



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

nesh39@gmail.com - info@nesher.com.ar

www.nesher.com.ar

Máquinas, equipos y auxiliares para la industria plástica



MARS/F es la nueva serie de máquina Haitian de alta velocidad,
de 270 a 550 Tn de fuerza de cierre, con nuevos diseños en las unidades
de cierre e inyección y de bajo consumo de energía.



NESHER S.R.L. - HAITIAN PLASTICS MACHINERY GROUP Co. LTD

Web: www.nesher.com.ar - E-mail: info@nesher.com.ar - nesh39@gmail.com

Tel/Fax: (54 11) 4856-5529 - Cel: 54 9 11 4147 0463

**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.

***Nuestra fortaleza,
sus resultados***



***Alta
flexibilidad***



***Fuerte
confiabilidad***



***Soporte
técnico total***



Visítanos en:

Hall 2-3, stand F52



SERIES POD FLEX®

Introduciendo la evolución de nuestra tecnología multicapa para líneas dedicadas a polyolefinas, específicamente diseñadas para películas sustentables especializadas con espesor reducido, perfecto sellado y excelentes propiedades ópticas.

Macchi S.p.A.
Via Papa Paolo VI, 5
21040 Venegono I. (VA) Italy

Tel. +39 0331 827 717
E-mail: macchi@macchi.it
www.macchi.it





PROVEEDORA QUIMICA S.A.

*Materias Primas
Plásticas - Cauchos - Pinturas en polvo*

Distribuidor Oficial



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



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

Tel.: +54 11 5252 6897
info@bemaq.biz

PLASTIMAGEN
LIGHT
MEXICO 2021
MARZO 9-11
 Centro Citibanamex / Ciudad de México

**EL PUNTO
 DE ENCUENTRO
 PARA REALIZAR
 GRANDES
 NEGOCIOS**

Registro en línea SIN COSTO

Patrocinador Registro



La **Industria del Plástico** juega en estos momentos un papel importante en el **SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**.
 Edificios, fábricas, hospitales, tienen al plástico como aliado.



Energía y gas



Agua a presión



Drenaje



Eléctrico

Todas las construcciones contienen plásticos en: ventanas, tejados, suelos, revestimiento de cables, conducciones y aislamientos de paredes y techos.

Una gran variedad de aplicaciones plásticas se utiliza para la fabricación de tuberías para: Agua, energía, electricidad, drenaje y gas.

Conozca más sobre aplicaciones en: *Extrusión, Inyección, Soplado, Rotomoldeo, Termoformado.*

¡le ayudamos a hacer realidad sus ideas con innovación!

Aproveche al máximo su visita y explore todo lo que **PLASTIMAGEN® LIGHT** le ofrecen. Apueste por el evento más completo del sector del plástico en México y Latinoamérica. Conozca durante 3 días completos de **Tecnología, soluciones, innovación conferencias y networking.**

Reactivando la economía para la industria del plástico

www.plastimagen.com.mx

#PLASTIMAGEN f Plastimagen @plastimagen plastimagenmx

Organizado por: Apoyado por: Miembro de: Certificado por: Sede:

Patrocinador Platino



Patrocinador Oro



Patrocinador Plata



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 | info@juliogarciaehijos.com.ar

LA MEJOR TECNOLOGÍA DEL MUNDO ESTÁ EN ARGENTINA.

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



Pone la tecnología del mundo a su servicio.

Ruiz Huidobro 2965
C1429DNW Buenos Aires - Argentina
Internet: www.matexpla.com.ar

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

Áreas que abarcamos:

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

 PACKAGING TECHNOLOGY Envasamiento en Blister Termoformado	 ORIGINAL Tampografía - Láser	 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	 Máquinas de ROTOMOLDEO moldes en aluminio
 Since 1980 Líneas de Extrusión y Tejido de Rafia de PP	 MYUNG-IL FOAMTEC - COREA Extrusión de XPS	 Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas
 TERMIFORMADORAS Fabricación de máquinas termoformadoras y moldes	 Power in Plastics Dosificación, transporte, mezclado, secado de materiales	 Sopladoras de PET Sopladoras convencionales y rotativas
 THE JAPAN STEEL WORKS, LTD. Extrusoras de doble tornillo corrotantes	 Equipos de perforado electromagnético y máquinas soldadoras para la producción de bolsas de plástico.	 Impresoras Offset Serigrafía y Hot Stamping

Otros rubros:

Consulte asimismo sobre nuestras representadas en los rubros: Packaging - Laboratorios

MÁQUINAS PARA PRODUCIR BOLSAS

 CONFECCIÓN DE BOLSAS DE ALTA RESISTENCIA	 MÁQUINAS BOBINA A BOBINA	 MÁQUINAS VERSÁTILES PARA FONDO
 MÁQUINAS UNIVERSALES DE SELLADO LATERAL	 EQUIPOS DE PERFORADO DE ALTA VELOCIDAD	 MÁQUINAS PARA BOLSAS CON CIERRE DE CORDEL
 MÁQUINAS PARA BOLSAS REFORZADAS ADHESIVAS Y CON LAZO SUAVE	 MÁQUINAS CORTADORAS DE TIPO WICKET	 MÁQUINAS CORTADORAS DE BOLSAS PARA HIGIENE Y PAÑALES

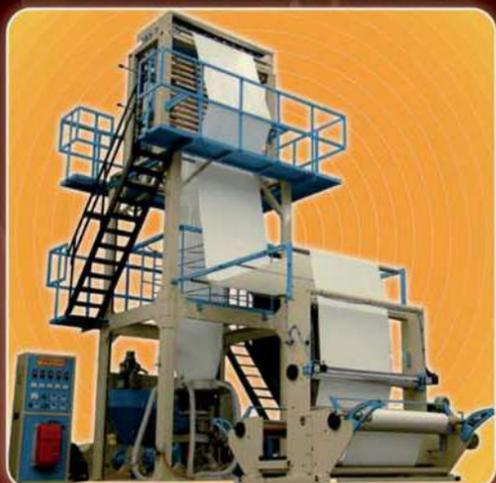
VISITANOS:

EXPO PLASTICOS Guadalajara Mexico Stand 1118 10. - 12.11.2021 	INTERPACK Düsseldorf Alemania Hall/Stand 8Bd69 25.2. - 3.3.2021 	ARGENPLAS Buenos Aires Argentina 26. - 29.7.2021 	DRUPA Düsseldorf Alemania Hall/Stand 13A15 20 - 30.4.2021 	PLASTIMAGEN Ciudad de México Mexico Stand 1257 11 - 14.01.2021 	PLAST EURASIA Estambul Turquía 2 - 5.12.2020
---	---	---	---	--	---



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



El límite es tu imaginación.



ARCOLOR

S.A.C.I.I.F.A.

Fábrica Argentina de Masterbatch y
Pigmentos para la Industria Plástica

Administración y Ventas:
David Magdalena 4146 - B1678GN Caseros,
Pcia. de Buenos Aires, Argentina
Tel: (54-11) 4008-8100 / Fax: (54-11) 4008-8118

Sucursal Capital Federal:
Av. Boyacá 1393 - C1416AAE Capital Federal,
Buenos Aires, Argentina
Tel: (54-11) 4588-3400

Planta Industrial:
Calle 11 N° 626, entre 10 y 12 - Pque. Industrial
Pilar - B1629MXA Pilar, Buenos Aires, Argentina
Tel: (54-2372) 45-2000

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



9^a
EDICIÓN
2021

2 al 5 JUNIO 2021

domos BOULEVART
Domos Costa Verde
San Miguel, Lima - Perú

www.expoplastperu.com

info@expoplastperu.com



+300
Expositores



+18,000
Visitantes



20,000 m²
Área total con
Pack Peru Expo



30,000
Ejemplares
Guía del plástico

EXPO
Plast
PERU
FERIA INTERNACIONAL DE LA
INDUSTRIA DEL PLÁSTICO

En simultáneo

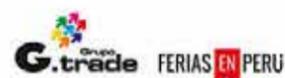
4^{ta}
EDICIÓN
2021

Pack PERU
EXPO
FERIA DE ENVASES, EMPAQUES Y EMBALAJES
www.packperuexpo.com



**CONGRESO
INTERNACIONAL
DE RECICLAJE
PLÁSTICO**
www.plasticoresponsable.com

Organizan



Auspician



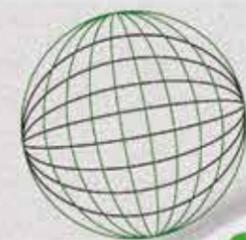
Oficializan



Apoya



Patrocina



PAMATEC S.A.

ENGEL

Máquinas Inyectoras para Plástico, Caucho y Silicona.
Línea Victory de 25 Mt a 600 Mt sin columnas en sus versiones POWER, TECH y SPEED.
Línea Victory COMBIMELT para varios materiales.
Línea Classic Speed con columnas desde 120 Mt para piezas de pared fina para ciclo rápido.
Línea McPet con columnas para Preformas de PET.
Línea DUO de dos platos para grandes piezas, de 600 a 5500 Mt.
Línea E-Motion eléctricas.
Línea Insert horizontales y verticales para insertos.
Robots.
Moldes especiales.

Davis-Standard
World Leadership in Extrusion Process Technology

Converting Systems
• Black Clawson
• Egan
• ER-WE-PA GmbH
Líneas de Extrusión de Film plano y tubular
Líneas de Extrusión Coating



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



Máquinas de Extrusión Soplado



Soluciones integrales en Sistemas de Granulación de alta tecnología.
Trituradores de materiales termoplásticos.
Toda la gama de Granuladores desde pequeños molinos para pie de máquina hasta granuladores para grandes producciones.



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



Equipos auxiliares para la Industria Plástica

Av. Olazábal 4700 Piso 13 A - C1431CGP Buenos Aires - Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4524-7978

E-mail: pl@pamatec.com.ar - Web: www.pamatec.com.ar



COTNYL S.A.
COMPROMISO CON LA CALIDAD



info@cotnyl.com
www.cotnyl.com

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

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

PLÁSTICOS DE INGENIERÍA

Polímeros Termoplásticos
Acetal
Acrílico
Acrlonitrilo-butadieno-estireno
Caucho termoplástico vulcanizado (TPV)
Copolímero estireno-metilmecrilato
Estireno-Acrlonitrilo
Fluorotermoplásticos
Poliamida 6
Poliamida 6,6
Resinas barrera Poliamida 6 y Aditivos
Policarbonato
Policarbonato/ABS
Poliéster termoplástico (TPU)
Poliestireno
Poliuretano termoplástico
Aditivos biodegradables
Auxiliares p/ Moldes
Desmoldantes
Limpiadores
Lubricantes para moldes
Materiales de purga
Protectores

CAUCHO

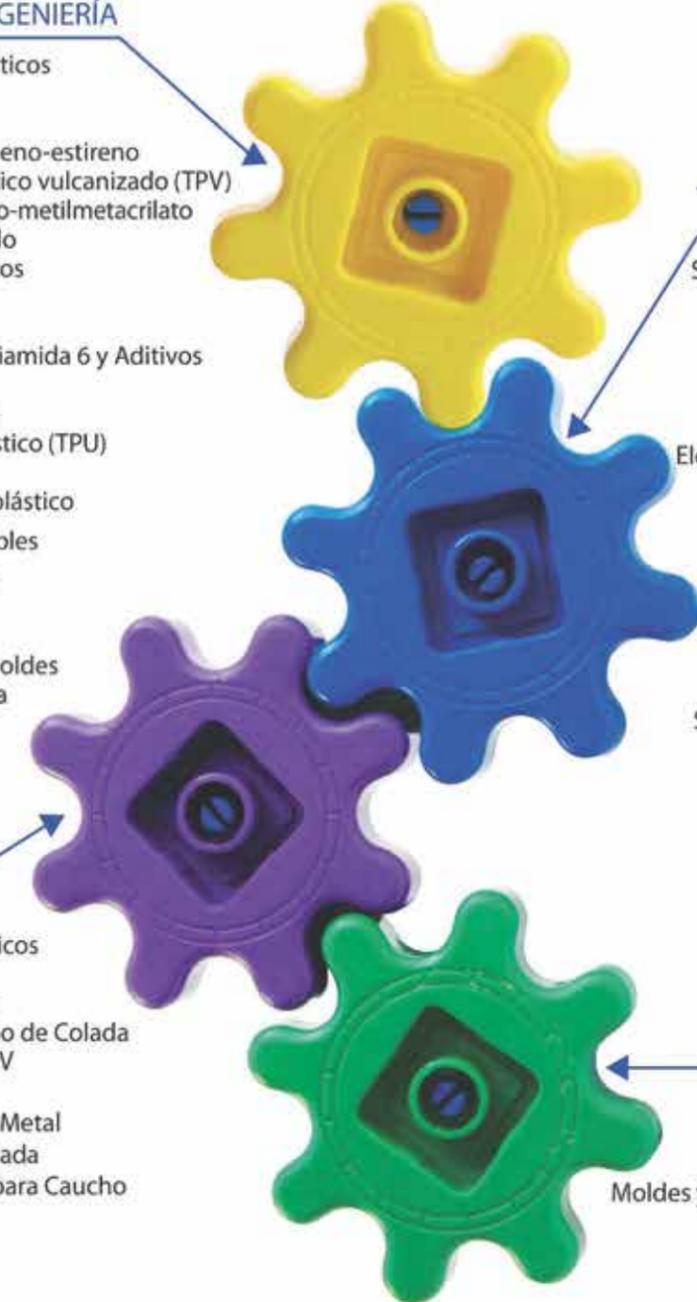
Polímeros elastoméricos
Caucho Natural
Cauchos Sintéticos
Cauchos Poliuretano de Colada
Caucho silicona HTV
Látex Natural
Adhesivos Caucho-Metal
Poliuretanos de colada
Auxiliares químicos para Caucho
Acelerantes
Antioxidantes
Antiozonantes
Activadores
Cargas
Esponjantes
Reticulantes
Resinas
Promotores de Adhesión

MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Sistemas de transporte neumático
Extrusoras doble tornillo
Bombas de engranaje
y sistemas de extrusión
Cambia filtros
Elementos y sistemas para filtración
Mezcladores estáticos
Preformadoras para caucho
Defrashing
Vibracool
Alimentadores gravimétricos
y volumétricos
Sistemas de pelletizado bajo agua
Secadores centrifugos
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



Miñones 2332 - C1428ATL Buenos Aires - Argentina
 Tel.: (54-11) 4784-5858 (Lin. Rot) - Fax: (54-11) 4786-3551
 Internet: www.vogelco.com.ar - E-mail: vogel@vogelco.com.ar

Estas empresas nos confiaron su representación exclusiva



Tradition forms future

Heilbronn - Alemania

Termoformadoras manuales y automáticas, blisteras, skinpack, formado llenado y cerrado o sellado, accesorios y equipos periféricos, etc.



Ionizing Systems

...we control electrostatics.

Leinfelden - Alemania

Control de estática. Sistemas ionizadores para toda aplicación.



Thayngen - Suiza

Impresoras tampográficas de uno a cinco colores, impresoras serigráficas.



Lautert - Alemania

Inyectoras de poliestireno y polipropileno expandible. Bloqueras. Pre-expansores. Accesorios y equipos periféricos.



Barneveld - Holanda

Moldeadoras de bandejas y vasos de paredes finas en poliestireno expandible (EPS).



Tradition forms future

Impresionante versatilidad para las necesidades individuales

Todo lo que desea, ILLIG lo dispone. Ofrecemos un amplio espectro de termoformadoras y maquinaria para embalaje de alto valor cualitativo con orientación al futuro. Tanto lo que respecta a los moldes y matrices, en forma económica, de larga vida útil, disponibles para el mundo entero, a medida de sus exigencias. Para ello, también tenemos un extenso y completo paquete de servicios para garantizar una alta seguridad de producción perdurable por varios decenios.



El secreto del éxito: Máquinas y equipos del líder mundial.

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG
 Robert-Bosch-Strasse 10
 74081 Heilbronn | Germany
 Tel. +49 7131 505-0
 E-Mail: info@illig.de
 Internet: www.illig.de

Vogel & Co.
 Miñones 2332
 C1428ATL Buenos Aires | Argentina
 Tel. +54 11 4784 5858
 E-Mail: mvogel@vogelco.com.ar
 Internet: www.vogelco.com.ar



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**

DOW

GOEBEL IMS

Cerutti

KBA
KBA-Flexotecnica S.p.A.

Reifenhäuser

LUTZ
BLADES
exactly

MAILLEFER

NGR
RECYCLING MACHINES

me.ro

CAMIS

BOBOTEX

GAMA

AVT

eutro log
ROBOTICS • LOGISTICS • AUTOMATION

etirama
SCHRÖTER GROUP

PolySpec

Mascoat

**SUNBELT
CORPORATION**

HERBOLD

PLASTICONTROL

**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 – Skype: @coras

corasgroup.com verisym.com.ar

Máquinas de moldeo por inyección seguras en la era del acceso remoto

Tiempo de lectura: 12 min.

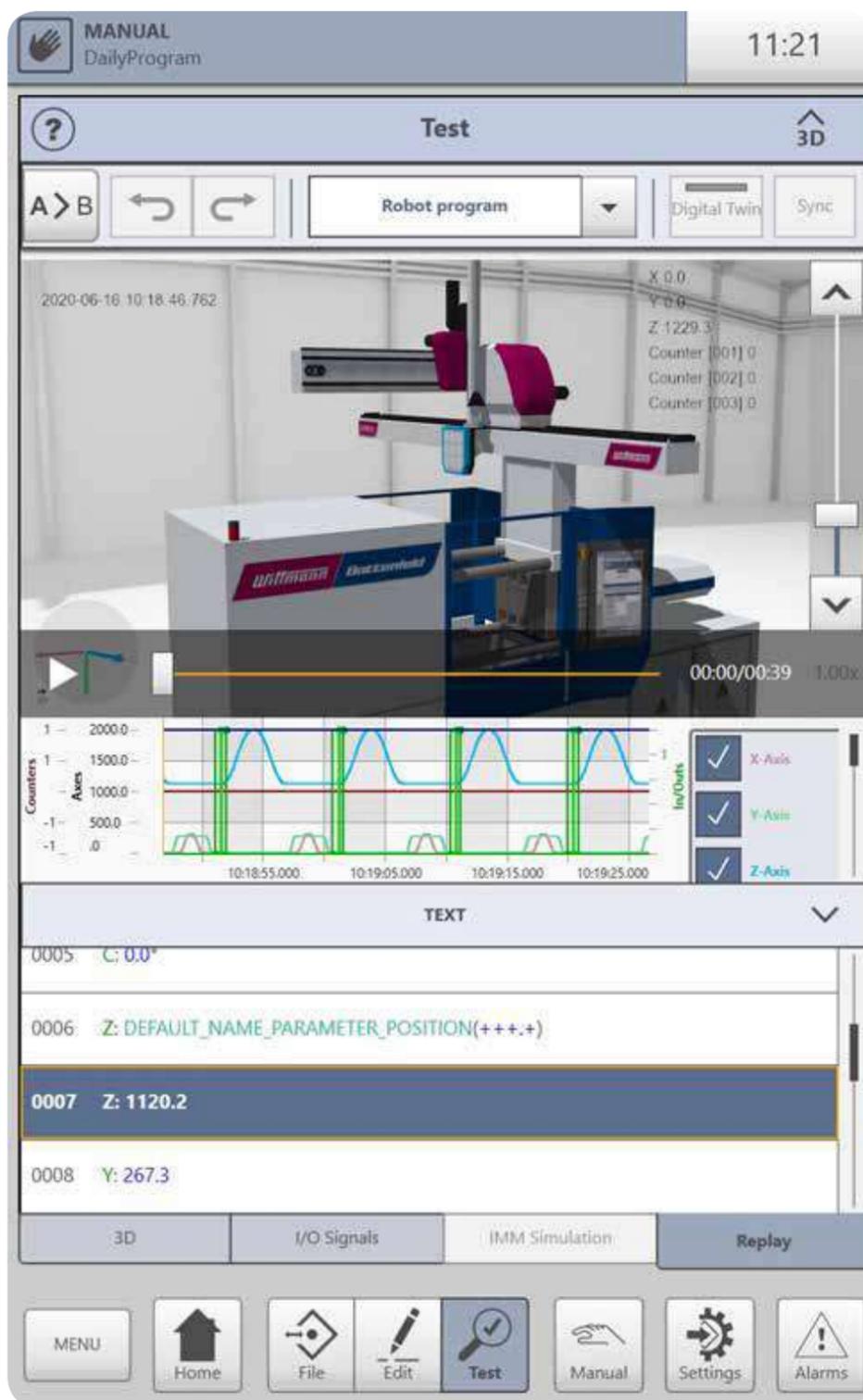
Las medidas de protección dictadas por la pandemia COVID-19 obligan a las empresas a limitar al mínimo absoluto el número de personas presentes en la planta de producción. Para Garantizar una producción completamente automática y eficiente a pesar de esto, una solución ideal es combinar un pequeño número de trabajadores en el sitio con colegas que trabajan desde las oficinas en casa a través del acceso remoto a la maquinaria. Cada vez son más las empresas que descubren y utilizan cada vez más opción para acce-

der a las máquinas desde fuera de las instalaciones corporativas. Sin embargo, muchos sistemas de control de máquinas aún no están diseñados para este tipo de uso en el momento en el que será desarmado en el mismo, en consecuencia, es susceptible de infestación de malware y al uso indebido a través de ataques cibernéticos.

Sin embargo, la última generación de máquinas de moldeo por inyección WITTMANN BATTENFELD con

Representación esquemática del blindaje de la celda de trabajo.





control B8 y la opción WITTMANN 4.0 se ha desarrollado para un acceso remoto seguro con la ayuda de un firewall optimizado y muchas características de seguridad adicionales, y por lo tanto ofrece un alto nivel de seguridad cibernética. La opción WITTMANN 4.0 amplía el sistema de control de la máquina UNILOG B8

mediante un sistema de control de celda de producción separado (el enrutador WITTMANN 4.0), que realiza diversas tareas de comunicación y funciones de protección. Una de estas funciones es el cortafuegos externo, que ha sido optimizado para su funcionamiento con máquinas de moldeo por inyección.

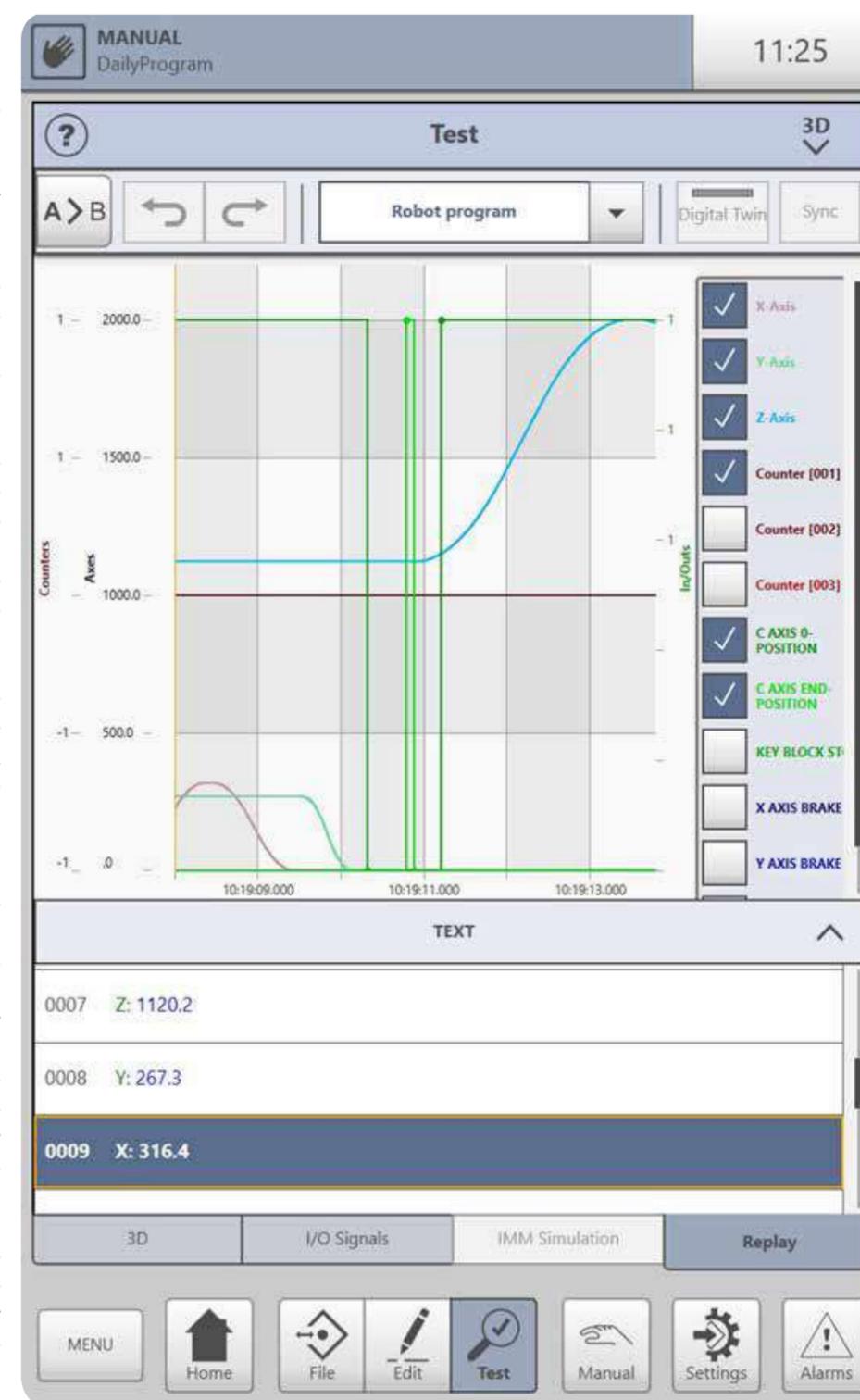
De esta manera, el enrutador WITTMANN 4.0 protege el sistema de control de la máquina del mundo exterior. A diferencia de las PC de oficina, los sistemas de control de máquinas de moldeo por inyección normalmente no se pueden actualizar automáticamente al software del sistema operativo más reciente y estar equipados con los parches de seguridad más recientes. Una actualización primero tendría que pasar por un proceso de verificación elaborado y lento llevado a cabo por el fabricante. Como resultado, mientras tanto, el malware puede aprovechar las brechas de seguridad en los sistemas operativos de los sistemas de control de máquinas que ya se conocen pero que aún no se han cerrado. Un escenario posible es el uso indebido de los sistemas de control de máquinas para ataques de denegación de servicio (DoS), que en el peor de los casos provocarán fallas en el sistema de control y, por lo tanto, paralizar la producción. WITTMANN 4.0 Firewall se ha optimizado para el uso típico de una celda de producción de moldeo por inyección (firewall restric-

tivo). Como estándar, prácticamente todos los puertos están cerrados, que no están dedicados a la comunicación externa esencial de la máquina de moldeo por inyección y los aparatos conectados a ella. Los procesos de comunicación expresamente permitidos también están sujetos a pruebas continuas de plausibilidad (detección de intrusos). Si el volumen de comunicación excede el volumen típico de datos que se espera, esto podría apuntar a un ataque DoS, que luego se detiene con una respuesta inmediata.

Otro aspecto de seguridad es la agregación de los servidores OPC-UA de la máquina de moldeo por inyección y los dispositivos auxiliares en el Router WITTMANN 4.0. Por lo tanto, la comunicación entre un cliente de datos externo y el dispositivo real o la máquina de moldeo por inyección dentro de la celda de producción se realiza exclusivamente a través de un servidor de agregación en el enrutador WITTMANN 4.0. Todas las solicitudes de clientes externos se tratan directamente dentro del enrutador sin pasar a los dispositivos físicos. Esta es una característica de seguridad adicional. El enrutador WITTMANN 4.0 está equipado con un proceso de arranque seguro que permite la actualización automática del sistema operativo siempre que la actualización respectiva tenga un certificado de WITTMANN. Esto evita la instalación de actualizaciones falsas en el hard-

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 35 - N° 255 - Septiembre/Octubre 2020

Visualizaciones de datos de reproducción del asistente de video en el R9 TeachBox.



Visualizaciones de datos de reproducción del asistente de video en el R9 TeachBox.

ware que podrían eludir todo tipo de instalaciones de seguridad. Cabe esperar que en el futuro las máquinas deberán ser cada vez más accesibles desde el exterior. Esto hace que sea aún más importante tener acceso seguro a todas las células de producción, como el acceso proporcionado por el sistema de control WITTMANN BATTENFELD UNILOG B8 en combinación con el enrutador WITTMANN 4.0.

Sistema de asistencia por videoen robots WITTMANN con control R9

En las transmisiones deportivas en vivo, las repeticiones en cámara lenta de escenas controvertidas o espectaculares han sido una práctica común durante un tiempo considerable. Además del valor añadido de entretenimiento para los espectadores, estas vistas en cámara lenta también ayudan a los árbitros a tomar decisiones correctas y pueden utilizarse en los entrenamientos. Esta función ahora también está instalada en robots WITTMANN con sistemas de control R9.

La tarea del asistente de vídeo del robot la realiza el gemelo digital, que se instala en todos los sistemas de control R9 de forma estándar. El gemelo digital se muestra directamente en el TeachBox y puede reproducir secuencias anteriores a la velocidad deseada. Dado que el gemelo digital tiene acceso a la configuración del robot físico en el que está instalado, está familiarizado con las opciones de equipamiento de ese robot y puede visualizarlas de forma adecuada. Tan pronto como el robot físico cambia al modo de funcionamiento automático, el gemelo registra todos los cambios en las posiciones de los ejes individuales, los puntos de entrada / salida, los contadores y todos los demás valores relevantes para el funcionamiento del aparato. Toda la información se registran con una precisión de 4 ms y se pueden rastrear en el pasado hasta 100 segundos. De esta manera es posible acceder al registro para cualquier momento deseado. Otro dato fundamental es que aquí también se guardan los comandos de aprendizaje ejecutados.

Un ejemplo de una aplicación práctica podría ser la parada de un robot por motivos desconocidos, con la opción posterior de recuperar una visualización del incidente en el TeachBox para el análisis de fallas. Cuando se produce la parada del robot, se interrumpe el registro de datos y los 100 segundos anteriores ahora están disponibles para su análisis. Un controlador de tiempo instalado en el TeachBox permite definir un punto en el tiempo dentro de la secuencia mostrada. Este controlador se puede desplazar en ambas direcciones según

se desee, para examinar en detalle y repetidamente los cambios críticos de estado que se han producido.

Durante el análisis, el robot físico podría permanecer defectuoso o fuera de funcionamiento, ya que solo el gemelo digital se mueve en el TeachBox y solo se muestran sus cambios de estado.

El asistente de video hace que sea mucho más fácil detectar las causas de los defectos y apoya los esfuerzos del operador para evitar la repetición de incidentes similares. En consecuencia, contribuye a aumentar el tiempo de actividad de cada robot R9 y, por lo tanto, la eficiencia en la producción.

El Grupo WITTMANN es líder mundial en la producción de máquinas de moldeo por inyección, robots y auxiliares para la industria de procesamiento de plásticos, con sede en Viena / Austria y que consta de dos divisiones principales: WITTMANN BATTENFELD y WITTMANN. Operan conjuntamente las compañías del grupo con ocho plantas de producción en cinco países, y sus compañías adicionales de ventas y servicios están activas con 34 instalaciones en todos los mercados importantes de plásticos en todo el mundo. WITTMANN BATTENFELD persigue una mayor expansión de su posición en el mercado como fabricante de máquinas de moldeo por inyección y especialista en tecnologías de proceso de vanguardia. Como proveedor de tecnología de máquina moderna y completa en diseño modular, la compañía cumple con las demandas actuales y futuras del mercado para equipos de moldeo por inyección de plásticos. La cartera de productos WITTMANN incluye robots y sistemas de automatización, sistemas de manejo de materiales, secadoras, mezcladoras gravimétricas y volumétricas, granuladores, controladores de temperatura y enfriadores. Con esta gama diversificada de auxiliares, WITTMANN ofrece soluciones de procesadores de plástico para cubrir todos los requisitos de producción, que van desde celdas de producción independientes hasta sistemas integrados de toda la planta. La sindicación de los diversos segmentos bajo el paraguas del Grupo WITTMANN ha llevado a una conectividad completa entre las diversas líneas de productos, en beneficio de los procesadores de plásticos con una demanda creciente de integración perfecta de maquinaria de procesamiento con automatización y auxiliares.

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

BLENDA POLIMÉRICA NORYL PPX Y POLIPROPENO NATURAL

Tiempo de lectura: 12 min.

INTRODUCCIÓN

Con el creciente aumento del costo del Noryl PPX, blanda de polióxido de fenileno con polipropileno, suministrado exclusivamente por una única empresa, monopolio en la fabricación de este polímero en el mundo, surgió la necesidad del desarrollo de un nuevo material, donde se introducirá una mayor cantidad de polipropileno virgen al Noryl PPX, formando una nueva blanda polimérica con objetivo principal de reducción de costo.

Los estudios buscan analizar la posibilidad de la implementación de esta blanda en el proceso productivo con embasamiento en ensayos físicos y químicos, estudio de miscibilidad y compatibilidad así como el costo de los materiales involucrados y procesamiento. La presente investigación tiene como objetivo Formular blendas de Noryl PPX con polipropileno natural, con costo competitivo en el mercado de materiales poliméricos, que mantenga propiedades similares y características del material Noryl PPX puro, actualmente utilizado, en par choques de autobuses.

El desarrollo de este nuevo material proporcionará la continuidad de manufactura de muchos productos que hoy son fabricados con excelente desempeño y aceptación de mercado, sin embargo, por inviabilidad económica debido al alto costo del Noryl PPX puro se cogita la sustitución de este material por otros polímeros de ingeniería.

POLIPROPENO Y NORYL PPX

El Polipropileno o Polipropeno como también se llama, es un polímero lineal con poca o ninguna insaturación. El PP comercial no es perfectamente estereoregular, y su grado de isotacticidad varía del 88 al 97 %, (isotáctico, donde todos los grupos laterales están del mismo lado con relación al plan formado por los átomos de la cadena polimérica).

En los polímeros comerciales cuanto mayor sea su grado de isotacticidad mayor será su cristalinidad, su punto de fusión y consecuentemente, más resistencia a la tracción y más dureza. Las demás características del polímero no son afectadas. (VERCELINO, et al).

El Grupo metil (-CH₃) del Polipropileno puede formar diferentes configuraciones estereoespecíficas, isotácticas, sindiotácticas o atácticas. Dependiendo de la configuración puede ocurrir la cristalización del polímero. Su grado de cristalinidad es del orden del 30 al 65 %,

pues depende de varios factores: peso molecular, cinética de cristalización, aditivo, grado de orientación molecular, entre otros (MANRICH, 2005).

El Polipropileno tiene como aplicaciones típicas, parachoques de vehículos, carcasas de electrodomésticos, recipientes, cintas para lacres de embalajes, juguetes, sacos, moquetas, tubos para carga de bolígrafos, material hospitalario, entre otras.

El principal cambio en las propiedades del polímero ocurre principalmente por su tenacidad, su peso molecular y su estructura, y diferencias entre los tipos comerciales están en el peso molecular, que puede ser analizado en el ensayo de fluidez (Melt Index). El peso molecular tiene una gran influencia en las propiedades del polipropileno.

El aumento del peso molecular genera una reduc

ción en el índice de fluidez, resultando en el aumento de la viscosidad en el estado fundido y de la resistencia al impacto. Por otro lado, se verifica una reducción en la resistencia a la tracción, dureza y rigidez. Esas variaciones se explican partiendo del principio que, el aumento en el peso molecular dificulta la cristalización del polímero, variando el grado de cristalinidad. (Ciencia del Polímero, 2001).

Polióxido de fenileno

Por tener rígida estructura de la molécula del polímero, presenta una alta temperatura de transición vítrea (~ 208° C) que posibilita la cristalización entre la T_g y la temperatura de fusión (~ 260° C). Por haber esa pequeña diferencia entre T_g y T_m en un corto espacio de tiempo ese polímero es normalmente considerado amorfo. Sin embargo, puede ocurrir la cristalización en el caso de que los movimientos moleculares sean facilitados, por la presencia de solventes o aumento de



Jean Zolet es ingeniero especializado en materiales poliméricos.

temperatura.

Una de sus propiedades más importantes es la excelente estabilidad dimensional. Comparado a los demás plásticos de ingeniería él es uno de los que tiene bajo coeficiente de expansión térmica lineal, excelente estabilidad hidrolítica y baja contracción en molde.

Caracterizado en un grupo de polímeros como rígidos, autoextinguibles y resistentes a la temperatura, baja absorción de agua, buena resistencia química y buena estabilidad dimensional. Tiene elevada resistencia a la distorsión debido al calor (HDT = 190° C), y requiere elevada temperatura de procesamiento. Si se lo supercalienta puede ocurrir oxidación que interfiere en las propiedades mecánicas y acabado superficial.

El precio de la resina de PPO pura es muy elevado para aplicaciones restrictas, por ello, la GE introdujo a partir de 1966, una familia de blendas de PPO con otros materiales, presentada comercialmente como Noryl, con el objetivo de reducción de costos y volviéndolo más competitivo. Actualmente existen todavía pocas fuentes de PPO puro.

Noryl PPX

El Noryl PPX es una blanda de Polioxido de fenileno y polipropileno. Este material presenta características que combinan una buena procesabilidad de las poliolefinas con propiedades mecánicas y térmicas a los termoplásticos de ingeniería. El PP contribuye con el flujo, resistencia química e impacto, mientras que el PPO contribuye con la rigidez en temperatura ambiente, estabilidad dimensional, baja absorción de humedad y resistencia térmica. La blanda del PPO/PP ofrece excelente moldabilidad, ductilidad y ligereza (GENERAL ELECTRIC COMPANY, 2005, FEIPLAR, FEIPUR, 2008).

Lo que diferencia el PPO y sus blendas de los demás polímeros de ingeniería es su comportamiento en ambientes de humedad elevada, resistencia u oxidación, pues el ozono se vuelve inofensivo al PPO modificado. La empresa americana General Electric y la holandesa AKU, introdujeron en el mercado en 1965 el poli (2,6 dimetil éter p - fenileno). Su estructura es rígida y temperatura de transición vítrea es alta, lo que posibilita la cristalización entre la Tg y la temperatura de fusión (WIEBECK, HARADA, 2005).

Presenta buena tenacidad, excelente impacto a bajas temperaturas, resistencia térmica y retención de propiedades superior a la mayoría de las poliolefinas (Tabla 4), baja absorción de humedad, excelente resistencia química, buena estabilidad hidrolítica, excelente resistencia del fundido y procesabilidad (Tabla 5), de esta forma abre un espacio muy grande para el proceso de termoformado. Puede ser moldado por inyección, extrusión y termoformado (GENERAL ELECTRIC COMPANY, 2005).

Aplicaciones típicas en parachoques y otras piezas de la línea automotriz, paneles de instrumento, filtrado de aire agua, bandejas para alimentos, carcasas de deshumidificador, entre otras.

METODOLOGÍA

En la obtención de las blendas Noryl PPX y Polipropileno, fueron utilizados los siguientes polímeros: Noryl PPX y el Polipropileno Natural.

La preparación de las blendas siguió la técnica de mezcla mecánica, realizada directamente en la máquina inyectora marca, Sinetron SYA 900DT rosca D=40, por proceso de inyección.

La mezcla de los polímeros fue procesada a través del calentamiento y cizallamiento de los materiales, dentro del cañón de la inyectora, el mismo proceso utilizado normalmente en escala industrial. La Tabla 2 presenta el porcentaje de cada polímero en la composición de las blendas.

Se produjeron por el proceso de extrusión, planchas con espesor de 6 mm y posteriormente se las procesó por termoformado, en el moldeado de parachoques de autobuses.

Tabla 2 – Composición de los polímeros (%) en la preparación de las blendas

COMPOSICIÓN DOS POLÍMEROS (%)	
Noryl PPX	Polipropileno
100	0
0	100
70	30
60	40
50	50

Para inyección de las muestras, se utilizaron los parámetros de inyección conforme Tabla 3.

Tabla 3- Parámetros de inyección

Parámetros	Presión	Velocidad	Pos. Final
Cierre Rap. 1	80	80	170
Cierre. Rap. 2	40	60	25
Prot. Molde	5	55	2
Alta Presión	130	55	
Abert. Lenta	40	50	50
Abert. Ráp	50	70	100
Abert. Ráp	20	60	150

Se ajustó la temperatura de inyección (hubo un aumento de temperatura), a medida que el porcentaje de Noryl PPX aumentaba (Tabla 4).

Tabla 4 - Parámetros de temperatura de inyección

Muestras	Temperatura de inyección			
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
Polipropileno	210° C	200° C	195° C	190° C
50 % PP + 50% Noryl	220° C	210° C	205° C	200° C
40 % PP + 60% Noryl	250° C	240° C	230° C	220° C
30 % PP + 70% Noryl	250° C	240° C	230° C	220° C
Noryl PPX	250° C	240° C	230° C	220° C

La caracterización de los materiales se realizó a través de ensayos mecánicos, de tracción e impacto Izod, y ensayos térmicos de calorimetría diferencial de barradura (DSC) e índice de fluidez (MFI).

RESULTADOS

A seguir se presentan y discuten los resultados referentes a las blendas:

70 % Noryl PPX + 30 % Polipropileno
60 % Noryl PPX + 40 % Polipropileno
50 % Noryl PPX + 50 % Polipropileno

Los resultados siempre serán comparados con el desempeño del material original Noryl PPX.

Los resultados obtenidos a través de ensayos mecánicos de tracción pueden ser verificados y comparados conforme Tabla 5.

Tabla 5 – Ensayos de tracción

Comparación de los test de tracción de los materiales estudiados			
Material	Tensión máxima (MPa)	Alargamiento en la rotura (%)	Módulo de elasticidad (MPa)
Noryl PPX puro	26,49 ± 1,43	104,2 ± 16,0	1947 ± 111,0
Blenda polimérica 70 % Noryl PPX + 30 % PP Nat.	22,76 ± 0,59	230,9 ± 87,0	1364 ± 227,0
Blenda polimérica 60 % Noryl PPX + 40 % PP Nat.	23,58 ± 0,23	270 ± 16,1	1543 ± 169,0
Blenda polimérica 50 % Noryl PPX + 50 % Polipropileno	25,21 ± 1,35	153 ± 105,0	1759 ± 238,0
Polipropileno puro	26,55 ± 2,37	82,69 ± 66,0	1904 ± 288,0

A medida que el polipropileno se adiciona se verificó que la tensión máxima de las blendas aumenta, el alargamiento disminuye el módulo de elasticidad aumenta, ese comportamiento puede ser atribuido al grado de cristalinidad del polipropileno, sin embargo los resultados son inferiores a los materiales iniciales, (Noryl PPX y polipropileno natural).

En escala industrial, se realizó test de tracción en la blanda 50 % Noryl PPX más el 50 % Polipropileno y en el Noryl PPX puro, se retiraron los cuerpos de prueba de una plancha extrudida de 6 mm.

Podemos observar que con la adición del 50 % de polipropileno en medio al Noryl PPX puro, ocurre un gran aumento en la tensión máxima, el alargamiento presenta una reducción significativa y el modulo de elasticidad aumenta considerablemente debido a la alta cristalinidad del polipropileno.

Resultados obtenidos a través de ensayos mecánicos de impacto pueden ser comparados conforme Tabla 7.

Comparación de los test de impacto Izod de los materiales estudiados		
Material	Espesor (mm)	Impacto J/m
Noryl PPX puro	3,22	437,4
Blenda polimérica 70% Noryl PPX + 30 % Polipropileno	3,23	423,2
Blenda polimérica 60% Noryl PPX + 40 % Polipropileno	3,23	412,1
Blenda polimérica 50% Noryl PPX + 50 % Polipropileno	3,27	403,4
Polipropileno puro	3,26	382,3

Tabla 7- Ensayos de impacto

El comportamiento de las blendas con relación a la propiedad de tenacidad a impacto sigue la misma lógica obtenida en los ensayos de tracción, a medida que se adiciona polipropileno en las diferentes proporciones, la resistencia al impacto se reduce debido al aumento del grado de cristalinidad.

El análisis de los resultados obtenidos a través de ensayos térmicos de calorimetría diferencial de barradura (Tabla 13) demostró un aumento en el grado de cristalinidad de las blendas a medida que se adicionó el polipropileno.

Tabla 13 – Ensayos de calorimetría diferencial de barradura

Valores de temperatura de fusión cristalina		
Material	Tm	ΔH
Noryl PPX puro	162,0° C	12,59 J/g
Blenda polimérica 70 % Noryl PPX + 30 % Polipropileno	165,0° C	27,36 J/g
Blenda polimérica 60 % Noryl PPX + 40 % Polipropileno	165,3° C	29,63 J/g
Blenda polimérica 50 % Noryl PPX + 50 % Polipropileno	165,1° C	33,45 J/g
Polipropileno puro	166,8° C	45,71 J/g

Se utilizan como criterios para evaluación de la miscibilidad en una blenda, la obtención de una única transición vítrea (Tg) y ou alteraciones en las temperaturas de fusión cristalina (Tm). Las blendas inmiscibles presentan más de una Tg, las miscibles presentan una única Tg y una única Tm y las parcialmente miscibles contienen valores aproximados a la de los polímeros

puros (QUENTAL, et AL., 2010).

CONCLUSIONES

Con base en el resultado de los estudios realizados, se concluyó que las blendas estudiadas presentaron un excelente desempeño.

La compatibilidad y miscibilidad fueron comprobadas, a través del test de DSC y las variaciones en las propiedades fueron pequeñas y aceptables para las aplicaciones donde se podrán utilizar las blendas.

Durante el procesamiento de los materiales, para fabricación de los cuerpos de prueba utilizados en los ensayos, se verificó una homogeneidad interesante entre los materiales, sin cualquier tipo de problemas en su procesamiento.

Las blendas estudiadas: 70/30 y 60/40, y 50/50, presentaron un desempeño satisfactorio, en todos los aspectos estudiados.

Considerando los resultados, la parte técnica, estructural y funcional, es posible utilizar todas las proporciones, en la sustitución del Noryl PPX para confección de parachoques para autobuses.

La blenda 50/50 se destaca por presentar el costo más competitivo entre las blendas estudiadas, cuando comparadas al costo de los Noryl PPX puro, con este nuevo material, podremos traer nuevamente la tan esperada viabilidad económica a los fabricantes de productos que actualmente se producen con el 100 % de Noryl PPX puro.

En los ensayos mecánicos la blenda 50/50, tuvo un desempeño muy cercano al del Noryl PPX puro, presentó una reducción en la viscosidad y un aumento significativo en la cristalinidad debido al aumento en la proporción de polipropileno.

Jean Zolet es un ingeniero especializado en materiales poliméricos.

dado a conocer hace un año. «Estoy muy orgullosa de cómo hemos trabajado juntos para desarrollar nuestra oferta en el mercado de las resinas y los revestimientos. Nos emociona dar el siguiente paso para ayudar a nuestros clientes de formas diferentes», dice Anna Berggren, directora del Segmento de mercado de resinas y revestimientos. «También estamos encantados de mostrar nuestro último proyecto sostenible. Estoy convencida de que juntos podemos lograr un cambio significativo en el sector, lo que me resulta muy motivador», concluye Berggren. Los expertos de Perstorp ofrecieron tres charlas acerca de los siguientes temas:

1. La innovación sostenible y la nueva oferta respetuosa con el medioambiente;
2. Las soluciones a partir del agua y la garantía de las futuras tecnologías sostenibles;
3. Perstorp como socio comprometido de soluciones y servicios.

www.perstorp.com



Presentó una oferta innovadora y sostenible en el European Coating Show

Perstorp estuvo presente en la European Coatings Show de Nuremberg, con una nueva oferta para el sector de resinas y revestimientos, poniendo énfasis en la innovación, soluciones futuras y el compromiso de colaboración y de servicio. Perstorp también lanzó una nueva gama de productos especializados, que se añade al catálogo de polioles respetuosos con el medioambiente

El objetivo principal de la nueva empresa es el desarrollo de nuevos proyectos de investigación e innovación para los sectores químico, polímeros de alto rendimiento y soluciones textiles avanzadas, de acuerdo con la estrategia de sostenibilidad de RadiciGroup



Apuesta por la investigación y la innovación al crear el consorcio Radici InNova

La I + D de la nueva empresa se centrará en soluciones sostenibles mediante la puesta en común de las competencias de todas las empresas de RadiciGroup

Tiempo de lectura: 12 min.

RadiciGroup ha anunciado la fundación de Radici InNova, un consorcio sin fines de lucro, para llevar a cabo los objetivos estratégicos del Grupo de garantizar la continuidad del negocio, mejorar la competitividad corporativa y crear valor para la comunidad. El objetivo principal de la nueva empresa es el desarrollo de nuevos proyectos de investigación e innovación para los sectores químico, polímeros de alto rendimiento y soluciones textiles avanzadas, de acuerdo con la estrategia de sostenibilidad de RadiciGroup. De hecho, Radici InNova renueva y fortalece el compromiso de RadiciGroup con un modelo de desarrollo que equilibre la rentabilidad económica con la sostenibilidad ambiental y la equidad social. La nueva empresa aprovechará y mejorará las sinergias de las actividades de I + D que llevan adelante las áreas de negocio de productos químicos especializados, polímeros de alto rendimiento y soluciones textiles avanzadas de Radici-

Group. «La formación de Radici InNova representa un hito importante para todo el Grupo en su camino hacia la innovación, que se inició hace muchos años», dijo Angelo Radici, presidente de RadiciGroup. «De hecho, a lo largo de los años, la innovación ha sido un elemento clave que nos distingue y nos permite expandirnos en una variedad de sectores y abastecer al mercado con productos y soluciones competitivos y de vanguardia. Compartiendo el know-how y las competencias de las distintas áreas de negocio del Grupo, será posible desarrollar proyectos integrados de investigación avanzada, de acuerdo con nuestra estrategia de sostenibilidad e inspirados en los principios de protección medioambiental y economía circular, asegurando un crecimiento constante y un futuro mejor para las generaciones venideras». Al aprovechar las competencias internas y las relaciones específicas con terceros, Radici InNova gestionará y coordinará todas las





actividades de investigación estratégicamente esenciales del Grupo, con el objetivo de fortalecer el papel de la innovación como motor del desarrollo de RadiciGroup. Además, la nueva compañía fomentará activamente la mejora continua de productos y procesos, optimizando el uso de recursos y reduciendo el impacto ambiental de sus actividades.

Específicamente, las actividades de investigación de Radici InNova se centrarán en cinco áreas macro:

- Desarrollo de polímeros obtenidos a partir de materiales de origen biológico y, por lo tanto, impacto ambiental reducido, para uso en diversos sectores como el automotriz y la confección;
- Producción de productos químicos intermedios derivados de fuentes naturales para su uso en la producción de nailon, poliéster y poliuretano, que se utilizarán, a su vez, como materiales para la fabricación de una amplia gama de productos cotidianos;
- Desarrollo de soluciones de economía circular, con el objetivo de alargar la vida útil del producto. tanto como sea posible mediante el reciclaje al final de su vida útil (diseño ecológico);
- Nuevas oportunidades de negocio para los productos RadiciGroup, incluidos los ya existentes, como no tejidos.

Durante el cierre de la pandemia, los no tejidos del Grupo se convirtieron en el ingrediente base para la creación de una nueva cadena de producción Made in Italy dedicada a la fabricación muy oportuna de batas y mascarillas, para ayudar al sistema de salud pública a hacer frente a la crisis sanitaria;

- Optimización de los procesos industriales, en la dirección de una sostenibilidad cada vez mayor y un mejor rendimiento. Hoy más que nunca, considerando la fase muy delicada que atraviesa el mundo y la necesidad de reactivar la economía, es fundamental idear un sistema industrial innovador capaz de aprovechar cualquier oportunidad que surja de cambios bruscos y brindar soluciones rápidas y sostenibles, para que para mantenerse competitivo. Para ello, es necesario alentar a todos los actores involucrados en la investigación y el desarrollo a dialogar de manera continua e integrar experiencias y competencias heterogéneas.

"Radici InNova trabajará en estrecha colaboración con centros de investigación públicos y privados, universidades y clientes y proveedores del Grupo", señaló Stefano Alini, director de la nueva empresa. "Particularmente en esta etapa, nuestro objetivo es contribuir de manera proactiva al reinicio de nuestra industria a través de la innovación y la sostenibilidad, dos pilares de la visión de nuestro Grupo".

Nueva camiseta de Atalanta para la temporada 2020-2021 *RadiciGroup es el patrocinador por tres años entre el Grupo y el club nerazzurri*

"Estamos estrechamente vinculados con nuestras comunidades locales y con Atalanta", declaró Maurizio Radici, vicepresidente de RadiciGroup, una multinacional dedicada a los sectores de productos químicos, polímeros de ingeniería y soluciones técnicas avanzadas, con más de tres mil empleados en todo el mundo que son fanáticos de el equipo llamado "The Dea". "Durante estos años, nuestro Grupo ha demostrado en el campo que pueden alcanzar metas inesperadas trabajando con lealtad, determinación y perseverancia. Una renovación de tres años de nuestra asociación con el club nerazzurri se basa en valores fuertemente compartidos y un gran cuidado por nuestro territorio, lo que nos impulsa a seguir desafiándonos cada vez mejor, para ser apreciados a nivel mundial".

Es de destacar la decisión de colocar el logotipo del Grupo sobre el corazón de la primera camiseta del Campeonato y de la Coppa Italia: "Nos sentimos como si realmente fuéramos el patrocinador del corazón de Atalanta", continuó Radici. "Somos dos organizaciones importantes de la provincia de Bérgamo que hemos intentado unirnos para fortalecer los valores comunes en los que creemos. Hace cuatro años, este vínculo nos llevó a apoyar al equipo en su aventura de la Europa League. Por lo tanto, estamos especialmente orgullosos de seguir junto con

Atalanta, el equipo de la ciudad de Bérgamo y su provincia, donde se fundó nuestro Grupo hace más de 75 años y que sigue siendo el corazón de nuestra presencia mundial en la actualidad". "Nuestra relación con RadiciGroup es realmente más que una asociación", dijo Luca Percassi, director gerente de Atalanta B.C. "Los valores que distinguen nuestra colaboración no solo son importantes, sino, sobre todo, el resultado de nuestro deseo mutuo de formar un equipo y representar mejor a Bérgamo ya toda su provincia. En estas últimas temporadas, Atalanta ha hecho muchos goles increíbles, creciendo y adquiriendo una valiosa experiencia. Estos éxitos también se han logrado gracias a RadiciGroup, que creyó y sigue creyendo en el equipo de Atalanta. Y eso es algo de lo que solo podemos estar orgullosos".

Perfil de Radici Group: fabricantes de productos químicos italianos, tiene presencia global y es una de las compañías más activas a nivel internacional. Los negocios diversificados de RadiciGroup operan en todo el mundo y se centran en: productos químicos especializados, polímeros de alto rendimiento, fibras sintéticas y no tejidos.

Mayor información
RADICI PLASTIC Ltda
Contacto: Ing. Daniel H. Lagomarsino
Cel.: 0054 9 11 5992-7887
Gerente Ventas Sud America - Sales manager South America
E-mail: daniel.lagomarsino@radicigroup.com
www.radicigroup.com/plastics
La empresa tiene distribuidores con stock local en ARGENTINA, CHILE, PERÚ, ECUADOR Y COLOMBIA.

Presenta los adhesivos sensibles a la presión de emulsión y solvente Aroset™ durante la feria virtual de Foam Expo

Tiempo de lectura: 2 min.

Los solucionadores de Ashland exhibieron sus adhesivos acrílicos sensibles a la presión de alto rendimiento durante el reciente evento virtual de Foam Expo, de agosto de 2020.

La línea de polímeros acrílicos Aroset™ de Ashland representa una amplia gama de resinas utilizadas en productos adhesivos de alta calidad y alto rendimiento para uso industrial y de consumo. Estos incluyen cintas, etiquetas, calcomanías, películas decorativas, espumas de montaje y aplicaciones médicas y de artes gráficas. Las resinas Aroset™ exhiben una excelente claridad, resistencia a los rayos UV y características deseables de envejecimiento. Los tipos termoplásticos, termendurecibles y auto-reticulantes proporcionan una amplia gama de propiedades de pegajosidad, adhesión y cohesión. Estos adhesivos sensibles a la presión mantienen su desempeño en un amplio rango de temperatura y ofrecen resistencia a solventes y otros químicos, como plastificantes.

"Ofrecemos más de 200 productos en solución y emulsión que se utilizan en todo tipo de aplicaciones sensibles a la presión", dijo Ann McGlone, gerente de la industria global de adhesivos sensibles a la



presión. "Estamos emocionados de mostrar estas soluciones innovadoras durante esta nueva experiencia virtual con Foam Expo". Ashland es líder en innovación de mercado en adhesivos de emulsión y solventes con laboratorios y especialistas en aplicaciones en todo el mundo.

Sobre Ashland Global Holdings Inc. Es una de las principales empresas mundiales de materiales especializados que presta servicios a clientes en una amplia gama de mercados industriales y de consumo, incluidos adhesivos, revestimientos arquitectónicos, automoción, construcción, energía, alimentos y bebidas, nutracéuticos, cuidado personal y farmacéutico. En Ashland, somos aproximadamente 4.600 solucionadores apasionados y tenaces, desde científicos de renombre y químicos de investigación hasta ingenieros y operadores de plantas, todos talentosos, que prosperan en el desarrollo de soluciones prácticas, innovadoras y elegantes para problemas complejos para clientes en más de 100 países.

NdeR.:™ Marca comercial, Ashland o sus subsidiarias, registrada en varios países.

www.ashland.com

PlasticsEurope
Productores de Materiales Plásticos

SUSCHEM ES
Química Sostenible

La capacidad de innovación de los plásticos al servicio de la Economía Circular

Tiempo de lectura: 6 min.

La II Jornada "Innovación con Plásticos para una Economía Circular", organizada por PlasticsEurope y la Plataforma Tecnológica y de Innovación Española de Química Sostenible SusChem-España, ha reunido a organizaciones líderes en sus sectores para dar a conocer la importancia de la innovación con plásticos para avanzar hacia la circularidad de la economía.

La capacidad de innovación de los plásticos al servicio de la Economía Circular

- La II Jornada "Innovación con Plásticos para una Economía Circular", organizada por PlasticsEurope y la Plataforma Tecnológica y de Innovación Española de Química Sostenible SusChem-España, ha reunido a organizaciones líderes en sus sectores para dar a conocer la importancia de la innovación con plásticos para avanzar hacia la circularidad de la economía.

- Por su versatilidad y capacidad de innovación, los plásticos son clave para afrontar algunos de los retos actuales de la sociedad como son la sostenibilidad de los envases, la energía o la movilidad, en línea con la propia Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de la ONU. Evitar el desperdicio alimentario, optimizar la gestión de los residuos e implementar la economía circular en todos los sectores, son algunos de los desafíos a los que el mundo actual se enfrenta y que marcan su agenda más inmediata. Es por ello que industrias de todo tipo recurren a los plásticos puesto que su versatilidad, capacidad de innovación y reciclaje están al servicio de la economía circular.

Con esta perspectiva, tuvo lugar ayer, en la sede del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) en Madrid la II Jornada "Innovación con Plásticos para una Economía Circular", organizada por PlasticsEurope y la Plataforma Tecnológica y de Innovación Española de Química Sostenible SusChem-España. Un acto inaugurado por el Director General del CDTI, Javier Ponce, el Director General de PlasticsEurope en la región Ibérica, Ignacio Marco y la Presidenta de SusChem-España, Luisa Ma Fraga y clausurado por el Director General de Industria y de la Pyme del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Galo Gutiérrez.

Ignacio Marco, Director General de PlasticsEurope en la región Ibérica quiso destacar que: "La innovación está en el ADN de los plásticos y por ello han tenido tanto éxito estando presentes, prácticamente, en cualquier aplicación que podamos imaginar: las lentillas con las que vemos mejor; los implantes médicos que salvan vidas o los componentes para el automóvil que ahorran combustible y emisiones. Sin embargo, en la actualidad, los plásticos se encuentran en una encrucijada en la que todos sus beneficios están siendo eclipsados por los problemas que ocasiona su abandono en el medio ambiente y en especial en nuestros mares. Por ello, la innovación ahora es esencial para afrontar este nuevo desafío, para desarrollar nuevas tecnologías en reciclado, crear nuevos modelos de negocio y en definitiva evolucionar hacia una economía circular y por tanto más sostenible".

Luisa Ma Fraga, Presidenta de SusChem-España añadió que: "Los plásticos están presentes en nuestro día a día. Su versatilidad y capacidad de innovación ha permitido poner a nuestro alcance soluciones sostenibles también en el ámbito de la recuperación, del reciclaje y la valorización fomentando así un modelo de economía circular y eficiente en el uso de los recursos.

De esta forma, los plásticos resultan indispensables para dar respuesta a muchos de los retos marcados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Agenda 2030 de la ONU". Por su parte, el Director de Negocio de AIMPLAS, Sergio Giménez, analizó en su ponencia los retos sociales a los que nos enfrentamos y cómo los plásticos pueden contribuir a solventarlos. Éstos incluyen no sólo la economía circular, también la seguridad alimentaria, el cuidado de la salud, la industria 4.0, el cambio climático o la agricultura y silvicultura sostenibles. Mostró también algunas tendencias y resultados de innovación en materiales plásticos, e ideas para nuevas oportunidades de negocio en el sector de los plásticos.

Ecodiseño y circularidad, hoja de ruta para los envases del futuro

A continuación, tuvo lugar la mesa redonda "Innovación para Envases Circulares", que contó con la intervención de Mercedes Hortal, R&D Centre of Excellence Packaging Leader de Campofrío; Pedro Ruiz, Responsable Técnico Corporativo Medio Ambiente de Nestlé; Felip Vidiella, R&D Director Packaging & Specialty Plastics de Dow Chemical Ibérica

e Iván Albertos, Responsable de Advocacy y Asuntos Gubernamentales, de BASF Española. Los participantes destacaron los progresos que las empresas de gran consumo están realizando en materia de circularidad de los envases, señalando, además que los principales desafíos para el futuro se centran fundamentalmente en la apuesta por el ecodiseño y en los compromisos empresariales para garantizar un uso más eficiente de los recursos. Para ello, la industria plástica apuesta por soluciones tecnológicas que permiten envasar alimentos de manera más eficiente: con menos material y haciendo más efectiva su funcionalidad; también por la innovación en el desarrollo de materiales plásticos bio-compostables para determinadas aplicaciones. En cuanto al sector consumidor de envases, los expertos apuestan por compromisos empresariales en materia de sostenibilidad, que incluyen la utilización de material reciclado en sus envases, la reciclabilidad de los mismos y la mejora de los sistemas de recogida, todo ello sin renunciar a la seguridad alimentaria y a las prestaciones técnicas necesarias.

Innovación tecnológica y circularidad

La segunda parte de la jornada contó con la mesa "Innovación Circular: Movilidad, Energía e Impresión 3D", en la que representantes de estos sectores compartieron nuevas tendencias en materia de circularidad. Así, Ma Luisa Soria, Directora de Relaciones Institucionales e Innovación de Sernauto; Olga Rodríguez, Co-fundadora de Thermal Recycling of Composites (TRC); Carlos Montreal, CEO de Plastic Energy; Eva García, Advisor Engineer de Repsol Química e Ignacio García, CEO y Fundador de RECREUS, expusieron sus experiencias y perspectivas. En esta segunda mesa, los ponentes coincidieron en que la principal ventaja de estos materiales es su capacidad de innovación y de conseguir un uso más eficiente de los recursos. Desde el sector de la automoción, donde los componentes plásticos son clave para fabricar vehículos más sostenibles, se analizó el alcance y condicionantes para la reutilización e incorporación de materiales reciclados. Asimismo, se abordó el reto del reciclado de materiales compuestos, como por ejemplo las palas de los aerogeneradores y se mostró que el escalado industrial del reciclado químico es viable, y da respuesta a la gestión de aquellos residuos plásticos que no se pueden reciclar mecánicamente. Finalmente, la sesión mostró cómo la impresión 3D y la circularidad mantienen una estrecha relación al conectar reciclaje y eficiencia, facilitando el uso de materiales plásticos reciclados en la fabricación de diferentes productos. También puso de relieve cómo este novedoso proceso se adecúa a cualquier tipo de aplicación tecnológica. El broche a la jornada vino de la mano de Begoña Galán, Coordinadora de Proyectos de la ONG KUBUKA, que presentó el proyecto "Kleanbera Recycling", una planta de reciclaje creada como empresa social cuyo objetivo es promover la importancia del cuidado del medio ambiente entre las personas de Kibera (Kenia), demostrando que la economía circular ofrece grandes oportunidades no sólo económicas y medio ambientales, sino también sociales y solidarias. La clausura

corrió a cargo Galo Gutiérrez, Director General de Industria y PYME del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo quien reconoció el papel necesario y fundamental de la innovación en el desarrollo y reciclado de los plásticos para avanzar en el modelo productivo que todos deseamos en el que materias y materiales alarguen su vida para ofrecer la mayor eficiencia. En resumen, la jornada mostró experiencias tangibles y casos de éxito en los que se demuestra que la innovación con plásticos ayuda tanto a las empresas como a la sociedad a avanzar hacia la economía circular.

Sobre PlasticsEurope AISBL, oficina de representación en España es la entidad que representa a los fabricantes de materias primas plásticas en España y Portugal. PlasticsEurope es una de las asociaciones empresariales europeas líderes, con centros en Bruselas, Frankfurt, Londres, Madrid, Milán y París. Trabajamos en contacto con asociaciones de plásticos europeas y nacionales. Son más de 100 las empresas asociadas, que producen más de un 90% de los polímeros que se fabrican en los 28 estados miembros de la Unión Europea, Noruega, Suiza, y Turquía. La industria europea de plásticos contribuye de forma significativa al bienestar en Europa facilitando la innovación, creando calidad de vida para los ciudadanos y proporcionando eficacia en el uso de los recursos y protección al medio ambiente. Más de 1,6 millones de personas trabajan en alrededor de 60.000 empresas (principalmente pequeñas y medianas empresas en el sector de la transformación) y crean una cifra de negocios que supera los 360.000 millones de euros anuales. La industria de los plásticos está formada por los productores de polímeros, representados por PlasticsEurope, los transformadores, representados por EuPC y los fabricantes de maquinaria, representados por EUROMAP.

Sobre SusChem-España: Creada en 2005, SUSCHEM España es la Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible, entidad promovida por la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE), la Federación Española de Centros Tecnológicos (FEDIT), la Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO) y Tecnalia, que tiene como objetivos fomentar el desarrollo de la investigación y la innovación en el campo de la química, contribuir a la implementación de los objetivos generales de la estrategia estatal de innovación, canalizar la transferencia de la I+D+i al mercado para la generación de empleo y de empresas innovadoras, así como apostar por la incorporación del talento investigador al tejido productivo.

PlasticsEurope - Beatriz Meunier - Tel: 91 426 31 60 - E-mail: beatriz.meunier@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org

SusChem España: Cristina González, Secretaria Técnica: Tel.: 91 431 79 64 - Email: secretariatetecnica@suschem-es.org - www.suschem-es.org <gimenez@aimplas.es> Sergio Giménez, Director de Negocio AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico - www.aimplas.es

Residuos profesional

Desarrollan un plástico que se puede reciclar una y otra vez sin perder sus propiedades

Tiempo de lectura: 6 min.

Investigadores del Berkeley Lab, en EE.UU., aseguran haber obtenido un material totalmente circular, cuyos monómeros pueden recuperarse libres de cualquier aditivo para su reutilización en la fabricación de nuevos productos plásticos.

Ligero pero resistente, el plástico es un material excelente, hasta que llega al final de su vida útil. Debido a que los plásticos contienen diversos aditivos, como colorantes, rellenos o retardantes de llama, muy pocos pueden reciclarse sin pérdida de rendimiento o estética. Incluso el plástico más reciclable, el PET (tereftalato de polietileno) solo se recicla a una tasa del 20-30%, y el resto suele ir a incineradoras o vertederos, donde el material rico en carbono puede tardar siglos en descomponerse.

Ahora, un equipo de investigadores del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley (Berkeley Lab), del Departamento de Energía de los Estados Unidos, ha diseñado

un plástico reciclable que, como un juego de Lego, se puede desmontar en sus partes constituyentes a nivel molecular, y luego volver a ensamblar en una forma, textura y color diferentes una y otra vez sin pérdida de rendimiento o calidad. El nuevo material, llamado poli(dicetoenamina) o PDK, se ha dado a conocer en un artículo publicado en la revista Nature Chemistry en el siguiente link

www.nature.com/articles/s41557-019-0249-2

«La mayoría de los plásticos nunca fueron hechos para ser reciclados», dice el autor principal del estudio Peter Christensen, un investigador postdoctoral del Molecular Foundry de Berkeley Lab. «Pero hemos descubierto una nueva forma de ensamblar plásticos que tiene en cuenta el reciclaje desde una perspectiva molecular». Christensen formó parte de un equipo multidisciplinario dirigido por Brett Helms, científico del Molecular Foundry de Berkeley Lab.

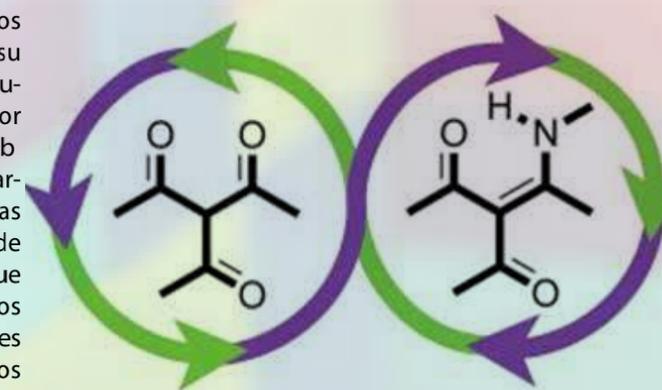


Los plásticos PDK son un material «circular» cuyos monómeros originales pueden recuperarse para su reutilización durante el mayor tiempo posible, o «supraciclarse» para hacer un nuevo producto de mayor calidad. Imagen: Peter Christensen et al./Berkeley Lab

Todos los plásticos, desde botellas de agua hasta partes de automóviles, están formados por moléculas grandes llamadas polímeros, que se componen de unidades repetitivas de compuestos más cortos que contienen carbono llamados monómeros. Según los investigadores, el problema con muchos plásticos es que los productos químicos agregados para hacerlos útiles, como los rellenos que hacen que un plástico sea duro o los plastificantes que hacen que sea flexible, están estrechamente unidos a los monómeros y permanecen en el plástico incluso después de ser procesado en una planta de reciclaje. Durante el procesamiento en muchas de esas plantas, los plásticos con diferentes composiciones químicas (plásticos duros, plásticos elásticos, plásticos transparentes, plásticos de color...) se mezclan y se muelen en trozos. Cuando esa mezcla de plásticos cortados se funde para crear un nuevo material, es difícil predecir qué propiedades heredará de los plásticos originales. Esta herencia de propiedades desconocidas y, por lo tanto impredecibles, ha evitado que el plástico se convierta en lo que muchos consideran el Santo Grial del reciclaje: un material «circular» cuyos monómeros originales pueden recuperarse para su reutilización durante el mayor tiempo posible, o reciclarse para hacer un nuevo producto de mayor calidad (lo que se conoce como upcycling o «supraciclaje»). Así, cuando una bolsa de la compra reutilizable hecha con plástico reciclado se desgasta con el uso, no se puede «supraciclar» o incluso reciclar para hacer un nuevo producto. Y una vez que la bolsa ha llegado al final de su vida útil, se incinera para producir calor, electricidad o combustible, o termina en un vertedero, según explica Helms. «Los plásticos circulares y el reciclaje de plásticos son grandes desafíos», dice. «Ya hemos visto el impacto de los residuos plásticos que se filtran en nuestros ecosistemas acuáticos, y es probable que esta tendencia se vea agravada por las crecientes cantidades de plásticos que se fabrican y la presión que ejerce aguas abajo sobre nuestra infraestructura de reciclaje municipal».

MONÓMEROS RECICLADOS LIBRES DE ADITIVOS

Los investigadores quieren desviar los plásticos de los vertederos y los océanos incentivando la recuperación y reutilización de estos materiales, lo que podría ser posible con polímeros formados a partir de PDK. «Con los PDK, los enlaces inmutables de los plásticos convencionales se reemplazan con enlaces reversibles que permiten que el plástico se recicle de manera más efectiva», dijo Helms. A diferencia de los plásticos convencionales, los monómeros de plástico PDK podrían recuperarse y liberarse de



cualquier aditivo compuesto simplemente sumergiendo el material en una solución altamente ácida. El ácido ayuda a romper los enlaces entre los monómeros y los separa de los aditivos químicos que dan apariencia y sensación al plástico. Los investigadores descubrieron esta propiedad circular de los plásticos basados en PDK cuando Christensen estaba aplicando varios ácidos a la cristalería utilizada para hacer adhesivos PDK, y notaron que la composición del adhesivo había cambiado. Interesado por la forma en que podría haberse transformado el adhesivo, Christensen analizó la estructura molecular de la muestra con un instrumento de espectroscopia de RMN (resonancia magnética nuclear). «Para nuestra sorpresa, eran los monómeros originales», dice Helms. Después de probar varias formulaciones, demostraron que los ácidos no solo descomponen los polímeros PDK en monómeros, sino que el proceso también permite que los monómeros se separen de los aditivos entrelazados. A continuación, demostraron que los monómeros PDK recuperados pueden transformarse en polímeros, y esos polímeros reciclados pueden formar nuevos materiales plásticos sin heredar el color u otras características del material original, de modo que, por ejemplo, la correa rota de un reloj podría encontrar una nueva vida. También se podría «supraciclar» el plástico agregando características adicionales, como la flexibilidad.

HACIA UN FUTURO PLÁSTICO CIRCULAR

Los investigadores creen que su nuevo plástico reciclable podría ser una buena alternativa a muchos plásticos no reciclables usados hoy día. «Estamos en un punto crítico en el que tenemos que pensar en la infraestructura necesaria para modernizar las instalaciones de reciclaje para la clasificación y el procesamiento de residuos en el futuro», dice Helms. «Si estas instalaciones estuvieran diseñadas para reciclar o 'supraciclar' PDK y plásticos relacionados, entonces podríamos desviar más efectivamente el plástico de los vertederos y los océanos. Este es un momento emocionante para comenzar a pensar cómo diseñar los materiales y las instalaciones de reciclaje para permitir plásticos circulares», concluye Helms. Ahora los investigadores planean desarrollar plásticos PDK con una amplia gama de propiedades térmicas y mecánicas para aplicaciones tan diversas como textiles, impresión 3D y espumas. Además, buscan expandir las formulaciones incorporando materiales de origen vegetal y otras fuentes sostenibles. www.residuosprofesional.com/



Primeras pruebas científicas demuestran las propiedades de reciclaje del polietileno de alta densidad (PEAD)

Tiempo de lectura: 3 min.

ESE World ha realizado el primer experimento práctico para demostrar que el PEAD (polietileno de alta densidad) puede reciclarse al menos 10 veces y procesarse aún más en condiciones controladas.

La compañía ha sido líder en el uso de los plásticos reciclados para la fabricación de envases para desechos y reciclables durante más de 30 años. Sus avanzados procedimientos y procesos en la limpieza, aditivos y procesado del material permite a ESE fabricar productos de plásticos reciclados con la misma calidad que la de la materia virgen.

Sin embargo, una pregunta que ha quedado sin contestar hasta ahora es con qué frecuencia puede procesarse, triturarse y volver a procesarse el PEAD, polietileno de alta densidad (por su sigla en inglés HDPE : high density polyethylene), en los procedimientos de moldeo por inyección sin cambiar de forma fundamental la estructura y características del material.

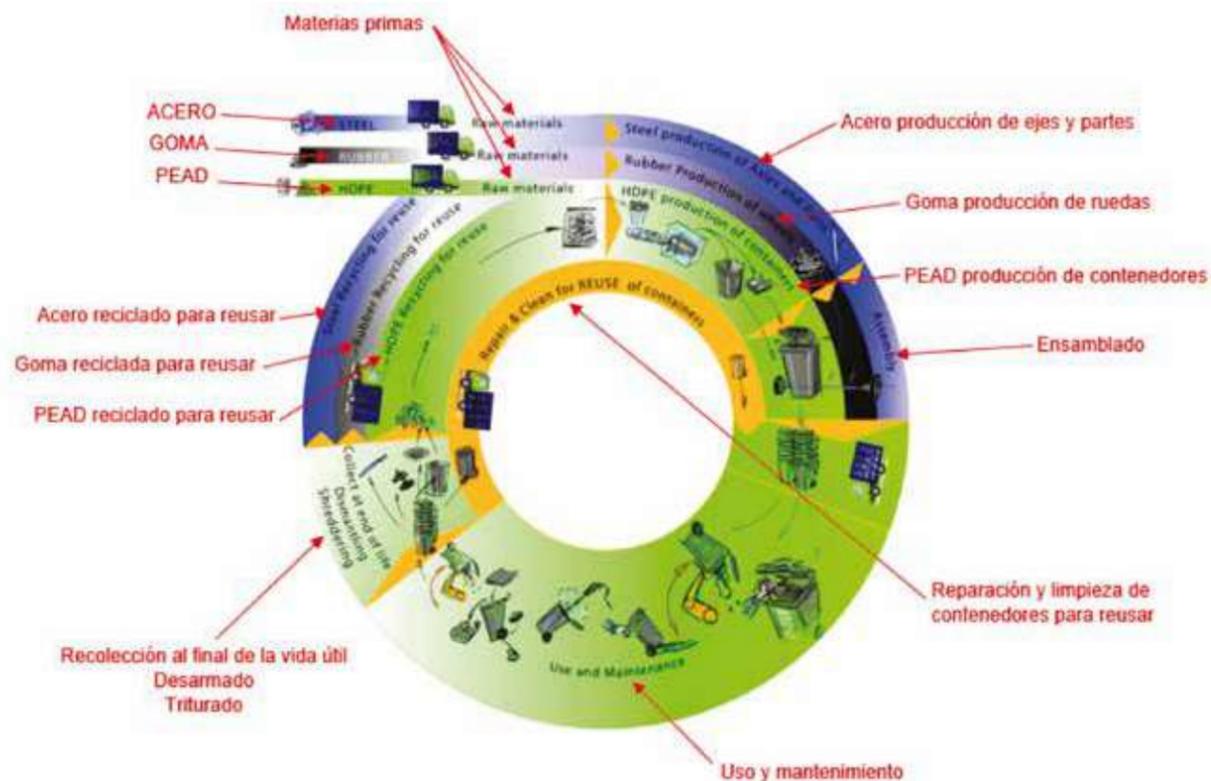
Por lo tanto, ESE estableció un controlado modelo experimental en sus instalaciones de producción que facilitaron la posibilidad de que el PEAD virgen pueda reutilizarse hasta 10 veces. Después de cada paso, el material fue analizado en cooperación con las instituciones de investigación externas utilizando unos métodos vanguardistas.

El proyecto fue liderado por Jeanett Köhn, Doctor en Filosofía, científico y especialista en plásticos de ESE

La prueba demostró por primera vez que el proceso de moldeo por inyección y trituración de los plásticos no tiene, en principio, ningún efecto que afecte a las propiedades del material a lo largo del período completo de reutilización. Con la vida útil de servicio de los envases estando entre los 10 y los 20 años, este resultado significa que la disponibilidad del material para la producción sostenible del mismo plástico reciclado está asegurada durante al menos de 100 a 200 años. Udo Fröhlingsdorf, Director de Desarrollo de Productos y Marketing de ESE, está encantado con los resultados de la prueba. "Varias décadas de desarrollo bajo condiciones de producción nos han puesto en la posición de procesar y tratar el material reciclado de tal modo que la calidad de los productos esté a la par con el material virgen. Los hallazgos de esta serie de experimentos nos permiten ahora dedicarnos a una investigación más centrada y desarrollar aún más unos métodos orientados hacia el futuro".

Mayor información:

marketing@ese.com
RPC@nmpr.co.uk



TECNOLOGIA EN DEFENSA DEL PLANETA



La última generación de la serie TANDEM, con la combinación de extrusoras mono-husillo y doble-husillo y un sistema de desgasificación más eficiente, da valor agregado a los materiales reciclados en relación al respeto del ambiente.

Gamma Meccanica S.p.A.
www.gamma-meccanica.it

Agente: info@plastover.com.ar
tel. + 54 011 4733 0049

GAMMA MECCANICA
RECYCLING LINES FOR PLASTIC MATERIALS



**MAQUINARIA, MATRICERÍA Y EQUIPOS
PARA LA EXTRUSIÓN DE PERFILES PLÁSTICOS**



CONTACTO: ventas@extrunet.com

[extru]sion / automation / [net]work

Extrunet GmbH (Austria), empresa líder en la fabricación de líneas de extrusión y matricería de alta Producción y calidad para perfiles de PVC rígido, en especial, para puertas y ventanas de alta precisión y perfiles técnicos. Características sobresalientes son: alta producción, ahorro energético y de agua. Realizadas básicamente con el concepto de la independencia de mano de obra pensante, eliminando al máximo el error humano en la producción.



COLORSUR[®]

39 años al servicio del Cliente

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

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

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



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



HAY EMPAQUES QUE NUNCA SE PODRÁN SUPERAR



www.packperuexpo.com

SECTORES DE LA FERIA

- ENVASES Y EMPAQUES
- EMBALAJES
- MAQUINARIAS Y EQUIPOS
- MATERIAS PRIMAS, ACCESORIOS E INSUMOS
- SERVICIOS

RESERVE SU STAND

Organizan:



Oficializa:



Apoya:



En simultáneo:



Media Partners:



Extrusoras Doble Husillo Co-Rotantes.



Tecnología y competencia, para llevar las formulaciones de composición a nuevos estándares en:

- Masterbatches de pigmentos orgánicos, inorgánicos y nacarados
- Masterbatches de Aditivos, Blanco y Negro
- Compuestos alto cargados
- Aleaciones poliméricas
- Tecnopolímeros reforzados con fibra de vidrio y fibra natural.
- Compuestos de elastómeros termoplásticos, TPE (base SEBS / SBS), TR
- TPV, Elastómeros Vulcanizados Termoplásticos
- Monómeros y reducción del contenido de disolventes
- Reciclaje de plástico
- Compuestos para cables, HFFR, EVA, XLPE, Elastómeros de poliolefina,...
- Compuestos de PVC duro y blando
- Compuestos de caucho EPDM, NBR, NR, SBR,...
- Reciclaje de caucho
- Proceso de devulcanización de caucho.
- Hot-melt y adhesivos base solvente
- Compuestos WPC (Compuestos de Madera Plástica)
- Extrusión reactiva (síntesis de TPU, síntesis y estabilización de POM, ...)
- Extrusoras para líneas de película biorientadas (BOPP, BOPS, BOPET, BOPA, BOPE, película de batería de litio)
- Producción de biopolímeros y compuestos
- Materiales expandidos y de espuma
- Aplicaciones especiales y procesos personalizados

PLASTOVER S.R.L. Nuevo domicilio
Vicente López 70 - PB A / B1640ETB Martínez
Provincia de Buenos Aires - Argentina
Tel/fax: (54 11) 4733.0049
E-mail: info@plastover.com.ar
Web: www.plastover.com.ar



METALURGICA GOLCHE SRL



- Tornillos y Camisas para la Industria Plástica
- Conjuntos Simples y Dobles, Nitrurados y Bimetálicos
- Diseños adecuados a los Materiales a Procesar
- Conjuntos para alta Producción
- Reparaciones y Accesorios



Roque Saenz Peña 3458/74
(1752) Lomas del Mirador,
Provincia de B.s. As. - Argentina
Tel./Fax: (54-11) 4652-1923
4454-1965
info@golche.com.ar
www.golche.com.ar

43 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



colorfix

Pampaenergía

EASTMAN



DuPont



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



EN VENTA

SOPLADORA MAQTOR HIDRAULICA - SIN USO

CARACTERISTICAS:

- Pico disparado
- Cuchilla caliente
- Regulador electrónico de velocidad Inverter japonés
- No tiene cambio de poleas para variar la velocidad
- Tornillo 45 mm
- Procesa 22 Kg de plástico por hora
- Velocidades de subida y bajada de mesa con control electrónico de velocidad
- Fines ópticos de carrera
- Capacidad de soplado 5 litros
- Neumática Festo
- Hidráulica Cid
- Motor de extrusor 10 hp.
- Motor mesa 5 hp.

PARA MAYOR INFORMACIÓN COMUNIQUESE AL 15 4495-3557.

CS

CARLAREN Equipos Industriales

Industrias Petroquímicas y Plásticas

Todo lo imaginable en el manejo de materiales a granel

Equipos para Big Bags



Válvulas



Fluidificación



Molienda y Mezclado



Clasificación



Transporte



Dosificación



CARLAREN Servicios S.A.

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

www.carlaren.com
equind@carlaren.com

plastover S.R.L.

MÁQUINAS Y EQUIPOS AUXILIARES PARA LA INDUSTRIA PLÁSTICA

Representaciones con la más alta tecnología en
Máquinas y equipos auxiliares para la Industria Plástica y del Packaging

plastiblow
EXTRUSION BLOW MOULDING

PLASTIBLOW srl

Máquinas de extrusión soplado de nueva tecnología eléctrica, hidráulicas o híbridas, de simple o doble estación, para la producción de envases hasta 30.000 cc.

Via Salvemini - 20094 CORSICO - Milán, Italia
Tel: 0039-02 48012101 / 4405476 Fax: 0039-02 4478330

Email: plastiblow@plastiblow.com - Web: www.plastiblow.it

FRIULFILIERE
EXTRUSION CIRCLE

FRIUL FILIERE Spa

Equipos, matrices y tecnología para la producción de puertas, tubos, cables y perfiles (Rígidos, semirígidos, flexibles y recubrimiento). Líneas de alta tecnología en PVC expandido para perfiles y puertas completas con diferentes acabados.

Via Polvanet 21 33030 Buia (Udine)
Tel: 00390432 961811 - Fax: 00390432 962591

Email: friulfiliera@friulfiliera.it - Web: www.friulfiliera.it

GAMMA MECCANICA
RECYCLING LINES FOR PLASTIC MATERIALS

GAMMA MECCANICA SpA

Sistemas de recuperación especializada en termoplásticos. Cabezales de corte en anillo o bajo agua.

Via Sacco e Vanzetti 13 42021 Bibbiano
Tel: 00390522 240811 - Fax: 00390522 883490

Email: info@gammameccanica.it - Web: www.gammameccanica.it

HENNECKE - OMS

HENNECKE - OMS Spa

Sistemas de máquinas modulares para el procesamiento de poliuretano a alta y baja presión. Sistemas integrales de producción en continuo y discontinuo de paneles sandwich para la producción de elementos de construcción y paneles aislantes con estructura sandwich.

Via Sabbionetta 4 - 20843 Verano Brianza (Milano)
Tel: 003903629831 - Fax: 00390362983217

Email: info@hennecke-oms.com - Web: www.hennecke-oms.com

MARIS
Technological Company

MARIS Spa

Líneas de extrusión de doble tornillo corotante para la homogeneización y producción de polímeros modificados (Compounds, masterbatches, Hot Melt, TR, Elastómeros, etc.) Turbo mezcladoras.

Corso Menzenius 22 10090 Rosta (Torino)
Tel: 0039011 9567925 - Fax: 0039011 9567987

Email: info@mariscorp.com - Web: www.mariscorp.com

TECNOMATIC
TECHNOLOGIES FOR PLASTIC MATERIAL PROCESSING

TECNOMATIC SRL

Extrusoras y coextrusoras mono tornillo con control a microprocesador, Cabezales de extrusión para PVC hasta diámetro exterior de 1200 mm., poliolefinas (PE, PP, etc.) hasta diámetro exterior 1600 mm., especiales (cables de fibra óptica, tubos multicapa), caños múltiples. Bateas de vacío y de enfriamiento. Calibradores de vacío y a presión. Equipos auxiliares. Líneas completas para la producción de caños rígidos y flexibles.

Via Emilia 4 - 24052 Azzano San Paolo (Bergamo) Italia
Tel: 0039035310375 Fax: 0039035311285

Email: info@tecnomaticsrl.net - Web: www.tecnomaticsrl.net

ITISYSTEMS

ITISYSTEMS srl

Dosificadores gravimétricos y volumétricos, detectores de partículas metálicas, alimentadores de tolva, rompesacos.

Via G. Di Vittorio 30 - 20060 Liscate (Milano)
Tel: 003902 95350081 - Fax: 003902 95350078

Email: info@itisystemsrl.com - Web: www.itisystemsrl.com

HERGOPAS, SA

HERGOPAS SA

Empaquetadoras y embolsadoras automáticas, paletización y soluciones para el empaquetado. Enfundadoras, precintadoras y flejadoras. Máquinas para la formación de cajas y encajonadoras de envases llenos.

Avenida de Castilla no 30-32, Nave 12
28830 San Fernando de Henares (Madrid).
Tel: 0034 91 3043447 - fax: 0034 91 7545702

E-mail: sales@hergopas.com - Web: www.hergopas.com

OMSO

OMSO Spa

Impresoras offset y serigráficas, con secado UV para envases, tapas, pomos, corchos sintéticos, CD/DVD. Alimentadores para todo tipo de envases.

Via Adige 11/e 42100 Regio Emilia
Tel: 00390522 382696 - Fax: 00390522 301618

Email: info@omso.it - Web: www.omso.it

EURO CHILLER

EUROCHILLER srl

Unidades de enfriamiento de aire y líquidos para cualquier tipo de industria. Enfriamiento ABF para anillos e IBC de equipos de extrusión de film soplado.

Via Milano 69 27030 Castello D. Agogna (Pavia)
Tel: 00390384 298985 - Fax: 00390384 298984

Email: eurochiller@eurochiller.com - Web: www.eurochiller.com

procrea s.r.l.

PROCREA srl

Máquinas de inyección - soplado para producción de envases de PE, PS, PP, PC y PVC.

Via Leonardo da Vinci, 12/14 24060
Carobbio degli Angeli (Bergamo)
Tel: 0039035 951307 - Fax: 0039035 953377

Email: info@procrea.it - Web: www.procrea.it

SIDE

SIDE SA

Máquinas sopladoras de preformas de PET. Serie TMS.

Poligon Industrial Monguit C/ Centelles S/N
Nave A y B 08480 L
Ametlla del Valles (Barcelona)
Tel: 0034938 468340 Fax: 0034938 492211

Email: tms@side.es - Web: www.side.es



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

VICENTE LOPEZ 70 - PB A - B1640ETB MARTÍNEZ
Provincia de Buenos Aires - Argentina - Tel./fax. (54 11) 4733.0049
E-mail: info@plastover.com.ar - Web: www.plastover.com.ar

NUEVA FECHA

XVIII Exposición Internacional de Plásticos

argenplás 2021

26 al 29 de julio
Centro Costa Salguero,
Buenos Aires, Argentina
www.argenplas.com.ar

Una industria comprometida con el ambiente, la economía circular y la innovación.

- + 170 expositores
- + 18.500 asistentes
- + 10.700m² de exposición
- + 60 de charlas y actividades académicas



Argenplás es el punto de encuentro que cada dos años, empresas nacionales e internacionales, eligen para hacer negocios:



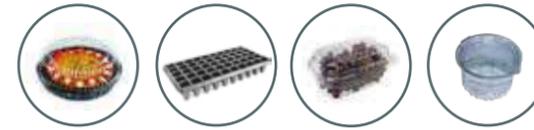
Para reservar su participación comuníquese al: +54 (11) 5219-1553 pablo.wabnik@pwievents.com



Realiza MBG & EVENTS MANAGEMENT BUSINESS GROUP



NUEVA TERMOFORMADORA MULTIESTACIONES BANDEJAS, EMBALAJES PARA ALIMENTOS, PIEZAS PERFORADAS Y EMBALAJES BLISTER.



Contactenos y solicite su presupuesto

- + 54 11 4703-0303
- matexpla@matexpla.com.ar
- www.matexpla.com.ar | www.lakatos.com

Representante exclusivo:



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

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
tallerescatanialynch@hotmail.com
Web: www.catanialynch.com.ar

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®**

KOLON

● **Kocetal®**
Acetal Copolymer

● **Spesin®**
PBT

Petrocuvo

● PP Polipropileno

BASF

The Chemical Company

● PA Ultramid®

Administración

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

Ventas y Planta

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

Depósito Córdoba

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

Rosario

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



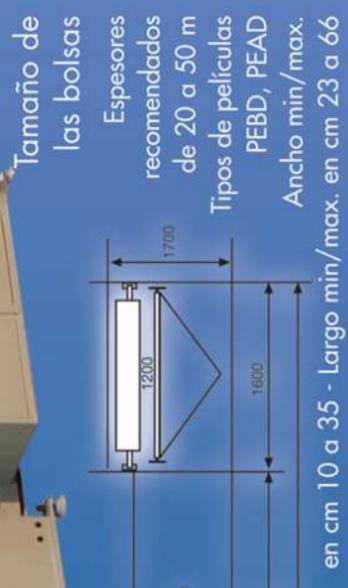
"Fabricación y comercialización de compuestos termoplásticos para ingeniería"
Av. Eva Perón N°597, Berazategui.

www.indarnyl.com.ar

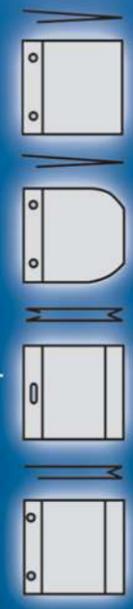
Confeccionadoras Automáticas de Bolsas de Polietileno

Wicketera Servo-asistida

- Mecánica fiable para producción constante
- Velocidad de hasta 200 ciclos/minuto
- Componentes servo motor
- Última tecnología en sistemas de PLC
- Facilidad de ajuste y operación



Tipo de bolsas



Velocidad de hasta 200 ciclos/minuto

Potencia total instalada 7 kw - Voltaje normal 220/380/50 Hz

CARACTERÍSTICAS:

- Doblador de lámina y formador fuele de fondo con corrector de borde
- Perforadores con lector fotoeléctrico • Servomotor "Brushless" (avance del film)
- Leva electrónica • Alimentador con calandra vaivén • Requerimiento de Aire 4 bar de presión
- Colchón de Aire • Fotocélula para bolsas impresas



Av. Pte. Perón 1620 - B1753AXH San Justo - Pcia. de Buenos Aires - República Argentina
 Tel.: (54-11) 4461-1708 - Fax: (54-11) 4461-0925
 E-mail: info@rudra.com.ar/admin@rudra.com.ar - Web: www.rudra.com.ar

ENGEL está comprometida con la producción sostenible de envases de plástico y el establecimiento de una economía circular global. La tecnología de pared delgada, la eficiencia energética y el reciclaje son factores clave para lograrlo

Presenta innovaciones tecnológicas y de productos en un formato virtual completamente nuevo



Bienvenido a ENGEL live e-xperience 2020

Tiempo de lectura: 12 min.

Verdadera pasión, verdadera innovación, experiencia virtual: este es el mensaje de ENGEL en la primera ENGEL live e-xperience del 13 al 16 de octubre de 2020. ENGEL establece nuevos estándares con un concepto de feria comercial virtual e interactiva completamente nuevo en un año que No dejes que suceda el show de Fakuma. Exhibiciones en vivo, un congreso de especialistas en línea y reuniones individuales con contactos locales familiares y otros expertos aseguran que ENGEL live e-xperience esté a la par de una feria comercial física.

ENGEL está estableciendo nuevos estándares con un concepto de feria comercial virtual e interactiva completamente nuevo en un año que no permitirá que la feria Fakuma ocurra. Nunca antes había sido tan fácil unirse. "Incluso en tiempos de Covid-19, están sucediendo muchas cosas en la línea de investigación y desarrollo de ENGEL", como enfatiza el Dr. Christoph Steger, CSO de ENGEL. Con el fin de presentar las innovaciones planeadas originalmente para Fakuma 2020 a sus clientes y prospectos a pesar de las restricciones de contacto y de viaje, el fabricante de máquinas de moldeo por inyección y proveedor de soluciones de sistemas ha desarrollado un formato de feria y evento virtual completamente nuevo.

► NGEL presenta innovaciones tecnológicas y de productos en un formato virtual completamente nuevo <Imagen>ENGEL.



Centrarse en los contactos personales

Los contactos personales siguen siendo el foco de la e-xperiencia en vivo de ENGEL. Los visitantes de la feria comercial virtual pueden concertar citas con su contacto de ventas o con un experto en tecnología en el período previo al evento. Las reuniones se realizan a través de videoconferencias con Microsoft Teams. Durante una reunión, el visitante de la feria puede ser guiado a través de las exhibiciones en línea. ENGEL ha puesto en funcionamiento las siete exhibiciones de máquinas en su centro tecnológico en la sede de ENGEL en Schwertberg, y proporcionará información sobre los nuevos conceptos de máquinas y tecnologías de proceso a través de grabaciones de video.

Además de las exhibiciones de máquinas, hay una zona de experiencia donde los visitantes del evento virtual pueden unirse a la acción ellos mismos. Adaptado a las necesidades de los ingenieros de procesos, gerentes de producción o personal de mantenimiento, por ejemplo, se están presentando tareas específicas del grupo objetivo que pueden resolverse fácil y eficientemente con los productos Inject 4.0 de ENGEL. Esto hace posible experimentar la digitalización de primera mano. Los visitantes pueden probar a trabajar en una fábrica inteligente en la zona de experiencia. Vivo e individual "La ENGEL live e-xperience es un evento en vivo", enfatiza Steger, que también se refleja claramente en el programa de apertura. Los expertos de ENGEL están presentando sus temas en dos días de la conferencia, y cada día se repetirá una vez. La audiencia puede usar la función de chat para hacer preguntas durante la presentación y unirse a la discusión en vivo después de cada presentación. El programa del evento de cuatro días comienza el primer día con un discurso de apertura del Dr. Stefan Engleder, CEO de ENGEL.

Destacan especialmente las cinco charlas de expertos, en las que los expertos en productos y tecnología de ENGEL ofrecen una visión del futuro del moldeo por inyección. Las charlas se centran en la unidad de control de máquina inteligente, análisis de datos, conceptos de servicios digitales, soluciones de automatización innovadoras y nuevas tecnologías de procesamiento. Los expertos de ENGEL están explorando el estado actual de desarrollo y discutiendo las nuevas oportunidades que se abren en vivo con los participantes. Todas las presentaciones y charlas de expertos estarán disponibles para su descarga en la biblioteca de medios después del espectáculo. Los visitantes registrados pueden crear su propio programa individual de conferencias y debates, participar en debates en directo o experimentar el mundo innovador de ENGEL en cualquier otro momento. Nunca antes había sido tan fácil unirse y es gratis.

El registro para ENGEL live e-xperience comienza el 21 de septiembre.

Para obtener más información sobre las exposiciones y el programa de conferencias, visite: www.engelglobal.com/ENGELexperience

Producción más sostenible de envases de plástico

Ampliación de la serie ENGEL e-speed

Potentes, dinámicas y sostenibles: diseñadas para un alto rendimiento continuo en la industria del embalaje, las máquinas de moldeo por inyección ENGEL e-speed son las máquinas híbridas más limpias y eficientes energéticamente del mercado. La e-speed 280 ahora ve a ENGEL expandir la serie a los rangos de fuerza de sujeción más bajos, con un enfoque particular en los fabricantes de contenedores de paredes delgadas, cubos y tapas a juego.

La nueva e-speed con una fuerza de cierre de 2800 kN producirá envases redondos de 1 litro para yogur hechos de polipropileno en tecnología de pared delgada para su estreno en el mercado en ENGEL live e-xperience 2020 del 13 al 16 de octubre. Para permitir que esto suceda, la e-speed 280/70 está equipada con una solución interactiva IML (etiquetado en molde), que ENGEL está implementando en cooperación con los socios Brink (Harskamp, Países Bajos) y Verstraete en etiquetas de moldes (Maldegem, Bélgica).

Con el nuevo tamaño, ENGEL optimiza aún más su máquina híbrida especialmente económica, que combina una unidad de cierre eléctrica con una unidad de inyección hidráulica. A partir de ahora, la serie completa, que cubre fuerzas de sujeción de 2800 a 6500 kN, se diseñará con la mejora de rendimiento. La unidad de inyección en línea con su accionamiento eléctrico de plastificación, que se ha probado durante muchos años, logra un rendimiento de inyección aún más rápido en la nueva generación de máquinas e-speed. Está diseñado para velocidades de inyección de entre 800 y 1200 mm por segundo. Al mismo tiempo, se ha mejorado el rendimiento del eyector. Las máquinas e-speed ahora están equipadas con eyectores hidráulicos de serie. Los eyectores eléctricos están disponibles como opción. La bancada de la máquina y los platos de montaje del molde también se han adaptado aún más a los requisitos de los envases de pared delgada y al uso de moldes con un gran número de cavidades. Gracias a las



► La e-speed 280 ve a ENGEL expandir la serie a los rangos de fuerza de sujeción más bajos, con un enfoque particular en los fabricantes de contenedores de paredes delgadas, cubos y tapas a juego. Imagen: ENGEL

nuevas características, las máquinas ENGEL e-speed cumplen de manera óptima la tendencia hacia nuevas reducciones en el espesor de la pared y tiempos de ciclo aún más cortos.

Consumo mínimo de energía en funcionamiento continuo a alta velocidad

La excelente eficiencia energética sigue siendo uno de los puntos de venta exclusivos de la serie e-speed. Para lograr una eficiencia energética extrema en el funcionamiento a alta velocidad, las máquinas están

equipadas con un innovador sistema de recuperación de energía a partir de una fuerza de cierre de 3800 kN. Este sistema absorbe la energía de frenado de los movimientos de las placas y devuelve la energía almacenada al motor según sea necesario, por ejemplo, para acelerar de nuevo las placas de montaje del molde.

La palanca de palanca está encapsulada para garantizar un consumo de aceite particularmente bajo y una limpieza máxima. De esta forma, las máquinas de la serie e-speed cumplen de serie los estrictos requisitos de la industria alimentaria.

► La nueva e-speed 280 producirá envases redondos de 1 litro con tecnología de pared fina en ENGEL liveexperience. La celda de producción está equipada con una solución IML. Imagen: ENGEL





► VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=LT8PMjE1ybc&feature=emb_rel_end

El IML interactivo promueve la economía circular

Brink implementa tanto el molde como la automatización de alta velocidad para el etiquetado en molde de los envases de yogur de 1 litro. Verstraete suministra las etiquetas interactivas en etiquetas de molde. Están basados en tecnología de Digimarc (Beaverton, OR, EE. UU.). Al igual que un código QR, los códigos Digimarc se pueden escanear con la cámara de cualquier teléfono inteligente. La gran ventaja en comparación con los códigos QR es que cubren de forma invisible toda la superficie de la etiqueta. La cámara puede escanear cualquier punto. Y los códigos ya no interfieren con el diseño del empaque.

Desde la producción hasta el comercio minorista y el reciclaje, las etiquetas interactivas ofrecen un valor añadido. Los consumidores pueden descubrir los detalles de los ingredientes y la fabricación tanto del producto como del embalaje mientras compran. Y cuando el embalaje ha llegado al final de su vida útil, la etiqueta proporciona información sobre el proceso de reciclaje. El embalaje IML interactivo es totalmente reciclable.

Junto con sus socios, ENGEL está comprometida con la producción sostenible de envases de plástico y el establecimiento de una economía circular global. La tecnología de pared delgada, la eficiencia energética y el reciclaje son factores clave para lograrlo.

Feria comercial virtual e interactiva con exhibiciones en vivo

ENGEL está estableciendo nuevos estándares con un concepto de feria comercial virtual e interactiva com-

pletamente nuevo en un año que no permitirá que la feria Fakuma ocurra. Exhibiciones en vivo, un especialista en línea congresos y reuniones individuales garantizan que la e-xperience en vivo de ENGEL esté a la par con una feria física.

ENGEL AUSTRIA GmbH: Es uno de los líderes mundiales en la fabricación de máquinas de procesamiento de plásticos. En la actualidad, el Grupo ENGEL 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 automatización, con componentes individuales que también son competitivos y exitosos 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 soporte global que necesitan para competir y triunfar con nuevas tecnologías y sistemas de producción de vanguardia.

MAYOR INFORMACION:

PAMATEC S.A. - Av Olazábal 4700 - Piso 13 A
C1431CGP - Buenos Aires - Telefax 4524-7978
E-mail : pl@pamatec.com.ar
Web : www.pamatec.com.ar
www.engelglobal.com.

Soluciones Perfectas para el Compounding de Masterbatch presentaron Coperion & Coperion K-Tron

coperion
confidence through partnership

Tiempo de lectura: 6 min.

Lanzó una extrusora de doble husillo STS 35 Mc11 para masterbatch que presenta una serie de mejoras para un trabajo más seguro y una limpieza mejorada, como un nuevo diseño del bastidor base, cubiertas del extrusor rediseñadas y un nuevo dado desarrollado específicamente para producir masterbatch de color.

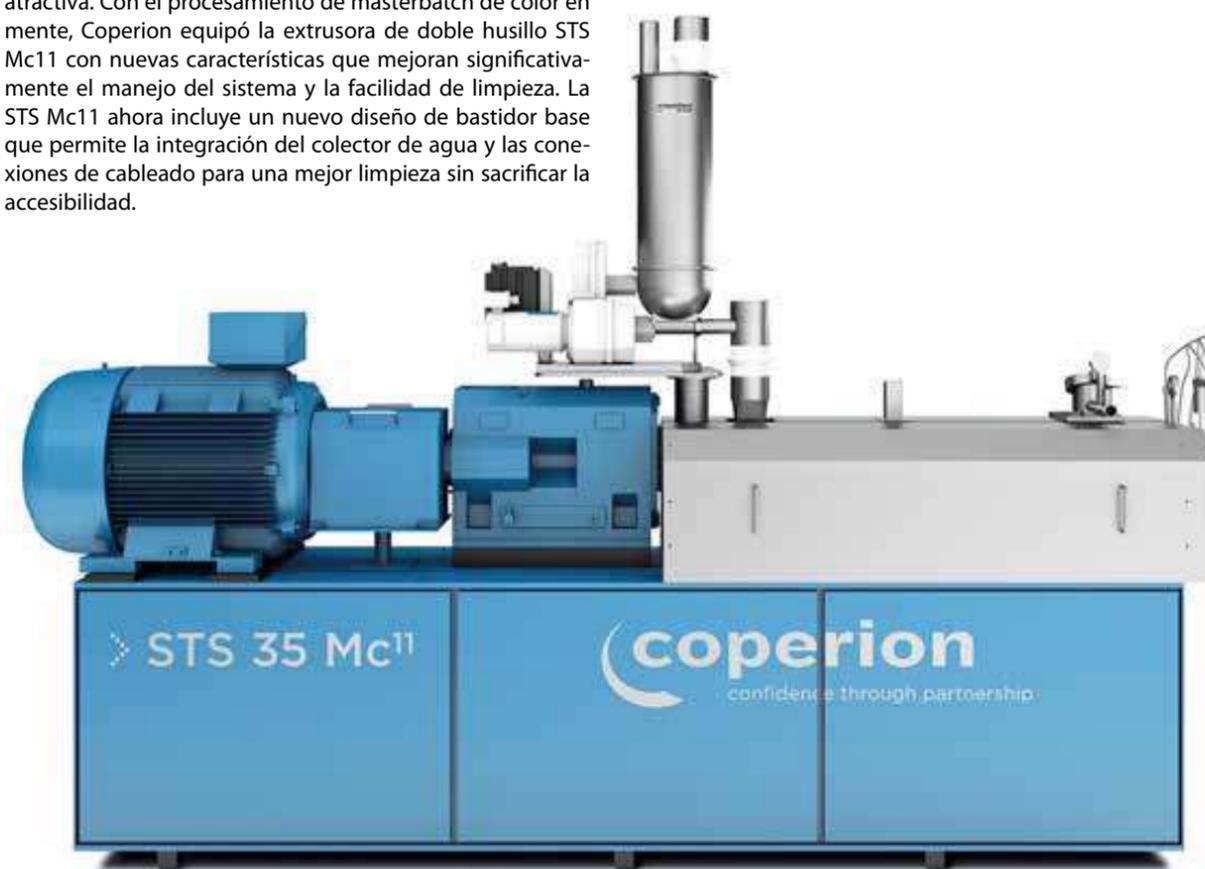
También un peletizador Coperion SP 50 y un alimentador gravimétrico de tornillo Coperion K-Tron, idealmente adaptado para la producción de masterbatch para garantizar una continua y uniforme alimentación.

Extrusor de doble husillo Coperion STS Mc11 Ideal para Masterbatches de Color

La extrusora de doble husillo STS 35 Mc11 cuenta con un nivel de torque específico de 11.3 Nm/cm³, velocidades de tornillo de hasta 900 rpm con la calidad comprobada de los extrusores Coperion. La línea completa de extrusoras STS ofrece una relación precio / rendimiento extremadamente atractiva. Con el procesamiento de masterbatch de color en mente, Coperion equipó la extrusora de doble husillo STS Mc11 con nuevas características que mejoran significativamente el manejo del sistema y la facilidad de limpieza. La STS Mc11 ahora incluye un nuevo diseño de bastidor base que permite la integración del colector de agua y las conexiones de cableado para una mejor limpieza sin sacrificar la accesibilidad.

Tecnología de Peletizado Coperion - Peletizador de Filamentos SP

El peletizador de filamentos SP 50 pure que presentamos es ideal para un funcionamiento prolongado debido a sus funciones robustas, tales como una fuerte carcasa para una brecha de corte resistente y una alta calidad de corte en todo el ancho de trabajo. El diseño de rodamientos en voladizo ofrece fácil acceso y rápida limpieza. El aislamiento de vibración y muchas otras opciones útiles tales como la regulación del largo del pellet, rodillo accionado de alimentación superior, enfriamiento de cabezal de corte o la señal de transferencia al control del extrusor, las cuales son disponibles para los diferentes peletizadores de Tecnología de Peletizado Coperion, garantizan un manejo suave del producto y la mejor calidad del pellet.



► Coperion ha equipado la extrusora de doble husillo STS Mc11 para masterbatch con nuevas características que mejoran significativamente el manejo del sistema y la facilidad de limpieza. Imagen: Coperion, Stuttgart, Alemania

Coperion diseña, desarrolla, fabrica y mantiene sistemas, máquinas y componentes para las industrias de plásticos, químicos, farmacéuticos, alimentos y minerales. Es el líder internacional en tecnología del mercado de sistemas de compounding y extrusión, tecnología de alimentación y pesaje, sistemas y servicios de manejo de materiales a granel



Coperion diseña sistemas de peletizado para satisfacer exactamente los requisitos de las líneas de compounding y extrusión. Imagen: Coperion, Stuttgart, Alemania.

Alimentador compacto de Doble Tornillo de Coperion K-Tron – Solución Óptima para la alimentación de materiales difíciles.

El Alimentador de Doble Tornillo Coperion K-Tron KT20 con herramientas intercambiables de montaje está montado en una báscula de plataforma de 24 kg totalmente cerrada para una alimentación de alta precisión de los ingredientes que fluyen con dificultad. Todas las partes del alimentador en contacto con el material que se alimenta son de acero inoxidable, y el equipo de alimentación es fácil de desmontar. Un agitador horizontal mueve suavemente el material a granel hacia la garganta grande y luego hacia los tornillos. Los alimentadores de doble tornillo son ideales para polvos inundables y materiales más difíciles, pegajosos o con poco flujo, así como fibras u hojuelas. Hay diseños especiales disponibles para agrupar los alimentadores por encima de las extrusoras, mezcladoras y otros procesos para una óptima accesibilidad y fácil limpieza.

Perfil de Coperion: Es el líder internacional en tecnología del mercado de sistemas de compounding y extrusión, tecnología de alimentación y pesaje, sistemas y servicios de manejo de materiales a granel. Coperion diseña, desarrolla, fabrica y mantiene sistemas, máquinas y componentes para las industrias de plásticos, químicos, farmacéuticos, alimentos y minerales. Dentro de sus cuatro divisiones – Compounding y Extrusión, Equipos y Sistemas, Manejo de Materiales y Servicio – Coperion tiene 2,500 empleados y cerca de 30 compañías de ventas y servicios en todo el mundo. Coperion K-Tron es parte de la división de Equipos y Sistemas de Coperion.

MAYOR INFORMACION:
Carlaren SA
Representaciones, asistencia técnica y fabricación local de equipos
Ing. Héctor M. García Real
Representante en Argentina
French 3681, Planta Baja "B"
Ciudad de Buenos Aires
Tel.: 4805-5305 - Fax: 4805-0222
E-mail: equind@carlaren.com
www.carlaren.com
www.coperion.com

El alimentador Coperion K-Tron se puede utilizar tanto para la alimentación gravimétrica de procesos continuos, así como para la alimentación gravimétrica de lotes directo en mezcladores de lotes. Imagen: Coperion K-Tron, Sewell, NJ, USA



Kautex es uno de los proveedores de soluciones de sistemas más importantes del mundo en el campo de la tecnología de moldeo por extrusión-soplado. Construyen productos altamente eficientes y Soluciones de máquinas sostenibles que brindan importantes ventajas competitivas



Samuel Tevosyan es el nuevo CEO de Kautex Maschinenbau en Rusia



Samuel Tevosyan asumió la dirección de la filial de Kautex en Rusia en julio.

El profesional de ventas ha sido designado para ampliar aún más el negocio de envases en Rusia y sus estados vecinos. Rusia es uno de los mercados principales de la empresa de ingeniería mecánica de

Bonn, que se especializa en el desarrollo y la construcción de máquinas de moldeo por extrusión-soplado de alta eficiencia y sigue desempeñando un papel de liderazgo mundial en este sector.

Samuel Tevosyan tiene muchos años de experiencia en gestión y ventas y conoce muy bien la industria del plástico y el mercado ruso. Más recientemente, fue director de ventas en el norte de Rusia en la división no PET de uno de los proveedores de sistemas más grandes del mundo para tecnología de moldeo por inyección y logró adquirir importantes contratos en el sector no PET en Rusia.

Junto con el equipo ruso de Kautex, Samuel Tevosyan ampliará las ventas de productos y servicios de Kautex en Rusia y los países vecinos. En el futuro, las circunstancias, los requisitos y los productos específicos de los clientes individuales estarán aún más enfocados que antes. Kautex Maschinenbau ha logrado recientemente avances exitosos en el sector del embalaje con el desarrollo y la expansión de soluciones de máquinas individuales.

Thomas Hartkämper, CEO del Grupo Kautex, cree que el nuevo nombramiento ofrece la oportunidad de ampliar aún más el negocio en Rusia: "Kautex es uno de los proveedores de soluciones de sistemas más importantes del mundo en el campo de la tecnología de moldeo por extrusión-soplado. Construimos productos altamente eficientes y Soluciones de máquinas sostenibles que brindan a nuestros clientes importantes ventajas competitivas. Su éxito es nuestro respaldo. Rusia y los estados vecinos son un mercado futuro particularmente importante para nosotros. Estamos felices de haber encontrado en Samuel Tevosyan un director dinámico de nuestra subsidiaria de Moscú que ha el conocimiento necesario del mercado y del producto, así como muchos años de experiencia en ventas".

Samuel Tevosyan espera con ansias este nuevo desafío y forma parte del equipo internacional de expertos de Kautex. "Es un gran honor para mí llevar a la filial rusa de Kautex hacia un futuro sólido, estable y exitoso".

MAYOR INFORMACION:
PAMATEC S.A. - Av Olazábal 4700 - Piso 13 A
C1431CGP - Buenos Aires - Telefax 4524-7978'
Martín Fränkel - Pamatec S.A.' <martinf@pamatec.com.ar>
E-mail : pl@pamatec.com.ar - Web : www.pamatec.com.ar
www.kautex-group.com.

Tiempo de lectura: 6 min.

Jorge Cuevas Martín asume la dirección global de Servicio



En el marco de su nueva orientación Kautex Maschinenbau asigna nuevamente otro puesto en la directiva: desde mayo del 2020 Jorge Cuevas Martín ocupa en su posición de Global Service Manager la directiva del departamento de servicios de la empresa. A partir de ahora se ocupará de los departamentos de servicio

posventa, recambios y accesorios. El español de 51 años de edad es técnico especialista en energía y aire acondicionado y trabajó en diversas empresas de ámbito mundial. Antes de incorporarse a Kautex dirigió la filial española de una empresa alemana de intercambiadores de calor.

Jorge Cuevas asume un punto de unión con el cliente. Debe coordinar la oferta de servicios de la empresa a nivel mundial y ampliarla orientada en los clientes. Parte de ello es, además de la coordinación de los equipos de servicio descentralizados y los almacenes de repuestos también la ampliación de la oferta de servicios y de repuestos basada en la tecnología digital, por ejemplo servicios remotos, pedidos digitales de recambios y mantenimiento remoto.

CSO Andreas Lichtenauer está contento de poder trabajar con sus nuevos compañeros: "En nuestro proceso de cambio la orientación al cliente y el servicio desempeñan un papel clave. El objetivo es descentralizar todavía más nuestro servicio a nivel mundial y consolidarlo a nuestro alto nivel. Jorge Cuevas aporta una gran experiencia y una larga vida laboral para acelerar ese proceso y desarrollar un enfoque al cliente aún más intenso."

Kautex Maschinenbau es uno de los proveedores líder a nivel mundial para máquinas de moldeo por extrusión soplado. La sede de la empresa, con el desarrollo central de productos está ubicada en Bonn, las filiales y sucursales en China, EE.UU., Italia, Rusia, India, México y Malasia. Un equipo internacional de técnicos de servicio formados asesora y apoya a los clientes de todo el mundo sin barreras de idiomas o técnicas. El almacenamiento descentralizado de recambios y accesorios permite reaccionar con rapidez y desarrollar un enfoque al cliente más cercano.

Cuevas: "El mercado del plástico está en movimiento continuo, los requerimientos cambian con rapidez. Veo nuestra tarea en ofrecerle a nuestros clientes el mejor soporte posible para adaptar su producción a las condiciones actuales del mercado. La cercanía al cliente es un factor crucial. Espero entusiasmado poder impulsar esa tarea como parte del equipo global de Kautex, en colaboración con nuestros clientes y socios.



Los plásticos cuidan la salud

Tiempo de lectura: 6 min.

Son seguros e innovadores

En el entorno sanitario son el material ideal, ya que son seguros, higiénicos y biocompatibles. Precisamente esta cualidad es la que recomienda su uso en la reconstrucción de tendones.

Son un componente imprescindible en los equipamientos tecnológicos que se utilizan en los hospitales, investigaciones médicas y veterinarias. Los materiales médicos de plástico son fáciles de limpiar y esterilizar, y contienen propiedades de barrera contra fluidos, gases y contaminantes, lo que explica porque se utilizan tan frecuentemente en centros de salud. Por ejemplo, los pisos y pavimentos fabricados de plástico son más higiénicos y fáciles de mantener; las batas quirúrgicas están hechas con fibras poliméricas.

También hay desarrollos de vanguardia, como las inyecciones plásticas sin dolor: es un pequeño parche hecho de muchas «microagujas» de plástico que se disuelven una vez que se insertan en la piel, liberando el medicamento al mismo tiempo.

Fuente: http://drugdelivery.chbe.gatech.edu/gallery_microneedles.html

Asimismo, se están desarrollando materiales plásticos con capacidad de autocurarse, utilizados para desarrollar piel y músculos artificiales. La piel plástica imita la flexibilidad y la sensibilidad de la piel humana y puede permitir nuevas prótesis.

Los plásticos desempeñan un papel fundamental en nuestras vidas; están presentes en nuestras casas, en el colegio, en los hospitales. Jugamos, viajamos y nos vestimos con ellos. Los hay de muchas formas, pueden ser más fuertes que el acero, y también más suaves que la seda, de cualquier color o tamaño. Nos protegen, hacen nuestra vida más confortable y divertida.

También en medicina se utilizan a diario en miles de elementos y aplicaciones. En los últimos años, los avances en el cuidado de la salud han estado estrechamente ligados a los materiales plásticos. Tenemos jeringas, blisters, catéteres, y bolsas de sangre y suero fisiológico, máscaras para nebulizaciones y oxígeno, barbijos, protectores oculares, batas médicas, entre otros.

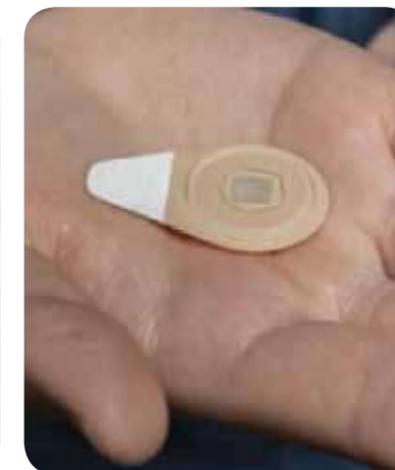
Se desarrollan nuevas prótesis plásticas que permiten mejorar el funcionamiento de órganos lesionados, es el caso de corazón y riñones artificiales.

Las prótesis ortopédicas fabricadas con materiales plásticos sustituyen a nuestras articulaciones cuando están dañadas.

En el terreno de la salud bucodental el aporte de los plásticos es incuestionable. Las prótesis auditivas y oculares no serían una realidad sin ellos.



Personal médico transfiere a un paciente en el Hospital Queen Elizabeth de Hong Kong, China - Fuente: <https://www.france24.com>



En un contexto de pandemia, la Organización Mundial de la Salud (OMS) aconseja el uso de elementos plásticos como guantes y barbijos para quienes manifiesten síntomas o se encuentren en poblaciones denominadas de riesgo. Para el personal de salud, el uso adicional de artículos como mascarillas, gafas de seguridad, batas quirúrgicas y delantales, elaborados con el mismo material.

Sin embargo, fuera de los centros de salud y cerca de la vida diaria, los plásticos también nos cuidan cuando posibilitan que los productos lleguen protegidos y saludables a nuestras manos. Es debido a que son inocuos, livianos, resistentes, y con excelentes propiedades de barrera. Por ello, no sólo mantienen la sanidad de alimentos, bebidas y productos sino que también evitan su desperdicio.

Plásticos descartables como herramienta de prevención

Asimismo, los elementos descartables como vasos, cubiertos, platos, bandejas y vajilla plástica pueden ser una herramienta para prevenir la propagación de enfermedades.

Tanto en el ámbito sanitario como para el consumo masivo en lugares como patios de comida, restaurantes, delivery, hoteles, geriátricos, guarderías, hospitales, sanatorios, consultorios médicos y similares.



Cuidan la salud. Los plásticos de un solo uso son seguros y previenen enfermedades. Los sorbetes son indispensables en niños y adultos mayores para no beber directo del envase. Ayudan a preservar los alimentos y evitan su desperdicio.



Son inocuos. Aprobados para estar en contacto con alimentos por el Código Alimentario Argentino, común para todo el Mercosur. Y por los organismos de control alimentario de Europa, Estados Unidos y todos los países del mundo.

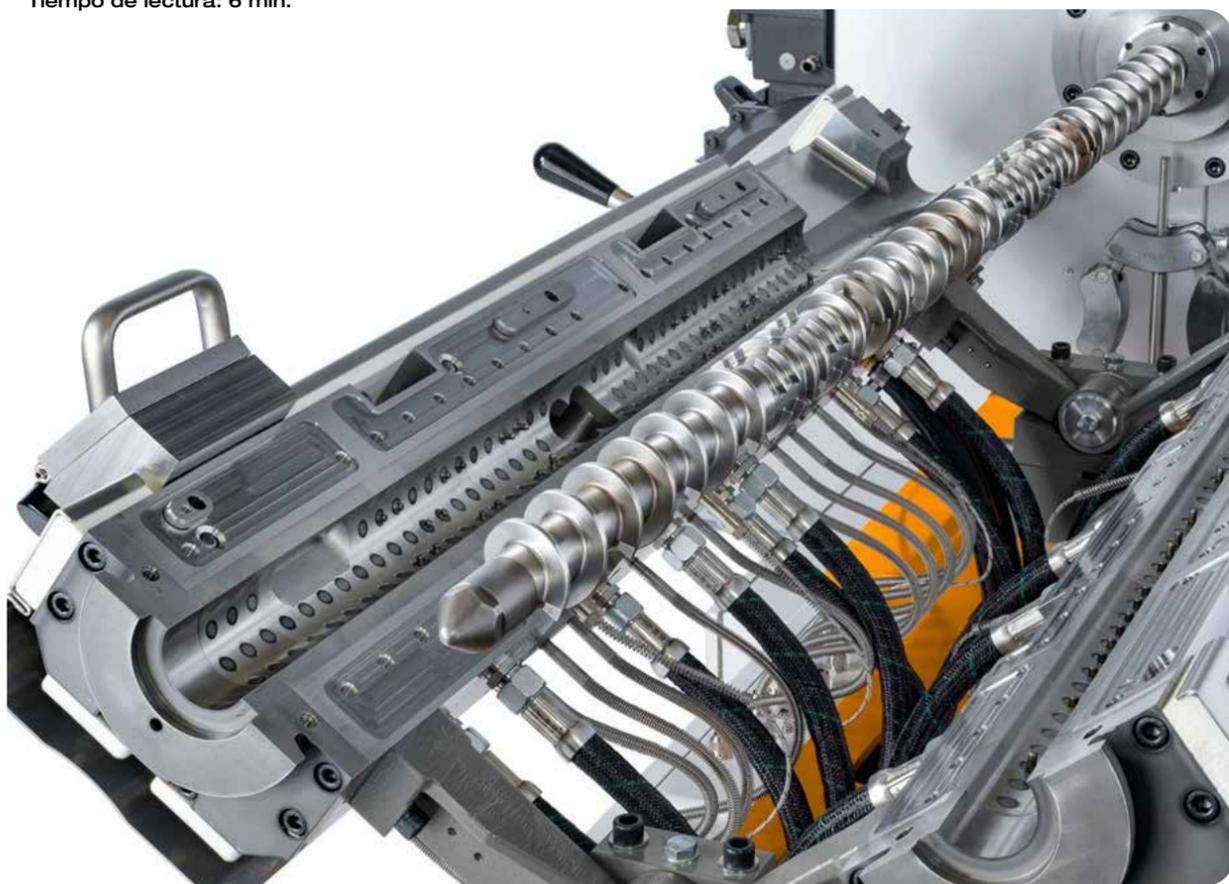


Son reciclables. Están producidos con materia prima plástica que se puede reciclar -poliestireno, polipropileno y PET- y transformarse en nuevos productos.



75 años de amasadora Buss Tres cuartos de siglo de preparación suave, de alta eficiencia de mezcla y buena adaptabilidad

Tiempo de lectura: 6 min.



La mirada a la zona de proceso de las amasadoras continuas actuales del tipo COMPEO muestra la posición de los pernos de amasado fijados en el cilindro que engranan con las aletas amasadoras del eje del tornillo sinfín modular.

El 20 de agosto de 1945, el día en el que el ingeniero graduado Heinz List registró la patente para el principio de la amasadora continua, marcó el nacimiento de esta tecnología de preparación. Abrazando la idea, Buss inauguró el primer centro de ensayos para la amasadora continua en 1948 y, en 1950, entretanto con List en el puesto de director técnico, entregó las primeras instalaciones para PVC o bien poliestireno. Como resultado, la empresa logró consolidar esta tecnología como sistema mundial siempre que se trataba de producir

compuestos de modo eficiente y, al mismo tiempo, particularmente suave.

Hasta hoy, Buss ha producido y exportado a más de 80 países más de 3.500 de estos sistemas en forma de soluciones adaptadas al cliente y a la aplicación. En esto, el espectro de aplicaciones incluye desde la preparación de plásticos técnicos de alto rendimiento con componentes resistentes al calor y al cizallamiento, como hollines eléctricamente conductores, con niveles de llenado de hasta más del 90 %, hasta la fabricación de recetas para las industrias del aluminio, química y alimentaria.

El portafolio actual de amasadoras continuas de Buss para la industria de los plásticos y de los elastómeros cubre la serie

COMPEO, en la que están a disposición seis tamaños y que, en el procesamiento de termoplásticos, permite rendimientos de hasta 12.800 kg/h.

El principio de funcionamiento es la clave

El efecto de mezcla altamente eficiente y al mismo tiempo suave es uno de los resultados del modo de funcionamiento especial de la amasadora continua. Por un lado, su tornillo sinfín muestra dos a cuatro aberturas por filete. De este modo, se crean las características aletas amasadoras que engranan con pernos de amasado estacionarios, fijados en la caja de la amasadora. Por el otro lado, el eje del tornillo sinfín ejecuta dos movimientos simultáneos, uno rotatorio y otro axial oscilante. De este modo, con cada vuelta realiza una carrera completa hacia delante y de retorno a la posición inicial.

El cizallamiento requerido para la fundición y dispersión ocurre en la ranura de cizallamiento entre la aleta amasadora y el perno de amasado. Gracias al diseño, la velocidad de cizallamiento es independiente del tamaño de la máquina y es directamente proporcional a la velocidad de rotación del eje del tornillo sinfín. Una consecuencia de esto es otra ventaja más de la tecnología de amasadora continua: la adaptabilidad sencilla desde la escala de laboratorio hasta la escala de producción.

Creciente diversidad de aplicaciones

Para muchos usuarios que cubren una amplia gama de productos, la amasadora Buss es el sistema preferido debido a sus propiedades de aplicación universal. Además, ha llenado nichos específicos como líder tecnológico. De esta manera, fabricantes de aislamientos de cables de media y alta ten-

sión se benefician del control exacto de la temperatura en la extrusión reactiva.

En el caso de los compuestos semiconductores, la distribución cuidadosa y suave de agregados altamente estructurados es la clave y, en otros termoplásticos, la preparación en ventanas de proceso ajustadas desempeña un papel determinante.

Las aplicaciones en la técnica médica incluyen la producción de compuestos para el manejo de líquidos y para envases estériles de medicamentos, de compuestos antibacterianos y antivirales, así como de adhesivos, p. ej. para vendajes. Gracias a las velocidades de cizallamiento moderadas, con buenas propiedades de mezcla, la amasadora Buss permite aquí la incorporación homogénea de cantidades muy pequeñas de aditivos.

Donde componentes sensibles a la temperatura y al cizallamiento juegan un papel importante, como por ejemplo en el caso de los compuestos a base de PBT (polibutilentereftalato) o PA (poliamida) resistente a altas temperaturas, de plásticos termoestables cuyos compuestos deben prepararse debajo del rango de reticulación, o de materiales reforzados con fibras naturales, las velocidades de cizallamiento moderadas permiten la preparación en ventanas de operación ajustadas. Las aplicaciones abarcan desde elementos electrónicos, componentes en el compartimiento del motor, hasta piezas de peso optimizado para aviones o vehículos.

MAYOR INFORMACION: ORLANDO OSSO Equipos para Procesar Plásticos - San Luis 451 - (1706) Haedo Norte, Pcia. de Bs. As., Argentina - Tel.: (54-11) 4627 8948 - Fax: (54-11) 4489-4698 - Cel.: (54-11) 4479-5797 - E-mail: osso@orlandoosso.com.ar. www.busscorp.com.

Recubrimientos innovadores para aeronáutica

Tiempo de lectura: 6 min.

IK4-TEKNIKER desarrolla recubrimientos multifuncionales para la protección de las alas de flujo laminar natural de los aviones frente a la erosión de la lluvia.

La necesidad de reducir peso en los aviones para el ahorro de combustible ha llevado a la industria aeronáutica a adoptar materiales ligeros como los polímeros reforzados con fibra de carbono (PRFC) por su excelente relación entre resistencia y peso. Sin embargo, la resistencia de estos materiales frente a la erosión producida por arena, polvo, cenizas volcánicas o lluvia es muy inferior a la que presentan materiales más pesados como el acero, lo que implica la necesidad de desarrollar sistemas protectores frente a la erosión.



La ingeniería de superficies en IK4-TEKNIKER

IK4-TEKNIKER desarrolla recubrimientos multifuncionales para la protección de las alas de flujo laminar natural de los aviones frente a la erosión de la lluvia. El centro tecnológico despliega pretratamientos superficiales y parámetros de proceso que garanticen bajas tensiones residuales en recubrimientos de alto espesor.

Los sistemas de protección actuales basados en pinturas suponen elevados costes de mantenimiento y no resultan adecuados para nuevos conceptos aerodinámicos que aprovechan el flujo laminar natural en torno al ala y que requieren de acabados superficiales muy precisos. Además, es necesario proporcionar soluciones que permitan eliminar el

IK4-TEKNIKER desarrolla pretratamientos superficiales y parámetros de proceso que garanticen bajas tensiones residuales en recubrimientos de alto espesor para garantizar la adherencia en combinaciones multicapa de materiales con las propiedades eléctricas y de protección a la erosión requeridas



hielo, especialmente el que se forma en el borde de ataque del ala, ya que afecta a la aerodinámica y a la seguridad del avión, así como proporcionar otras propiedades como la de protección frente al rayo. En este contexto y en el marco de WINNER, un proyecto perteneciente al programa Clean Sky 2, IK4-TEKNIKER está desarrollando bajo las especificaciones de Saab AB, nuevos recubrimientos multifuncionales. Estos recubrimientos permitirán la protección frente a la erosión a la lluvia, la reducción de las operaciones de mantenimiento

y proporcionarán, además, distintas propiedades eléctricas con funcionalidades termoresistivas para la eliminación del hielo y conductoras para la protección frente al rayo. En concreto, IK4-TEKNIKER desarrollará recubrimientos avanzados mediante tecnología PVD (Physical Vapour Deposition), una excelente alternativa de aplicación, ya que se ha probado su capacidad de protección en distintas aplicaciones de protección de componentes, así como por su capacidad de depositar recubrimientos con distintos metales y nitruros permitiendo alcanzar distintas conductividades. Los procesos PVD consisten en la evaporación de un sólido en forma de átomos o moléculas que se transportan en condiciones de vacío y se van condensando sobre la superficie de un sustrato hasta formar una fina capa con propiedades específicas. Sin embargo, los sustratos poliméricos plantean retos que hacen que los recubrimientos empleados en otros componentes metálicos no sirvan para la aplicación por lo que es necesario desarrollar nuevos recubrimientos específicos para la aplicación. La erosión frente a lluvia en aeronáutica supone trabajar en condiciones muy extremas, dadas las velocidades que pueden llegar a alcanzar los aviones. Para lograr la protección requerida, IK4-TEKNIKER está desarrollando recubrimientos multicapa que combinan capas duras de nitruros con capas metálicas que amortigüen el impacto. Uno de los grandes retos es obtener recubrimientos de decenas de micras. Se trata de recubrimientos muy novedosos al estar en la frontera del conocimiento en PVD, ya que, con espesores más bajos, el impacto del agua o la arena hace que el sustrato polimérico blando se deforme y lleve al desprendimiento del recubrimiento. Para abordar esta problemática, IK4-TEKNIKER desarrolla pretratamientos superficiales y parámetros de proceso que garanticen bajas tensiones residuales en recubrimientos de alto espesor para garantizar la adherencia en combinaciones multicapa de materiales con las propiedades eléctricas y de protección a la erosión requeridas.

www.tekniker.es

Los plásticos son los materiales más comunes dentro de la impresión 3D, pero ¿cuánto se sabe acerca de ellos? ¿Qué diferencias existen entre cada uno de estos plásticos?. Aquí una importante guía

Guía completa: plásticos en la impresión 3D

Tiempo de lectura: 21 min.

Si ya sabemos lo que es una impresora 3D y hemos pasado al nivel de comenzar a imprimir es importante saber con qué material queremos trabajar y qué características tendrá el objeto que queremos fabricar. Es aquí donde llega un tema importante que debes conocer: los plásticos en la impresión 3D.

Los plásticos son los materiales más comunes dentro de la impresión 3D, pero ¿cuánto sabes acerca de ellos? ¿Qué diferencias existen entre cada uno de estos plásticos? Cada una de las tecnologías 3D fabrica con diferentes tipos de materiales, por ejemplo, la tecnología FDM/FFF trabaja con filamentos, la esterolitografía con resinas líquidas de fotopolímeros y el sinterizado láser con polvos termoplásticos.



Para que entiendas en profundidad el mundo de los plásticos en la impresión 3D hemos creado una completa guía que te ayudará a entender cada uno de los materiales, hoy te presentamos los plásticos, también puedes encontrar los materiales orgánicos, metales y mucho más...

Existe una gran variedad de colores y formas dentro de los plásticos en la impresión 3D

Los plásticos en la impresión 3D – FDM/FFF
Las tecnologías de deposición fundida son las más conocidas por utilizar materiales plásticos en la impresión 3D. Se presentan en formato de filamentos en una bobina que será colocada en la impresora 3D. En las tecnologías FDM/FFF existen muchísimas variedades de plásticos y de distintas características para cada uno de tus proyectos.

3Dnatives
el sitio web de la impresión 3D



ABS

¿Recuerdas las piezas de lego? Pues el ABS es su material de fabricación, también llamado acrilonitrilo butadieno estireno, es el plástico más utilizado dentro de la industria 3D. Actualmente podemos encontrarlo, por ejemplo, en la carrocería de los automóviles, los electrodomésticos o las carcasas de los móviles. Perteneciente a la familia de los termoplásticos o plásticos térmicos, contiene una base de elastómeros a base de polibutadieno que lo hace más flexible y resistente a los choques.

El ABS tiene una temperatura de impresión de entre 230°C y 260 °C, y puede soportar temperaturas muy bajas (-20 °C) y muy elevadas (80 °C). Además de su alta resistencia, es un material reutilizable y puede ser soldado con procesos químicos. Sin embargo, no es biodegradable y se encoge en contacto con el aire, razón por la cual la plataforma de impresión se debe precalentar con el fin de evitar el despliegue de las piezas. Se recomienda además, la utilización de una impresora 3D con una estructura cerrada para limitar las emisiones de partículas que se desprenden al utilizar este material.

Spinners impresos en 3D con ABS

El ABS es empleado principalmente en la técnica de modelado por deposición fundida, es el que se encuentra comúnmente acompañando a las impresoras



Existe una gran variedad de colores en los filamentos de PLA

ASA Técnicamente conocido como Acrilonitrilo estireno acrilato tiene propiedades similares al ABS, pero con una mayor resistencia a los rayos UV, aunque también es posible encontrar algunas complicaciones a la hora de imprimir con este material, por lo que es recomendable igualmente tener una plataforma de impresión calefactada. Los ajustes de impresión son muy similares a los utilizados por el ABS, en el caso de ASA hay que tener especial cuidado con hacerlo con una máquina con cámaras cerradas o en un espacio abierto debido a las emisiones del estireno.

Modelos impresos en 3D con ASA



PET

El tereftalato de polietileno conocido popularmente como PET, comúnmente visto en las botellas de plástico desechables. Es el filamento ideal para piezas destinadas al contacto alimentario, es semirígido y con una buena resistencia. Para obtener los mejores resultados al imprimir con PET es necesario alcanzar temperaturas de entre 75-90°C.

Comúnmente comercializado como un filamento translúcido, existen variantes como PETG, PETE, y el PETT. Es un filamento que no libera ningún olor durante la impresión y es 100% reciclable.

PC o Policarbonato

El policarbonato (PC) es un material de alta resistencia diseñado para aplicaciones de ingeniería. Este material es capaz de soportar altas temperaturas, pudiendo mantenerse sin deformaciones hasta los 150°C. El policarbonato es propenso a absorber la humedad del aire, algo que puede afectar su rendimiento y resistencia de impresión. Por ello debe ser almacenada en recipientes herméticos.

Se requieren temperaturas muy altas para la impresión, si no se hace adecuadamente es posible que muestre

3D de escritorio. Existe igualmente un derivado del ABS, en forma líquida, que es utilizado principalmente en los procesos de estereolitografía y PolyJet.

PLA

El ácido poliláctico o PLA, al contrario del ABS es biodegradable, se fabrica a partir de materias primas renovables, como el almidón de maíz. Es uno de los materiales con los que se puede imprimir más fácilmente, además de que una de sus características es el leve encogimiento luego de la impresión 3D, razón por la cual las plataformas calefactadas no son necesarias en la utilización de este material. Al imprimir con PLA en una impresora FDM/FFF las temperaturas no deben ser muy altas, entre 190°C a 230°C.

El PLA es más difícil de manipular dada su elevada velocidad de enfriamiento y solidificación. Es importante mencionar que puede deteriorarse o estirarse al contacto con el agua. Sin embargo, este material, en general translúcido, es utilizado por la mayoría de las máquinas de deposición fundida y se encuentra en una amplia variedad de colores.



Diferentes tipos de filamentos de PET

una separación de capas, esto ocurre al imprimirlo con una temperatura demasiado baja, o si se permite un enfriamiento excesivo. Los filamentos de policarbonato que existen actualmente contienen aditivos que permiten que el filamento se imprima a temperaturas más bajas.

Otros plásticos en la impresión 3D FDM/FFF

Termoplásticos de alto rendimiento

La evolución de las tecnologías de impresión 3D ha llevado a un gran trabajo de investigación en materiales

de impresión, que permite desarrollar una gama de filamentos de alto rendimiento que tienen características mecánicas similares a los metales. Existen varios tipos de polímeros de alto rendimiento, como PEEK, PEKK o ULTEM; se distinguen por su familia, como las poliaril-tercetonas (PAEK) o las polieterimidias (PEI). Estos filamentos tienen una resistencia mecánica y térmica muy alta, son muy fuertes y mucho más ligeros que algunos metales. Estas propiedades las hacen muy atractivas en los sectores aeroespacial, automotriz y médico.

Debido a sus características, los termoplásticos de alto rendimiento no se pueden imprimir en todas las má-



quinas FDM del mercado. De hecho, es necesario que la impresora 3D tenga una placa de calentamiento capaz de alcanzar al menos 230 ° C, una extrusión a 350 ° C y un recinto cerrado. Hoy en día, alrededor del 65% de estos materiales se imprimen con tecnología FDM, pero también se encuentran en forma de polvos, compatibles con la tecnología SLS.

Materiales flexibles

Cada día existen más tipos de filamentos, y algunos de los que más éxito han tenido son los filamentos flexibles. Son muy similares al PLA, pero fabricados de TPE o TPU. La ventaja de estos filamentos es que permiten el desarrollo de objetos deformables, muy utilizado en la industria de la moda como la colección de Danit Peleg.

En general tiene las mismas características de impresión que el PLA, y puede ser encontrado con diferentes rangos de rigidez. Se recomienda únicamente prestar atención a que el tipo de extrusor sea el adecuado para evitar atascos en la máquina.



Materiales flexibles en la impresión 3D, ampliamente utilizados en el diseño y la moda

Fibras de carbono

Los filamentos que incluyen fibras de carbono han ido adquiriendo cada vez más popularidad dentro de la industria 3D, más aún al llegar al mercado impresoras 3D como las de Markforged especializadas en estos materiales. El motivo de su gran demanda es su increíble resistencia manteniendo en las piezas fabricadas un peso inferior en comparación con otros materiales.

Los filamentos con estas características incluyen pequeñas fibras de carbono en un material base que puede ser PLA, PETG, Nylon, ABS, o Policarbonato, mejorando las propiedades de cada uno. Los ajustes de impresión suelen ser los requeridos por su material base, aunque es importante contar con un hardware

adecuado ya que las fibras de carbono pueden provocar la obstrucción de las boquillas de impresión.



Impresión 3D con fibras de carbono, dotan de gran resistencia a los modelos creados

Materiales Híbridos

Existen diferentes tipos de materiales que mezclan una base como PLA y que después incluyen polvos que dan un color o acabado diferente a los tradicionales, están compuestos en un 70% de PLA y en un 30% por el material híbrido. Se pueden encontrar en el mercado filamentos a base de madera que contienen polvos de bambú, corcho, madera, etc. La presencia de estos materiales dentro del filamento hace que el resultado final sean piezas con una textura más orgánica.

Aunque ya existan máquinas que utilizan la base de la tecnología FDM para imprimir en metal, como las nuevas máquinas de Desktop Metal. Hasta ahora es algo a lo que no todos tenemos acceso, por ello la empresa Colorfabb lanzo su filamento 3D de metal. Tiene la misma base que los filamentos híbridos creados con madera, pero en este caso se cambia por polvos de metal. Le dan a cada objeto un color diferente dependiendo de lo que elijamos: cobre, bronce, plata... etc.

Finalmente dentro de los filamentos que consideramos híbridos y siguiendo la misma regla de fabricación, están los que mezclan materiales rocosos, como el cemento, los ladrillos o la arena. Que dan una textura completamente diferente a cada uno de los modelos.

Los materiales solubles

Los plásticos solubles pueden ser utilizados igualmente para imprimir soportes de impresión (en función de la complejidad y de la tecnología utilizada para la pieza deseada) que serán disueltos en la etapa siguiente. Los plásticos solubles más utilizados actualmente son



Filamento 3D a base de madera

el HIPS (Poliestireno de alto impacto) y el PVA (acetato de polivinilo). El primero se asocia con el ABS, y puede ser disuelto con limoneno, por el contrario el PVA se asocia con el PLA y se disuelve únicamente con agua. Existen igualmente los filamentos BVOH o copolímero de butanodiol y alcohol vinílico, muy popular últimamente en la impresión 3D de doble extrusión por ser un material de soporte soluble en agua, de acuerdo con los expertos tiene mejor solubilidad que el PVA y es compatible con múltiples materiales.



Un ejemplo de materiales solubles al agua en la impresión 3D

Los plásticos en la impresión 3D – SLA

Dentro de las tecnologías como SLA, DLP o incluso PolyJet, se utilizan resinas líquidas fotosensibles para la fabricación. Estas pueden ser divididas en termoplásticas y termosolidificantes. Dependiendo de cual elijamos permiten que los objetos impresos tengan un acabado mate o brillante, dentro de estas resinas se encuentran muchos de los plásticos de los que hemos hablado en la sección anterior, pero de forma líquida.

La gama de colores en estas tecnologías no es muy variada suelen ser blanco, negro, transparente, rojo, aunque actualmente desarrollos como las nuevas resinas de Formlabs prometen una gama mucho más amplia. Lo que diferencia a estos materiales con los de las tecnologías FDM, es que es imposible mezclar resinas para obtener resultados diferentes. Por ende no existen máquinas duales, lo único que conocemos es la máquina híbrida de Layer One que incluye la tecnología SLA y la FFF. La utilización de resinas dentro de la impresión 3D supone un proceso de postimpresión, hay que someter los modelos a una limpieza en alcohol isopropílico para obtener los mejores resultados.

Dentro de la impresión 3D con resinas existen diferentes tipos consideradas más técnicas, en donde podemos encontrar las sólidas, las más populares dentro de estas tecnologías; las flexibles, que aportan mayor flexibilidad y deformación a los modelos; las cas-



Poliamidas

Los objetos fabricados con poliamidas son generalmente creados a partir de un polvo fino, granuloso y blanco que se utiliza en la tecnología de sinterizado selectivo por láser (SLS), aunque algunas variantes de este material, como el nylon, también se presentan en forma de filamento y se utilizan en las impresoras 3D de material fundido.

Gracias a su biocompatibilidad, como el PLA, las poliamidas pueden ser utilizadas para fabricar piezas que tengan contacto con alimentos (exceptuando aquello que contengan alcohol), y al contrario del PLA y el ABS, las superficies logran ser más lisas sin un efecto de ondulación

Impresión 3D con resinas de fotopolimeros

tables especializadas en la joyería debido a su facilidad para fundirse en la fabricación con inversión directa; y las biocompatibles que se centran especialmente en el sector dental y en el desarrollo de prótesis dentales.

Los plásticos en la impresión 3D – SLS

La tecnología del sinterizado selectivo por láser (SLS) utiliza polvos plásticos para la fabricación de las piezas, mediante la utilización del láser las partículas pueden fusionarse y capa a capa crear una pieza.

Dentro de estas tecnologías existen diferentes variedades de materiales que permiten que los objetos fabricados tengan diferentes características de resistencia, flexibilidad, o textura.

Existen igualmente resinas castables, muy utilizadas en el campo de la joyería



Impresión 3D con poliamidas

Al estar constituido por estructuras semicristalinas, este material presenta un buen equilibrio entre sus características mecánicas y químicas, es ahí de donde provienen su estabilidad, rigidez, flexibilidad y resistencia a los choques. Estas ventajas dan paso a una amplia gama de aplicaciones y a un alto nivel de detalle. Su alta calidad es utilizada, por ejemplo, para la fabricación de engranajes, piezas para el mercado aeroespacial, el mercado de la automoción, la robótica, las prótesis médicas o para los moldes de inyección. Alumide®

Los objetos plásticos de alumide son fabricados a partir de una combinación entre poliamidas y aluminio en



La utilización del alumide le da un textura granulosa a los modelos creados PP o Polipropileno

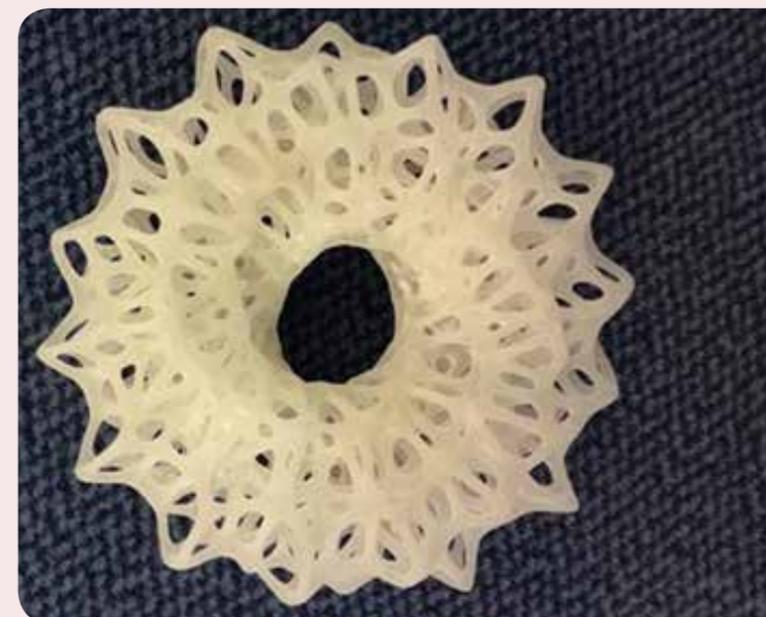
polvo, utilizando la tecnología de sinterización selectiva por láser (SLS). Con una gran superficie ligeramente porosa y un aspecto arenoso y granuloso, este material ofrece una gran solidez y una alta resistencia a la temperatura (172°C máx.) y a los choques con una cierta flexibilidad. Sin embargo, algunos post-tratamientos son generalmente necesarios, como el rectificado, lijado, revestimiento o el fresado.

El alumide es utilizado para modelos complejos, piezas de diseño o para pequeñas series de modelos funcionales, que necesiten de una alta rigidez y de un aspecto cercano al aluminio. La técnica utilizada implica pocos límites geométricos.

Otro termoplástico muy utilizado en el sector de la automoción, los textiles profesionales desechables o en la fabricación de cientos de objetos cotidianos. Es el polipropileno (PP) conocido por su resistencia a la abrasión y a su capacidad de absorber los choques, además de una relativa rigidez y flexibilidad.

Uno de sus inconvenientes es su baja resistencia a la temperatura y su sensibilidad a los rayos UV lo cual pueden ocasionar que se expanda, razón por la cual varios fabricantes de impresoras han desarrollado derivados de este material, los simili-propilenos, con el fin de reforzar sus propiedades físicas y mecánicas.

<https://www.3dnatives.com/es/cascos-impresos-en-3d-en-una-norma-130320202/contacto@3dnatives.com> - www.3dnatives.com



El polipropileno es cada día más utilizado dentro de la industria





I premio economía circular sector caucho

Tiempo de lectura: 6 min.

El Consorcio Nacional de Industriales del Caucho convocó en Octubre 2019 el I Premio de Economía Circular del sector del Caucho 2019 con el que se persigue otorgar un reconocimiento a sus empresas asociadas por los logros alcanzados y al compromiso con los principios del Desarrollo Sostenible.

PEMARSAS S.A y SILICONAS SILAM S.A, han sido los ganadores del PREMIO ECONOMÍA CIRCULAR 2019 en esta su primera edición.

PEMARSAS, en la categoría de INDICADORES MEDIOAMBIENTALES Micro y Pequeña Empresa y SILICONAS SILAM en la categoría de Mediana y Gran Empresa.

El premio reconoce los esfuerzos y el éxito de PEMARSAS y SILICONAS SILAM en sus respectivas categorías por mejorar los INDICADORES MEDIOAMBIENTALES en los años 2017 y 2018 relativos a:

- Generación de residuos
- Consumo de energía
- Consumo de disolventes (COVs)

PEMARSAS S.A está constituida hace más de 57 años. Actualmente cuenta con 45 trabajadores. Desde el principio ha sabido reinvertirse como empresa, y ha pasado de fabricar suelas para calzado a convertirse en referencia mundial en el sector del fitness bajo la marca PAVIGYM. Actualmente es el principal proveedor de suelos para gimnasios. Su carácter innovador y su orientación hacia el cliente le ha permitido, no solo adaptarse a los cambios, sino también convertirse en una empresa pionera a nivel internacional gracias al lanzamiento de sus soluciones interactivas como PRAMA.

Por otro lado, su compromiso medioambiental le ha llevado a desarrollar un plan de sostenibilidad completo basado en el ecodiseño de sus produc

tos, la eficiencia y el reciclaje de materiales. Como parte de ese plan, el grupo PAVIGYM está certificado ISO 14001 y, más concretamente, PEMARSAS en sus actividades de diseño, fabricación y comercialización de planchas de EVA, Caucho y derivados reciclados.

SILICONAS SILAM S.A está constituida en 1964 y cuenta actualmente con 51 empleados y, desde sus inicios, ha evolucionado hasta convertirse en referente europeo y líder en la Península Ibérica en transformación de silicona HTV (elastómero vulcanizable en caliente), proporcionando a sus clientes soluciones personalizadas e innovadoras de siliconas para los sectores de automoción, aeronáutica, ferroviario, transmisión eléctrica, electrodomésticos, iluminación, laboratorios y usos farmacéuticos, contacto alimentario, construcción y agricultura.

En su política de empresa que es pública, se refiere específicamente a la sostenibilidad ambiental, en donde la innovación ha sido un factor clave para el diseño de soluciones ambientales, mejora de la eficiencia de sus procesos y minimización del impacto de su actividad y de sus productos, consiguiendo en el año 2019 la reducción de un 20% de mermas de fabricación, de un 22% de residuos y de un 7% de embalajes de cartón, madera y plástico. SILICONAS SILAM está certificada ISO 14001 desde hace más de 15 años.

Este premio pretende incentivar la mejora continua en el ámbito de la Economía Circular, promoviendo la implementación de acciones orientadas a alcanzar mayores niveles de transparencia y buen gobierno, gestión del impacto medioambiental y crecimiento económico sostenible, propiciando a su vez las relaciones de forma que las empresas asociadas del sector del caucho sean una referencia hoy y en el futuro de la gestión medioambiental.

El premio será entregado en la Asamblea del Consorcio Nacional de Industriales del Caucho 2020 en Alicante.

Este premio forma parte de las numerosas actividades que lleva a cabo el Consorcio Nacional de Industriales del Caucho para impulsar, dinamizar, formar, asesorar y fomentar la ECONOMÍA CIRCULAR en su sector como parte del compromiso

adquirido como entidad firmante del PACTO NACIONAL POR UNA ECONOMÍA CIRCULAR y, más concretamente, el compromiso adquirido en el punto 10 "Promover la incorporación de indicadores del impacto social y ambiental derivados del funcionamiento de las empresas, para poder evaluar más allá de los beneficios económicos que se generen en las mismas, como consecuencia de su compromiso con la economía circular".

Quien es el consorcio nacional de industriales del caucho

El Consorcio Nacional de Industriales del Caucho es la organización empresarial española del caucho, interlocutor sectorial con las Administraciones y Organismos Públicos y Privados, tanto nacionales como internacionales, y es miembro directo de la organización del caucho en Europa ETRMA (European Tyre and Rubber Manufacturers' Association) y de FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española).

Se fundó en 1948 y en la actualidad está formado por cuatro colectivos diferentes:

- Transformadores de Neumáticos y No Neumáticos y Mezcladores de caucho (CNAE 22.1)
- Productores y Distribuidores de Materias Primas para la Industria
- Fabricantes y Distribuidores de Maquinaria para la Industria
- Distribuidores de productos de caucho

Las empresas asociadas al Consorcio del Caucho representan aproximadamente el 85% de la cifra de negocios de la CNAE 22.1 "sector transformador de caucho" en España, una industria formada por 300 empresas transformadoras y cuyo volumen de ventas en 2018 superó los 5.200 millones € dando trabajo directo a más de 22.200 personas.

Mayor información:
Pilar Martín-Luengo
Area Innovación y Medioambiente
Consorcio Nacional de Industriales del Caucho
C/ Sirio, 18 Bajo – 28007 Madrid - España
Tel.- 91 445 84 12 –
www.consorcio Caucho.es



Clúster del
PLÁSTICO
de Andalucía

Tiempo de lectura: 21 min.

HT Masterbatch se une al Clúster del Plástico de Andalucía, que alcanza la veintena de miembros



La red de empresas privadas, instituciones y centros de formación andaluces prepara nuevas iniciativas y servicios de cara a los próximos meses

La empresa gaditana HT Masterbatch, dedicada al desarrollo y fabricación de masterbatches, se ha unido al Clúster del Plástico de Andalucía, con lo que la entidad ya alcanza los 20 miembros. Esta nueva incorporación refleja la confianza de las empresas andaluzas del sector del plástico en el Clúster, que ha aumentado su nivel de actividad este año y que ya ha comenzado a prestar servicios a los integrantes de la red. Uno de ellos es la vigilancia de licitaciones públicas que estén relacionadas con los distintos ámbitos industriales del plástico, a lo que se sumarán nuevos servicios en los próximos meses. A ello hay que añadir el interés de varias empresas e instituciones públicas en formar parte del Clúster, por lo que se espera que el número de socios continúe aumentando este año.

HT Masterbatch es una empresa de base tecnológica con sede en El Puerto de Santa María, especializada en el desarrollo, producción y comercialización de masterbatches innovadores, destinados a las industrias transformadoras de film plástico, principalmente para los sectores BOPP, agrícola y packaging.

La firma, ubicada en el Parque Tecnológico Tecnobahía, posee un Know How de fabricación propio, basado en más de 30 años de experiencia en la tecnología y la industria del plástico, que le permite desarrollar productos a medida, personalizados y exclusivos. La alta tecnología aplicada a la formulación de sus productos y al proceso productivo, así como el desarrollo de master-

batches de altas prestaciones para films antibacterias, antifogging y envases activos, garantizan sus amplios y profundos conocimientos del sector. Actualmente, HT Masterbatch cuenta entre sus clientes con las principales empresas del sector ubicadas en Europa, Asia y Sudamérica

El Clúster del Plástico de Andalucía es la primera red de empresas privadas, instituciones y centros de formación andaluces que trabajan en el ámbito del desarrollo de nuevos materiales poliméricos, así como en la transformación del plástico y afines. Sus objetivos son fortalecer la posición de las empresas andaluzas en el mercado global, y generar riqueza y empleo, mediante el aumento de la competitividad estimulada por estrategias de innovación, cooperación e internacionalización.

Área de Comunicación del Clúster del Plástico de Andalucía

www.plasticcluster.com

Air Liquide firma un acuerdo de compra a largo plazo de electricidad renovable en España



Air Liquide firma un acuerdo de compra de energía a largo plazo (PPA) para contar con una fuente de electricidad renovable equivalente al 15% del consumo actual de las actividades del Grupo en España. Este acuerdo es el primer contrato PPA de energía renovable en Europa e ilustra el compromiso asumido por Air Liquide para reducir su huella de carbono. Está en línea con los Objetivos de Clima del Grupo de incrementar la compra de energía renovable en cerca de un 70% en 2025 (con respecto a 2015).

Gracias a este acuerdo a largo plazo de 10 años, Air Li-

quide podrá utilizar fuentes de energía renovable para abastecer algunos de sus centros de producción de gases industriales y medicinales en España. El parque eólico que suministrará a Air Liquide en electricidad renovable, equivalente al consumo eléctrico anual de 15.000 hogares, está en desarrollo en Andalucía y se prevé que entre en funcionamiento en 2021.

Esta electricidad generada por el viento evitará la emisión de 250.000 toneladas de CO2 durante el plazo del contrato. Este acuerdo permitirá ampliar la oferta de soluciones de bajo carbono a precios competitivos de Air Liquide y dará a los clientes la posibilidad de añadir más contenido renovable en sus productos finales.

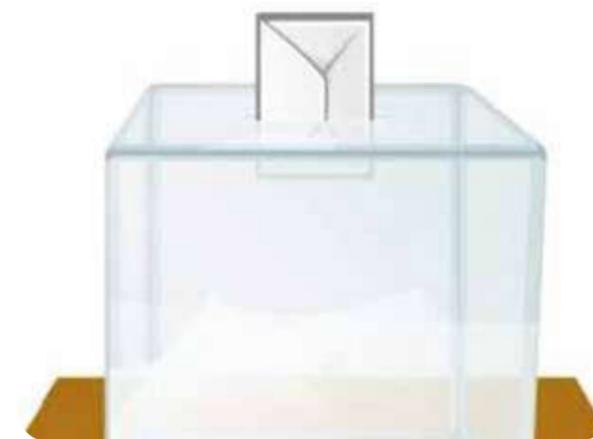
En un contexto de transformación sin precedentes del sistema energético Europeo, Air Liquide está acelerando su compromiso de asumir un papel de liderazgo en la transición energética, apoyando el desarrollo de los recursos renovables y una economía con bajas emisiones de carbono en Europa.

François Jackow, Vicepresidente Ejecutivo y miembro del Comité Ejecutivo del Grupo Air Liquide, ha afirmado: "La lucha contra el cambio climático es fundamental para la misión de Air Liquide y estamos desarrollando una amplia gama de soluciones. Con este compromiso a largo plazo estamos facilitando el desarrollo de la infraestructura renovable. Este acuerdo demuestra nuestra capacidad de proporcionar a nuestros clientes soluciones para contribuir a la reducción de las emisiones de CO2 y de liderar el camino en la transición energética en Europa a través de acciones concretas en línea con los Objetivos de Clima de nuestro Grupo".

Abierto el plazo de presentación de candidaturas para la renovación de cargos de la Mesa de la Asamblea y de la Junta de Gobierno de la ANQUE

En la Junta de Gobierno de la ANQUE celebrada el pasado 11 de julio de 2020 se aprobó el calendario para la renovación de cargos de la Mesa de la Asamblea y de la Junta de Gobierno.

Todo ello de conformidad con la normativa aplicable,



quedando establecidas las siguientes fechas:

- La fecha de inicio para presentar candidaturas será el 18 de septiembre de 2020.
- La fecha de cierre de presentación de candidaturas será el 25 de septiembre de 2020.
- La fecha de reunión de la Mesa de la Asamblea el 9 de octubre de 2020.
- La fecha de envío de la resolución a las Asociaciones y Agrupación Territorial el 13 de octubre de 2020

Covestro y Google acuerdan aplicar la computación cuántica en el desarrollo de la industria química



El acuerdo tiene como objetivo desarrollar la tecnología de computación cuántica y, de esta manera, afrontar los retos del futuro de la industria química.

Menos tiempo, menos recursos, procesos más eficientes y respetuosos con el medio ambiente y materiales completamente nuevos: este es el futuro de la nueva tecnología de computación cuántica para la industria química. Con el fin de liderar la innovación a largo plazo, Covestro está apostando por optimizar los recursos y ampliar sus socios. Con la llamada computación cuántica, la compañía va un paso más allá para investigar nuevas posibilidades en el campo de las simulaciones químicas. Por este motivo, Covestro y Google han firmado un acuerdo que pretende darle un giro a la investigación actual basada en el desarrollo de algoritmos fundamentales, para centrarse en una visión futura que estará enfocada en resolver ciertas simulaciones complejas en un periodo de tiempo más reducido que el que utilizan los ordenadores tradicionales.

“La computación cuántica abre nuevas perspectivas innovadoras para nuestra industria. Por lo tanto, queremos invertir específicamente en el desarrollo adicional de esta tecnología y desarrollar experiencia”, afirma Markus Steilemann, CEO de Covestro. “La asociación con Google nos brinda la oportunidad de hacerlo y hasta ahora es única en la industria química”.

Acceso a la tecnología y know-how

La asociación sobre computación cuántica entre Google y Covestro constituye la base para la cooperación científica conjunta. El objetivo principal es el desarrollo adicional de la tecnología cuántica y cómo se puede utilizar para resolver los problemas químicos del futuro. Google proporciona el hardware y el acceso a sus expertos en tecnología. Por otro lado, Covestro toma un papel pionero en la investigación y el desarrollo digital para probar y desarrollar aún más los nuevos métodos de computación cuántica para la industria química.

Las nuevas dimensiones de la computación cuántica

Covestro lleva tres años invirtiendo en investigación y desarrollo digital y la computación cuántica está ahora en el punto de mira de la compañía, con el objetivo de hallar nuevos procesos de investigación digitalizados. Esta tecnología informática con visión de futuro es la clave del conocimiento que se necesita, por ejemplo, para avanzar con éxito en la economía circular. Con la ayuda de la computación cuántica, los detalles de procesos de reacción química altamente complejos se pueden simular y evaluar digitalmente en muy poco tiempo.

Hartmut Neven, jefe del grupo Google AI Quantum, afirma: “Estamos progresando en la computación cuántica mediante el desarrollo de procesadores y algoritmos cuánticos novedosos para ayudar a los socios de la industria a resolver sus problemas. Estamos muy

contentos y agradecidos de poder colaborar con el gran equipo de científicos de Covestro”.

La computación cuántica es un nuevo paradigma que desempeñará un papel importante en la aceleración de tareas informáticas. Google quiere ofrecer a los investigadores y desarrolladores acceso a marcos de código abierto y capacidades de computación que pueden operar más allá de las formas clásicas. Mediante este nuevo método, Google desarrollará las innovaciones futuras, incluida la inteligencia artificial y se compromete a construir hardware y software cuántico especializado.

En la misma línea, Covestro tiene la intención de aprovechar el éxito de las inversiones anteriores y profundizar aún más sus competencias globales en química computacional. A largo plazo, la tecnología puede ir mucho más allá de las posibilidades de la informática de alto rendimiento. Con la expansión de un ordenador de alto rendimiento para simulaciones en la sede de Leverkusen y el impulso de una nueva plataforma global para datos de investigación durante más de un año, Covestro está sacando provecho al potencial que la transformación digital brinda a la industria química.

Air Products y thyssenkrupp firman un acuerdo estratégico para crear plantas de electrólisis que producirán hidrógeno ‘verde’ en todo el mundo

Air Products (NYSE: APD), líder mundial en el desarrollo de megaproyectos de gases industriales y del que forma parte Carbueros Metálicos, y thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers, líder mundial en tecnologías y soluciones integrales para electrolizadores, han anunciado la firma de un acuerdo de cooperación estratégico por el que ambas compañías colaborarán en regiones clave con el objetivo de desarrollar proyectos que suministren hidrógeno ‘verde’ en todo el mundo.

De esta manera, thyssenkrupp proporcionará su tecnología y suministrará servicios técnicos y de ingeniería, así como equipos específicos para las plantas de electrólisis de agua que Air Products construirá y operará en exclusiva. Esta colaboración aprovecha la tecnología de thyssenkrupp que apoya el desarrollo de hidrógeno verde de Air Products como vector energético para el transporte sostenible, el sector químico y la generación de energía.

“El acuerdo con thyssenkrupp es un elemento importante de nuestra cadena de valor para el desarrollo, construcción y gestión de proyectos a escala mundial y en el suministro de hidrógeno verde destinado a aplicaciones de movilidad, energéticas e industriales. Esperamos aplicar nuestras fortalezas complementarias y ofrecer beneficios sustanciales de sostenibilidad a través de proyectos transformadores de hidrógeno verde”, explica el Dr. Samir J. Serhan, Director de Operaciones de Air Products.

“Estamos orgullosos de cooperar con Air Products para hacer sostenibles las cadenas de valor de combustibles, productos químicos y materias primas industriales. La electrólisis a gran escala es la tecnología clave para llevar la energía renovable a diferentes sectores de la movilidad y la industria. Como líder mundial en electrólisis, implementamos tecnología y capacidad de producción a gran escala. Actualmente podemos ofrecer un gigavatio/año en plantas de electrólisis de agua, y estamos preparados para aumentar la capacidad en un mercado que evoluciona rápidamente”, ha indicado Denis Krude, CEO de thyssenkrupp Uhde Chlorine Engineers.

thyssenkrupp ha desarrollado tecnología de electrólisis de agua alcalina de alta eficiencia. Con más de 600 proyectos y plantas electroquímicas en todo el mundo que suman una potencia instalada de más de 10 gigavatios, thyssenkrupp tiene un amplio conocimiento en la ingeniería, adquisición y construcción de este tipo de plantas.

Air Products y thyssenkrupp se han comprometido a crear plantas económicas de hidrógeno verde con capacidad de varios gigavatios para satisfacer la necesidad de contar con una tecnología fiable low-CAPEX, low-OPEX y una sólida ejecución de proyectos que hagan factible la creación de este tipo de instalaciones a escala mundial.

BASF presenta Luviset® 360: un nuevo polímero para el cabello que brinda texturas excepcionales y una fijación fuerte pero flexible

BASF lanza su nuevo polímero para el cabello Luviset® 360 que brinda un eficaz rendimiento fijador para el cabello en seis dimensiones: Este innovador producto ofrece una fijación fuerte, flexible y duradera, sin dejar prácticamente residuo en el cabello. A su vez, presenta propiedades antipolución y permite nuevas



texturas en formulación. Luviset 360 es idóneo para producir productos de fijación capilar de alta viscosidad con poco o nada de movimiento en el interior del envase. Se ha diseñado para una amplia gama de productos finales para el cabello, como geles, cremas y ceras.

Gracias a sus propiedades autoespesantes, en concentraciones superiores al 4%, Luviset 360 garantiza una consistencia agradable en los geles fijadores. Los fabricantes de productos para el cuidado capilar que utilizan Luviset 360 necesitan menos espesante (carbómero) para lograr la viscosidad deseada.

“Los consumidores buscan cada vez más productos para el cabello que ofrezcan una fijación flexible pero fuerte y que sean menos propensos a dejar residuos. Luviset 360 es la solución perfecta para desarrollar geles fijadores destinados a este mercado tan exigente”, afirma Hans-Martin Haake, Director de Market Development Hair, Body, Oral en BASF Personal Care Europe.

Eficacia probada

Los ensayos de eficacia han demostrado que Luviset 360 proporciona un alto grado de fijación y retención del rizo incluso en formulaciones con bajas concentraciones y muestra una excelente fijación, especialmente en condiciones de alta humedad. Los técnicos de BASF utilizan métodos estandarizados para medir la fuerza de fijación (stiffness) de los mechones del cabello en cámaras climatizadas. En las pruebas sensoriales con Luviset 360, esta flexibilidad en la fijación se percibe como una flexión más natural sin rotura de la película. Este innovador polímero fijador también mostró un nivel de residuos significativamente bajo con escamas de menor tamaño y menos visibles.

Las pruebas sensoriales han demostrado que las formulaciones con Luviset 360 muestran texturas mejoradas (efectos de “peaking” y “cushion”) durante la aplicación en los mechones del cabello. Luviset 360 también es adecuado para productos para el cabello con reivindicaciones antipolución: En los laboratorios



de BASF se realizaron pruebas en una cámara de simulación de la contaminación urbana que demostraron una menor deposición de ésta en los mechones de cabello tratados con Luviset 360 que en los mechones tratados con una formulación placebo. Su compatibilidad con numerosos activos también hace que Luviset 360 sea idóneo para productos de fijación con propiedades para el cuidado del cabello, como la hidratación o el fortalecimiento de éste.

Luviset 360 puede utilizarse solo o en combinación con otros polímeros de BASF como Luvigel® FIT UP, Luviskol® K 90 o Tinovis® GTC UP, lo que proporciona excelentes sinergias para una fijación fuerte con texturas creativas.

Sobre la división de Químicos de Cuidado de BASF

La división Care Chemicals de BASF brinda una amplia gama de ingredientes para el cuidado personal y del hogar, la limpieza industrial e institucional y para aplicaciones

técnicas. Somos un proveedor líder a nivel mundial para la industria cosmética, así como para el sector de los detergentes y productos de limpieza. Además, prestamos apoyo a nuestros clientes con productos, soluciones y sistemas innovadores y sostenibles. La cartera de productos de alto rendimiento de la división incluye tensioactivos, emulsionantes, polímeros, emolientes, agentes quelantes, ingredientes activos para cosméticos y filtros de rayos UVA. Disponemos de plantas de producción y desarrollo en todas las regiones y seguimos expandiendo nuestra presencia en los mercados emergentes.

Encontrará más información en www.care-chemicals.basf.com

Repsol y SP Berner colaboran para desarrollar nuevas soluciones circulares para el mobiliario de nuestras casas y jardines

SP Berner y Repsol se han unido para ofrecer a los consumidores una gama de muebles sostenibles que incorporan un 50% de reciclado plástico post-consumo en su composición. Se trata del modelo de muebles de terraza SET NOVA.

En este sentido Repsol, dentro de su gama Repsol Reciclex®, ha desarrollado la formulación del nuevo polipropileno Repsol Reciclex® 50RXPB171 especialmente



diseñado para las aplicaciones de moldeo por inyección. El material está formulado como un compuesto base polipropileno, con la mitad de la materia prima utilizada procedente de diferentes residuos plásticos a los que se ha conseguido dar una nueva vida. Repsol ha conseguido garantizar las propiedades técnicas exigidas en la aplicación, ofreciendo muy buenas propiedades de resistencia al impacto.

En su apuesta por la innovación y por ofrecer productos de alta calidad fabricados con plástico reciclado, SP Berner comparte con Repsol su experiencia en la transformación y puesta en valor de este tipo de artículos circulares en aplicaciones técnicas y en la creación de gamas de nuevos productos para su cadena de valor. Colaboraciones de este tipo son esenciales para promover la economía circular y ofrecer a la sociedad productos, que como en este caso, van a permitir el disfrute de muebles fabricados a partir de materiales que incorporan reciclado sin que los clientes perciban cambios en sus propiedades y haciéndoles partícipes de un consumo responsable y circular.

Para más información:

comunicacionquimica@repsol.com

www.quimica.repsol.com

Markus Steilemann, CEO de Covestro, nuevo Presidente de PlasticsEurope, la asociación paneuropea que representa a los fabricantes de materias primas plásticas

PlasticsEurope, la asociación paneuropea que representa a los fabricantes de materias primas plásticas, anuncia el nombramiento de Markus Steilemann,



CEO de Covestro, como nuevo Presidente y con efecto inmediato. Steilemann sucede a Javier Constante, quien fue nombrado recientemente Presidente de Dow Latinoamérica. En este rol, Markus Steilemann impulsará la visión compartida de la asociación y de

sus miembros para una mayor circularidad y sostenibilidad en toda la industria.

Markus Steilemann agradeció el trabajo de su predecesor, Javier Constante, por su importante papel en la nueva configuración de PlasticsEurope, apoyando los esfuerzos de sus miembros en el avance hacia los objetivos de circularidad del Compromiso Voluntario de PlasticsEurope y destacando también la energía con la que ha promovido la necesidad de acabar con las pérdidas de pellets en el medio ambiente.

En palabras de Javier Constante, Presidente de Dow Latinoamérica: "estoy encantado con el nombramiento de Markus para este importante cargo estratégico. En estos tiempos complejos, la industria necesita un líder con la visión y capacidad de Markus, para construir un futuro realmente sostenible. Con Markus al mando, creo que PlasticsEurope está en una excelente posición para compartir y explicar la transición de la industria hacia la circularidad".

Markus Steilemann, el nuevo Presidente de PlasticsEurope, ha afirmado que "ante los desafíos globales, la industria de los plásticos es absolutamente crucial para construir un futuro verdaderamente sostenible y hacer de la economía circular el nuevo principio rector. El uso de materiales al final de su vida útil y de residuos como recursos para fabricar nuevos productos, y la mejora de la circularidad de los plásticos en todas sus aplicaciones, también contribuyen a incrementar la competitividad y la creación de valor de nuestra industria." Nuestros miembros ya han iniciado esta transformación y deseo poder seguir trabajando con todos los actores de nuestras cadenas de valor para hacer este viaje juntos."

Markus Steilemann es CEO de Covestro desde junio de 2018. Comenzó su trayectoria en el Grupo Bayer en el año 1999, y desde 2008 ocupó diferentes cargos directivos en la unidad de negocio de Policarbonatos en Bayer MaterialScience, empresa predecesora de Covestro. De 2013 a 2015, lideró a nivel global toda la unidad

de negocio con sede central en China. En 2015, se unió al Consejo de Administración de Covestro en Alemania asumiendo la responsabilidad del área de Innovación. Un año más tarde, asumió también la dirección de la Unidad de Poliuretanos. En 2017, fue nombrado Director Comercial, siendo el máximo responsable de las tres unidades de negocio, incluyendo innovación, marketing y ventas.

Markus Steilemann nació en Alemania en el año 1970 y es doctor en química por la Universidad RWTH Aachen.

Dow fija metas para reducir sus emisiones, eliminar los residuos plásticos y avanzar hacia una economía circular



- Para 2050: ser una empresa neutra en emisiones de CO2
- Para 2030: recoger, reutilizar o reciclar un millón de toneladas métricas de plástico
- Para 2035: el 100% de los productos de Dow destinados a aplicaciones de envase y embalaje serán reutilizables o reciclables
- El Informe de Sostenibilidad de 2019 pone de manifiesto su compromiso con la responsabilidad y la transparencia. Dow ha anunciado unos nuevos y ambiciosos compromisos para hacer frente a los problemas derivados del cambio climático y los residuos plásticos en su aspiración por convertirse en la empresa de ciencia de los materiales más innovadora, centrada en el cliente, inclusiva y sostenible del mundo. La Compañía, por 17º año consecutivo, también ha publicado su Informe de Sostenibilidad referente a 2019, que pone en relieve los progresos y resultados alcanzados en relación a sus Objetivos de Sostenibilidad para 2025. «El compromiso que hemos anunciado hoy es el siguiente paso en la ruta que iniciamos hace más de 30 años. El cambio climático y los residuos plásticos se encuentran entre los mayores problemas de carácter técnico, social y económico que el mundo haya enfrentado, y nuestros productos y tecnología son fundamentales para abordar ambos», ha expresado Jim Fitterling, Presidente y CEO de Dow. «En Dow tenemos la responsabilidad y la oportunidad de asumir el liderazgo para abordar estos retos globales. Un futuro soste-

nible es posible, pero sólo lo podremos lograr atacando de frente estos problemas, siendo responsables y trabajando juntos en aras de la creación de nuevas soluciones científicas -y tecnológicas- que combatan tanto el cambio climático como el vertido de residuos plásticos.»

«El futuro de la industria o es sostenible o no será, y eso lo sabemos muy bien en Dow en general y en nuestros centros de producción de España y Portugal en particular. Año tras año, la sostenibilidad ha ido ocupando una parte más importante dentro de nuestras estrategias, ya sean éstas de producción, de negocio o de innovación. Apostar por la sostenibilidad es apostar por el futuro», ha señalado Ignasi Cañaguer, Director del Complejo Industrial de Dow Tarragona y del Hub de Operaciones del Sur de Europa. «Reducir las emisiones de CO₂, rediseñar los plásticos para que sean 100% reciclables y minimizar los residuos son importantes desafíos que requerirán cambios en nuestra forma de producir y trabajar. Confío totalmente en el potencial de la química para ofrecer a la sociedad esas grandes soluciones con las que hoy nos estamos comprometiendo.»

Las nuevas metas de sostenibilidad que se ha marcado Dow, alineadas con sus Objetivos de Sostenibilidad para 2025, incluyen:

- Proteger el clima: Para 2030, Dow reducirá sus emisiones netas anuales de dióxido de carbono en 5 millones de toneladas métricas, o un 15% del valor de referencia de 2020. Además, la Compañía quiere lograr la neutralidad de carbono en 2050, alineándose así al Acuerdo de París. Dow ha asumido el compromiso de implementar y mejorar tecnologías que permitan fabricar productos consumiendo menos recursos y que ayuden a sus clientes a reducir su huella de carbono.
- Eliminar los residuos: Para 2030, Dow contribuirá a «eliminar los residuos» propiciando la recogida, la reutilización o el reciclado de un millón de toneladas métricas de plástico a través de iniciativas directas o en colaboración con otros socios. La empresa está invirtiendo y cooperando en el desarrollo de tecnologías e infraestructuras clave para fomentar el reciclaje a nivel mundial.
- Economía circular: Para 2035, Dow impulsará la economía circular ayudando a «cerrar el ciclo» al hacer que el 100% de sus productos vendidos y destinados a aplicaciones de envase y embalaje sean reutilizables o reciclables. Dow se compromete a rediseñar y ofrecer soluciones reutilizables o reciclables para las aplicaciones de envasado.

Además de las múltiples iniciativas que ya ha emprendido Dow en todo el mundo con el fin de alcanzar sus Objetivos de Sostenibilidad, la Empresa ha confirmado hoy que ha llegado a nuevos acuerdos de adquisición de energía renovable para sus centros de producción de Argentina, Brasil, Texas y Kentucky, con los que suma 338 megavatios a su capacidad de energía procedente de fuentes renovables, una reducción estimada de más de 225.000 toneladas métricas de emisiones de CO₂. La empresa está en camino de sobrepasar la meta marcada para 2025, que era la de producir 750 MW de energía renovable.

Muchos productos de Dow reducen las emisiones de los clientes respecto a las emisiones de dióxido de carbono

generadas para fabricarlos, gracias a la utilización de vehículos más ligeros y de menor consumo, edificios con mayor eficiencia energética, y alimentos que se mantienen frescos y seguros durante más tiempo –aspectos fundamentales en un escenario mundial que en 2050 contará con dos mil millones de personas más.

También Dow ha anunciado la introducción de una nueva línea de resinas plásticas recicladas mecánicamente para aplicaciones de envases flexibles y rígidos, que tiene el potencial de reducir hasta en un 20%-30% las emisiones de CO₂ y el consumo de energía de sus aplicaciones. Los objetivos de Dow en materia de residuos plásticos están concebidos para garantizar que las inversiones y los acuerdos de colaboración de la Compañía, incluidos los compromisos asumidos en las iniciativas globales Alliance to End Plastic Waste y Circulate Capital, persigan metas claras que tengan como fin evitar el vertido de residuos al medio ambiente y fomentar una economía circular en el sector de la ciencia de los materiales. Haga clic aquí para consultar más iniciativas de Dow en el desarrollo de tecnologías de reciclaje y colaboraciones con clientes para diseñar productos reciclables y proyectos de infraestructura y educación.

“Reducir el impacto del cambio climático y eliminar los residuos plásticos son retos sociales que están intrínsecamente relacionados. Como fabricantes de tecnologías esenciales para una economía baja en carbono, estamos invirtiendo y trabajando en el desarrollo de nuevos procesos de producción de baja emisión y más eficientes. Además, creemos que los residuos son un recurso que nos permitirá seguir innovando en la producción de materiales sostenibles», ha afirmado Mary Draves, Vicepresidenta y Directora de Sostenibilidad de Dow.

Dow también colaborará con investigadores, ONGs, expertos auditores, socios tecnológicos y otros agentes destacados del sector para incentivar el desarrollo y la comercialización de productos y tecnologías de baja emisión de carbono que reduzcan las emisiones mundiales de GEI (gases de efecto invernadero), así como para garantizar que las empresas estén en condiciones de contabilizar tales reducciones. Dow tiene previsto compartir más información acerca de estos acuerdos de colaboración en los próximos meses.

Tal y como señala Dow en su Informe de Sostenibilidad de 2019 publicado ayer, la empresa ha hecho grandes progresos dentro de sus Objetivos de Sostenibilidad para 2025. Por ejemplo, desde 2006, Dow:

- Ha reducido sus emisiones de GEI en un 15%;
- Ha incorporado en su plan de negocio un «precio del carbono»;
- Ha invertido en capacidad de energía renovable –Dow es el número uno en uso de energía limpia dentro de la industria química y se encuentra entre las 25 corporaciones mundiales que más energía renovable utilizan.

Área de Comunicación del Clúster del Plástico de Andalucía

www.plasticcluster.com

Extrusora corrotante ICMA SAN GIORGIO para el reciclaje avanzado de PP y HDPE

Tiempo de lectura: 6 min.

El fabricante milanés, con una experiencia consolidada de más de 30 años para la puesta a punto y nuevo desarrollo de extrusoras doble husillo corrotantes dedicadas al mundo del reciclaje avanzado, ha probado con éxito una nueva línea que se instalará en un importante grupo italiano activo en el sector de componentes industriales.

Es una segunda línea seleccionada por el cliente tras la alta satisfacción obtenida de la instalación de la primera hace más o menos dos años, capaz de lograr altos rendimientos de producción de compuestos regenerados a partir de residuos plásticos molidos. El corazón de la línea consiste en una extrusora de alto torque modelo ICMA HT caracterizada por una desgasificación mejorada para la extracción de gas y sustancias volátiles, con bombas especiales de alto vacío. La extrusora mantiene todas las características técnicas típicas del sector de compounding, comenzando desde las brujulas intercambiables en los cilindros con doble rectificado para un control óptimo de la temperatura del fundido, hasta la elec-



Advanced Compounding and Extrusion Systems

ción de aceros de fuentes primarias y trabajados adecuadamente según un protocolo de construcción muy riguroso y el resultado de muchos años de experiencia. Por lo tanto, el perfil husillo fue diseñado para procesar varias familias de desechos poliolefinicos. Esta actividad fue realizada por técnicos ICMA con software de simulación y pruebas de granulación realizadas en el nuevo laboratorio tecnológico creado con maquinaria de última generación y puesto en funcionamiento recientemente.

El alto grado de flexibilidad y el alto par ("torque") de la extrusora HT ICMA permite procesar varios tipos de materia prima para la recuperación y obtener un gránulo regenerado de una calidad comparable a la virgen, por lo tanto listo para ser readmitido en el ciclo productivo. La simplicidad del sistema, posible gracias al uso de la corrotación ICMA, es garantía de una considerable agilidad de producción y los altos rendimientos de producción son elementos adicionales del atractivo de la solución adoptada. "La extrusora corrotante, diseñada adecuadamente para procesar



materiales reciclados, es una máquina casi única en el panorama de las soluciones disponibles. ICMA ha sido pionera en el mercado en la aplicación de esta tecnología al sector del reciclaje, lo que le ha permitido acumular una experiencia considerable en un mercado que busca cada vez más soluciones de plantas eficientes para el reciclaje sin compromisos", afirmó Silvano Zattra, Sales Director de IC.

ICMA SAN GIORGIO presentó nuevas líneas de compound y extrusión, todas equipadas con sus extrusoras doble husillo co-rotantes exclusivas, diseñadas para el reciclaje de plástico y nuevos compuestos plásticos biodegradables para enfrentar los exigentes desafíos de sostenibilidad planteados por las economías modernas.

En el reciclaje avanzado, un avance importante es el concepto de "ONE-STEP" UP-CYCLING de ICMA, una línea específicamente concebida donde solo una extrusora ICMA, seleccionada entre la amplia gama de la serie co-rotante, puede realizar una amplia gama de tareas de proceso, desde reciclaje hasta re-compound de diferentes descartes de plástico industriales o postconsumo (película, embalaje rígido, RAEE...) con los más altos estándares de calidad y rendimientos de producción. Estas líneas traen todos los beneficios de una extrusora de compounding co-rotante en términos de flexibilidad, incorporación de cargas/modificadores, rendimiento del proceso y están diseñadas para

tener una única extrusora en lugar de otros sistemas que requieren más extrusoras o "grandes ollas" en línea a completamento. En resumen, el sistema de un solo paso ofrece una línea más simple con un alto grado de flexibilidad incorporado para las tareas de procesamiento actuales y futuras y los costes mínimos de energía esperados.

En extrusión directa, ICMA presentará el enorme potencial de sus dos proyectos principales en reciclaje/up-cycling, tecnología ECOIMPATTO y ECOSHEET-PRO, un proyecto financiado por la UE que requirió más de 2 años de desarrollo para completarse. Estas líneas están concebidas para producir láminas o perfiles de diferentes espesores y estructuras a partir de descartes de plástico pero con un rendimiento técnico significativo debido a la investigación.

Las líneas Compound LLAVE EN MANO para producir BIOCOMPOUND y, en general, para combinar aplicaciones con videos y ejecuciones recientes están a disposición. Las empresas que deseen comenzar nuevas actividades o realidades productivas encontrarán en ICMA un equipo muy experimentado y con quien confrontarse tranquilamente con varias décadas de instalaciones exitosas en todo el mundo, capaz de actuar como ingeniero "único" para una ejecución completa de la planta.

www.icmasg.it



UNION OBREROS Y EMPLEADOS PLASTICOS

LEY 23.551 PERSONERIA GREMLIAL N° 63 ADHERIDA A LA C.G.T.
Pavón 4175 - C1253AAM Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina
Tel.: (00 54 11) 5168-9200 / 3201
E-mail: uoyeplacapacitacion@yahoo.com.ar - Web: www.uoyep.org.ar

Unión Obreros y Empleados Plásticos - UOYEP

Este año, como los anteriores, en un esfuerzo mancomunado entre la UTN-FRA y la UOYEP se brindan conocimientos teóricos-prácticos en las aulas y taller de máquinas-herramientas de UOYEP, ubicadas en Sede Central, sobre los procesos de transformación de la industria plástica a través de una serie de cursos específicos.

Además se imparten cursos de rápida salida laboral para distintas actividades de la industria plástica con sostén teórico áulico en cada sede y prácticas en máquinas en los talleres de UOYEP de su sede central.

Estas actividades de capacitación se realizan en las Sedes: Capital, Laferrere, San Miguel y Quilmes mediante un convenio entre el Ministerio de Trabajo, Seguridad y Desarrollo Social y la UOYEP.

Para más datos sobre las distintas actividades de capacitación solicitar información en:

Sede Capital: José Mármol 1350 1° piso - Tel.: 5168-3200/01 int. 4275 de 9 a 18 a las Sras. Neri y Zulma
Sede San Miguel: Av. Pte. Perón 1483 2° piso - Tel.: 4667-0236 / 4664-0727
Sede Laferrere: Honorario Luque 6143 - Tel.: 4626-5241
Sede Quilmes: Humberto 1° 99 - Tel.: 4224-0439

TRADUCCIONES

TECNICAS & CIENTIFICAS

"Español / Inglés / Portugués / Italiano"

Traducciones exactas y profesionales
Realizadas por Ingenieros con amplia experiencia
Textos técnicos y científicos, catálogos, artículos
Avisos publicitarios

TRANSLATIONS

TECHNICAL & SCIENTIFIC

"Spanish / English / Portuguese / Italian"

Accurate and professional translations
Carried out by engineers with broad experience
Technical and scientific texts, catalogues, notes
Advertisements



aro666ar@yahoo.com.ar

Lic. MARIO R. WEBER

Representaciones en el sector de envasado

VE TRA CO Madignano / CR - Italia
Plantas llave en mano para laboratorios medicinales -
Extrusoras horizontales a paletas dispuestas
multifuso llenadoras y líneas completas para llenado en caliente
(cosmética y medicina) blenders (mezcladores) para polvos
producción industrial y piloto - Prensas compactadoras para
povos clásicas automáticas e hidráulicas. Líneas completas con
sistemas automáticos de peletización.
Automación de líneas preexistentes.

FRAMBATI srl Parma - Italia
Ensambladoras automáticas por banda o gravedad.
Ensambladoras a válvula de alimentación por gravedad.
Ensambladoras a válvulas de alimentación por turbina.
Ensambladoras a válvulas de alimentación por tubo espiral
Ensambladoras para big bags y bins, fijas o móviles.

NEW ENGLAND MACHINERY Inc.
Bradenton Fl. U.S.A.
Posicionadoras, tapadoras retorquedoras, orientadoras,
posicionador/seleccionador de bombas alimentadoras, alimentadores,
Aplicadores rotativos de tapas, combinador de carriles, tapadoras
rotativas de mandriles, probador de aerosoles, etc.

SPANTECH LLC Glasgow KY U.S.A.
Sistemas de manejo y transporte de materiales, modulares
y reconstruibles. Transportadores rectos, inclinados/declinados,
curvos, Transorter con Motor intermedio y cabezales de bajo perfil.
Espiral "OutRunner", Espiral "Elevator" Topper Lift,
Transportador MicroZone, etc. etc. Aplicaciones de Conjurción,
Aplicaciones Especializadas, Transferencias a 90 Grados,
Transferencias Verticales
Curvas Verticales y Horizontales Integradas.

JORNEN
(ex - SHANGHAI JINGNIAN FARMACEUTICAL
MACHINERY Co. Shanghai / China)
Blisters, estuchadoras, tandem blistera-estuchadora 2 en 1,
estuchadoras 5° panel - llenadoras de tubos y pomos
sistemas de coating o cobertura de comprimidos, grajeas, etc.,
comprimidos etc., para la industria farmacéutica y cosmética.

CA.VE.CO Palazzolo Sul'Oglio - Italia
Equipos de Envasado mediante Sistema MAP
(atmósfera modificada) Envasadoras Automáticas.
Línea de producción de pizzas y pastas.

ELMAR Inc. Depew/NY
(BUFFALO) - U.S.A.
Llenadoras rotativas para latas y tambores,
baldes y botellones de plástico.

HAYSEN PACKAGING (SANDIACRE)
HAYSEN PACKAGING
(ROSE FORGROVE LTD.)
Reino Unido - U.S.A.

Conjunto Económico dedicado a la Producción de los
siguientes Equipos. Envasadoras automáticas horizontales
Flowpack. Envasadoras automáticas verticales
(con cierre zip). Estuchadoras.

COZZOLI MACHINE COMPANY Inc.
Somerset NJ U.S.A.
Equipos de llenado aséptico y estériles de polvos
y líquidos, como seriales, ampollas, vacunas, etc.,
en el sector farmacéutico y bebidas en el sector alimentos.

GRANDI R. Bologna Italia
Formadoras de master boxes y cajas
(inclusiva para estuches con 5° panel)
Estuchadoras inclusive aquillas para 5° panel
(exhibidores), blisteras, etc.

CAMPAGNUOLO srl Galliera Veneta PD - Italia
Envasadoras verticales semiautomáticas y automáticas
con sistemas de carga y pesada de propio diseño.
Envasadoras Flowpack etc.

SPIROFLOW SYSTEMS
Inc. Monroe - NC USA
Cargadores y Descargadores de big-bags o bins.
Sistemas de transporte interno de zonas de
ejaoración y empaque primario.

Mario R. Weber - Zabala 1725, 1° P., B
(1426) Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54-11) 4785-3985 - Celular: 15-4140-7253
E-mail: weberflia@arnet.com.ar

Arcolor S.A.C.I.I.F.A.	9	Matexpla s.a.	6
Argenplás 2021	44	Metalurgica Golche S.R.L.	38
Bemaq S.A.	3	Nesher	Tapa - Contratapa
Carlaren Equipos Industriales	41	Pack Expo Perú 2021	36
Colorsur	35	Pamatec S.A.	11
Coras s.a.	16	Plast Imagen 2021	4
Cotnyl s.a.	12	Plastover S.R.L.	42
Estrunet	34	Proveedora Química S.A.	2
Expo Plast Perú 2021	10	Roberto Rodofeli y Cia - Centrifuga	Ret. Contratapa
Gamma Meccanica	33	Rudra S.R.L.	48
Gaynor Controls	45	Santa Rosa Plásticos	39
Gunter	7	SIMKO	13
Illig	15	SIMPA	Contratapa
Indarnyl S.A.	47	Sopladora Maqtor Hidráulica	40
Industrias Maqtor s.a.	8	Sueiro e Hijos	43
Julio García e Hijos S.A.	5	Talleres Catania Lynch	46
Lakatos	45	Traducciones	79
Macchi S.p.A.	1	UOYEP - Unión Obreros y Empleados Plásticos	79
Mario, Weber	79	Vogel&Co.	14
Maris	37		

INDICE

SUMARIO

Máquinas de moldeo por inyección seguras en la era del acceso remoto	17 - 20
BLENDA POLIMÉRICA NORYL PPX Y POLIPROPENO NATURAL	12 - 24
Presentó una oferta innovadora y sostenible en el European Coating Show	24
Apuesta por la investigación y la innovación al crear el consorcio Radici InNova	25 - 27
Presenta los adhesivos sensibles a la presión de emulsión y solvente Aroset™ durante la feria virtual de Foam Expo	27
La capacidad de innovación de los plásticos al servicio de la Economía Circular	28 - 29
Desarrollan un plástico que se puede reciclar una y otra vez sin perder sus propiedades	30 - 31
Primeras pruebas científicas demuestran las propiedades de reciclaje del polietileno de alta densidad (PEAD)	32
Presenta innovaciones tecnológicas y de productos en un formato virtual completamente nuevo	49 - 52
Soluciones Perfectas para el Compounding	53 - 54
de Masterbatch presentaron Coperion & Coperion K-Tron	55
KAUTEX	56 - 57
Los plásticos cuidan la salud	
75 años de amasadora Buss - Tres cuartos de siglo de preparación suave, de alta eficiencia de mezcla y buena adaptabilidad	58 - 59
Recubrimientos innovadores para aeronáutica	59 - 60
3D natives	61 - 67
l premio economía circular sector caucho	69 - 69
Cluster del Plástico de Andalucía	70 - 76
Extrusora corrotante ICMA SAN GIORGIO para el reciclaje avanzado de PP y HDPE	77 - 78

industrias plásticas

REVISTA TÉCNICA PARA ARGENTINA

Es propiedad de Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L.

Nivel: Técnico
Industrial/Comercial

Aparición del N° 1: 29/05/85

Registro de la
Propiedad Intelectual
N° 778386
ISSN 0326-7547AÑO 35 - N° 255
SEPTIEMBRE/
OCTUBRE 2020EMMA D. FIORENTINO
DirectoraMARA ALTERNI
SubdirectoraDra LIDIA MERCADO
Homenaje a la Directora y
Socia Fundadora:1978/2007Los anunciantes son los únicos
responsables del texto de los anunciosLas 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

PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN

NOTICIERO DEL PLÁSTICO/
ELASTOMEROS
Pocket + Moldes y Matrices con GUIAPLÁSTICOS REFORZADOS /
COMPOSITES / POLIURETANO
ROTOMOLDEO

RECICLADO Y PLÁSTICOS

LABORATORIOS Y PROVEEDORES

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGÍA DE PET/PEN

ENERGÍA SOLAR
ENERGÍA RENOVABLES/
ALTERNATIVASCATÁLOGOS OFICIALES
DE EXPOSICIONES:ARGENPLAS
ARGENTINA GRÁFICAof.comercial@rodofeli.com.ar
www.rodofeli.com.ar

Roberto O Rodofeli y Cia. 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 3336Editorial
Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

Informa:

NUEVA LÍNEA ROTATIVA (54-11) 4943-0380

Estados Unidos 2796 Piso 1 A - C1227ABT CABA - Argentina

E-mail: info@emmafiorentino.com.ar

Web: www.emmafiorentino.com.ar

NEWSLETTER: EMMA FIORENTINO INFORMA