fuese así de fácil cambiar de color?



### Purgas No Abrasivas para PE PP PET ABS

Tecnología en Aditivos y Purgas para Inyección, Extrusión, Soplado, Rotomoldeo y Reciclado: [info@latinmaterials.com](mailto:info@latinmaterials.com)

# Latin Materials

Servimos a la Industria con Productividad Superior



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



**SUEIRO E HIJOS**  
Mallas Metálicas | Filtros | Zarandas



30 años de experiencia  
brindando **soluciones  
de filtrado.**

Trabajos especiales y  
**soluciones a medida.**

Fabricación de **discos  
filtrantes, packs, tiras de  
malla metálica** y filtros de  
repuesto para extrusoras

Venta de mallas  
metálicas y tejido  
artístico en **AISI 304**,  
Hierro Galvanizado y  
Acero al carbono



Bergamini 1127 - Ciudadela, Buenos Aires  
Tel: 011 - 4488-4649/3825  
ventas@sueiroehijos.com.ar



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

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)



info@cotnyl.com  
www.cotnyl.com

Conozca al distribuidor  
de su zona llamando al  
**0-800-555-0175**

La solución  
para mejorar las  
láminas de plástico  
y el envasado de  
alimentos rígido

- Agentes antibloqueo
- Agentes antiestáticos
- Agentes antiempañamiento
- Fluidos especiales
- Masterbatch de polímeros

Representante exclusivo para:  
Argentina, Uruguay, Paraguay



MATEXPLA S.A.  
Tel : +54 11 47030 0303 • Celular : +54 911 4578 5050  
matexpla@matexpla.com.ar • www.matexpla.com.ar  
Skype: ronny9339

Van Meeuwen Chemicals BV • Países Bajos • T +31 (0)294 494 494  
additives@vanmeeuwen.com • www.vanmeeuwen.com



Instrumentos de Medición y Control  
Servicio Post venta  
4208-6668 - 4115-8778 / 7649 ó 134\*181

**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.



Consúltenos  
por Desarrollos  
Especiales para  
su Industria

Contadores - Temporizadores - Relés de Estado Sólidos - Detectores de Resistencias Quemadas - Termocuplas - Sensores.

ventas@gaynor.com.ar | www.gaynor.com.ar



# 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)



# COLORSUR<sup>®</sup>

40 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>

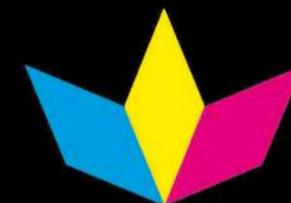
ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 14001  
BUREAU VERITAS  
Certification



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



# PAOLINI

Pet/pe // Pet // Petg // Pshi // PP // en bobinas y planchas

Láminas y bobinas plásticas por extrusión

www.paolini-sa.com | (011) 4735-5200 | info@paolini-sa.com



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

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

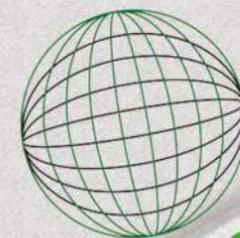
**DESCUBRA  
NUESTRA  
NUEVA WEB**

[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



# PAMATEC S.A.

## ENGEL

Máquinas inyectoras para plástico.  
Tecnologías especiales para silicona, compuestos con fibra, materiales termoestables.  
Tecnologías inteligentes 4.0 para control de peso, cierre y agua de enfriamiento.  
Tecnologías de gestión remota de fábrica y recolección de datos de producción.  
Línea Victory sin columnas de 28 a 500 toneladas  
Línea e-motion full-electric de 30 a 650 toneladas  
Línea e-mac full-electric de 50 a 280 toneladas  
Línea Duo de doble platina de 350 a 6500 toneladas  
Línea e-speed para pared fina de 380 a 650 toneladas  
Línea insert vertical para insertos  
Robots antropomorfos de 6 ejes y robots cartesianos

## KAUTEX MASCHINENBAU

Máquinas de extrusión soplado para sectores automotriz, consumidor, packaging industrial y aplicaciones especiales.  
Para fabricación de botellas y bidones:  
Línea KBB full-electric  
Línea Blue-electric  
Línea KCC hidráulica  
Para fabricación de grandes productos: Línea KSH  
Para fabricación de tubos soplados para automotriz: Línea K3D  
Cabezales Kautex de última generación.

## Rapid

MASTERS OF GRANULISTICS

Soluciones integrales de molienda y granulación de alta tecnología.  
Molinos y trituradores para materiales termoplásticos.  
Toda la gama: desde pequeños molinos a pie de máquina hasta granuladores para piezas de gran tamaño.

## D-S Davis-Standard

World Leadership in Extrusion Process Technology

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

## COMI

Advanced Technology Systems

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

## apex

machine company  
Engineered Printing Solutions

## DESCO

a division of apex machine company

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

## CONAIR

Equipos auxiliares para la  
Industria Plástica

## IMD vista

Vision Inspection Systems

## BIECIK AUTOMATION

...moves labels

Tecnología suiza en automatización IML.

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)

DESDE 1981

# TALLERES CATANIA LYNCH



## CAMISAS Y TORNILLOS

PASOS CONSTANTES O VARIABLES DOS O MAS ENTRADAS  
VARIACION DE COMPRESION POR NUCLEO O PASO

### CILINDROS

CON DESGASIFICACION REFRIGERADOS, RANURADOS

RECTIFICACION INTERIOR DE CILINDRO Y  
ADAPTACION DE UN NUEVO TORNILLO

DISPONE DE STOCK DE CAMISAS BIMETALICAS  
EN VARIAS MEDIDAS

### TORNILLOS

DE EXTRUSION, INYECCION Y DEL CAUCHO

RECUPERACION DE TORNILLOS CON APORTES ESPECIALES  
DE ULTIMA GENERACION

TORNILLOS BIMETALICOS



#### SECUENCIA DE APORTE SOBRE UN TORNILLO



TALLERES  
CATANIA LYNCH



CAMISAS Y TORNILLOS

Cnel. Esteban Bonorino 2810/20 - C.P. 1437  
Tel./Fax: (54-11) 4918-6889/7598; 4919-9798  
E-mail: [catanialynch@catanialynch.com.ar](mailto:catanialynch@catanialynch.com.ar)  
[tallerescatanialynch@hotmail.com](mailto:tallerescatanialynch@hotmail.com)  
Web: [www.catanialynch.com.ar](http://www.catanialynch.com.ar)

44 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](mailto:info@srplasticos.com.ar) Web: [www.srplasticos.com.ar](http://www.srplasticos.com.ar)

INDUSTRIAS MAQTOR S.A.

**MAQTOR**

## Somos la empresa LÍDER EN ARGENTINA

en la exportación a América Latina de  
equipos para la **INDUSTRIA PLÁSTICA.**

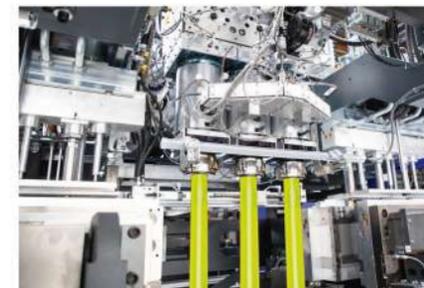
Fabricamos equipos completos  
para la elaboración de:

- Film de PE y PP de 1 o de varias capas
- Tubos de PE, PP y PVC
- Láminas
- Reciclado
- Soplado de envases de hasta 50 litros
- Cables
- Mangueras
- Importamos confeccionadoras para todo tipo de bolsas



**K KAUTEX**  
MASCHINENBAU

BLOW  
MOLDING  
MACHINES



### Los tiempos de cambio de color más rápidos NUEVOS cabezales de extrusión Kautex

Con nuestros nuevos cabezales de extrusión Kautex para envases se puede lograr un cambio de color del 100% con un ahorro de tiempo y material de hasta el 75%.

Nuestra tecnología RapidXchange le permite reducir el proceso de purga hasta un 75% a través de canales de flujo reológicamente optimizados.

Se alcanzaron estos resultados innovadores en comparación con los cabezales monocapa sin recubrimiento.

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

Pamatec S.A.

Av. Olazabal 4700 Piso 13 "A"  
(C1431CGP) Buenos Aires - Argentina  
Tel/Fax: +54 11 4524-7978  
pl@pamatec.com.ar - [www.pamatec.com.ar](http://www.pamatec.com.ar)



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)

Kautex Maschinenbau GmbH · Kautexstrasse 54 · 53229 Bonn · Germany · [angel.catalan@kautex-group.com](mailto:angel.catalan@kautex-group.com) · +49 175 2934769

# EPSON®

## EXCEED YOUR VISION

### Tecnología al servicio de la optimización de recursos

#### ¿Cómo la señalización agiliza procesos?

Tiempo de lectura: 6 min.

Lo que creemos obvio puede no serlo, las suposiciones han cargado a la historia de errores innecesarios. La incorporación de señalización y etiquetas en espacios compartidos de trabajo facilitó la comunicación hacia el interior de las compañías. Es una herramienta de prevención que complementa las estrategias de promoción para la salud y seguridad en los lugares laborales, y en muchos casos ha incrementado los resultados positivos en los procesos de venta, ya que es un instrumento que brinda información clara evitando confusiones.

Entre las múltiples técnicas de prevención de accidentes que se utilizan cuando los riesgos no han podido eliminarse o reducirse adecuadamente, durante el diseño de los procesos técnicos y administrativos o cuando se requiere enfatizar en algunos controles, la señalización brinda la posibilidad de advertir y reconocer a tiempo los posibles riesgos presentes en las diferentes áreas laborales.

En este marco, la compañía japonesa Epson, propone distintas soluciones de impresión de etiquetado color bajo demanda en su lineal Colorworks, que no sólo aporta a la estética de los productos sino

que las etiquetas son un elemento de comunicación e información para evitar cualquier tipo de errores, cuidados y detalles de cada producto. En la industria de farmacéutica y de laboratorios, es primordial este tipo de tecnología ya que se trata de productos muy similares y en muchos casos el error no es una opción, por lo que es fundamental distinguirlos, entender cuál es el producto, sus componentes y especificidades. Por otro lado un etiquetado color a demanda puede contribuir con la visibilidad de los vencimientos y el orden de prioridades de venta.

Algunas de las ventajas que proveen este tipo de equipos de impresión bajo demanda, se

encuentra principalmente la flexibilidad que ofrece al controlar cantidades y sesiones de impresión, ya que todo el proceso de producción es sencillo y personalizado. De esta manera, se alcanza más eficiencia, asegurando un aumento de velocidad en los procesos y brindando mayor productividad, a causa de su estrategia de eliminación de los costos imprevisibles y de los residuos de las etiquetas.

Los equipos que integran esta línea de impresoras son:

- **ColorWorks C3500:** es el miembro más compacto y flexible de la familia ColorWorks. Ofrece a una amplia variedad de sectores industriales una nueva manera de imprimir etiquetas a color en la propia empresa. Permite que las compañías eviten tiempos de espera y elevados costos de producción, consiguiendo un mayor y mejor control desde el diseño hasta la impresión.
- **ColorWorks C6000/C6500:** estos modelos fueron diseñados para ofrecer soluciones ideales para el etiquetado a color y monocromático. Posee un diseño compacto y un panel de control fácil de navegar. Permite imprimir en una amplia variedad de etiquetas, de diferentes tamaños y sustratos. Aporta nuevas oportunidades para empresas que gestionan múltiples códigos de parte y requieren etiquetas bajo demanda en muy poco tiempo. Además, estos modelos vienen con la opción de autocutter o despegador automático.

“Estos dispositivos están pensados para satisfacer las necesidades de diversos sectores, entre ellos logística, laboratorios, sanatorios, retail o etiquetas para productos químicos, entre otros. Su diferencial se encuentra en la versatilidad de las impresiones posibles y en lo adaptables que pueden ser para su uso en diferentes circunstancias”, expresa Micaela Celestino, Associate Product Manager.

Para más información sobre estos equipos y todo el portafolio de productos Epson ingresar a <https://epson.com.ar/>.

#### Acerca de Epson

Epson es líder mundial en tecnología dedicada a crear sustentabilidad y enriquecer a las comunidades con sus tecnologías eficientes, compactas y de precisión y sus tecnologías digitales para conectar a personas, cosas e información. La empresa tiene como objetivo solucionar los problemas de la sociedad mediante innovaciones en el ámbito de la impresión para el hogar y la oficina, la impresión comercial e industrial, la fabricación, la comunicación visual y el estilo de vida. Epson se convertirá en carbono negativo y eliminará el uso de recursos agotables del subsuelo tales como el aceite y el metal para el año 2050. Liderada por Seiko Epson Corporation con sede en Japón, el Grupo Epson genera, a nivel mundial, ventas anuales con un valor superior a JPY 1 trillion.

[global.epson.com/](https://global.epson.com/)



# EPSON®

## EXCEED YOUR VISION

# gneuß

## PE-Reciclado Propio: El Filtro Rotativo lo hace posible

*La modernización de su filtro de masa fundida permite al fabricante alemán de películas de embalaje de PE, Oldenburg, procesar sus residuos de producción.*



Oldenburg es un fabricante de películas de embalaje de PE, como películas de burbujas, láminas stretch y de espuma. La empresa ofrece una amplia gama de películas de alta calidad en diferentes formatos. Los residuos de la película que se producen durante el arranque, el apagado, los cambios de producto, etc. se recogen y se vuelven a colocar en una extrusora de reciclaje central.

Esta extrusora de reciclaje central estaba equipada con un cambiador de pantalla convencional. Con este cambiador de pantalla, prácticamente no era posible filtrar lo suficientemente fino, por lo que el material reciclado en esta línea no podría usarse para calibres de película más delgada en las líneas de extrusión de película soplada. Si el material reciclado no se filtrara lo suficientemente finamente, los cambiadores de pantalla simples y discontinuos en las líneas de película soplada se bloquearían rápidamente.

Después de realizar pruebas en varios proveedores potenciales diferentes de sistemas de filtración de masa fundida y evaluar no solo el rendimiento de los cambiadores de pantalla, sino también la calidad del material reciclado procesado durante las pruebas, Oldenburg se decidió a favor del Gneuss RSFgenius, con su sistema de autolimpieza patentado.

Oldenburg adaptó un Gneuss RSFgenius 175 a su extrusora de reciclaje existente y, desde entonces, Oldenburg ha podido filtrar lo suficientemente fino (75 µm) para que los gránulos hechos de su scrap puedan volver a colocarse en sus extrusoras de película soplada (en lugar de venderse como se hacía en su mayoría) anteriormente. Estas extrusoras de película soplada están equipadas con cambiadores de pantalla discontinuos. Cuando se utiliza el mate-

rial repetizado que ha sido prefiltrado con el filtro Gneuss RSFgenius, los intervalos entre el cambio de pantallas en los cambiadores de mallas discontinuos en las líneas de película soplada son prácticamente los mismos que cuando se procesa material virgen y la calidad del material repetizado es tal que se puede utilizar hasta el 100% en lugar de material virgen.

Gracias al sistema de autolimpieza único y extremadamente eficiente del RSFgenius 175 en la línea de reciclaje central, los elementos del filtro en el no necesitan un reemplazo frecuente y la cantidad de material perdido por retrolavado se mantiene al mínimo absoluto. El director de la empresa, el Sr. Michael Oldenburg, confirmó que el sistema de filtración de masa Gneuss cumplió o superó todas las características de rendimiento que se prometieron de antemano y que, a pesar de los requisitos de espacio reducido en la línea de reciclaje existente, Gneuss pudo adaptarlo sin necesidad de mover las posiciones de los equipos existentes.

enves de Gneuss Repr. Coml. Ltda.ojo  
Usar Gneuss Latinoamericana

Representante en Argentina de Gneuss.  
BEYNAC Internacional S.A.

Contacto:

Miguel Monti y Oscar Rocha -  
Celular + 54 911 40 94 98 74 Miguel Monti  
Celular + 55 11 996 25 33-85 Oscar Rocha  
E-mails:

Miguel Monti monti.miguel@gmail.com  
Oscar Rocha orbeynac@gmail.com  
Subsidiaria de Gneuss para Latinoamérica:  
Gneuss Latinoamericana  
Al. Rio Negro, 1084 cj 114  
06454-000 – Barueri – SP – Brasil  
Contacto: Andrés F. Grunewald  
Teléfono: +55 11 4191 1449  
Celular: +55 11 99244 0779  
E-Mail: Gneuss.southamerica@gneuss.com  
www.gneuss.com

Gneuss – Alemania  
Gneuss Kunststofftechnik GmbH  
Moenichhusen, 42  
32549 – Bad Oeynhausen – Alemania  
Contacto: Andrea Kossmann  
E-Mail: gneuss@gneuss.com  
Telefono: +49 5731 5307-0  
www.gneuss.com





## La conferencia bio!TOY II atrae a las marcas La industria del juguete busca información y plásticos sostenibles

Más de cien participantes internacionales asistieron a la segunda edición de la conferencia bio!TOY, organizada por bioplastics MAGAZINE y la consultora de innovación Dr Káb, en Núremberg (Alemania) los días 7 y 8 de septiembre. Este encuentro de fabricantes de juguetes con empresas de plásticos demostró el gran interés de las industrias por la producción sostenible y la economía circular. Tanto las presentaciones como los debates resultantes apuntan a una dinámica creciente en la competencia por los plásticos reciclados de base biológica y de alta calidad.

Con el telón de fondo del cambio climático, cada vez más amenazante, y de las importantes críticas al uso de plásticos, la búsqueda de soluciones más sostenibles ha llegado de lleno a la industria del juguete. La lista de participantes en la conferencia parece un "Quién es quién" de la industria. En el podio, los tres primeros de la industria, Lego, Hasbro y Mattel, explicaron qué objetivos persiguen y cómo los están aplicando paso a paso. En lo más alto de la lista de deseos de la industria juguetera para un diseño de juguetes más sostenible en el futuro están la reciclabilidad y el uso de materias primas renovables, así como de plásticos reciclados. En la conferencia, los fabricantes de materias primas pudieron explicar directamente a sus clientes potenciales las opciones de suministro y los efectos sobre la durabilidad y la reciclabilidad.

El formato híbrido de la conferencia -unos dos tercios in situ y un tercio en pantalla- fue una innovación que supuso un reto técnico. A pesar de la pandemia y de evitar el tráfico aéreo, que genera muchas emisiones, los organizadores hicieron posible la proximidad y el debate intensivo.

La conferencia contó con el apoyo de la Asociación Alemana de la Industria del Juguete DSVI y de la Feria del Juguete de Núremberg. En sus saludos, ambas plataformas industriales señalaron la creciente importancia de las soluciones presentadas y debatidas, así como de sus propias actividades. Todavía queda un largo camino para completar la neutralidad climática y una economía circular completa, dijo la asociación de la industria química alemana en una presentación, pero ahora es posible dar pasos importantes para cada empresa. El primer paso es la información, y aquí el intercambio directo y abierto ayuda y motiva definitivamente, explicaron los organizadores.

La respuesta de los participantes fue unánimemente positiva y la alegría por el intercambio real cara a cara era palpable. La próxima conferencia bio!TOY, en marzo de 2023, ofrecerá sin duda novedades y actualizaciones sobre los progresos que se van a realizar.

Como la conferencia híbrida se grabó, todavía es posible la participación posterior a través de vídeo a la carta. Los interesados deben ponerse en contacto con Polymedia: E-mail: [mt@bioplasticsmagazine.com](mailto:mt@bioplasticsmagazine.com)

bioplastics MAGAZINE  
Polymedia Publisher GmbH  
Dr. Michael Thielen  
Dammer Str. 112  
41066 Mönchengladbach, Germany  
Tel.: +49 (0) 2161 664864  
Fax: +49 (0) 2161 631045  
[mt@bioplasticsmagazine.com](mailto:mt@bioplasticsmagazine.com)  
[www.bioplasticsmagazine.com](http://www.bioplasticsmagazine.com)



## Expo Ferretera del 1 al 4 de diciembre de 2021

Luego de 2 años, los referentes de la industria vuelven a reunirse en la Exposición Internacional de Artículos para Ferreterías, Sanitarios, Pinturerías y Materiales de Construcción. Será del 1 al 4 de diciembre de 2021 en el Centro Costa Salguero de Buenos Aires, Argentina.

ExpoFerretera, es una gran oportunidad para reencontrarse cara a cara con colegas, clientes, hacer networking con otros expositores y dar a conocer la marca ante un público calificado. Con todos los protocolos aprobados y las medidas de seguridad necesarias según las recomendaciones establecidas por las autoridades locales y nacionales frente a la emergencia sanitaria dispuesta por la COVID-19, los participantes se preparan para disfrutar de un espacio en donde se verá reflejada la gran diversificación de la industria.

Así como cada 3 de septiembre en Argentina se homenajea a los ferreteros, Expoferretera les brinda a estos comerciantes indispensables para todos los argentinos, la oportunidad de poder estar al tanto de las novedades y tendencias del mercado. De esta manera pueden ayudar a cada vecino, quienes llegan a sus locales con preguntas o requerimientos relacionados al hogar, la industria o actividades referentes a la construcción. Y así lo ven las empresas expositoras como la firma Kleber, que se propuso para este 2021 seguir en la constante búsqueda de productos innovadores que ayuden a mejorar el trabajo de los usuarios.

Al respecto el Presidente de CAFARA, Sergio Angiulli, expresó: "Llegó un nuevo aniversario del sector de ferreterías y en esta oportunidad podemos hacer dos lecturas: por un lado, la esencialidad del sector y, por otro, la importancia de contar con un espacio de negocios y encuentros como ExpoFerretera, donde la atención personalizada es el valor diferencial del sector de ferreterías".

Por su parte, el Gerente de Proyecto, Ezequiel Gorbarán, señaló: "En esta oportunidad, y como cada dos años, en ExpoFerretera se verá representada toda la cadena productiva del sector. Las exposiciones y eventos de negocio son clave a la hora contactarse con colegas y encontrarse 'cara a cara' con los clientes y potenciales clientes. Y esta no será la excepción".

En este sentido, la Encargada de Ventas de Fierromec, Alejandra Budassi, resaltó que "si bien, desde sus comienzos Fierromec tiene relaciones comerciales con empresas del sector, consideramos que existe un gran mercado en el que podemos trabajar y la exposición es un buen espacio para este propósito".

Se trata del evento más importante para el sector en toda Sudamérica, donde se expondrán los últimos



avances en productos para la construcción y maquinaria de uso domiciliario o industrial. Es por eso que las empresas expositoras comenzaron a diseñar sus propuestas y lanzamientos. Tal es el caso de Barbuy Team, e-SOPORTER y Gasatex, quienes ya tienen preparados nuevos lanzamientos que presentarán en exclusiva para la exposición.

Otra de las firmas que podrá encontrarse en los pasillos de Costa Salguero es el Grupo Rumbo. Su Gerente del Dpto. de Comunicación, Diseño y Marketing, Silvana Florencia Rumbo, señaló que para esta edición esperan poder estar más cerca de sus clientes, comunicándoles tranquilidad, confianza y solidez: "Queremos transmitirles que, a pesar de los agentes externos, de los cuales ninguno está exento, Grupo Rumbo siempre se adapta a los cambios. Creemos que la exposición es un excelente medio de relaciones para conectarnos con potenciales clientes y afianzar los que ya tenemos."

En tanto, Julieta Peiteado, Supervisora de Marketing de El Galgo afirmó que ExpoFerretera generará un mejor posicionamiento de su marca y les servirá para continuar expandiendo su liderazgo en el mercado a lo largo de todo el país.

En un nuevo Día del Ferretero, nada mejor para celebrar que inscribirse en el evento que reunirá y re-encontrará a los principales referentes del sector durante 4 días, en un solo lugar: del 1 al 4 de diciembre 2021 en el Centro Costa Salguero de Buenos Aires, **Argentina.**

#### Evento exclusivo para profesionales y empresarios del sector. Con invitación: sin cargo

Para acreditarse debe presentar su documento de identidad. No se permite el ingreso a menores de 14 años incluso acompañados por un adulto. Pueden acceder bebés en sus respectivos cochecitos.



#### Información adicional sobre Messe Frankfurt

Messe Frankfurt es el organizador de exposiciones, congresos y eventos con recinto propio más grande a nivel mundial. El grupo de empresas de Messe Frankfurt cuenta con unos 2 500\* empleados en 30 filiales. En 2020, la empresa generó una facturación de unos 250\* millones de euros tras haber concluido el ejercicio 2019 con una facturación de 738 millones de euros. Incluso en los difíciles tiempos de la pandemia de coronavirus, Messe Frankfurt mantiene su conexión internacional con sus ámbitos de actividad. Gracias a su estrecha vinculación con diferentes sectores, representa de forma efectiva y eficiente los intereses empresariales de sus clientes en el marco de las áreas de negocios «Fairs & Events», «Locations» y «Services». Una de las principales características diferenciadoras de Messe Frankfurt es la red de comercialización global que abarca todas las regiones del mundo. Una completa oferta de servicios —tanto a nivel presencial como en línea— garantiza una alta calidad y una flexibilidad constante en los servicios de planificación, organización y realización de los eventos de sus clientes en todo el mundo. Además, está ampliando su experiencia digital con nuevos modelos de negocio. La gama de servicios abarca desde el alquiler del recinto, el montaje de la exposición, los servicios de marketing, hasta la contratación de personal y del servicio de gastronomía. La sede principal de la empresa se encuentra en Fráncfort del Meno. Los socios son la ciudad de Frankfurt, con el 60 por ciento, y el estado de Hesse, con el 40 por ciento. \*cifras preliminares 2020

#### Información adicional sobre Messe Frankfurt Argentina

Es la filial de la empresa líder en organización de exposiciones profesionales del mundo. El objetivo de las muestras es promover encuentros de negocios reales que estimulen a los mercados regionales, alienten al mercado interno y a su vez insten al desarrollo del polo tecnológico en cada área. Actualmente el portafolio de eventos de Messe Frankfurt Argentina incluye las exposiciones: Automechanika Buenos Aires, BIEL Light + Building Buenos Aires, Confemaq, Emitex, ExpoCehap, ExpoFerretera, ExpoMant, Intersec Buenos Aires, Salón Moto, Simatex, Tecno Fidta. Además, realiza numerosos congresos y eventos especiales para terceros, como Argentina Oil & Gas Expo Buenos Aires, Argentina Oil & Gas Expo Patagonia y Arminera, entre otras.

Encontrará más información en:  
[www.argentina.messefrankfurt.com](http://www.argentina.messefrankfurt.com)

Redes Sociales:  
Facebook | Twitter | Instagram  
Más información en: [www.messefrankfurt.com](http://www.messefrankfurt.com)

# LANXESS

Energizing Chemistry

## Dejar que el motor respire correctamente

- Carcasa del actuador de control del remolino fabricada en PBT
- Fabricado mediante soldadura por transmisión láser
- Alta durabilidad en condiciones de calor y humedad
- Alta estabilidad dimensional

Los compuestos a base de polibutileno-tereftalato (PBT) que ofrecen no sólo una alta estabilidad a la hidrólisis en condiciones de calor y humedad, sino también una buena transparencia del láser para la soldadura por transmisión láser son una especialidad. Esto se debe a que estas dos propiedades del material suelen ser mutuamente excluyentes. Sin embargo, LANXESS ofrece ahora una serie de compuestos PBT que concilian con éxito las dos propiedades. Un ejemplo es el Pocan B3233HRLT (resistente a la hidrólisis, transparencia al láser), que ya se utiliza en una serie de aplicaciones de gran tamaño y puede emplearse para fabricar, por ejemplo, carcasas para actuadores mecatrónicos para el control de remolinos. Un fabricante de automóviles con sede en el sur de Alemania está equipando varias de sus series de motores diésel con estos actuadores. Los actuadores son desarrollados y fabricados por Sogefi Air & Cooling SAS en Orbey (Francia). La empresa forma parte de Sogefi S.p.A., un grupo empresarial italiano que se encuentra entre los principales proveedores mundiales de sistemas de filtrado, componentes flexibles para chasis y sistemas de admisión de aire y refrigeración de motores para vehículos.

#### Proceso de producción rentable

"Se ha elegido nuestro compuesto PBT porque soporta las altas temperaturas que se dan bajo el capó de un coche, incluso en condiciones de mucha humedad", dice Jean-Marie Olivé, experto en desarrollo de aplicaciones de la unidad de negocio de Materiales de Alto Rendimiento (HPM) de LANXESS. "Nuestro material también se caracteriza por su bajo alabeo y alta estabilidad dimensional, propiedades que lo hacen ideal para las complejas geometrías de estas carcasas compactas". E incluso cuando el

material se tiñe de negro, sigue ofreciendo un alto nivel de transparencia en la gama de longitudes de onda de los láseres que se suelen emplear para la soldadura por transmisión láser de plásticos. "Esto garantiza una soldadura estable y eficaz de los componentes de la carcasa", afirma Olivé. Los compuestos a base de polibutileno-tereftalato (PBT) que ofrecen no sólo una alta estabilidad a la hidrólisis en condiciones de calor y humedad, sino también una buena transparencia del láser para la soldadura por transmisión láser son una especialidad. Esto se debe a que estas dos propiedades del material suelen ser mutuamente excluyentes. Sin embargo, LANXESS ofrece ahora una serie de compuestos PBT que concilian con éxito las dos propiedades. Un ejemplo es el Pocan B3233HRLT (resistente a la hidrólisis, transparencia al láser), que ya se utiliza en una serie de aplicaciones de gran tamaño y puede emplearse para fabricar, por ejemplo, carcasas para actuadores mecatrónicos para el control de remolinos. Un fabricante de automóviles con sede en el sur de Alemania está equipando varias de sus series de motores diésel con estos actuadores. Los actuadores son desarrollados y fabricados por Sogefi Air





#### Excelentes resultados en las pruebas

La extraordinaria resistencia de Pocan B3233HRLT a los entornos cálidos y húmedos queda demostrada en la prueba de larga duración SAE/USCAR-2 Rev. 6, que se realiza de acuerdo con una norma establecida por la Sociedad Americana de Ingenieros de Automoción (SAE) y que se considera una de las pruebas más exigentes del mundo sobre la estabilidad de los plásticos a la hidrólisis. Una pieza acabada se expone a fuertes cambios de temperatura con humedades relativas de hasta el 100% durante numerosos ciclos. Olivé: "En las pruebas de muestras realizadas en condiciones similares, nuestro compuesto cumple los requisitos de la clase 3 y, por tanto, puede soportar temperaturas de hasta 125 °C".

#### Soldadura por transmisión láser: la última tendencia

La soldadura por transmisión láser es un método de unión para componentes fabricados con termoplásticos. Es ideal para la producción rentable y cuidadosa de componentes muy pequeños con geometrías complejas, por lo que es perfecta para la tendencia a la miniaturización de las funciones eléctricas y electrónicas. El procedimiento utiliza la energía de la luz láser. Un rayo láser atraviesa un componente transparente al láser y es absorbido por un segundo componente -normalmente pigmentado en negro- situado debajo. La absorción genera calor, que funde la superficie del segundo componente. A su vez, la conducción del calor ablanda la superficie del primer componente, lo que permite que se forme un fuerte cordón de soldadura entre los dos componentes. En el caso del actuador, la parte transparente al láser está hecha de Pocan B3233HRLT con coloración negra transparente al láser, mientras que la mitad de la carcasa absorbente está hecha de Pocan B3233HR.

con termoplásticos. Es ideal para la producción rentable y cuidadosa de componentes muy pequeños con geometrías complejas, por lo que es perfecta para la tendencia a la miniaturización de las funciones eléctricas y electrónicas. El procedimiento utiliza la energía de la luz láser. Un rayo láser atraviesa un componente transparente al láser y es absorbido por un segundo componente -normalmente pigmentado en negro- situado debajo. La absorción genera calor, que funde la superficie del segundo componente. A su vez, la conducción del calor ablanda la superficie del primer componente, lo que permite que se forme un fuerte cordón de soldadura entre los dos componentes. En el caso del actuador, la parte transparente al láser está hecha de Pocan B3233HRLT con coloración negra transparente al láser, mientras que la mitad de la carcasa absorbente está hecha de Pocan B3233HR.

#### Proceso de combustión optimizado

Los actuadores de control de remolino forman parte de los sistemas de gestión del aire en los motores de combustión. Se encargan de controlar el suministro de aire al módulo de admisión y, al mismo tiempo, de garantizar una turbulencia de aire suficiente. Contribuyen a optimizar los procesos de combustión y, por tanto, desempeñan un papel fundamental para que el motor sea altamente eficiente, lo que se refleja en última instancia en un elevado ahorro de combustible y en las correspondientes bajas cifras de consumo.

<http://webmagazine.lanxess.com>  
<http://www.twitter.com/LANXESS>  
<http://www.facebook.com/LANXESS>  
<http://www.linkedin.com/company/lanxess>  
<http://www.youtube.com/lanxess>

& Cooling SAS en Orbe (Francia). La empresa forma parte de Sogefi S.p.A., un grupo empresarial italiano que se encuentra entre los principales proveedores mundiales de sistemas de filtrado, componentes flexibles para chasis y sistemas de admisión de aire y refrigeración de motores para vehículos.

#### Proceso de producción rentable

"Se ha elegido nuestro compuesto PBT porque soporta las altas temperaturas que se dan bajo el capó de un coche, incluso en condiciones de mucha humedad", dice Jean-Marie Olivé, experto en desarrollo de aplicaciones de la unidad de negocio de Materiales de Alto Rendimiento (HPM) de LANXESS. "Nuestro material también se caracteriza por su bajo alabeo y alta estabilidad dimensional, propiedades que lo hacen ideal para las complejas geometrías de estas carcasas compactas".

E incluso cuando el material se tiñe de negro, sigue ofreciendo un alto nivel de transparencia en la gama de longitudes de onda de los láseres que se suelen emplear para la soldadura por transmisión láser de plásticos. "Esto garantiza una soldadura estable y eficaz de los componentes de la carcasa", afirma Olivé.

LANXESS es una empresa líder en especialidades químicas con unas ventas de 6.100 millones de euros en 2020. La empresa cuenta actualmente con unos 14.800 empleados en 33 países. La actividad principal de LANXESS es el desarrollo, la fabricación y la comercialización de productos químicos intermedios, aditivos, especialidades químicas y plásticos. LANXESS figura en los principales índices de sostenibilidad Dow Jones Sustainability Index (DJSI World y Europe) y FTSE4Good.

## QUADPACK

### Woodacity, hacer posible lo imposible

#### Quadpack presenta los primeros tapones de su familia 100% madera

La madera plantea un reto técnico. Resulta prácticamente imposible utilizar esta materia prima, conocida por su elasticidad y permeabilidad al agua, para elaborar un envase de un producto cosmético sin añadir ninguna pieza de plástico. Hasta ahora. Quadpack Wood se propuso conseguirlo y, después de años de investigación, presenta Woodacity®, una solución patentada fabricada íntegramente en madera que conjuga sostenibilidad e innovación. Los primeros miembros de la familia son tres tapones monomaterial para fragancias y productos para el cuidado de la piel.

Los conocimientos especializados de Quadpack Wood han sido determinantes para este ambicioso proyecto: como líder en componentes de madera para cosméticos, cuenta con las mejores mentes y el equipo necesario para afrontar este desafío. Un equipo de diseñadores, ingenieros y técnicos estudió el material en distintas condiciones, formas y combinaciones con la intención de conseguir que tuviese las mismas propiedades funcionales y estabilidad que el plástico. Woodacity® es el resultado de múltiples pasos, desde el almacenamiento en condiciones controladas, al secado, moldeado y barnizado.

"Woodacity® es un proyecto que parecía un sueño hace unos pocos años, pero ahora se ha convertido en una realidad. Se trata de una innovación íntegramente en madera que aporta un valor añadido de sostenibilidad a las marcas de cosméticos", celebra Pierre-Antoine Henry, Head of Categories de Quadpack.

Te presentamos a los primeros miembros de la familia Woodacity®:

Solo Snap: un tapón de presión protegido por patente internacional cuyo exclusivo diseño interior ofrece un cierre de seguridad tipo "clic" para las fórmulas. Se fabrica en Europa con madera procedente de bosques gestionados de manera sostenible.

Solo Push: un tapón ajustado por fricción cuyo exclusivo diseño interior permite cerrar de forma segura las fórmulas con un suave gesto. Se elabora en Europa con madera procedente de bosques gestionados de manera sostenible.

Solo Turn: este tapón de rosca elaborado íntegramente en madera, sin piezas de plástico, es el complemento ideal de Regula Glass. Se elabora en Europa con madera procedente de bosques gestionados de manera sostenible.

Hay otros desarrollos en camino, incluida la línea de productos Q-line de Quadpack, que dispondrá de versiones elaboradas íntegramente en madera. "Woodacity® es una nueva forma de innovar con la madera. Nuestro objetivo es conseguir que nuestros productos de madera sean o bien monomaterial, o rellenables o fácilmente desmontables", señala Henry.

Ponte en contacto con tus agentes comerciales para más información sobre Woodacity®.

<https://www.quadpack.com/news/news/>



# ENGEL

## Chinaplas 2021: En la Industria 4.0 y la Fábrica del Futuro Como aprovechar todo el potencial de la máquina de moldeo por inyección

Tiempo de lectura: 15 min.

¿Cómo se puede mantener una alta calidad de los productos frente a las fluctuaciones de la materia prima? ¿Cómo se puede garantizar una alta disponibilidad de las máquinas y la productividad, incluso en el caso de las restricciones de viajes? - ENGEL ofreció respuestas a éstas preguntas candentes durante Chinaplas 2021 en abril en Shenzhen, China. El fabricante de máquinas de moldeo por inyección y proveedor de soluciones de sistemas, con sede en Austria, participó una vez más con su propia exposición en el evento Industria 4.0 - Fábrica del futuro en el pabellón 11.

ENGEL demostró en Chinaplas cómo se puede aprovechar de forma óptima el potencial de digitalización con la fabricación de logotipos inject 4.0 en una máquina de moldeo por inyección e-motion 80 TL. Imágenes: ENGEL.

"Covid-19 ha acelerado la digitalización en la industria del plástico", dijo Gero Willmeroth, Presidente de Asia Oriental y Oceanía en ENGEL. "Nuestros clientes invierten cada vez más en soluciones digitales. El servicio inteligente y la asistencia inteligente han cobrado aún más protagonismo en los últimos doce meses". Estas tendencias se reflejaron en la exposición de ENGEL. La máquina de moldeo por inyección ENGEL e-motion 80 TL, totalmente eléctrica y sin columnas, está equipada con muchos productos digitales del programa ENGEL inject 4.0.

Mientras que los sistemas inteligentes de asistencia de la serie iQ de ENGEL ayudan a los procesadores de plásticos a aprovechar todo el potencial de la máquina de moldeo por inyección, incluso si el personal cualificado no está presente en todo momento, los productos digitales de servicio tratan de garantizar una alta productividad para seguir siendo capaces de entregar incluso en caso de crisis.

### Máquina de moldeo por inyección autooptimizada

La interfaz hombre-máquina desempeña un papel importante en la fábrica del futuro. Dado que los procesos de producción son cada vez más complejos debido a la integración y automatización de los procesos, la gestión y el control de los mismos deben ser cada vez más sencillos e intuitivos. Aquí es donde los sistemas de asistencia inteligentes potencian la capacidad y la calidad de los

El nuevo observador de procesos iQ analiza varios cientos de parámetros de proceso en todas las fases del proceso de moldeo por inyección y señala los ajustes y condiciones de proceso contraproducentes. Imágenes: ENGEL.



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 36 - N° 262 - Septiembre / Octubre 2021

procesos sin que los operarios tengan que adquirir conocimientos especiales adicionales.

Durante los cuatro días de la feria, las condiciones fluctuantes del proceso pudieron simularse en la unidad de control CC300 de la máquina e-motion 80 TL para seguir el reajuste automático por parte de los sistemas de asistencia inteligentes en la pantalla de la máquina.

Por ejemplo, el control de peso iQ mantiene constante el volumen de masa fundida inyectada durante todo el proceso de moldeo por inyección, mientras que el control de sujeción iQ determina la fuerza de sujeción óptima en función de la respiración del molde.

### Seguimiento de varios cientos de parámetros de proceso

ENGEL desarrolla continuamente su cartera de sistemas de asistencia inteligentes. Los últimos productos que se presentaron en Shenzhen fueron el iQ process observer y el iQ melt control. Mientras que hasta ahora los sistemas de asis-

tencia inteligentes han podido optimizar pasos individuales del proceso de moldeo por inyección, el nuevo observador de procesos iQ analiza continuamente varios cientos de parámetros de proceso en las cuatro fases del proceso de moldeo por inyección (plastificación, inyección, enfriamiento y retirada de la pieza) para detectar automáticamente las desviaciones. En forma de mensajes de texto plano, el sistema señala los ajustes y condiciones desfavorables del proceso, así como sus posibles causas. "Esto ayuda al usuario a optimizar la estabilidad en todo el proceso y a corregir los errores rápidamente", afirmó Willmeroth.

Gracias a sim link, los datos de la simulación pueden transferirse directamente a la máquina de moldeo por inyección y, a la inversa, los registros de datos de medición pueden importarse de la unidad de control de la máquina al programa de simulación. Los productos de servicio digital aumentan la disponibilidad de las máquinas y unidades de producción, garantizando una alta productividad y una capacidad de entrega continua incluso en caso de crisis. Imágenes: ENGEL.





Gracias a sim link, los datos de la simulación pueden transferirse directamente a la máquina de moldeo por inyección y, a la inversa, los registros de datos de medición pueden importarse de la unidad de control de la máquina al programa de simulación. Los productos de servicio digital aumentan la disponibilidad de las máquinas y unidades de producción, garantizando una alta productividad y una capacidad de entrega continua incluso en caso de crisis. Imágenes: ENGEL.

El objetivo del control de fusión iQ es conservar tanto el material a procesar como los componentes mecánicos de la unidad de plastificación. En la práctica, la plastificación se realiza a menudo más rápido de lo que requiere el ciclo, lo que puede repercutir en la calidad del producto, pero también en la vida útil del tornillo. En lugar de plastificar a la máxima velocidad posible, el sistema aprovecha al máximo el tiempo de enfriamiento de la pieza en el molde para la plastificación, garantizando una muy buena homogeneidad de la masa fundida.

#### Unificación de la simulación y el mundo real

Otra novedad fue sim link, un desarrollo conjunto de ENGEL y Autodesk, proveedor del software de simulación Moldflow. "Hasta la fecha, muchos resultados de la simulación de los procesos de moldeo por inyección en la máquina quedan sin utilizar, y esto es precisamente lo que ahora se ha cambiado", dice Willmeroth, explicando la motivación. Con el apoyo del software, tanto los parámetros optimizados por Moldflow pueden ahora convertirse en un conjunto de datos de ajustes de proceso y utilizarse

directamente en la máquina de moldeo por inyección, y a la inversa, los parámetros de proceso y los resultados de las mediciones de la máquina de moldeo por inyección también pueden importarse al programa de simulación de Autodesk. "Estamos abriendo la puerta a un nuevo enfoque para optimizar los procesos de producción en curso", afirmó Willmeroth. "La simulación acelera la tarea de crear ajustes de procesos, procesos de configuración de moldes y optimización de procesos, impulsando a su vez de forma significativa la productividad. Esto hace que la simulación sea cada vez más una ventaja competitiva asequible incluso para las operaciones de moldeo por inyección más pequeñas".

#### Garantizar la productividad, también en tiempos de crisis

Para aumentar la disponibilidad de las máquinas de moldeo por inyección y las células de fabricación, el servicio inteligente se basa en la asistencia en línea y el mantenimiento preventivo basado en el estado. Covid-19 ha hecho que e-connect.24, en particular, esté aún más en el punto de mira de los procesa-

dores de plásticos. La herramienta de asistencia en línea y mantenimiento a distancia permite al personal de servicio de ENGEL conectarse a la máquina de moldeo por inyección desde una ubicación remota para poder responder sin demora en todos los casos de asistencia. Las páginas de la pantalla de la unidad de control de la máquina se transmiten a través de una conexión segura a Internet. Como se accede a los datos en tiempo real, se muestra el estado

actual de la máquina. De este modo, los operarios de la máquina sobre el terreno y el personal de asistencia externo pueden ver los mismos datos de producción, y pueden ofrecerse asesoramiento y orientación mutuamente. La célula de fabricación puede controlarse a distancia, si es necesario. Otra ventaja es que el usuario recibe una notificación por correo electrónico en caso de avería. Gracias a este abanico de opciones, e-connect.24 garantiza una disponibilidad muy alta de la máquina, incluso cuando no es posible desplazarse o la producción queda temporalmente sin personal.

ENGEL no utiliza mano de obra externa en el servicio, sino que confía exclusivamente en sus propios técnicos de servicio altamente cualificados. "Disponemos de amplios recursos aquí en China y apoyamos a nuestros clientes en el idioma local", subraya Willmeroth.

#### Desbloqueando todo el potencial con soluciones de sistemas integrados

ENGEL e-cap representa la máxima eficiencia combinada con la mejor calidad de producto de su clase. En México, la máquina de moldeo por inyección completamente eléctrica demostró su alto rendimiento en condiciones de producción genuinas. Una e-cap 740/160, con una fuerza de sujeción de 1.600 kN, produjo tapas de 28 mm de PCO 1881 para bebidas gaseosas (CSD).

Otro foco de atención que ofreció ENGEL, fueron las nuevas oportunidades que se están abriendo para los procesadores de plásticos en la digitalización y la creación de redes y cómo se pueden aprovechar fácilmente.



Máxima potencia con el mínimo consumo de energía: la máquina de moldeo por inyección totalmente eléctrica e-cap produjo en demostración tapas de 28 mm

Disponibles con fuerzas de sujeción de 1.100 a 4.200 kN, la ENGEL e-cap es la única máquina de tapas en el mercado que proporciona operación completamente eléctrica en el rango de alta fuerza de sujeción. Esto hace que sea la máquina más eficiente en energía de su clase al mismo tiempo. En la demostración se utilizó un molde de 24 cavidades del fabricante austriaco de moldes HTW. El material procesado fue un PEHD de Borealis, Viena, Austria, con un peso de inyección de 2 gramos por cavidad. Las unidades periféricas en exhibición incluyeron un sistema de aire seco de Eisbär (Austria).

"Al combinar de manera precisa la máquina de moldeo por inyección, el material, el molde y los sistemas periféricos, desde el principio, se puede aprovechar al máximo los potenciales de eficiencia y reducir aún más el consumo de energía", como señaló el Managing Director de ENGEL de México en Querétaro, Peter Auinger.

El fabricante de máquinas de moldeo por inyección y proveedor de soluciones de sistemas, ENGEL, con sede en Austria, ofreció celdas de fabricación totalmente integradas y automatizadas de una sola fuente, en todo el mundo. Esto también aumenta la eficiencia en la planificación de proyectos y el servicio postventa. "Nuestros clientes solo tienen un contacto central", explica Auinger. "Como contratista general, tenemos la responsabilidad gene-

ral, también de los componentes del sistema que implementamos en colaboración con los socios".

#### Tiempos de ciclo mínimos, máxima calidad.

ENGEL ha adaptado la serie e-cap específicamente a los requisitos de producción de tapas de bebidas. La máquina de alto rendimiento logra tiempos de ciclo particularmente cortos para los tipos de tapas individuales. Con menos de 2 segundos, los tiempos de ciclo más cortos se logran en la fabricación de tapas ligeras para agua sin gas. Para las tapas CSD, los tiempos de ciclo varían según el tipo de tapa. En demostración, el e-cap alcanzó un tiempo de ciclo de 3,7 segundos para las tapas de 28 mm PCO 1881.

Además de la eficiencia energética y la productividad, la precisión y la estabilidad del proceso son factores decisivos a la hora de seleccionar una máquina de tapa. "Las tapas han alcanzado su mínimo de peso ligero en términos de geometría", dijo Auinger. "Esto significa que colocan requisitos más altos que nunca en términos de la precisión y la repetibilidad de la máquina de moldeo por inyección. "Las unidades servo directas de alto rendimiento son responsables de la extraordinaria estabilidad del proceso.

La máquina de moldeo por inyección e-cap asegura la capacidad de plastificación requerida y el mayor número posible de piezas buenas, incluso cuando se utilizan materiales HDPE de alta resistencia con un MFI de menos de 1g/10 min.

#### Máquina auto-optimizadora

Inject 4.0 es el segundo foco de ENGEL en la Ciudad de México. "Nuestros clientes están aprovechando cada vez más el potencial de la digitalización y la conectividad", según informa Auinger. Existe una gran demanda de sistemas de asistencia inteligentes que permitan que la máquina de moldeo por inyección se auto-optimice continuamente durante el proceso en curso. El control de peso iQ, por ejemplo, analiza el perfil de presión durante la inyección y compara los valores medidos con un ciclo de referencia. El perfil de inyección, el punto de conmutación y el perfil de presión de mantenimiento se ajustan a las condiciones para cada disparo individual, lo que mantiene constante el volumen inyectado durante todo el ciclo de producción. Las fluctuaciones en la materia prima y las condiciones ambientales se compensan antes de que se produzcan los rechazos. "Los sistemas de asistencia iQ son a menudo el primer paso para convertirse en una fábrica inteligente", dice Auinger. "La estructura modular del programa Inject 4.0 facilita comenzar con soluciones individuales más pequeñas y luego ampliar para desarrollar aún más la estrategia de digitalización en línea con las necesidades". Otros sistemas de asistencia que ENGEL presentó en Expert Corners fueron el control de sujeción iQ para la determinación automática de la fuerza de sujeción óptima y el control de flujo iQ para el control de temperatura de circuito múltiple controlado dinámicamente.



*e-connect.monitor permite verificar el estado de los componentes críticos de la máquina durante las operaciones en curso, evitando tiempos de inactividad no programados.*

#### Mejorar la disponibilidad de la máquina

El desafío para mantener y dar servicio a las máquinas de moldeo por inyección es garantizar una alta disponibilidad y al mismo tiempo reducir los costos. Y de nuevo Inject 4.0 abre nuevas oportunidades para esto. La solución de monitoreo de condición e-connect.monitor permite verificar el estado de los componentes críticos de la máquina durante la operación y predecir de manera confiable su vida útil restante. De esta manera, se pueden evi-

tar los tiempos de inactividad no planificados y la vida útil de los componentes totalmente utilizados. Actualmente hay cuatro módulos disponibles, para plastificar tornillos, husillos de bolas, en máquinas eléctricas de alto rendimiento, como la ENGEL e-cap, bombas de desplazamiento fijo en máquinas de moldeo por inyección servo-hidráulicas y para aceite hidráulico. Todos los productos de servicio ENGEL, además de e-connect.monitor, por ejemplo, e-connect.24 para soporte en línea 24/7, están integrados en el portal de clientes de ENGEL e-connect. En cualquier momento y en cualquier lugar, proporciona una descripción general del estado de la máquina, el estado de los componentes de la máquina monitoreados, el estado de procesamiento de las órdenes de servicio y soporte y los precios y la disponibilidad de las piezas de repuesto. De esta manera, el portal simplifica y acelera la comunicación entre los procesadores y el proveedor, ENGEL. La aplicación asociada mantiene al operador de la planta actualizado, incluso si se encuentran actualmente en una ubicación completamente diferente.



*ENGEL e-cap es la única máquina de tapas en el mercado que ofrece un funcionamiento totalmente eléctrico en el rango de alta fuerza de sujeción.*



La nueva solución de tablero TIG 2go hace que sea realmente fácil comenzar en el mundo de MES.

#### MES para recién llegados y usuarios avanzados

ENGEL también presentó soluciones de conectividad inteligentes para vincular las máquinas de moldeo por inyección y las celdas de producción dentro de la empresa. TIG authentig, el MES (Manufacturing Execution System) de TG (Rankweil, Austria), filial de ENGEL, se adapta a los requisitos específicos de la industria del moldeo por inyección hasta el último detalle. Asegura la transparencia para, por ejemplo, utilizar la capacidad total de las máquinas o correlacionar los indicadores de productividad y los objetivos económicos. Los nuevos productos que TIG presentó en México incluyeron la solución de tablero TIG 2go, que es particularmente adecuada para ingresar al mundo MES, y la plataforma de análisis de alto rendimiento de data TIG para la creación de redes de todo el mundo en una cabina central.

Presente en México desde hace más de 20 años. ENGEL abrió su propia filial de ventas y servicios en México en 1996. En 2010, las instalaciones de la Ciudad de México se mudaron a Querétaro y se

ampliaron sustancialmente en el proceso. En el centro de México, ENGEL tiene su propio centro técnico y almacén de repuestos. Para reforzar aún más la proximidad de los clientes, ENGEL abrió una segunda ubicación en la región de Monterrey, en el norte del país, a fines de febrero de 2019. En total, ENGEL emplea a unos 70 empleados en México.

#### Acerca de ENGEL AUSTRIA GmbH

Es uno de los líderes mundiales en la fabricación de máquinas de procesamiento de plásticos. Hoy en día, el Grupo EN-

GEL ofrece una gama completa de módulos tecnológicos para el procesamiento de plásticos como proveedor único: máquinas de moldeo por inyección para termoplásticos y elastómeros junto con la automatización, con componentes individuales que también son competitivos y tienen éxito en el mercado. Con nueve plantas de producción en Europa, América del Norte y Asia (China y Corea), y filiales y representantes en más de 85 países, ENGEL ofrece a sus clientes el excelente apoyo global que necesitan para competir y tener éxito con las nuevas tecnologías y los sistemas de producción de vanguardia.

#### MAYOR INFORMACION:

PAMATEC S.A.  
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>  
E-mail : pl@pamatec.com.ar  
Web : www.pamatec.com.ar  
www.engelglobal.com



## 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

#### CORDOBA

Gral. Guido 838 - X5000MGR  
Tel./Fax: (54-351) 471-5578  
E-mail: cordoba@provquimica.com.ar

# LA MEJOR TECNOLOGÍA DEL MUNDO ESTÁ EN ARGENTINA.

Ya que MATEXPLA representa en nuestro país las principales marcas del mundo en tecnología para la industria. Les brinda además un servicio completo, con la información más actualizada y el más experimentado asesoramiento. Para que usted se mantenga a la vanguardia de la industria nacional.



Pone la tecnología del mundo a su servicio.

Ruiz Huidobro 2965  
C1429DNW Buenos Aires - Argentina  
Internet: [www.matexpla.com.ar](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>PACKAGING TECHNOLOGY</b> Envasamiento en Blister Termoformado	 ORIGINAL Germany Tampografía - Láser	 Máquinas de ROTOMOLDEO moldes en aluminio	 A HUMAN DRIVEN COMPANY Impresión flexográfica y rotograbado Laminación con o sin solvente
 Extrusoras Termoformadoras PP	 DYCOMET, S.A. DE C.V. Reciclado y Recuperación	 COREA Extrusión de XPS	 IMPROVING INDUSTRIES Agentes antibloqueo, Antiestáticos, Antiempañamiento, Fluidos Especiales, Masterbatches de Polímeros. Mejoran Láminas y envases plásticos rígidos para alimentos.
 Since 1980 Líneas de Extrusión y Tejido de Rafia de PP	 Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas	 Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas	 Impresoras Offset Serigrafía y Hot Stamping
 TERMFORMADORAS Fabricación de máquinas termoformadoras y moldes	 THE JAPAN STEEL WORKS, LTD. Extrusoras de doble tornillo corrotantes	 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

EN TERMOPLASTICOS DE INGENIERIA  
LA MEJOR OPCION ES...



**INDARNYL S.A.**  
Industria Argentina de Poliamidas

Nuestros Productos: ■ **CAPRIND®** Poliamida 6 ■ **NILAR®** Poliamida 6.6 ■ **STS®** PP



● **Makrolon®**  
Policarbonato

● **Desmopan®**  
Poliuretano  
Termoplástico

● **Bayblend®**  
ABS + PC



台達化學工業股份有限公司  
Taita Chemical Company, Limited

- ABS
- PS Cristal
- EPS



● **SAN Luran®** ● **ABS Terluran®** ● **ASA Luran®** ● **SBS Styrolux®**

**DuPont™**

● **DuPont™ Hytrel®** ● **DuPont™ Delrin®** ● **DuPont™ Crastin®**  
● **DuPont™ Zytel®** ● **DuPont™ Rynite®** ● **DuPont™ Minlon®**



● **PP Polipropileno**



● **Kocetal®**  
Acetal Copolymer

● **Spesin®**  
PBT



The Chemical Company  
● **PA Ultramid®**

### ■ Administración

Olavarría 386, Quilmes (B1878KBH), Bs. As. ARG.  
Tel.: (54-11) 4224-7006  
e-mail: [admin@indarnyl.com.ar](mailto:admin@indarnyl.com.ar)

### ■ Ventas y Planta

Av. Eva Perón N°597, Berazategui (B1884AAA), Bs. As. ARG.  
Mini Parque Industrial Eva Perón  
Tel.: +54 11 4275-1702  
e-mail: [ventas@indarnyl.com.ar](mailto:ventas@indarnyl.com.ar)

### ■ Depósito Córdoba

Vélez Sarsfield 3181 - Barrio Las Flores  
(5016) Pcia. de Córdoba, Argentina.  
Tel: (351) 461-0933, Cel: (351) 403-2440  
e-mail: [cordoba@indarnyl.com.ar](mailto:cordoba@indarnyl.com.ar)

### ■ Rosario

Departamento de Ventas:  
Tel: (0341) 15-468-3526  
e-mail: [rosario@indarnyl.com.ar](mailto:rosario@indarnyl.com.ar)



"Fabricación y comercialización de compuestos termoplásticos para ingeniería"  
Av. Eva Perón N°597, Berazategui.

www.indarnyl.com.ar

ZERMA y WIPA empresas líderes en soluciones para lavado y Reciclado de Plástico innovadora al Mercado Mundial crean alianza para ofrecer tecnología alemana

RODOFELI, es el representante de ZERMA en Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay y, a partir de éste convenio, ROR representará también a WIPA.

## Zerma, líder en fabricación de trituradores y molinos

Con más de 70 años de experiencia, ZERMA es el fabricante líder en máquinas especializadas, trituradoras y granuladoras industriales para plástico, madera, llantas, metales, caucho y residuos electrónicos. Siete décadas de experiencia, brindando tecnología alemana de alta calidad que facilita el proceso de reciclaje y cubre todo el espectro de aplicaciones de reducción de tamaño de materiales.

La gama ZERMA cubre desde molinos pequeños de bajas velocidades, hasta máquinas grandes de altas prestaciones, incluyendo trituradoras compactas insonorizadas con sistema neumático de descarga integrado y sistemas de sincronización para aplicaciones de polvo. Con potencias desde 2,2 Kw hasta 200 Kw.



## Wipa líder en líneas de lavado con agua o con la Revolucionaria tecnología en seco

WIPA es tecnología alemana en líneas de lavado y reciclaje de plástico, ofrece sistemas innovadores y personalizados para el tratamiento y recuperación de materiales que van desde película agrícola hasta PET. Entre las soluciones más destacadas se encuentra la línea básica de lavado de plástico. Esta línea incluye tres componentes: el tanque de separación de impurezas; la lavadora de fricción y la lavadora/secadora centrífuga. Esta línea puede producir entre 500 y 1400 kg/hr dependiendo del material que se procese. Ocupa poco espacio físico y es de fácil mantenimiento y limpieza. Desde 1994, Wipa también produce líneas de extrusión y peletizado, que incluyen un compactador de plástico, y que ofrecen opciones ideales para quienes necesitan trabajos más especializados.

Lavado en seco es una de las líneas más interesante que se ofrece al mercado para el reciclado de plásticos con lavado en seco evitando el lavado en agua.

Este lavado en seco, contamina muchísimo menos, lo que reduce los costos de tratamiento y generación de barro.



Roberto O Rodofeli y Cia. SRL

Email: [of.comercial@rodofeli.com.ar](mailto:of.comercial@rodofeli.com.ar)

Web: [www.rodofeli.com.ar](http://www.rodofeli.com.ar)

ROBERTO O.  
RODOFELI Y CIA. S.R.L.

Planta y oficinas:  
Diag. 76 N° 1655 (ex J. M. Campos 1370)  
CP 1651 San Andrés  
Prov. de Buenos Aires - Argentina  
Tel. 5411 4752 2665 - Fax. 5411 4754 2815  
Cel: 15 4992 3336

### Ventajas

- Secado efectivo de materiales granulados.
- Limpieza efectiva en seco sin agua.
- Limpieza efectiva con agua fría o caliente.
- Separación de agua e impurezas, como papel, sustancias orgánicas y arena.
- Limpieza continua del exterior de la cesta y del interior de la carcasa.
- Las cestas se pueden intercambiar fácilmente, dodecagonal.
- Tambor-rotor con cuchillas intercambiables.
- Cubierta plegable, fácil y rápida de abrir gracias al dispositivo de elevación integrado.



17° Exposición Internacional del Envase y Embalaje

12° Exposición Internacional de Maquinaria y Equipamiento para el Procesamiento de Alimentos y Bebidas

# Toda la industria del packaging, en un solo lugar



**NEW  
DATE!**

26 al  
29 de abril

# 2022

Centro Costa Salguero

Buenos Aires | Argentina

Save the DATE

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



**ENVASE**



alimentek

Organiza

**INSTITUTO ARGENTINO DEL ENVASE**

Av. Jujuy 425 (C1083AAE)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

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

Auspicia



Seguinos en



Contáctenos: [ventas@envase.org](mailto:ventas@envase.org) (54-11) 4957-0350 ext. 103

# ENVASE I ALIMENTEK

# MOLDSER

54-11- 4730-4333

[ventas@moldser.com](mailto:ventas@moldser.com)

Niksar.S.A.



### INYECTORAS PLÁSTICAS

Desde 100 a 1880 toneladas.  
Servo motor  
(Ahorro 20 – 40% de energía).



### MAQUINAS DE SOPLADO

Automáticas por extrusión y  
soplado, desde 0.5 a 200 litros.  
Doble o simple estación.

Accesorios para la Industria Plástica



**Cargador de Tolva**  
25 a 100 Kg/h.



**Chiller & Caudalimetro**  
2,5 a 34 Kw.



**Extrusora mono/biaxial**  
Ø40 a 150 Kg.



**Cinta Transportadora**  
1 a 5 Mts.



**Robot**  
3 Ejes, Alta Perf.



**Triturador**  
c/forzador/ 2 ejes.



**Secador de plástico**  
50 a 200 Kg/h.



**Molino**  
25 a 300 Kg/h.



**Mezclador vertical**  
80 a 2000 Kg/h.

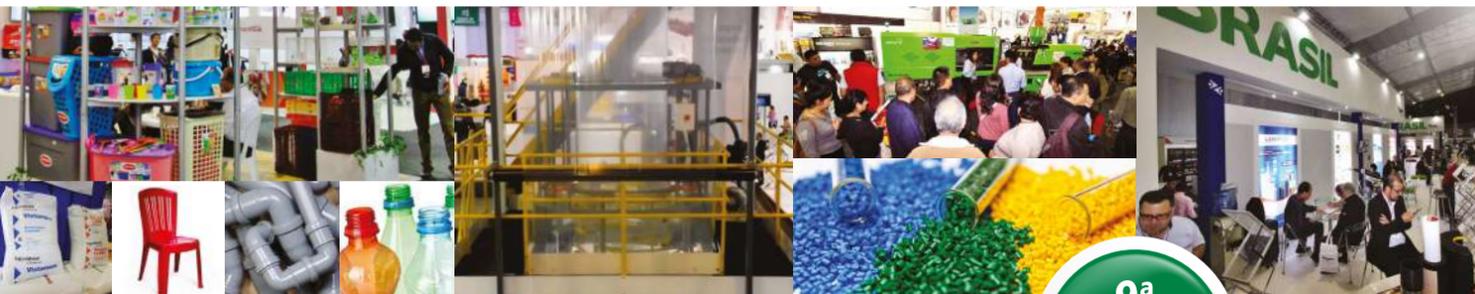


**MOLDSER**

Av. de los Constituyentes 1945 - Florida Oeste - Pcia. de Bs As.  
Tel.: 11-4730-4333 - E-mail: [ventas@moldser.com](mailto:ventas@moldser.com) - Web: [www.moldser.com.ar](http://www.moldser.com.ar)



# LIMA, SEDE DE LA CITA DE LA INDUSTRIA INTERNACIONAL DEL PLÁSTICO



9<sup>a</sup> EDICIÓN  
2022

24 | 25 | 26 | 27  
AGOSTO 2022

domos BOULEVART SAN MIGUEL  
Domos Costa Verde  
Lima - Perú

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

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



**+300**  
Expositores



**+18,000**  
Visitantes



**20,000 m<sup>2</sup>**  
Área total con  
Pack Peru Expo



**30,000**  
Ejemplares  
Guía del plástico

## EXPO **Plast** PERÚ

FERIA INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO

En simultáneo

4<sup>ta</sup> EDICIÓN  
2022

## Pack PERÚ EXPO

FERIA DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES

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



## CONGRESO INTERNACIONAL DE RECICLAJE PLÁSTICO

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



ENVASES FLEXIBLES, PELICULAS PLASTICAS y ETIQUETAS, más de 35 años de experiencia líder como representantes y distribuidores de materias primas, maquinas, accesorios, repuestos y servicios técnicos para el PACKAGING, PLASTICOS, RECICLADOS y DESARROLLOS INDUSTRIALES y NAVALES.

**BRÜCKNER GROUP**



**GOEBEL IMS**

**Cerutti**

**KBA**  
KBA-Flexotecnica S.p.A.

**Reifenhäuser**

**LUTZ BLADES**  
exactly

**MAILLEFER**

**NGR**  
RECYCLING MACHINES



**CAMIS**

**BOBOTEX**

**GAMA**

**AVT**

**eutro log**  
ROBOTICS • LOGISTICS • AUTOMATION

**etirama**  
SCHRÖTER GROUP

**PolySpec**

**Mascoat**

**SUNBELT CORPORATION**

**Herbold**

**PLASTCONTROL**

**CORAS do Brasil**

Grupo CORAS: en Buenos Aires, Argentina CORAS S.A. ARGENTINA y VERISYM, en Miami U.S.A. SouthParts LLC, en Montevideo, Uruguay NEWPRES S.A.

CORAS S.A.: Billinghurst 1833 Piso 2A – Buenos Aires (C1425DTK)  
Tel: (011) 4828-4000 – Fax: (011) 4828-4001  
Email: [coras@coras.com.ar](mailto:coras@coras.com.ar) – Skype: @coras

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

[verisym.com.ar](http://verisym.com.ar)

Organizan



Auspician



Oficializan



Apoya



Patrocina



# HAY EMPAQUES QUE NUNCA SE PODRÁN SUPERAR



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



Organizan:



FERIAS EN PERU

Oficializa:



Apoya:



En simultáneo:



Media Partners:



STOCK DE MAQUINAS A DICIEMBRE /REVISADAS Y DISPONIBLES EN ESPAÑA:

Especialista en Maquinaria de ocasión del sector de plásticos principalmente Extrusión e Inyección

**CERMEL SYSTEM S.L.**

MAQUINAS EXTRUSORAS Revisadas - Para fabricación de TUBOS: 3 Líneas Completas Tubos Macizos PVC hasta 250 mm; 1 Línea Tubo Tricapa ( Interior Espumado) PVC hasta 400 mm; 1 Línea Tubo PE hasta 225 mm; 1 Línea Tubo PE hasta 315 mm; Marcas Krauss , Cincinnati , Sica , Ipm; Nuevo Marcador Laser; Micronizadores.

MAQUINAS EXTRUSORAS Revisadas - Para fabricación de PERFILES: Ancho Max 150 , Línea Bausano + Cincinnati; Ancho Max 250, Línea Vobau + Cincinnati; Ancho Max 350 , Línea Vobau + Cincinnati; Nuevos; Cizalla son Viruta; Marcador Laser; Micronizadores; Utillaje.

MEZCLADORAS PVC Revisadas: Papeinmeier 200 - 400 L; Caggia 600 - 1500 L; Nuevos; 1 L; 10 L.

LÍNEAS COMPLETAS CON EXTRUSORAS CORROTANTES – Revisadas - Para fabricación de MASTER-BATCH: 150 Pigmentos Organicos APV 50, Automatic; 150 Pigmentos Organicos; Maris, Automatic; 200 Pigmentos Organicos ZSK, Scheer; 300 Pigmentos Organicos APV 65 ; Scheer.

LÍNEAS COMPLETAS CON EXTRUSORAS CORROTANTES – Revisadas - Para fabricación de COMPUESTOS PVC: 600 Flex / 400 kG/H Rig , Kombi Plast Werner; 800 Flex / 600 kG/H Rig, Battenfeld Planetaria; 800 Flex kG/H, PK-400 Werner; 1400 Flex /1200 kG/H Rig, Kombi Plast Werner.

• LABORATORIO: Nuevas Calandras, Prensas Sobre Mesa

SE VENDE EN LÍNEA O COMPONENTES INDIVIDUALES

PLANTA COMPLETA PARA PERFILES AUTOMOTRIZ Oportunidad Excepcional, compras Parciales o Precio Especial para Compra Planta Completa .

Empresa fabricante Perfiles extrudidos en diversos materiales termoplásticos, cauchos, EPDM, PVC, PP, Santoprene, etc. y perfiles con laminado metálico . También es posible unir diferentes materiales como termoplásticos y metales.

La planta fue construida entre 1995 y 2000. Todas las máquinas son de estas fechas y algunas posteriores

Subsecciones :

- 4 Inyectoras verticales Arburg, sobremoldeo esquinas
- 3 Líneas perfiles termoplásticos completas inc. corte longitudinal
- 5 Líneas perfiles termoplásticos, coextrusión completas, corte longitudinal
- 1 Línea perfiles caucho , coExtrusión , horno microondas. Refrigeración ... , corte longitudinal
- 1 Laboratorio
- 1 Taller mecánico de mantenimiento
- 1 Taller mecánico Construcción utillajes de precisión (hileras, calibradores)
- 1 Grupo carretillas , transpalets
- 1 Grupo compresores - secadores aire para la planta
- 1 Grupo agua refrigerada para la planta
- Mucho producto acabado y envasado
- Estanterias
- Utillaje en stock para Automotriz ( Más de 100 conjuntos hileras y calibradores )

Stock Actual Inyectoras . Entrega Inmediata .

- Battenfeld 20 Tons, año 90 , laboratorio masterbatch
- Engel 90 Tons, línea blanca (laboratorio farmacéutico)
- Engel 110 Tons, packaging , ( 5 unidades disponibles )
- Krauss Maffei, 50 Tons , línea blanca ( laboratorio farmacéutico). 2 unidades disponibles
- Krauss Maffei , 80 Tons , línea blanca ( laboratorio farmacéutico).
- Krauss Maffei , 200 Tons , línea blanca ( laboratorio farmacéutico).
- BMB 250 Tons, acumuladores , Packaging.

CERMEL SYSTEM S.L.

C/Vulca 67 , Pol Ind Can Illa - 08520

La Garriga , España

Tel.: +34 601 33 29 14

Email: cermelsystems@gmail.com



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. Automación 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.



## El reciclaje de películas de poliolefina flexibles en Europa 2021

### Capacidad, tecnología y uso de reciclado 2021

Tiempo de lectura: 6 min.

#### Visión general

El reciclaje es un componente clave de la hoja de ruta de Europa hacia una economía más circular. El cambio dentro de la industria está impulsado por objetivos ambiciosos para la reciclabilidad y el reciclaje de residuos plásticos: para 2030, todos los envases de plástico comercializados en la UE serán reutilizables o podrán reciclarse de manera rentable, y el 55% del plástico los residuos de envases deben reciclarse.

Para lograr estos objetivos, la capacidad de reciclaje de la UE debe modernizarse y ampliarse, y deben encontrarse soluciones para superar los desafíos inherentes, especialmente en el reciclaje de poliolefinas flexibles y, en particular, los envases de plástico flexible.

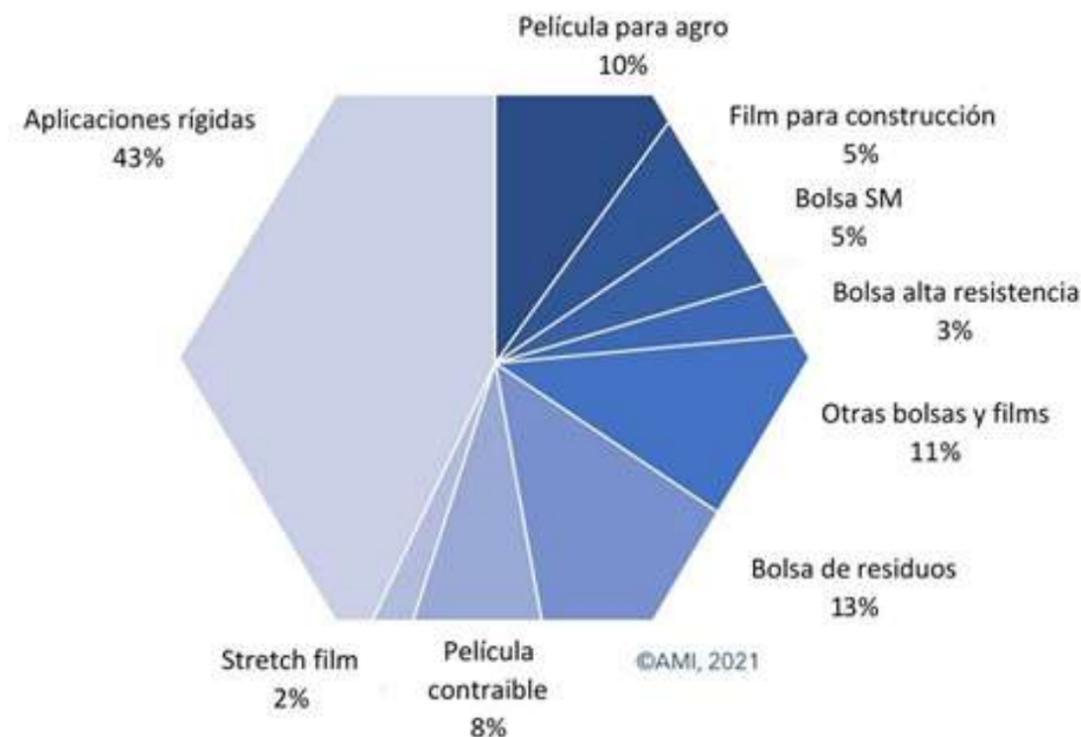
La industria es dinámica y se caracteriza por ideas frescas y nuevos desarrollos que tienen como objetivo lograr los ambiciosos objetivos de reciclaje establecidos por la UE y satisfacer la creciente demanda de polímeros reciclados. Por lo tanto, presenta una multitud de oportunidades para la innovación y las inversiones en un sector industrial en crecimiento.

La información actualizada sobre los volúmenes del mercado y los últimos desarrollos en la cadena de valor son, por lo tanto, cruciales para tomar decisiones informadas. AMI ha preparado un informe autorizado para proporcionar un análisis cuan-

titativo y cualitativo independiente del estado actual de la industria europea de reciclaje de poliolefinas flexibles mecánicas junto con pronósticos de hacia dónde se dirigirá la industria en el futuro.

El estudio tiene como objetivo cuantificar el mercado de reciclaje flexible de poliolefinas, analizando el equilibrio de oferta y demanda, junto con una evaluación de la capacidad actual en Europa. Se dará una revisión detallada de las aplicaciones de uso final del reciclado, con un examen de la posible absorción futura. Es relevante para todos los involucrados en la cadena de valor de la industria del plástico, desde el productor de resinas hasta los propietarios de marcas / usuarios finales de productos plásticos.

#### Aplicaciones por uso final, con producto reciclado post consumo, en poliolefinas flexibles, en 2020





## Películas de PP fundidas El mercado europeo 2021

La película de PP fundido ha experimentado un interés creciente como un sustrato polimérico asequible y versátil impulsado por su amplio uso en envases médicos y alimentarios y otras aplicaciones técnicas, gracias a su combinación única de propiedades, como la capacidad de sellado al calor, la resistencia al impacto y la resistencia al desgarro. Estas propiedades lo convierten en una opción popular para envases de valor agregado, como bolsas de retorta para el creciente mercado de alimentos precocinados.

Un aumento en el interés de los medios y la preocupación pública por la basura plástica ha hecho que las empresas investiguen cómo mitigar esta amenaza potencial para el sector de las películas plásticas. ¿Cómo puede el uso de Cast PP ayudar a los usuarios finales con el tema de la sostenibilidad y el reciclaje? ¿Cómo afectará esto a su vez al tamaño y al crecimiento del mercado de películas de PP fundido?

El informe le proporcionará:

- Producción actual y prevista por tipo de película hasta 2025.
- Producción actual y prevista por aplicaciones de uso final (alimentario versus no alimentario) hasta 2025.

- Descripción general de las tendencias, impulsores y desafíos dentro de los segmentos clave de uso final para películas de PP fundido y los principales materiales de la competencia.
- Análisis de la estructura de la industria y participaciones de mercado de los principales productores de película Cast PP de la región.
- Perfiles de los 10 mayores productores de películas Cast PP de Europa
- Datos respaldados por análisis y comentarios exhaustivos sobre las tendencias económicas y de consumo que impulsan el crecimiento y el desarrollo del mercado de películas de PP fundido en la región.

## Películas de polietileno Mercado global 2021

Un proceso de innovación constante y desarrollo de procesos ha impulsado el mercado del polietileno desde su inicio original con LDPE en la década de 1930. Las plataformas tecnológicas comunes y la mercantilización de grados significan que el mercado se está volviendo cada vez más global.

Junto con los patrones cambiantes de la demanda, la industria del polietileno está entrando en una nueva era, con mercados occidentales más maduros y suministro de resina migrando a mercados de crecimiento más rápido como India, o a áreas con una ventaja de materia prima, es decir, América del Norte y Medio Oriente.

Las preocupaciones por la sostenibilidad y el medio ambiente también darán forma a las tendencias de producción e influirán en la innovación de materiales en todas las regiones, en una amplia variedad de aplicaciones de uso final.

Las empresas activas en la industria, además de las que están considerando ingresar al mercado por primera vez, deben comprender las tendencias y desarrollos que determinan aspectos que incluyen el tamaño y la estructura de la industria en el futuro. En este mercado competitivo, el conocimiento es fundamental para el desarrollo de estrategias exitosas para el crecimiento de las ventas y la rentabilidad.

Este nuevo estudio revisa la producción mundial y los flujos comerciales de películas de polietileno con el fin de ayudar a las empresas a tomar decisiones clave de inversión y marketing.

Dentro de cada región, el informe proporciona información completa sobre lo siguiente:

- Descripción general de la oferta y la demanda de películas de polietileno, incluidas las importaciones y exportaciones
- Volúmenes de producción de películas para los años reportados por aplicación de películas y tasas de crecimiento para los períodos estudiados
- Volumen de consumo de polietileno por tipo de ley y tasas de crecimiento para los períodos estudiados
- Impulsores e inhibidores del mercado que afectan a la industria
- Indicaciones de la estructura de costos regional y su impacto en la competitividad de costos a nivel mundial

## Envases de plástico flexible de un solo uso en Europa - Contexto regulatorio y magnitud del mercado en el canal minorista

En junio de 2019, la Comisión Europea publicó la Directiva sobre plásticos de un solo uso, para establecer reglas para reducir el impacto de ciertos productos plásticos en el medio ambiente. También existe legislación como la Directiva sobre envases y residuos de envases que afecta al diseño, la demanda y las opciones para el final de la vida útil de los envases de plástico.

Este nuevo informe de AMI ayudará a las empresas que operan dentro de la industria del embalaje flexible a mejorar su posición en el mercado al proporcionar un análisis oportuno y estratégico de las estrategias de sostenibilidad europeas presentes y futuras.

El informe proporcionará claridad sobre el contexto regulatorio y cuantificará la escala de los mercados afectados, con un enfoque particular en los envases minoristas de plástico flexible.

AMI ha determinado que los envases de plástico de un solo uso incorporen los productos de envasado y los formatos de entrega de alimentos / bebidas a los que apunta la Directiva sobre plásticos de un solo uso de la Comisión Europea y ha estructurado el análisis para que corresponda con los términos de la industria del envasado tradicionalmente definidos.

El empaque minorista flexible según la definición de AMI incluye bolsas, bolsas y envoltorios, películas para tapas y etiquetas. La categoría correspondiente de la Directiva SUP es 'Paquetes y envoltorios'.

# AMI

Envases flexibles de un solo uso en Europa 2020 sigue al exitoso lanzamiento del informe de Envases de plástico de un solo uso en Europa de 2019 de AMI. Actualizado para 2020, este informe tiene un enfoque específico en los envases de plástico flexible al por menor.

**El informe:**

- Navega a través de los marcos políticos actuales y analiza el impacto que cada uno tendrá en el consumo de plástico de un solo uso en el mercado europeo, con especial atención a los envases de plástico flexible al por menor.
- Proporciona una perspectiva de la magnitud del mercado para ilustrar las implicaciones prácticas de los posibles cambios en los marcos de políticas.
- Identifica y cuantifica todas las aplicaciones que pueden estar sujetas a cambios en el marco de políticas: plásticos desechables, envases de plástico al por menor (rígidos y flexibles) y otros artículos de un solo uso según lo define la Directiva SUP de la UE. Se da un enfoque profundo en los envases minoristas de plástico flexible.
- Analiza las escuelas de pensamiento actuales sobre soluciones al final de su vida útil, centrándose en identificar oportunidades para las biorresinas y maximizar la reciclabilidad.
- Proporciona contexto sobre los impulsores de la sostenibilidad y cómo dan forma a las innovaciones en la cadena de valor de los envases flexibles, incluidos los cambios estructurales y de formato.

**El informe proporciona respuestas a las siguientes preguntas:**

- ¿Cuál es el marco regulatorio actual en torno a la sostenibilidad en los envases flexibles y cómo interpretarlo?
- ¿Cómo afectarán las nuevas regulaciones a la cadena de valor (importaciones versus producción local)?
- ¿Qué estrategias de respuesta adoptar para gestionar de forma proactiva los cambios del mercado?
- ¿Cuál es la magnitud del mercado de los envases de plástico de un solo uso y cómo se pueden segmentar?

- ¿Cuál es la mezcla de materiales en el contexto de los envases de un solo uso?
- ¿Qué opciones de final de vida se adaptan mejor a las aplicaciones relevantes en los envases minoristas flexibles?
- ¿Qué son las iniciativas de desarrollo de nuevos productos en envases flexibles y qué las impulsa?

## Reciclaje de productos químicos, Situación mundial 2020

El reciclaje químico se está desarrollando rápidamente y cuenta con el compromiso de los productores de polímeros a gran escala. Varios han anunciado recientemente la construcción de plantas de reciclaje químico, algunas con el objetivo de estar operativas en 2021. Algunos de estos desarrollos se basan en colaboraciones y / o empresas conjuntas, donde la inversión aúna tecnología y sinergias de la cadena de suministro.

El reciclaje químico recupera el polímero sin volver a fundirlo o lo descompone en sus componentes moleculares, que luego pueden repolimerizarse. Las propiedades del polímero final, en teoría, no son diferentes a las de un polímero virgen.

Existen tres técnicas principales de reciclaje químico: purificación (disolución) basada en solventes, despolimerización y procesamiento térmico. Dentro del procesamiento térmico existen dos alternativas: pirólisis y gasificación. El reciclaje basado en la disolución es, de hecho, un proceso físico más que químico, ya que la cadena del polímero permanece intacta en todo momento.

No obstante, la tecnología se ha incluido en el alcance del informe para proporcionar una comparación cuantitativa entre las diversas tecnologías.

Obtenga este informe autorizado que proporciona un análisis cuantitativo independiente del estado mundial de la industria del reciclaje de productos químicos y revisa las tecnologías existentes, que aún están en su infancia.

### El informe proporciona respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el estado de la inversión global en la tecnología de reciclaje químico? ¿Qué anuncios se han hecho para ampliar las capacidades en el futuro?

- ¿Cuáles son los impulsores del crecimiento: legislativo, comercial, ambiental?
- ¿Qué procesos de reciclaje químico se implementan en el reciclaje de plásticos y cuál de ellos es probable que impulse iniciativas de inversión en el futuro? Cuáles son sus limitaciones?
- A medida que se desarrollen estos procesos, ¿desafiarán la jerarquía de residuos? ¿Cómo está desplazando la producción a las materias primas de petróleo crudo, nafta y BTX?
- ¿Qué corrientes de polímeros se pueden procesar y cómo?
- Cantidad y calidad del producto final: ¿dónde encajan en una cadena de suministro?
- ¿Las industrias de reciclaje químico y mecánico se complementan o compiten entre sí?
- ¿Cuáles son los desafíos con el abastecimiento y la seguridad de la materia prima?
- ¿Quién participa activamente en la cadena de valor global del reciclaje de productos químicos y qué asociaciones se han establecido para facilitar el desarrollo de la industria?

## La industria global de reciclaje de plásticos mecánicos 2020 Capacidades, capacidades y tendencias futuras

La demanda mundial de polímeros ha superado los 275 millones de toneladas en 2019, frente a solo 40 millones de toneladas en la década de 1980, lo que destaca la exitosa penetración en el mercado de este nuevo material, en términos relativos.

Hoy en día, la industria de procesamiento de polímeros y plásticos está prosperando en la mayoría de los países, pero la industria se enfrenta a nuevos desafíos, especialmente en los mercados más desarrollados, incluidos los EE. UU., Europa y el noreste de Asia.

A pesar de estos desafíos, las perspectivas para la industria mundial de los plásticos son positivas, ya que los reciclados toman cada vez más participación de los polímeros vírgenes en muchas aplicaciones.

La industria del reciclaje de plásticos nunca ha estado bajo tanta atención como en la actualidad. El desarrollo sostenible ha ido ganando importancia y los residuos plásticos están a la vanguardia de muchos debates de políticas regionales y nacionales en el camino hacia una economía más circular.

El tema de los desechos plásticos está cada vez más en la agenda de los gobiernos de todo el mundo, con nuevas políticas y legislación que traen nuevos objetivos para el reciclaje, la reutilización y el vertido de plásticos, pero la implementación a nivel nacional sigue siendo un desafío.

Para cumplir con los objetivos de la industria se requerirá el desarrollo de una nueva cadena de suministro, inversiones en capacidad, reciclaje de circuito cerrado y tecnología de clasificación.

En su informe global recientemente publicado sobre la industria del reciclaje de plásticos mecánicos, AMI Consulting proporciona un análisis completo de la industria del reciclaje en 8 regiones geográficas con un enfoque en 5 polímeros básicos; rPE, rPP, rPET, rPVC y rPS.

El informe describe y cuantifica la dinámica de oferta / demanda de materiales reciclados, incluida una evaluación de la capacidad, y proporciona una segmentación detallada del uso final que destaca la posible absorción futura y las nuevas oportunidades de mercado para los materiales reciclados.

### Alcance de polímero y reciclado

El informe cubre el reciclaje de los siguientes polímeros básicos:

- Polietileno
- Polipropileno
- Cloruro de polivinilo
- Tereftalato de polietileno
- Poliestireno

La producción de reciclados se cuantifica mediante las siguientes fuentes de residuos:

- Municipal y comercial
- Chatarra de producción
- Otros volúmenes

### Segmentación de uso final

Las aplicaciones de uso final se cuantifican mediante los siguientes segmentos:

- Embalaje flexible
- Embalaje rígido
- Edificación, construcción e infraestructura
- Automoción y transporte
- Eléctrico / Electrónico

- Otro moldeo por inyección
- Otra extrusión
- Otras aplicaciones

## Los 50 principales recicladores mecánicos de Europa 2020

La industria del reciclaje de plásticos está evolucionando rápidamente. La demanda de polímeros reciclados está aumentando rápidamente al igual que la oferta.

El aumento de la demanda a menudo se debe a que los usuarios finales se vuelven más conscientes del medio ambiente. Sin embargo, este informe investiga el lado de la oferta, donde se están produciendo cambios rápidos a medida que las empresas buscan posicionarse para el éxito.

Revisa 50 de las compañías más grandes involucradas con el reciclaje mecánico, brindando una visión sistemática de las actividades de estas grandes compañías, el enfoque de sus actividades, una historia detallada, adquisiciones y desinversiones recientes, inversiones recientes, rendimiento y una estimación de ingresos.

Si desea saber cómo está cambiando la estructura de la industria del reciclaje de plásticos, quiénes son los actores, cómo se están posicionando y quién está invirtiendo, este es el informe para usted.

### Revisión de los 50 recicladores mecánicos líderes en Europa.

Cada perfil contiene:

- Datos corporativos: Dirección de la oficina central, teléfono, correo electrónico, dirección del sitio web, año de fundación.
- Detalles de la propiedad: nombre de la sociedad controladora final o si es de propiedad pública o privada; directores.
- Descripción general del negocio: una revisión de la estrategia corporativa y el desarrollo hasta la fecha en reciclaje, incluidas adquisiciones recientes, desinversiones, inversiones u otros cambios comerciales importantes.
- Descripción general operativa: Resumen de la actividad, incluidos los mercados principales atendidos, la fuente de residuos, los polímeros reciclados, el nivel de contaminación, la tecnología utilizada, los productos producidos, la capacidad de producción. Información operativa a nivel de sitio

sobre capacidad y / o rendimiento.

• Resultados financieros: Facturación, Beneficio antes de impuestos, EBITDA de los últimos 4 años (cuando esté disponible).

## La industria europea del reciclaje se prepara para la disponibilidad de mayores volúmenes de películas de poliolefina flexibles post-uso

Un nuevo informe de AMI Consulting publicado en junio de 2021 presenta un análisis exhaustivo de la situación y las perspectivas futuras del reciclaje de películas de poliolefina flexibles en Europa. Analiza el entorno operativo de la industria y los desafíos particulares involucrados en la recolección, clasificación y reciclaje de películas flexibles.



Al preparar el informe, los datos internos completos y detallados de AMI sobre la demanda de polímeros vírgenes, las aplicaciones de uso final de polímeros y las capacidades de reciclaje se combinaron con un extenso programa de investigación que incluyó conversaciones con una amplia gama de participantes de la industria.

El análisis cuantitativo incluye un enfoque en los volúmenes de películas de poliolefina flexibles post-uso generadas como residuos por el sector de uso final y, considerando las tasas de recolección, los niveles de contaminación y el comercio internacional de plásticos post-uso, una evaluación de los volúmenes de películas post-uso. disponible para los recicladores EU + 3 como insumos en el proceso de extrusión de reciclaje.



Este último dato es de particular importancia dado que marca el nuevo punto de cálculo para los objetivos de reciclaje de la UE. Se proporcionan datos para los años 2019, 2020 y 2021, con previsiones para 2025 y 2030.

## Berry BPI, USDA, ExxonMobil e Imaflex hablarán en el congreso virtual de cine agrícola

Después del gran éxito de la edición global del evento en línea de Cine Agrícola de AMI, estamos emocionados de dar a conocer la agenda del congreso virtual de Cine Agrícola de las Américas, que tendrá lugar del 17 al 19 de agosto de 2021.

La agricultura se ha destacado como un área de rápido avance tecnológico, necesaria para la demanda mundial de alimentos, y los desarrollos recientes en películas agrícolas son un excelente ejemplo de esto.

En el congreso virtual, descubrirá los avances mundiales de vanguardia en tecnología cinematográfica, actualizará sus conocimientos sobre las tendencias clave del mercado y las estrategias de sostenibilidad, lo que le permitirá comprender el tamaño de su oportunidad en los mercados de películas agrícolas de las Américas.

El evento en línea ofrece muchas oportunidades para la creación de redes productivas para fomentar una cooperación industrial más estrecha y fomentar el intercambio de información técnica y de mercado con profesionales de ideas afines. La agenda proporcionará un análisis profundo de la evolución de la industria, cómo los productores

de películas están aprovechando la dinámica de crecimiento y, en última instancia, dónde están las oportunidades. Nuestros oradores y panelistas, incluidos representantes de Berry BPI, USDA, ExxonMobil, Imaflex y más, revisarán las últimas tendencias en demanda, producción e innovaciones en películas de invernadero, mantillo y ensilaje desde diferentes perspectivas de la cadena de suministro.

Elena Mozzato, consultora de AMI, que trabaja en el evento de películas agrícolas, dice: "Analizaremos nuevas tecnologías de fabricación en películas multicapa, novedades en la formulación de resinas, propiedades mejoradas, funcionalidades adicionales, así como aplicaciones prácticas de productos y casos de estudio.

Discutiremos el reciclaje y el ciclo de vida de las películas agrícolas, las consideraciones sobre el final de la vida útil y otras opciones de gestión de residuos, como la recolección, el lavado, la clasificación, etc., analizando desafíos, limitaciones pero también oportunidades.

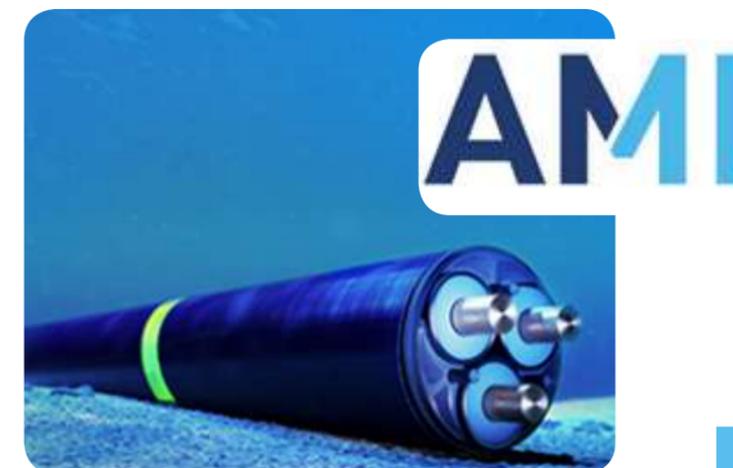
Dentro del tema de economía circular y sostenibilidad, cubriremos películas biodegradables, desarrollo de biomateriales y uso de energías renovables"

Además de la agenda de tres días, la plataforma en línea también alberga un área de exhibición virtual, lo que permite a todos los asistentes explorar e interactuar con los actores clave de la industria que exhiben sus productos.

Durante las sesiones de networking designadas, los profesionales pueden conectarse a través de reuniones privadas, programadas con sus contactos elegidos de toda la cadena de suministro, incluidos productores de resina y masterbatch, extrusoras de película, reguladores, recicladores y productores.

## NKT, Prysmian Group, Eifelkabel, TenneT TSO, Entex Rust & Mitschke se unirán a nuestra conferencia Cables

AMI se complace en presentar el programa de nuestra principal conferencia europea sobre cables. Este evento tendrá lugar presencialmente en Colonia del 14 al 16 de septiembre de 2021.



Después de realizar una serie de eventos virtuales, estamos muy contentos de prepararnos para esta emocionante conferencia EN VIVO. Esta será la 21ª edición de uno de nuestros eventos de mayor duración. Cables se ha establecido como un lugar de encuentro clave para la industria de alambres y cables para discutir la información más reciente del mercado, aplicaciones de uso final en crecimiento, innovaciones en materiales, procedimientos de prueba y procesos de fabricación de cables.

"La conferencia de cables de AMI es una reunión anual valiosa e importante de la industria con buenas oportunidades de intercambio y crecimiento en conocimiento y experiencia" Ingeniero de desarrollo de materiales, CORNING OPTICAL COMMUNICATIONS GmbH & Co. KG

AMI Consulting ha actualizado recientemente nuestro informe de mercado, que ha ayudado a impulsar el desarrollo del programa, lo que nos permite invitar a actores clave de la industria a cubrir proyectos recientes (por ejemplo, corredores alemanes), actualizaciones en procesabilidad y resistencia al fuego y avances en materias primas para e- movilidad.

Los oradores incluyen a Carsten Wolff presentando en nombre de NKT, Benjamin Ferlay de PRYSMIAN GROUP, un caso de estudio conjunto de Frank Fuchs de ENTEX RUST & MITSCHKE y Detlef Wald de EIFELKABEL, el Dr. Roland Dongping Zhang se unirá a nosotros desde TENNET TSO, y por supuesto AMI's la propia Cristina de Santos.

Cristina de Santos, Gerente de Unidad - Energía e Infraestructura, AMI Consulting comenta 'Esperamos con ansias esta emocionante edición de Cables y escuchar a estos fantásticos oradores'

Junto a la agenda de la conferencia de 2 días, hay numerosas oportunidades para establecer contactos entre ellos exposiciones y refrigerios a lo largo, un cóctel de recepción el 14 ° de septiembre y una cena de redes tras el primer día de presentaciones. Los asistentes tendrán la oportunidad de reunirse con sus compañeros, los oradores, patrocinadores y expositores con café, comida y bebidas.

### Lanzamiento del programa Aditivos de poliolefina 2021

Nos complace presentar el programa de nuestra conferencia establecida sobre aditivos de poliolefina, que tendrá lugar en Berlín, Alemania, del 26 al 28 de octubre de 2021.

Los aspectos más destacados del programa incluyen:

- Enfoque en China: tendencias del mercado y proyecciones para el mercado chino de poliolefinas post-Covid-19
- Analizando los desarrollos regulatorios para la industria de aditivos de poliolefinas
- Estudio sistemático de estabilización por PCR con antioxidantes estándar
- Una nueva generación de estabilizadores para reciclados de poliolefinas de alta calidad
- Debates de mesa redonda: actualizaciones normativas, la pandemia y la sostenibilidad: a cargo de la junta asesora

Hemos estado trabajando en estrecha colaboración con nuestra Junta Asesora para ayudar a construir esta emocionante agenda.

Nuestro Consejo Asesor está formado por nombres



líderes dentro de la industria que han compartido sus conocimientos, experiencia y contactos para garantizar que esta conferencia continúe ofreciendo contenido relevante e interesante para toda la cadena de suministro.

Jordaine Minchin, productora de la conferencia - Aditivos de poliolefina, dice: 'Ha sido fantástico trabajar junto con el consejo asesor, realmente me han ayudado a comprender los impulsores de la industria que hemos reflejado en la agenda' Consulta el programa y reserva tu plaza aquí.

¿Busca aumentar su exposición en el evento? Existe una variedad de paquetes de patrocinio y exhibición para ayudarlo a aprovechar al máximo su asistencia.

### Fuerte producción mundial de películas de polietileno impulsada por las innovaciones en el envasado de alimentos y los mercados emergentes

Nuevo informe de AMI Película de polietileno: el mercado global mapea el panorama mundial de los flujos de producción y comercio en la industria de películas de polietileno (PE), junto con una visión crítica sobre el uso de resina y las tendencias de la demanda en aplicaciones clave de consumo e industriales.

Las plataformas tecnológicas comunes y la mercantilización de los grados de polietileno significan que el mercado de extrusión de películas se está volviendo cada vez más global. Junto con los patrones cambiantes de la demanda, la industria de películas de PE está entrando en una nueva era, con mercados occidentales más maduros, el impulso de China hacia una mayor autosuficiencia y el suministro de resina migrando a mercados de crecimiento más rápido como India, o a áreas con una ventaja de materia prima, es decir, América del Norte y Medio Oriente.

Asia y Australasia sigue siendo el centro de producción más grande de películas de PE, y China es el país fabricante más grande.

Desde la perspectiva de la demanda, son los mercados en desarrollo, impulsados por poblaciones jóvenes y en crecimiento, la urbanización y las clases medias emergentes, los que ofrecen el mayor

potencial de crecimiento. Mientras tanto, en los mercados occidentales maduros, las tasas de crecimiento son más bajas y los productores se centran más en la innovación técnica personalizada para aumentar la gama de aplicaciones de uso final.

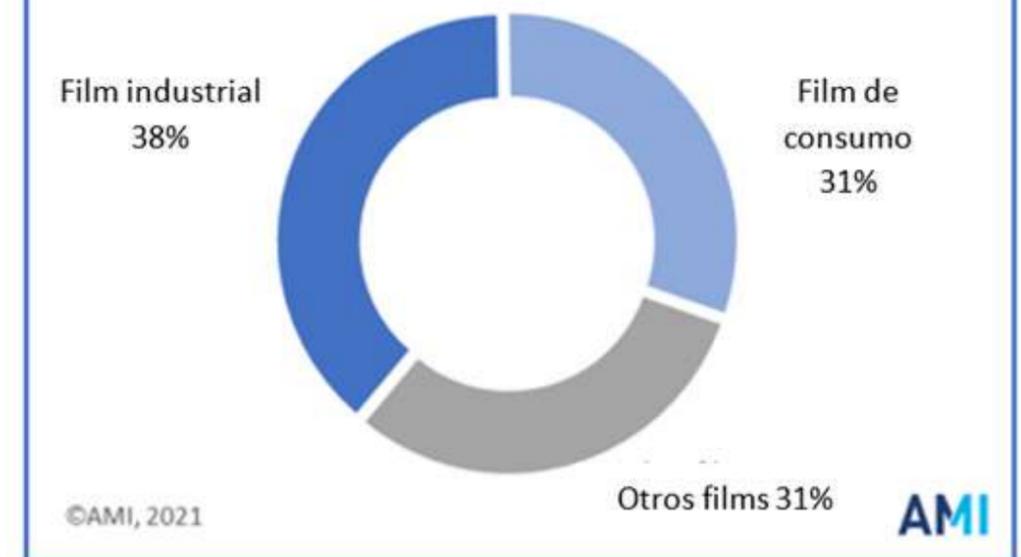
Las preocupaciones por la sostenibilidad y el medio ambiente también están dando forma a las tendencias de producción e influyendo en la innovación de materiales en todas las regiones, incluidos MDO-PE y BOPE para envases monomateriales "listos para reciclar".

La progresión de las aplicaciones de uso final varía, influenciada por factores socioeconómicos y la madurez del mercado regional. Antes de la pandemia de Covid-19, las películas de higiene y salud ya disfrutaban de un crecimiento sólido, aunque partiendo de una base baja, para satisfacer las necesidades de las poblaciones que envejecen y mejorar la provisión médica en los mercados emergentes.

El inicio de la pandemia trajo consigo una creciente demanda adicional de equipo de protección personal (EPP). En respuesta, muchas empresas orientaron sus operaciones hacia áreas de alta demanda, como delantales médicos y otros desechables.

El envasado de alimentos representa el mayor volumen de producción a nivel mundial, y el crecimiento continúa impulsado por los cambios en los estilos de vida de los consumidores que requieren más productos de conveniencia. Esta categoría también se ha beneficiado del aumento de la demanda durante la pandemia, y los consumidores aprecian sus beneficios de seguridad e higiene. Por el contrario, la producción de películas de PE para bolsas de transporte minoristas está disminu-

### Producción de film de PE por tipo, 2020



yendo como resultado de los impuestos y las prohibiciones sobre la producción y/o distribución de bolsas de plástico liviano de un solo uso (principalmente HDPE) en países de todo el mundo. Como consecuencia, la participación de HDPE en el uso general de polímeros está disminuyendo.

Las empresas activas en la industria, además de las que están considerando ingresar al mercado por primera vez, deben comprender las tendencias que determinan aspectos, incluido el tamaño y la estructura futuros de la industria.

En este mercado competitivo, el conocimiento es fundamental para el desarrollo de estrategias exitosas para el crecimiento de las ventas y la rentabilidad.

La edición 2021 de Películas de polietileno de AMI: el informe de mercado global proporciona una evaluación independiente detallada de la industria que se está volviendo cada vez más global en su alcance.

Los temas clave abordados en el estudio incluyen los impulsores de la producción y la demanda en cada una de las seis regiones mundiales, además de una revisión detallada de los datos de las importaciones y exportaciones mundiales.

La producción de películas y bolsas también se analiza por aplicación de uso final y tipo de materia

prima, con una previsión para 2025.

Este estudio integral se basa y amplía los informes y bases de datos exitosos de AMI relacionados con la industria de películas de PE y permite a los actores de la industria:

- Obtenga datos inigualables sobre el tamaño y la estructura de la industria global
- Identificar tendencias de materiales clave para películas industriales y de consumo
- Evaluar la dinámica del crecimiento
- Determinar la economía de la oferta por región.
- Comprender la evolución de los flujos comerciales y el impacto en la oferta.
- Evaluar las perspectivas futuras de la producción y el comercio mundial de películas de polietileno.

### Amcor y Nova Chemicals entre una variada alineación de oradores en el congreso virtual Multilayer Flexible Packaging

Durante más de 10 años, la conferencia y exhibición de envases flexibles multicapa de AMI han reunido a personas de toda la cadena de suministro global, y este año no será diferente.

El evento se llevará a cabo en línea del 28 al 30 de junio de 2021. El congreso virtual específico para el mercado norteamericano se lleva a cabo durante tres días, a partir de las 11:30 am EST, y cubre los últimos avances materiales y tecnológicos en películas, materias primas, producción, técnicas y aplicaciones que están estableciendo los nuevos estándares de excelencia en envases flexibles.



Los envases flexibles son una industria dinámica, que ha recibido una gran atención pública en los últimos años. Se ejerce presión para que la industria del embalaje flexible demuestre su valor y contribución a la sociedad y el medio ambiente y demuestre los enormes avances tecnológicos que se están realizando en la industria con este fin.

En toda la cadena de valor, desde el propietario de la marca hasta la tecnología de sellado crucial, las empresas se están adaptando a demandas enormes y, a menudo, conflictivas, sopesando la sostenibilidad y el rendimiento para lograr el equilibrio adecuado de protección y barrera del producto, con un uso óptimo de los materiales.

Estos impulsores se exploran durante el programa de tres días con contribuciones de los principales convertidores de envases como ProAmpac y Amcor, cuyas presentaciones analizarán los impulsores del cambio en el comercio electrónico y la recuperación de materiales.

Las presentaciones incluirán:

- "HD-BOPE: un componente esencial para los envases reciclables", presentado por el Dr. Bronwyn Gillon, científico de desarrollo de aplicaciones de NOVA Chemicals
- "Produciendo películas barrera sostenibles basadas en OP con el proceso Triple Bubble®" - presentado por Adolfo Edgar, VP - Blown Film Systems - EE. UU. Y Canadá en Kuhne Anlagenbau
- "PHA: mejores opciones al final de su vida útil para aplicaciones de envasado de productos en rápido movimiento", presentado por Brad Rogers, vicepresidente de tecnología de Danimer Scientific
- "Encontrar valor en el reciclaje de películas multicapa" - presentado por Neil Gloger de NG Trading LLC

La lista de oradores también incluye fabricantes de películas flexibles como Futamura y Terphane, y proveedores de materiales avanzados como ExxonMobil, Ingenia y Bostik.

El embalaje flexible multicapa 2021 reúne a representantes de toda la cadena de suministro, ofreciendo oportunidades para establecer contactos, conocer los últimos desarrollos e identificar nuevas oportunidades en el embalaje flexible multicapa.

### La demanda de membranas para techos de una sola capa se sustenta en el crecimiento de la



### construcción alemana

Según el último informe de AMI Consulting, publicado el 17/05/2021, la demanda de membranas para techos de una sola capa en Europa se mantuvo en 2020 gracias a la fuerte demanda en Alemania.

2020 fue un año como ningún otro. La industria de la construcción tuvo que atravesar bloqueos, escasez de mano de obra, interrupciones en el suministro de materiales y una aguda incertidumbre social y económica.

Como muchos proyectos quedaron en suspenso, la atención se centró en completar los edificios que ya estaban en construcción.

Los consumidores, con un acceso físico reducido a las tiendas, se conectaban en línea para realizar sus compras, lo que generaba enormes tensiones y tensiones para la infraestructura y los edificios necesarios para realizar las compras en línea. La demanda de capacidad de los edificios logísticos se disparó.

En otros lugares, los consumidores que no pueden socializar, no pueden ir de vacaciones, se ven obligados a trabajar desde casa y gastan como nunca antes en mejoras para el hogar. Por otro lado, los propietarios de comercios,

En medio de toda esta confusión, la demanda de materiales para techos se redujo drásticamente en los primeros meses de 2020 antes de recuperarse con fuerza para finalizar el año, solo un poco menos que en 2019, según lo medido por la demanda de membranas poliméricas.

Si bien la demanda de membranas para techos cayó en Francia, Italia y el Reino Unido, esto se vio contrarrestado por el crecimiento en Alemania.

# AMI

### CEFIC, Alliance to End Plastic Waste y Unilever confirmados para hablar en la conferencia Chemical Recycling 2021

Se ha publicado el programa de la segunda edición de Chemical Recycling . La conferencia tendrá lugar del 27 al 28 de septiembre de 2021 en el Hotel InterContinental, Düsseldorf, Alemania.



El evento de dos días ofrecerá a los asistentes la oportunidad de actualizar sus conocimientos sobre reciclaje químico y comprender completamente la gama de tecnologías, productos y conceptos disponibles, así como cómo pueden ayudar a cumplir los objetivos de reciclaje locales y nacionales.

### Las presentaciones clave incluyen:

- "Reciclaje de productos químicos y un entorno político propicio: dos claves para alcanzar los objetivos de reciclaje de la UE" presentado por el Dr. Mohammad Hayatifar, Secretario General de Chemical Recycling Europe
- "Reciclaje químico: desafíos y soluciones" presentado por Jean-Christophe Lesguillier, director de proyectos de The Alliance to End Plastic Waste
- "Colaboración de la cadena de valor de princi-

# AMI

pio a fin para permitir el reciclaje químico” presentado por el Dr. Colin Kerr, Director de Tecnología de Embalaje de Unilever

- “Transición hacia una economía circular con tecnologías de reciclaje avanzadas” presentado por Inari Seppä, Director de Innovación de Eastman Chemical Company

- “Reciclaje químico: Acelerando la transición hacia una economía circular para los plásticos” presentado por Henk Pool, Gerente de Innovación en el Consejo Europeo de la Industria Química - CEFIC

El reciclaje químico ha pasado a primer plano en los últimos años como una herramienta para abordar el creciente problema de los residuos plásticos debido a su capacidad para manejar lo que anteriormente se consideraba plásticos “difíciles de reciclar”.

Ha despertado el interés de toda la industria, desde empresas petroquímicas, gestión de residuos, productores de maquinaria y propietarios de marcas.

Se han hecho muchos anuncios de compromisos para desarrollar el reciclaje químico, aunque los altos niveles de inversión, los procesos prolongados de ampliación y la falta de legislación de apoyo han demostrado ser obstáculos para un avance considerable.

La conferencia de reciclaje químico 2021 de AMI se basará en el conocimiento adquirido en el evento virtual de 2020 y explorará más a fondo los desafíos y oportunidades en el mercado del reciclaje de productos químicos.

Las presentaciones analizarán tecnologías, perspectivas, regulaciones y cómo la industria debe trabajar en conjunto para cerrar el ciclo y lograr una economía completamente circular que incluya el

reciclaje químico como un factor importante para aumentar las tasas de reciclaje y reducir las emisiones de carbono.

Además de las presentaciones de la industria, la conferencia incluye oportunidades para discusiones extensas e intercambio de ideas.

A los delegados se les ofrecerán oportunidades incomparables para establecer contactos, intercambiar experiencias y aprender a través de la interacción con representantes clave de todas las áreas de la cadena de valor del reciclaje.

Esta conferencia es de visita obligada para cualquiera que desee estar al día sobre los últimos desarrollos en el dinámico mercado del reciclaje químico.

La conferencia se llevará a cabo dos días antes de la Exposición Mundial de Reciclaje de Plásticos de AMI, que tendrá lugar en Messe Essen en Alemania del 29 al 30 de septiembre de 2021.

Esta exposición gratuita contará con los principales proveedores de recicladores de plásticos, así como expositores de materiales, aditivos y servicios relevantes.

Se ubicará junto con Compounding World Expo, Plastics Extrusion World Expo y Polymer Testing World Expo.

Al realizar la conferencia de reciclaje químico y las exposiciones de la industria del plástico de AMI una tras otra, tendrá acceso a una semana completa de contactos e intercambio de conocimientos de profesionales de la industria de toda la cadena de suministro de reciclaje y más.

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

[www.ami.international/cons/prod.aspx?catalog=Consulting&product=M286](http://www.ami.international/cons/prod.aspx?catalog=Consulting&product=M286)

# AMI

Somos un proveedor líder de información, inteligencia de mercado y eventos para la industria mundial del plástico. Nuestro negocio está respaldado por nuestro talentoso personal y nuestras bases de datos únicas.



## El Grupo EREMA, nuevo miembro de la Chemical Recycling Europe

El pasado 1 de julio, el Grupo EREMA entró a formar parte de Chemical Recycling Europe, la asociación europea de reciclado químico. El fabricante de maquinaria y proveedor de servicios para los procesos de reciclaje con sede en Austria lleva muchos años trabajando a favor de la intensificación de las redes de contacto y la cooperación en la industria del plástico.

El objetivo de EREMA es que se integre en la cadena de valor todo el conocimiento sobre reciclaje para beneficiar tanto a la industria como al medio ambiente y la sociedad.

Si se quieren lograr los objetivos en materia de reciclaje de plásticos y uso de materiales reciclados de la Unión Europea, es necesario exprimir al máximo las posibilidades técnicas que ofrece el reciclaje mecánico.

Esto se consigue mediante la ampliación de la infraestructura de recogida, clasificación y reciclaje, así como el continuo desarrollo de las tecnologías y las aplicaciones finales. En aquellos flujos de ma-

terial en los que esa vía de reciclaje no da más de sí, se deben establecer y emplear otros procesos.

El grupo empresarial austriaco ha explicado su incorporación a la asociación destacando que el reciclaje químico puede ser una útil aportación para alcanzar el máximo nivel de reciclaje de residuos de plástico.

“Los procesos mecánicos se encuentran, en muchos casos, al principio de la cadena del reciclaje químico para preparar los flujos de entrada y garantizar una llegada de material fiable, continua y eficiente energéticamente”, explica Klaus Lederer, director de Investigación Tecnológica – Reciclaje Químico de EREMA Group GmbH.

Para ello, ya se están empleando tecnologías de extrusión de EREMA, adaptadas al requisito correspondiente, en diversas plantas. Desde su posición como miembro de la asociación Chemical Recycling Europe, el Grupo EREMA pretende contribuir con su amplio conocimiento al desarrollo de los procesos de reciclaje químico, así como pro-



fundizar en su propio entendimiento de las necesidades de los operadores de plantas y fomentar la cooperación.

“Durante los últimos años, hemos marcado el paso tanto con nuestras tecnologías de reciclaje como con actividades encaminadas a reunir a los distintos actores de la industria del plástico para que debatan y dialoguen y, de este modo, pongan en marcha soluciones prácticas alineadas con la Economía Circular aún más rápidamente”, explica Manfred Hackl, CEO de EREMA Group GmbH.

Aún quedan varias tareas por resolver en el ámbito del reciclado químico. “Vamos a realizar nuestra aportación a través de esta asociación interempresarial igual que hacemos con otras iniciativas de reciclaje: con gran compromiso y muy buenos resultados”, añade Hackl.

### Grupo EREMA Another Life for Plastic. Because we care

El grupo empresarial EREMA, con sede en la localidad austriaca de Ansfelden, cerca de Linz, es uno de los principales fabricantes de soluciones para reciclaje de plástico del mundo y proveedor de servicios para los procesos de reciclaje.

El Grupo EREMA aboga por una industria del plástico que emplee sus recursos de forma responsable. Para alcanzar el objetivo declarado de implantar la economía circular dentro de la industria del plástico, el grupo empresarial se ha diversificado y ya cuenta con seis filiales: EREMA, 3S, PURE LOOP, UMAC, PLASMAC y KEYCYCLE.

Con ello cubre todo el espectro del reciclaje mecánico de plástico: desde la planificación, la concepción técnica, el desarrollo y la fabricación de tecnologías de reciclaje hasta la producción de componentes de sistema y el comercio de instalaciones usadas. El grupo EREMA cuenta con sucursales en Estados Unidos, China y Rusia y con una red mundial de representantes, y sus soluciones de reciclaje se utilizan actualmente en 108 países y reciclan al año unos 14,5 millones de toneladas de plástico.

[erema-group.com](http://erema-group.com)

### Biodegradable o No Biodegradable, esa es la cuestión



Constance Ißbrücker  
Directora de asuntos  
medioambientales

#### European Bioplastics

La mera afirmación «biodegradable», sin indicar el entorno en el que se produce la biodegradación, se percibe cada vez más como un lavado verde y no debería utilizarse.

La Directiva sobre plásticos de un solo uso (SUPD), que entró en vigor el 3 de julio de 2021, no solo prohibirá la comercialización de varias aplicaciones de plástico, como los cubiertos, los platos o las pajitas para beber.

También prohibirá todos los productos fabricados con los llamados plásticos oxodegradables.

La Directiva es bastante clara en su definición, ya que dice que «se entiende por plástico oxodegradable los materiales plásticos que incluyen aditivos que, mediante la oxidación, conducen a la fragmentación del material plástico en microfragmentos o a su descomposición química».

Sin embargo, esta definición no sólo se referiría a lo que se ha presentado en el mercado como oxodegradable o, a veces, incluso se ha promocionado erróneamente como oxobiodegradable.

También cabe esperar que la definición descarte cualquier plástico no biodegradable, como las poliolefinas o el PET, al que se haya añadido algún tipo de aditivo para mejorar o acelerar el proceso de oxidación del polímero. Porque, en última instancia, esto sólo imita la verdadera biodegradación y podría, en caso de un proceso incompleto, conducir a la creación de microplásticos.

La biodegradabilidad es una propiedad inherente a las sustancias orgánicas para ser descompuestas

por la acción de microorganismos naturales, como bacterias, hongos y levaduras. La biodegradación describe el proceso en que esos microorganismos metabolizan un material en dióxido de carbono, agua y biomasa.

La conversión en CO<sub>2</sub> (también llamada mineralización) es un claro indicador de que la biodegradación tiene lugar, mientras que la pérdida de masa de un material polimérico por sí sola no se considera prueba suficiente. La medición del dióxido de carbono liberado y el correspondiente progreso de la biodegradación de un material o producto se describen en varios métodos de ensayo.

La norma EN ISO 14855-1 y -2, por ejemplo, son métodos de ensayo que pueden utilizarse para determinar la biodegradabilidad aeróbica final de los plásticos en condiciones de compostaje mediante el análisis del dióxido de carbono liberado.

El método de ensayo americano ASTM D 6691 proporciona una guía para la biodegradabilidad de los materiales plásticos en un entorno marino. Sin embargo, al igual que otros métodos de ensayo, estos ejemplos no contienen ningún requisito de apto-no apto, como suelen ofrecer las especificaciones.

Hay varios casos en los que estos métodos de ensayo se han aplicado a los plásticos con aditivos para hacer afirmaciones sobre la biodegradabilidad. Sin embargo, muchos métodos de ensayo, como el ASTM D5511, incluyen la advertencia clara de que no deben utilizarse para hacer afirmaciones no cualificadas sobre la biodegradación.

Las especificaciones estándar reconocidas, como la EN 13432 para los envases industriales compostables o la EN 17033 para las películas de acolchados biodegradables en el suelo, incluyen unos criterios claros de aprobación y no aprobación y sientan las bases para los sistemas y programas de certificación relacionados.

Sin embargo, ha habido esfuerzos nacionales de normalización para eludir el hecho de que las normas aceptadas internacionalmente son inapropiadas para los plásticos con aditivos, aprovechando la actual falta de especificaciones para describir la biodegradación en entornos menos controlables, como las aguas marinas.

Un informe de evidencias relacionado de SAPEA (Science Advice for Policy by European Academies) sobre la «Biodegradabilidad de los plásticos

en el medio ambiente abierto», publicado a finales de 2020, menciona dos ejemplos de tales normas, PAS 9017 y ASTM D6954, que han sido evaluadas como inadecuadas.

Ambas incluyen ciertos pasos de pretratamiento de los materiales que, según el informe, «no se producen de esa manera y no pueden planificarse» en un entorno natural. Utilizar estas normas como base para hacer afirmaciones sobre la biodegradabilidad, es engañoso para los consumidores y el público.

En general, la mera afirmación «biodegradable» sin indicar el entorno en el que se produce la biodegradación se percibe cada vez más como un lavado verde y no debería utilizarse. Varios países, como Francia o Bélgica, ya han prohibido la declaración única de biodegradabilidad en los productos, y es probable que otros les sigan.

### El gobierno lanzó el Plan de Desarrollo Productivo Verde

Se destinarán más de \$10.000 millones en herramientas de apoyo técnico y financiero para la mejora tecnológica ambiental de más de 3500 empresas



El ministro Kulfas lanzó plan de Desarrollo Productivo Verde | CEDOC

El ministro de Desarrollo productivo, Matías Kulfas, junto a su par de Desarrollo Territorial y Hábitat, Jorge Ferraresi, lanzó este martes 13 de julio el Plan de Desarrollo Productivo Verde, que representa una inversión de más de \$10.000 millones a través de diferentes herramientas de apoyo técnico y financiero para la mejora tecnológica ambiental de más de 3.500 empresas argentinas de diferentes sectores.

“Hoy es un día importante, venimos a plantear una política más de esta agenda de desarrollo en una Argentina golpeada por la pandemia y por la crisis macroeconómica. Es central que la política productiva haga un aporte clave en este aspecto. Podemos construir una Argentina sustentable con producción nacional”, afirmó Kulfas.

El Plan de Desarrollo Productivo Verde, que quedará bajo la órbita de la Unidad Gabinete de Asesores del ministerio, nuclea las tres dimensiones de sostenibilidad: “prevé, a través del desarrollo productivo, articular la sostenibilidad macroeconómica con la sostenibilidad social, generando puestos de trabajo a partir de la recuperación de la producción nacional, y al mismo tiempo articularlas con la sostenibilidad ambiental”, indicó la cartera de Producción en un comunicado.

Kulfas aseguró que “dada la magnitud del desafío que enfrentamos, esta propuesta histórica pretende ser amplia e invitar a diferentes actores del sector público, el sector privado, a las y los trabajadores, los movimientos sociales y ambientales, las ONGs y la ciudadanía a construir en conjunto un modelo de desarrollo sostenible que nos permita crecer, reducir la pobreza y la desigualdad, aumentar el empleo y la productividad, a la vez que protegemos el ambiente local y global”.



Según se indicó, el plan se centra en 4 ejes: “promover una industria nacional para la economía verde; fomentar la transición hacia una economía circular; propiciar una producción sostenible para más competitividad; e impulsar una industrialización sostenible de los recursos naturales asociada al desarrollo de proveedores nacionales y la integración de los actores locales”.

Entre las líneas estratégicas, se avanzará en impulsar la movilidad sustentable, la producción de Hidrógeno Verde, la industrialización verde (acero verde, cobre verde, papel verde, entre otros), y la construcción sostenible.

También se trabajará para impulsar a las empresas como proveedoras de la transición energética, se llevarán adelante el Plan PyMEs Verdes, el Plan Nacional de Minería Sostenible, y el Plan Nacional de Economía Circular.

En ese sentido, el ministro adelantó a partir de este plan se iniciará «el plan pymes verdes que va a incluir capacitación, apoyo técnico, aportes no reembolsables, subsidios por hasta \$1,5 millones para los proyectos que se presenten y una línea de Banco Nación con tasa de 18% a cinco años por hasta 50 millones de pesos».



«Cuando arrancamos el Gobierno las pymes se financiaban a tasas de 80%, inviable; hoy tasas de 18% a plazos más largos, con montos accesibles, para estimular esta reconversión que permita que Argentina gane más mercados y construya esa economía verde», destacó Kulfas.

Por su parte, Ferraresi, sostuvo que “en materia de medio ambiente es clave el trabajo del gobierno local en la articulación con los vecinos y en la concientización de la separación en origen de los residuos, y a partir de allí el valor agregado que incorpora el trabajador, en este caso el reciclador, que puede sentirse incluido en este proceso. En este proyecto están contenidas todas esas visiones”.

A su turno, la vicejefa de Gabinete de Ministros, Cecilia Todesca, remarcó que “tenemos que movernos de la economía de la timba y el descarte, a la economía de la producción y la inclusión”.

“Ese es nuestro desafío: tenemos un país disponible para producir, para trabajar y para exportar. Es nuestra responsabilidad identificar los ejes que pueden ser vectores de desarrollo”, señaló la funcionaria.

En el lanzamiento, que se realizó en la empresa Reciclar, PyME que se dedica al reciclaje de plástico en la ciudad bonaerense de Avellaneda, también estuvieron presentes los secretarios de Industria, Economía del Conocimiento y Gestión Comercial Externa, Ariel Schale; de la Pequeña y Mediana Empresa y los Emprendedores, Guillermo Merediz; de Minería, Alberto Hensel; la secretaria de Comercio Interior, Paula Español; la subsecretaria de Economía del Conocimiento, María Apólitto, entre otros funcionarios.

### El proyecto Nontox permitirá reciclar residuos plásticos contaminados del sector de la automoción, la construcción y de aparatos eléctricos

La importancia de este proyecto radica en el valor de los materiales que permitirá recuperar y que hasta ahora estaban siendo depositados en vertedero o incinerados por contener sustancias peligrosas que complicaban su reciclaje.

Incrementar las tasas de reciclado de plásticos es clave para lograr una economía circular de los plásticos como la que impulsa la Unión Europea.

Para lograrlo, es fundamental seguir investigando el desarrollo de nuevos procesos de reciclado que permitan, entre otras cosas, recuperar incluso aquellos residuos plásticos que contengan sustancias peligrosas y utilizarlos posteriormente para la fabricación de productos plásticos seguros y de calidad.

El proyecto europeo NONTOX, en el que participa Cairplas, Instituto Tecnológico del Plástico, se centra en la eliminación de sustancias peligrosas y no deseadas de los residuos plásticos que permitan convertir los plásticos no reciclables y los residuos del proceso de reciclado en nuevos recursos.

Las investigaciones desarrolladas por los distintos socios del proyecto se centrarán en la recuperación de materiales plásticos proceden-

tes de los residuos RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos), VFU (vehículos fuera de uso) y RCD (residuos de construcción y demolición) que contienen aditivos peligrosos o compuestos no deseados como retardantes de llama, estabilizadores, materiales de relleno, etc.

Para ello se aplicarán dos tecnologías diferentes (Extruclean y CreaSolv) capaces de eliminar esas sustancias peligrosas de residuos plásticos de ABS, EPS, PS, HIPS, PE o PP, que en su conjunto representan cerca de la mitad de la demanda de plásticos de la UE; de ahí la importancia de su reciclado frente a su envío a vertederos o incineración como se hace con una parte importante de estos residuos en la actualidad.

El proyecto NONTOX, financiado a través del programa de investigación e innovación de la Unión Europea Horizonte 2020, está coordinado por VTT Technical Research Centre of Finland y, además de Cairplas, en él también participan Fraunhofer, Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli, Treee, Fundación IMDEA Energía, Stena Recycling International AB, Galea Polymers, Ecodom – Consorzio Italiano per il Recupero e Riciclaggio Elettrodomestici, Norner Research AS, Aalto University y Coolrec.

[cairplas.org.ar](http://cairplas.org.ar)





**Latin Materials**  
Servimos a la Industria con Productividad Superior



## Plásticos: Agregando Valor al Polipropileno Reciclado mediante el ajuste de fluidez MFI

Tiempo de lectura: 10 min.

En este artículo queremos compartir nuestra experiencia con la implementación real en procesos productivos de extrusión de uno de los recientes avances que más está aportando a la economía #circular del polipropileno: los Modificadores Reológicos.

### Nueva Tecnología Disponible

¿De qué se trata? Modificadores reológicos, o modificadores del índice de fluidez MFI son una familia de productos basada en la tecnología de radicales libres, que nos permiten ajustar la fluidez de las resinas termoplásticas. Esta nueva tecnología disponible es de aplicación en varios tipos de resinas y, particularmente, estamos viendo que logra economías importantes principalmente en #polietileno, polipropileno y PVC.

### Nuestra Experiencia

En este caso, compartimos nuestra experiencia en un campo en que esta nueva tecnología está haciendo un importante aporte a la economía de los recicladores de polipropileno ya que les permite

llevar el índice de fluidez de esta resina al grado que más les conviene. De este modo le pueden dar un valor agregado al PP reciclado y ajustarlo a los requerimientos de su cliente.

### Reciclado de polipropileno PP plástico Valor Agregado al PP #Reciclado Mediante ajuste de su MFI

Esta nueva tecnología le da un nuevo valor agregado al PP reciclado ya que permite, a partir de polipropilenos de distintas y variadas fuentes y distintos grados, obtener resinas para grados de extrusión, soplado, termoformado, rotomoldeo o inyección de acuerdo con las necesidades, requerimientos y proceso productivo en particular del cliente o usuario transformador de estas resinas.

### Ajustes Posibles

Los ajustes posibles con esta nueva tecnología son bien amplios, logrando ajustes significativos en el MFI (Melt Flow Index o Índice de Fluidez) de la resina y lograr, por ejemplo, un grado de inyección a partir de un grado de extrusión.

MFI	Soplado	Extrusión de Film	Termoformado	Extrusión General	Rotomoldeo	Inyección
< 3,5						
3,5 a 6						
6 a 42						
>42	<b>Latin Materials</b>					

• Tabla con MFIs aproximados de acuerdo al tipo de proceso productivo

En las pruebas que realizamos, agregando a partir de 0,3% de modificador, se logran correcciones apreciables en el MFI. El requisito más común es lograr una mayor fluidez para lograr, a partir de polipropilenos reciclados, que normalmente son de origen de soplado y termoformado, lograr PP de grado inyección.



• Es posible lograr una resina grado de inyección partiendo de un grado de extrusión

### Relación MFI con Propiedades Físico-Mecánicas

Uno de los aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de modificar o corregir el índice de fluidez de una resina es y las propiedades físico-mecánicas de esta resina van a estar ligadas con la fluidez de esta.

Al reducir la fluidez, estamos ensamblando las cadenas poliméricas del PP y en consecuencia mejorando propiedades tales como:

- Resistencia al Impacto
- Resistencia a la Tracción
- Temperatura de Flexión Bajo Carga HDT
- Impermeabilidad
- Resistencia Térmica

Todas estas propiedades relacionadas con el largo de la cadena polimérica.

Por el otro lado cuando agregamos un modificador reológico con objeto de que la resina se vuelva más fluida, (aumentar el MFI) lo que estamos haciendo es acortar las cadenas poliméricas de la misma y por lo tanto reduciendo sus propiedades físico-mecánicas.

En este último caso es posible luego mejorar propiedades como la resistencia al impacto con un modificador reológico específico para ese uso. En el caso de PP usamos Retimpact en un porcentaje en el orden del 2% a 3%,

### 4 Conclusiones

Estos fueron los cuatro aspectos más importantes destacados por los usuarios de los modificadores reológicos que reciclan PP a partir del feedback recibido:

• Es posible ajustar el MFI del PP al requerimiento exacto del cliente interno o externo

• Es posible "descomoditizar" el PP reciclado y producir tanto en grados standard como a pedido

• Una ventaja importante es la mayor productividad que se logra en el extrusor recuperador al darle mayor fluidez al polipropileno, con lo que se logra una mayor tasa de producción por hora

• El uso de modificadores reológicos da más flexibilidad y competitividad a la hora de recibir resinas de cualquier tipo, con la certeza de que van a poder ser procesadas y vendidas

Como siempre, espero que el artículo sea de utilidad concreta en su trabajo diario y sirva tanto para actualizarse como para hacer nuestra industria más ecológicamente responsable y competitiva!

www.latinmaterials.com



Wittmann

www.wittmann-group.com

## Controladores de caudal de las series 110 y 310: nueva generación, aspecto familiar

Tiempo de lectura: 30 min.

Volver a desarrollar un producto mundialmente conocido con un punto de venta único requiere un buen equipo y mucha paciencia. Cuando se logra el siguiente paso de optimización, es el mejor argumento para el trabajo que se ha realizado. Desde octubre del año pasado, las nuevas series de control de flujo de agua 110 y 310 de WITTMANN están disponibles.

### Características probadas y nuevas

Durante más de 40 años, los controladores de flujo de WITTMANN han sido parte del equipo estándar para cada máquina de moldeo por inyección. Con más de 500.000 dispositivos vendidos, han sido durante mucho tiempo el número 1 indiscutible. Los modelos predecesores 101 y 301 han satisfecho a usuarios de todo el mundo durante décadas. Se utilizaban para distribuir el agua de refrigeración y enfriar los moldes, así como zonas específicas dentro de las máquinas de moldeo por inyección, como la zona de alimentación o el sistema de refrigeración de aceite en las máquinas hidráulicas. Las nuevas series de reguladores de caudal 110 y 310 establecen nuevas referencias para garantizar el progreso técnico continuo de estos productos, que parecen sencillos a primera vista, pero que resultan ser sofisticados cuando se observan con más detenimiento. El método probado de limpieza de la tubería, que se puede llevar a cabo sin retirar la tubería a través de la parte superior de la carcasa, se ha mantenido sin cambios en las series 110 y 310. La sustitución de la junta tórica se realiza fácilmente levantando el tubo del soporte y tirando de él a través de la carcasa. Una

1: Junta tórica de EPDM. - 2: La poliamida 12 es la mejor elección de material para su uso con agua caliente hasta 100 °C. - 3: Para el uso intensivo, se ha elegido un compuesto PPO (óxido de polipropileno) reforzado con fibra de vidrio como material para las partes superior e inferior de la carcasa del regulador de caudal. - 4: Anillos de ajuste para visualizar la cantidad de caudal.

novedad absoluta es la nueva válvula de control que permite un control preciso del caudal. La doble estanqueidad del disco de la válvula hacia el husillo y el movimiento axial que realiza el disco de la válvula en lugar de un movimiento radial son también novedades en el sector de los reguladores de caudal de agua de refrigeración. Con estas características, WITTMANN establece un nuevo estándar sin precedentes. Estas innovaciones vitales contribuyen a reducir el desgaste de las juntas tóricas y a prolongar su vida útil. Las propias juntas tóricas son de EPDM y ofrecen un alto nivel de resistencia química y térmica. Al igual que antes, el tubo sensor del termómetro se coloca directamente en el agua de retorno y, por tanto, responde muy rápidamente a las fluctuaciones de temperatura. Para mantener la caída de presión en el interior del regulador de caudal al mínimo, las secciones transversales se han diseñado lo más grandes posible, ya que una caída de presión mínima constituye una ventaja decisiva a baja presión del sistema. +

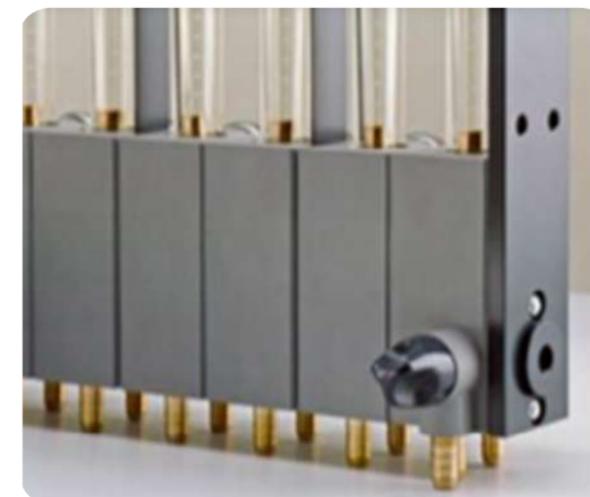
### Opciones interesantes

También se ofrecen válvulas adicionales para las nuevas series 110 y 310, como la válvula de cierre central o la válvula Z para el bloqueo central del suministro de agua a varios circuitos en caso de interrupción del ciclo de moldeo por inyección. También hay disponibles válvulas de cierre individuales o válvulas E, que se utilizan para interrumpir el proceso de refrigeración en circuitos individuales del



Válvulas de cierre magnéticas (arriba) y válvula de soplado opcional.

La válvula de soplado, que también está disponible como opción, tiene una conexión adicional de aire comprimido y permite -normalmente en combinación con la válvula Z- vaciar los circuitos del molde soplando el agua de refrigeración.



molde cortando el flujo de agua de refrigeración. Las válvulas E se utilizan normalmente en combinación con sensores de temperatura evaluados por el sistema de control de la máquina de moldeo por inyección. De este modo, el control de la temperatura de los circuitos de refrigeración de moldes individuales puede realizarse mediante pulsos de refrigeración.

### Especificaciones

#### Series 110





El dispositivo esencial para sus máquinas de procesamiento de plásticos para circuitos de refrigeración abiertos y cerrados. El volumen de flujo se indica de acuerdo con el principio de medición del flotador: un cono es levantado por el agua que fluye en el retorno del circuito del molde.

- Rango de caudal por circuito: estándar 0-10 l/min.  
- A petición: Al, conos de PVC.

## Ampliación de WITTMANN en Hungría

WITTMANN Robottechnikai Kft., la planta de producción del Grupo WITTMANN en Mosonmagyaróvár/Hungría, se hizo cargo del edificio de la empresa vecina del anterior propietario Lematex

Vista de la planta húngara del Grupo WITTMANN en Mosonmagyaróvár.

Con esta adquisición, el área de producción de WITTMANN Hungría se ampliará con efecto inmediato de los 12.000 m<sup>2</sup> actuales a un total de 15.000 m<sup>2</sup>. La ampliación se inició hace tiempo y se esperaba con impaciencia la finalización de la compra. La planta de producción húngara de WITTMANN ha estado trabajando hasta ahora casi

continuamente al límite de su capacidad y también había alcanzado su límite en términos de espacio existente.

El Director General de WITTMANN Robottechnikai Kft., Thomas Wittmann, explica que "la planta de producción húngara es responsable de la producción en serie de los modelos de robots más pequeños en el rango de capacidad de carga de hasta 12 kg, así como de la producción de las series básicas de controladores de temperatura C90 y C140. Estos productos se fabrican específicamente para el mercado europeo. Hace unos años, la producción de máquinas de moldeo por inyección también se inició aquí para apoyar la planta de producción de WITTMANN BATTENFELD en Kottlingbrunn / Baja Austria. Desde entonces, las máquinas de moldeo

- Estándar:

Conexiones de molde con toma de latón de 12 mm para mangueras de 3/8".

- A petición:

conexión roscada con manguito roscado de latón de 3/8".

- Opción:

toma de latón atornillada de 14 mm para mangueras de 1/2", o toma de latón atornillada de 20 mm para mangueras de 3/4".

### Serie 310

El regulador de caudal óptimo para grandes máquinas de moldeo por inyección y soplado. Su baja caída de presión lo hace adecuado para los mayores caudales. Sin embargo, mediante un diseño especial de las válvulas reguladoras, también se puede conseguir una excelente regulación y una reproducción precisa del volumen y la temperatura del agua de refrigeración en los diferentes circuitos del molde para volúmenes de flujo bajos. Rango de caudal por circuito:

Estándar 0-30 l/min.

A petición: Al, conos de PVC.

De serie: Conexiones de molde con manguito roscado de latón G 3/8".

Opción: con casquillo roscado de latón de 14 mm para manguera de 1/2", o casquillo roscado de latón de 20 mm para manguera de 3/4".

por inyección de la serie SmartPower y EcoPower hasta una fuerza de sujeción de 1.800 kN se han construido en Mosonmagyaróvár". Otro de los objetivos principales de la planta de producción húngara es el procesamiento de chapa. Hace dos años se amplió el moderno parque de equipos de máquinas de corte por láser, prensas de plegado y centros de mecanizado añadiendo una línea de soldadura totalmente automática. Está preparada para fabricar los bastidores básicos de las máquinas de moldeo por inyección de hasta 4.000 kN de tamaño. Hace unos meses se encargó equipo de producción adicional, incluida una línea de soldadura por láser. Estas adquisiciones sólo podían hacerse en vista de la próxima ampliación del espacio de producción. Para el año que viene está prevista una nueva ampliación de la zona de producción en Hungría, que se ha hecho factible gracias a la cantidad adicional de terreno disponible ahora.



## WITTMANN BATTENFELD obtuvo múltiples éxitos durante el evento de tres días en Portugal

El socio distribuidor del Grupo WITTMANN en Portugal, Tecnofrias Lda. cerró su conferencia de tres días con una nota alta, logrando un éxito sin precedentes con más de 200 asistentes que pasaron por sus puertas. Del 28 de febrero al 2 de marzo, la empresa Tecnofrias, en colaboración con WITTMANN BATTENFELD España, organizó un exitoso encuentro de ventas y tecnología en sus instalaciones de Leiria, la región central de Portugal donde se encuentra el núcleo del sector industrial del país. El evento combinó exposiciones, demostraciones de productos y charlas y tuvo un gran impacto en el mercado portugués como lo demuestra la gran participación y la presencia muy comprometida de los clientes allí presentes.

### Vista del evento "Tecnofrias Days".

El primer acto del evento para el Director General de Tecnofrias, Rui Fonseca, fue inaugurar el nuevo Centro Tecnológico de Plásticos de Tecnofrias que cubrirá una necesidad muy deseada por Portugal y responderá a las variadas y diferentes demandas de la industria de transformación de plásticos en la región. El Centro está equipado con máquinas de moldeo por inyección de última generación de WITTMANN BATTENFELD, y con diversos equi-

pos auxiliares y sistemas de automatización. Este nuevo Centro desarrollará a partir de ahora todo tipo de proyectos en el campo de la transformación de plásticos, centrándose principalmente en el moldeo por inyección. Aquí, la industria en Portugal puede estudiar mejoras y nuevos procesos de inyección utilizando las mejores alternativas, ya sea en el campo del moldeo por inyección convencional o a través de procesos más complejos desarrollados por WITTMANN BATTENFELD como:

- la técnica AIRMOULD® asistida por gas
- el moldeo por inyección de silicona líquida LIM
- la tecnología multimaterial COMBIMOULD®.
- las máquinas de moldeo por inyección de prensa vertical VPower

Como parte del evento de tres días, WITTMANN BATTENFELD España invitó como ponente al actual Director Técnico de la empresa Biesterfeld Ibérica; el reconocido profesor y autor José Ramón Lerma. Su conferencia, titulada "El eslabón más débil", mostró algunas ideas interesantes sobre los avances científicos en el moldeo por inyección. El profesor también presentó un resumen de los detalles incluidos en su célebre libro "Manual avanzado.



Transformación de Termoplásticos por Inyección", una obra publicada en varios idiomas y un útil manual de uso europeo que contiene la parametrización por criterios de todos los valores necesarios en torno al complejo proceso de moldeo por inyección de termoplásticos.

La segunda parte del evento consistió en unas jornadas de puertas abiertas para clientes y amigos, las "Tecnofrias Days", fue un exitoso "Open House" que permitió a los industriales conocer de cerca las últimas tecnologías desarrolladas por el Grupo WITTMANN. Se demostró la máquina MacroPower 700 toneladas de WITTMANN BATTENFELD con su unidad de inyección 5100, que

produce piezas industriales de tolerancia ajustada. También se mostró la EcoPower 110/350, con tecnología servo, que produce piezas sobremoldeadas en un proceso automatizado. También se presentó una gama completa de sistemas de automatización y equipos auxiliares de WITTMANN: las nuevas series de robots lineales servoaccionados PRIMUS y W9, equipados con controles R8 y R9, los deshumidificadores DRYMAX, los mezcladores GRAVIMAX, las nuevas series de granuladores y los siempre populares reguladores de temperatura TEMPRO. Toda la gama de equipos se presentó

*El profesor y escritor José Ramón Lerma en una conferencia durante la inauguración del Centro Tecnológico.*



integrada y preparada para la comunicación mutua gracias a la innovadora tecnología WITTMANN 4.0. Un gran panel informativo mostraba claramente el procedimiento de integración de células de trabajo con éxito en este sentido.

La tercera parte del evento celebró el 15º aniversario de Tecnofrias, socio del Grupo WITTMANN en Portugal. El 28 de febrero, el Director General de Tecnofrias, Rui Fonseca - junto con su familia y equipo - fue el anfitrión de un banquete que se celebró en uno de los restaurantes más aclamados de la región, al que asistieron clientes, amigos, socios y sus familias. Varios ejecutivos del Grupo WITTMANN participaron durante los tres días del evento: Jochen Pernsteiner (Director de Ventas para Europa de WITTMANN BATTENFELD), Markus Wolfram (Director de Ventas de Manipulación de Materiales de WITTMANN), Denis Metral (Director de Ventas de Granuladores), y también los representantes de ventas de la filial austriaca del Grupo en España. Este último grupo, junto con el anfitrión del evento Tecnofrias, forma un gran equipo que coordina con eficacia y decisión las actividades técnicas y comerciales de las empresas WITTMANN y WITTMANN BATTENFELD en España y Portugal. Aprovechando este encuentro, el aniversario y la presencia de los citados directivos del Grupo WITTMANN, el equipo de ventas para la Península Ibérica (WITTMANN BATTENFELD España y Tec-



*Célula de trabajo en el nuevo Centro Tecnológico Tecnofrias.*

nofrias) convocó su reunión anual de ventas conjuntamente dos días antes del evento, el 26 y 27 de febrero. Durante dicha reunión el equipo pudo celebrar un año lleno de éxitos comerciales, volviendo a establecer un récord en cuanto a cifras de ventas en el año precedente, el 26º año de existencia de la filial del Grupo WITTMANN España.

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  
www.wittmann-group.com.br

*El equipo de Tecnofrias WITTMANN BATTENFELD con algunos invitados de la sede del Grupo WITTMANN.*



# 3Dnatives

el sitio web de la impresión 3D

## Los beneficios de Grasshopper en la fabricación aditiva

El llamado Grasshopper es un plug-in incluido en aplicación de modelado 3D Rhinoceros. Se trata de una herramienta utilizada para el modelado algorítmico y, concretamente, se usa para diseñar y editar formas complejas a través de parámetros específicos.

Para los que no están familiarizados con el software CAD mencionado, es importante saber que se especializa en el modelado libre mediante NURBS, unas representaciones matemáticas capaces de describir cualquier forma 3D con precisión.

Igualmente se caracteriza por no tener límite de complejidad, grado o tamaño de los diseños. Al tratarse de un complemento, será necesario contar con el programa de diseño para poder hacer uso de esta herramienta suplementaria.

A continuación veremos los beneficios que aporta y, sobre todo, por qué es interesante integrarlo en el sector 3D.

A diferencia de otros lenguajes de programación, como RhinoScript o rhino.Python, Grasshopper no requiere conocimientos previos en programación ni scripting, sino que permite a los desarrolladores y diseñadores crear algoritmos generativos sin tener que escribir códigos.

Esto se debe a la visualización de los cambios a través de un diagrama de nodos que describe cada una de las relaciones matemáticas y geométricas de un modelo tridimensional.

Debido a que se pueden crear formas a partir de datos, uno de los principales beneficios de Grasshopper es la posibilidad de cambiar casi infinitamente la geometría, simplemente cambiando los valores de los parámetros en tiempo real. Además, permite realizar cambios sin cancelar o reiniciar el diseño.

Pero, ¿qué pasa cuando juntamos este programa con la tecnología de fabricación aditiva?

### Impresión 3D y Grasshopper

Este plug-in de Rhinoceros es especialmente interesante para la fabricación de piezas con materiales cerámicos o de mayor densidad que los polímeros termoplásticos.

Por ejemplo, la tecnología LDM (del inglés, Liquid Deposition Modeling) es muy utilizada por la empresa italiana WASP para extruir de materiales como la cerámica, porcelana, arcilla, alúmina, circonio y otras cerámicas avanzadas, con el fin de promover la artesanía digital y la autoproducción.

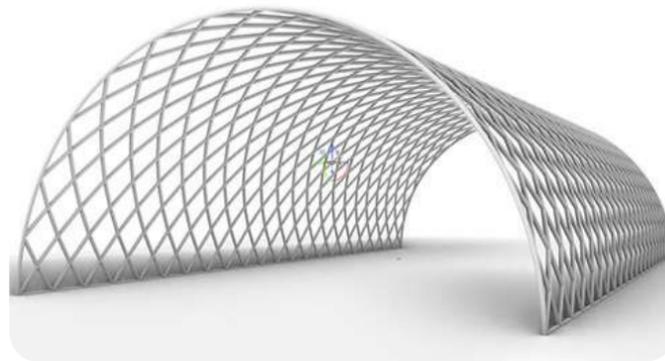


Diagrama de nodos en Grasshopper



Con este método de fabricación no existen soluciones de corte que permitan preparar un archivo para su posterior impresión en 3D, y es en este contexto donde entra en juego Grasshopper. Entre otras cosas, el programa permite el relleno personalizado, la utilización de objetos abiertos, trabajar con intersecciones, la creación de patrones así como elegir la ruta que la extrusora seguirá. De esta forma, se puede imprimir directamente una pieza o un modelo a través de Grasshopper, sin pasar por un laminador. Para conseguir el gcode (el archivo de comandos que guiarán a la impresora), es necesario un paso de deconstrucción del modelo en polilíneas y puntos con coordenadas X Y Z, que serán los comandos de la impresora extrusora.

Con este sistema podremos personalizar la impresión y crear, por ejemplo, cortes no planos, donde las capas tienen distintas alturas. A diferencia de los softwares de corte estándares que cortan el modelo stl en capas horizontales iguales, con este plug-in tenemos la posibilidad de controlar los movimientos de la extrusora de forma más avanzada.

Así podemos desarrollar el gcode dentro del programa, y brinda la oportunidad de cambiar muchos parámetros que generalmente no están disponibles en Rhinoceros.

### Impresión 3D con cerámica.

Este tipo de plug-ins son especialmente interesantes en las industrias de diseño y arquitectura, entre otras, ya que permite el desarrollo de modelos 3D mucho más complejos.

www.3dnatives.com

## Conoce a las 4 startups finalistas del Forward AM Innovation Award

A finales de enero, Forward AM, la marca de BASF 3D Printing Solutions, lanzó un concurso internacional para empresas emergentes que utilizan la impresión 3D para conceptos innovadores. Se presentaron un total de 145 solicitudes de 36 países diferentes.



Unos meses después, hoy venimos a conocer a los 4 finalistas del «Forward AM Innovation Award»: Cosm Medical, HILOS, SYOS y WYVE.

Todos ellos presentarán su visión el 30 de junio durante un evento virtual exclusivo.

Hay muchas empresas emergentes en todo el mundo que utilizan la fabricación aditiva para una variedad de aplicaciones diferentes. Ofreciendo más flexibilidad en comparación con los procesos tradicionales, la fabricación aditiva ahora incluso permite a las empresas producir piezas de uso final; dando lugar a una amplia gama de productos altamente personalizables, innovadores y escalables con impresión 3D.

Estas aplicaciones impulsan el crecimiento del mercado de la fabricación aditiva. Por tanto, tiene sentido realizar un concurso internacional para premiar a estas start-ups, sobre todo cuando vemos cuántas de ellas postulan, en sectores tan variados como la automoción, la medicina o los bienes de consumo.

Un concurso internacional apoyado por expertos del mercado

El premio Forward AM Innovation Award cuenta con el apoyo de varios patrocinadores como AMPower, AMT, Autodesk, HP, Photocentric, Sculpteo, Ultimaker; y por varios partners, incluidos AM Ventures, BASF Venture Capital GmbH, Deloitte y Women in 3D Printing.

Juntos, seleccionaron las 16 empresas semifinales-



BASF 3D Printing Solutions

tas en abril y finalmente lo han reducido nuevamente a 4 finalistas. Estos finalistas recibirán cada uno 20.000 euros en bienes y servicios a elegir del catálogo de patrocinadores. También se beneficiarán de sesiones de coaching individuales con expertos del mercado.

François Minec, Director Gerente de BASF 3D Printing Solutions, agregó: "A propósito, BASF 3D Printing Solutions está diseñada como una startup por BASF New Business, donde vivimos con una fuerte cultura de empresas emergentes.

Estas pequeñas organizaciones adoptan un enfoque mucho más creativo entorno a las nuevas aplicaciones y oportunidades de mercado, sin estructuras heredadas inflexibles que puedan limitar el desarrollo y la adopción de nuevos métodos y tecnologías.

Ya sabemos que las startups están aprovechando las ventajas de la fabricación aditiva para revolucionar un amplio espectro de industrias, y están acelerando significativamente la adopción de la impresión 3D. Nuestro más sincero agradecimiento a todos los patrocinadores y seguidores del Forward AM Innovation Award que comparten nuestra pasión y visión".

### Los finalistas del Forward AM Innovation Award

Cosm Medical, HILOS, SYOS y WYVE son las 4 startups finalistas del concurso internacional. Cada una presentará su visión el 30 de junio durante un evento virtual donde también podrás votar por tu favorita. Y una de ellas recibirá el premio Public's Choice Award.

Pero, ¿quiénes son estas startups y qué aplicaciones han desarrollado?

### Cosm Medical

Fundada en 2017 en Canadá, Cosm Medical fa-

brica pesarios impresos en 3D a partir de silicona para combatir problemas del suelo pélvico como la incontinencia y el prolapso.

Al combinar un método de ultrasonido y un software de inteligencia artificial, Cosm Medical puede modelar e imprimir en 3D dispositivos personalizados para brindar a los pacientes mejores soluciones y resultados. Derek Sham, fundador y director ejecutivo de la empresa, comentó: "Estamos agradecidos de ser finalistas del premio Forward AM Innovation Award. Agradecemos cualquier apoyo mientras nos esforzamos por cambiar la salud pélvica de las mujeres".



El pesario impreso en 3D

#### HILOS

Fundada en 2019, HILOS es una empresa emergente con sede en Portland, EE. UU. Dedicada a la fabricación de zapatos (especialmente mulas), la startup combina la impresión 3D y la artesanía, específicamente el trabajo en cuero. Su objetivo es reducir el impacto ecológico de la industria del calzado mediante el desarrollo de la producción local y bajo demanda. Al recurrir a la impresión 3D, en este caso usando TPU, HILOS reduce el desperdicio y ofrece piezas originales sin dejar de brindar comodidad, estética y durabilidad. Su colección de tacones es 100% reciclable: cada mula se puede desmontar y servir para otro propósito. Elias Stahl, cofundador y CEO de HILOS, declaró: "Estamos muy emocionados de poder trabajar en estrecha colaboración con los ejecutivos de algunas de las empresas más reconocidas en el espacio de fabricación digital para poder acelerar aplicaciones como la nuestra y traer a la escala del mercado mucho más rápido de lo que podríamos hacerlo por nuestra cuenta".

#### SYOS

SYOS (Shape Your Own Sound) fue fundada en 2016 en Francia y se especializa en la producción de boquillas de saxofón y clarinete.



Los zapatos están hechos de cuero y TPU impreso en 3D

Estos dispositivos personalizados están impresos en 3D, lo que permite a la empresa francesa diseñar la geometría adecuada para reproducir el sonido deseado por el músico.

El uso de la impresión 3D FDM permite a SYOS adaptar la boquilla a cada músico, así como crear diferentes diseños con una variedad de colores.

La puesta en marcha ha conseguido que llegue actualmente a 500 músicos al mes. Pauline Eveno, fundadora y CEO de SYOS, comentó: "Estamos muy felices de estar en la final de este premio y de mostrarle al mundo una gran aplicación en el entorno musical. Queremos trabajar en nuevos tipos de materiales y tecnologías para brindar a nuestros clientes nuevos productos".



Cada boquilla impresa en 3D está personalizada WYVE

Con sede en el sur de Francia, la empresa WYVE diseña y crea tablas de surf personalizadas mediante fabricación aditiva. El núcleo de cada tablero está hecho de plástico reciclado, lo cual reduce el impacto ecológico de cada producto.

El uso de tecnologías 3D también ofrece grandes posibilidades de personalización y un mayor rendimiento para cada surfista. Sylvain Fleury, cofunda-

dor de Wyve, señaló: "Nos inscribimos al concurso porque estábamos convencidos de que nos brindaría un apoyo significativo a través de asociaciones de la industria con grandes nombres del mercado. ¡Estamos muy orgullosos de ser finalistas!".



Cada tabla está hecha de plástico reciclado

Todos los finalistas serán galardonados con sesiones de coaching que les permitirán adquirir más conocimientos y beneficiarse de la experiencia de patrocinadores y socios.

Las 4 startups esperan acelerar el desarrollo y la comercialización de sus aplicaciones. Ven a conocerlos el miércoles 30 de junio durante un evento virtual único.

### Razones para automatizar el postprocesado de piezas de plástico impresas en 3D

Si tienes experiencia en las tecnologías de fabricación aditiva avanzadas, te habrás dado cuenta de que automatizar el postprocesado de las piezas finales es un paso clave del recorrido.

De no ser así, los esfuerzos necesarios, tanto en términos de costes como de tiempos, pueden ser contraproducentes. Este es el problema con el que se encontró el fabricante de cortacéspedes Toro a la hora de evolucionar del prototipado a la fabricación aditiva después de ajustar sus seis impresoras 3D.

Resulta que la mano de obra necesaria para dejar todas las piezas fabricadas en un día listas para entregar, sobrepasaba las 8h de trabajo diarias.

Además, este tipo de trabajos tediosos provoca muchas veces inconsistencias en la calidad del acabado y puede generar posibles roturas.

Este problema no es particular de la empresa Toro, sino que se lo están encontrando todas aquellas



que han dado el paso hacia la fabricación aditiva de piezas finales, ya formen parte de los sectores dental, industrial o automoción.

Por ejemplo, Great Lakes Dental fabrica alineadores dentales y otros dispositivos utilizando impresoras 3D. Este tipo de productos se fabrican y adaptan a las necesidades de cada paciente, por lo que no hay dos diseños iguales.

También presentan formas intrincadas de las que es difícil quitar el exceso de polvo y la precisión de estos dispositivos es fundamental tanto para la comodidad como para que cumplan correctamente su función.



A la derecha, un alineador de Great Lakes Dental; a la izquierda, un prototipo de Somfy

Por otro lado, Somfy, una de las empresas más innovadoras en productos para la automatización de persianas, cortinas y toldos, está utilizando impresoras 3D DLP para iterar rápidamente sus prototipos y llevar sus productos al mercado en tiempo récord. La tecnología DLP requiere la limpieza de resina, proceso que habitualmente se realiza utilizando alcohol isopropílico (IPA), que no es precisa-

mente respetuoso con el medio ambiente. Entonces, ¿qué hacer al respecto?

### ¿Cómo automatizar el postprocesado de piezas 3D?

Éstas tres empresas tienen algo en común, y es que han apostado por automatizar el postratamiento de las piezas con el objetivo de sobrepasar estas barreras. En concreto, confiaron en las soluciones de PostProcess Technologies, una empresa dedicada al desarrollo de maquinaria para hacer que el proceso de eliminación de soportes y acabado de superficies de las piezas sea más fácil, consistente y eficiente.

Ya sea la solución de retirada de soportes BASE™, la de acabado superficial RADOR™, o la de limpieza de resina DEMI™, con estos casos de éxito queda claro que la automatización del postratamiento es una tecnología clave a integrar por los fabricantes.

Con las soluciones automatizadas de PostProcess han conseguido reducir la mano de obra en hasta un 90%, proporcionar unos resultados consistentes, evitar posibles roturas y, al mismo tiempo, ser respetuosos con el medio ambiente.

Concretamente, Toro ha sido capaz de presentar en la mayor feria de golf del mundo, el prototipo de su nuevo cortacésped autónomo para calles de golf en solo 12 días.

Great Lakes ha combinado sus procesos de retirada de polvo y acabado superficial en un único paso y así consigue entregar cientos de alineadores dentales a la semana. Y Somfy podrá ampliar su granja de impresoras sin necesidad de añadir recursos a sus procesos de postimpresión.



Equipo para acabado superficial RADOR



Equipo para retirada de soportes BASE



Nuevo cortacésped autónomo para campos de golf de Toro

¿Qué otra razón puede haber para implementar esta tecnología? Si quiere obtener más información, puedes contactar con el equipo de Excelencia-Tech, distribuidor de PostProcess en España.

### Videos 3D

#### Un spray de escaneo 3D para mejorar la calidad de las piezas...

Descubre las características del spray de escaneo 3D de AESUB. La compañía ha desarrollado una solución para mejorar la calidad de los modelos 3D a partir de un escáner.

Al aplicar un spray sobre la pieza se evita cualquier defecto o error, permitiendo obtener un trabajo óptimo. También os invitamos a ver el test de la máquina Epsilon W50 que hemos realizado desde el Lab de 3Dnatives.

Y si te perdiste el webinar que organizamos hace unos días, ¡hoy también te traemos la grabación para que puedas verlo en diferido! Todo eso y mucho más en nuestra recopilación semanal de vídeos sobre impresión 3D.

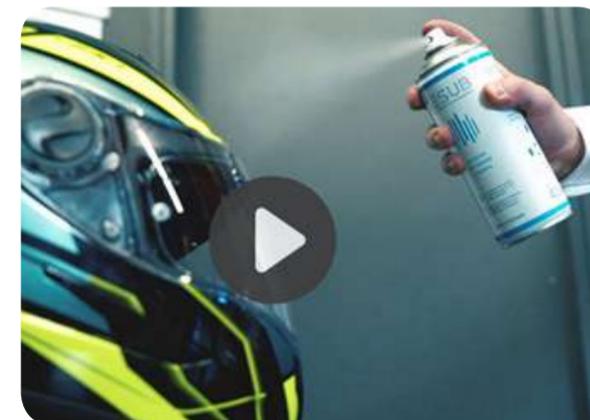
#### TOP 1 – AESUB y su spray de escaneo 3D

Cuando se trata de escanear una pieza en 3D, hay algunos puntos a tener en cuenta para asegurarse de obtener una superficie limpia.

Por ejemplo, es esencial no dejar que la luz atraviese el objeto que se va a escanear, de lo contrario, el escáner solo captará una fracción de los rayos reflejados, dejando espacio para un escaneo de menor calidad.

La empresa alemana AESUB tiene la solución a este problema: ha desarrollado un spray que mejora la calidad del escaneo 3D. Te dejamos descubrir un ejemplo en el video a continuación.

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_jZINHLubIk](https://www.youtube.com/watch?v=_jZINHLubIk)



#### TOP 2 – Test de la máquina Epsilon W50

El fabricante español BCN3D ha lanzado recientemente una nueva gama de impresoras 3D FDM profesionales.

El equipo de 3Dnatives tuvo la oportunidad de probar su modelo Epsilon W50 e imprimir algunas piezas con diversos materiales avanzados.

Después de 180 horas de impresión 3D, nuestro compañero Elliot nos ha dado su feedback en este video.

Entre los puntos clave de la máquina se encuentran su fiabilidad, sus dos extrusoras independientes y su volumen de impresión. ¡Descúbrelo aquí!

<https://www.youtube.com/watch?v=UNaD1cNmmew&t=4s>

#### TOP 3 – Integrar la tecnología 3D en vehículos de hidrógeno

El jueves pasado, 27 de mayo, tuvo lugar un webinar online con el título: Integrar la tecnología 3D en la adaptación de vehículos de hidrógeno.

Allí estuvimos con expertos de Mastertec3D y Evarm durante un hora para ampliar conocimientos sobre la implementación de este método productivo en la industria automotriz.

También tuvimos la oportunidad de exponer la importancia de controlar el entorno al integrar la fabricación 3D con materiales avanzados. Por último conocimos las claves para introducir estos métodos aditivos en el procesos de adaptación en vehículos a gas, eléctricos y de hidrógeno.

<https://www.youtube.com/watch?v=HCHdsJKUWy0>

#### TOP 4 – Fabricación aditiva y odontología

Como sabrás, una de las principales ventajas de la impresión 3D es su capacidad para fabricar piezas personalizadas.

Esto es un punto clave en el sector médico, donde cada dispositivo se puede adaptar a las necesidades del paciente.

En odontología, las tecnologías 3D se han utilizado durante mucho tiempo para producir una variedad de aplicaciones, desde implantes hasta dispositivos bucales. Hoy en día, varias empresas se han especializado en este nicho, como es el caso de 3D Systems, que ofrece una amplia gama de máquinas dentales.

Este es el caso del NextDent 5100, cuyas características se muestran en el siguiente vídeo.

<https://www.youtube.com/watch?v=2XjbiJvj0lg>

#### TOP 5 – Impresión 3D en una fábrica de bebidas

En Sevilla, España, se encuentra una de las fábricas de cerveza Heineken. Visto el auge de las tecnologías de fabricación aditiva en la industria, esta empresa ha apostado por integrarlas en su proceso de producción como una herramienta complementaria.

Utilizando una máquina Ultimaker, los profesionales se han aprovechado de las aplicaciones de la impresión 3D en todas las áreas de la empresa.

En consecuencia, se puede apreciar una caída drástica en los costes de los repuestos y tiempos de espera para obtenerlos. Conoce los detalles en este vídeo.

<https://www.youtube.com/watch?v=YLKqxOfaCXs>

### El primer patinete eléctrico impreso en 3D con fibra de carbono

El uso de patinetes eléctricos ha generado muchos debates desde su introducción en las grandes ciudades. Las opiniones están divididas, especialmente en lo que respecta a la sostenibilidad.

De hecho, estos vehículos eléctricos son más respetuosos con el medio ambiente si reemplazan los viajes en automóvil u otras formas de transporte público.

Un estudio de la Agencia Federal del Medio Ambiente muestra, sin embargo, que los patinetes eléctricos se utilizan principalmente como sustituto de las bicicletas o para caminar, lo que a su vez empeora el equilibrio medioambiental.

Para todos aquellos que no son grandes fanáticos de estos patinetes, ya sea por la controversia creada, el sistema de las ciudades o los inconvenientes



que suponen, ahora hay una razón para reconsiderar esta posición. Se ha desarrollado el primer patinete eléctrico impreso en 3D.

Hace unos días la marca de scooters Scotsman presentó el primer patinete eléctrico impreso en 3D fabricado íntegramente con compuestos termoplásticos de fibra de carbono. De hecho, la construcción del vehículo se crea en un solo proceso de impresión 3D, eliminando la necesidad de ensamblar piezas, conduciendo a una mayor estabilidad. Para ser precisos, el nuevo patinete eléctrico está disponible en tres modelos diferentes: el Scotsman 500, 1000 y 2000. Estos difieren en términos de velocidad, potencia y precio, pero cuentan con las mismas propiedades especiales que los establecen aparte de los patinetes normales de alta gama.

#### Propiedades del patinete eléctrico impreso en 3D

Una de las mayores diferencias con los patinetes convencionales es, por supuesto, el proceso de producción. Los productos de Scotsman están fabricados con materiales termoplásticos impresos en 3D, lo que les confiere una combinación perfecta de durabilidad y agilidad: son 61 veces más resistentes que el acero y, al mismo tiempo, muy ligeros.

Esto los hace perfectos para los usuarios que necesitan un medio de transporte robusto y resistente. Josh Morenstein, diseñador, galardonado y creativo de Scotsman, afirma: "Con el Scotsman, queríamos atraer a los viajeros en las ciudades, así como a los entusiastas de la movilidad eléctrica y ofrecerles el patinete como una alternativa de alto rendimiento para trayectos cercanos y en la vida cotidiana. Gracias a la impresión 3D a partir de un material compuesto continuo de fibra de carbono, podemos implementar diseños que no hubieran



Los diferentes colores del patinete eléctrico impreso en 3D

sido posibles con otros materiales y técnicas de fabricación".

El proceso de impresión 3D avanzado también abre nuevas posibilidades de personalización. Por lo tanto, no solo el marco, sino también el mango y la plataforma se pueden adaptar al tamaño, el peso y la longitud del brazo o la pierna.

Esto es muy positivo ya que los patinetes Scotsman pueden fabricarse y adaptarse a todo tipo de personas, desde una altura de 137 cm a 229 cm. Además, el patinete eléctrico también se puede personalizar en cuanto a color y accesorios. Además, el patinete eléctrico impreso en 3D integra con otras funciones diferentes. Por un lado, cada propietario puede acceder a la aplicación dedicada, que tiene un GPS incorporado, una llave automática, información sobre el tráfico y más.

Por otro lado, los vehículos tienen una arquitectura de sistema de energía única con dos compartimentos de batería separados. Las baterías, también conocidas como PowerPacks, se pueden quitar de forma rápida y sencilla e incluso se pueden usar como banco de energía para cargar otros dispositivos eléctricos.

Scotsman ofrece dos versiones diferentes: el Scotsman PowerPack con 500 Wh de energía, y el Performance PowerPack con 550 Wh, que se



incluye en la entrega del modelo Scotsman 200. También se puede elegir entre tres modos diferentes: Eco, Sport y Performance.

[https://www.youtube.com/watch?v=P\\_Aade0GR58](https://www.youtube.com/watch?v=P_Aade0GR58)

Scotsman ofrece actualmente productos nuevos limitados a un precio reducido con reserva anticipada.

Después de que se agoten, la compañía ofrecerá un precio especial para los miembros de Indiegogo, que es un sitio web internacional de crowdfunding. Una vez finalizada la campaña, los patinetes impresos en 3D estarán disponibles a precio minorista. Se espera que la entrega comience en diciembre de 2021.

[www.3dnatives.com](http://www.3dnatives.com)

Bemaq S.A.	7	Matexpla s.a.	36
Carlaren Equipos Industriales	10	Moldser	41
Cermel System S.L.	45	Nesher	Contratapa
Colorsur	11	Pack Expo Perú 2022	44
Coras s.a.	43	Pamatec S.A.	13
Cotnyl s.a.	8	Paolini	12
Editorial Emma Fiorentino	12	Proveedora Quimica S.A.	33
Envase – Alimentek 2022	40	Roberto Rodofeli y Cia	38-39
Epson	Ret. Contra Tapa	Santa Rosa Plásticos	15
Expo Plast Perú 2022	42	SIMKO	0
Gaynor Controls	9	SM Resinas	1
Indarnyl S.A.	37	GRUPO SIMPA S.A.	Ret. Tapa
Industrias Maqtor s.a.	16	Steel Plastic	4
Julio García e Hijos S.A.	3	Sueiro e Hijos	6
Kautex	17	Talleres Catania Lynch	14
Latin Materials	5	Tecnoextrusion	2
Lic. Mario R. Weber	46	Van Meeuwen	9
Maquichen	Tapa		

## SUMARIO

Tecnología al servicio de la optimización de recursos	18 - 19
PE-Reciclado Propio: El Filtro Rotativo lo hace posible	20 - 21
La conferencia bioTOY II atrae a las marcas La industria del juguete busca información y plásticos sostenibles	22
Expo Ferretera del 1 al 4 de diciembre de 2021	23 - 24
Dejar que el motor respire correctamente	25 - 26
Woodacity, hacer posible lo imposible	27
Chinaplas 2021: En la Industria 4.0 y la Fábrica del Futuro Como aprovechar todo el potencial de la máquina de moldeo por inyección	28 - 34
El reciclaje de películas de poliolefina flexibles en Europa 2021 Capacidad, tecnología y uso de reciclado 2021	47 - 58
El Grupo EREMA, nuevo miembro de la Chemical Recycling Europe	59 - 63
#Plásticos: Agregando Valor al Polipropileno #Reciclado mediante el ajuste de fluidez #MFI	64 - 65
Controladores de caudal de las series 110 y 310: nueva generación, aspecto familiar	66 - 71
Novedades de WITTMANN en 2020 Automatización	59 - 68
3D natives	
Los beneficios de Grasshopper en la fabricación aditiva	72
Conoce a las 4 startups finalistas del Forward AM Innovation Award	73 - 75
Razones para automatizar el postprocesado de piezas de plástico impresas en 3D	75 - 77
Videos 3D Un spray de escaneo 3D para mejorar la calidad de las piezas...	77 - 78
El primer patinete eléctrico impreso en 3D con fibra de carbono	78 - 79

Nivel: Técnico  
Industrial/Comercial

Aparición del N° 1: 29/05/85

Registro de la  
Propiedad Intelectual  
N° 778386  
ISSN 0326-7547

**AÑO 36 - N° 262**  
**SEPTIEMBRE /**  
**OCTUBRE 2021**

EMMA D. FIORENTINO  
Directora

MARA ALTERNI  
Subdirectora

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, ADEMÁS, EDITORES DE LAS  
REVISTAS TÉCNICAS:

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



of.comercial@rodofeli.com.ar  
www.rodofeli.com.ar



Roberto O Rodofeli y Cía. SRL

## ROR, Acaba de ser Nombrada Representante Exclusivo de Zerma y WIPA para los Países del Cono Sur

Ambas empresas Alemanas son líderes mundiales en soluciones innovadoras para el lavado y reciclado de plástico, y eligieron a ROR como socio estratégico por su trascendencia en mercado local.



### Centrífuga MD

ROR aprovecha este momento para introducir al mercado sureño una de las novedades más importantes de esta nueva alianza:

La Centrífuga tipo MD de WIPA para Lavado de Plástico al Seco. Esta máquina presenta innumerables ventajas, entre las más importantes se encuentran:  
Menor contaminación,  
Ahorro en agua,  
Mejor secado,  
entre otras.

ROBERTO O.RODOFELI Y CIA. S.R.L.  
Planta y oficinas: Diag. 76 N° 1655  
(ex J. M. Campos 1370) CP 1651 San Andrés  
Prov. de Buenos Aires - Argentina  
Tel. 5411 4752 2665 - Fax. 5411 4754 2815 - Cel: 15 4992 3336



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

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