



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 61/65 1° piso

C1414AUA Buenos Aires, Argentina

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

C.: 15 - 4147-0463

nesher39@gmail.com - info@nesher.com.ar

www.nesher.com.ar



Máquina Haitian

para inyección de termoplásticos

Marca **Zhafir**, Serie **ZERES III** "full electric"

desde 40 a 1380 tn de fuerza de cierre

Se destacan por su Eficiencia Energética, Precisión y Velocidad!

Nesher S.R.L.

Máquinas, equipos y auxiliares para la industria plástica

Loyola 61/65 1° piso C1414AUA Buenos Aires, Argentina

T./f.: 54 - 11 - 4856-5529 - C.: 15 - 4147-0463

nesher39@gmail.com - info@nesher.com.ar

www.nesher.com.ar

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



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

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

**INEOS
STYROLUTION**

DOW
Dow Argentina

Petrocuvo

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.



ColorWorks®
MÁS COLOR,
VALOR.
Imprimí tus propias etiquetas

NUEVA C4000

C6000

C6500

C7500

IMPRESIÓN
A DEMANDA

AUMENTÁ TUS
GANANCIAS

ACELERÁ TU TIEMPO DE
RESPUESTA

IMPRIMÍ ETIQUETAS AL INSTANTE

Ahorra tiempo y dinero optimizando tu proceso de producción de etiquetas a color con ColorWorks®. Reducí los retrasos y el desperdicio sin sacrificar la personalización.



Minorista



Alimentos



Salud



Producción



Química



Logística

Elegí la impresora de etiquetas a color ideal para tu negocio.

SYSTEM Tel: 0341 426-3322

Red Tel: 011 5263-7778

NovaLink Tel: 011 3987-2853
UN VINCULO A LA SOLUCIÓN

Netpoint Argentina Tel: 011 4877-7100

ColorWorks®

EPSON®

TECNOEXTRUSION

MACCHINE PER L'INDUSTRIA PLASTICA 

 **NOVAMEC**



De Renato Masciocchi

MAQUINAS PARA LA INDUSTRIA PLASTICA

PRODUCTOS y ASISTENCIA TÉCNICA

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



Via Corte dei Calderai, 5 - 28100 Novara - Italia
E-mail.: <masciocchi_renato@libero.it>
Mobil: +39 335 1859386 - www.tecnoextrusion.com/es
Tel.: 39 0321499652 Fax: 39 0321491336



SM

RESINAS

- **POLIETILENO**

BAJA DENSIDAD / LINEALES / ALTA DENSIDAD

- **POLIPROPILENO**

- **ESPECIALIDADES**

ELASTOMEROS / PLASTOMEROS / SURLYN / NUCREL

FUSABOND / RETAIN / EVA Y OTROS

- **COMPUESTOS DE CARBONATO**

- **BIOPLASTICOS**



SM RESINAS ARGENTINA

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

WWW.SMRESINAS.COM

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

46 AÑOS
AL SERVICIO DE
LA INDUSTRIA PLÁSTICA ARGENTINA



Santa Rosa Plásticos

IMPORTADORES - REPRESENTANTES - DISTRIBUIDORES

Algunos de nuestros productos

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



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



Nuevo comercio electrónico estándar Rango

La división RPC Bramlage ha lanzado una cartera de productos estándar de cuidado personal "listos para el comercio electrónico" paquetes para que los clientes se beneficien de la velocidad de comercialización de sus lanzamientos de nuevos productos.

Los paquetes, del Magic Star más vendido de la compañía, Magic SL Twist-Up, Empress y Empress Light: todos han sido independientemente certificado por un laboratorio de terceros IBE-BVI, un Laboratorio certificado por ISTA (ID de miembro: ST-9858) en línea con ISTA 6 protocolos de prueba. Esto subraya los contenedores robustos y diseño duradero que asegura que los productos lleguen al consumidor en estado impecable, protegiendo así la imagen de marca.

RPC Bramlage tiene una amplia experiencia en el comercio electrónico sector habiendo trabajado en una serie de proyectos diseñados a medida para los clientes en los últimos años, incluso en China, uno de los mercados de comercio electrónico de más rápido crecimiento. Mientras la empresa continúa ofreciendo sus habilidades de diseño para el desarrollo de proyectos específicos, también reconoció la necesidad de un estándar rango para satisfacer las demandas de los clientes que buscan un más rápido ruta de comercialización de sus productos. Además de la ventaja reducida veces, las soluciones de Bramlage ofrecen valiosas reducciones de costos para clientes minimizando el requerimiento de espuma adicional y embalaje terciario de protección.

Se añadirán más productos a la cartera en los próximos meses a medida que la compañía continúa expandiendo su gama de confiables soluciones de paquete en línea con el continuo año de dos dígitos en año de crecimiento del mercado de comercio electrónico.

www.rpc-group.com



Recycling at its best Sistemas de Reciclaje OMNI



Con los innovadores sistemas completos de reciclaje OMNI, los residuos más contaminados pueden ser convertidos en productos de alta calidad. Como ejemplo el cierre del ciclo de bandeja a bandeja a partir de residuos post consumo para contacto directo con alimentos e independiente del polímero y del número de reusos. Ofrecemos líneas completas, así como componentes para repotenciar líneas existentes.

Más información en www.gneuss.com

Nuevos Sistemas de Reciclaje OMNI



gneuss

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

PLÁSTICOS DE INGENIERÍA

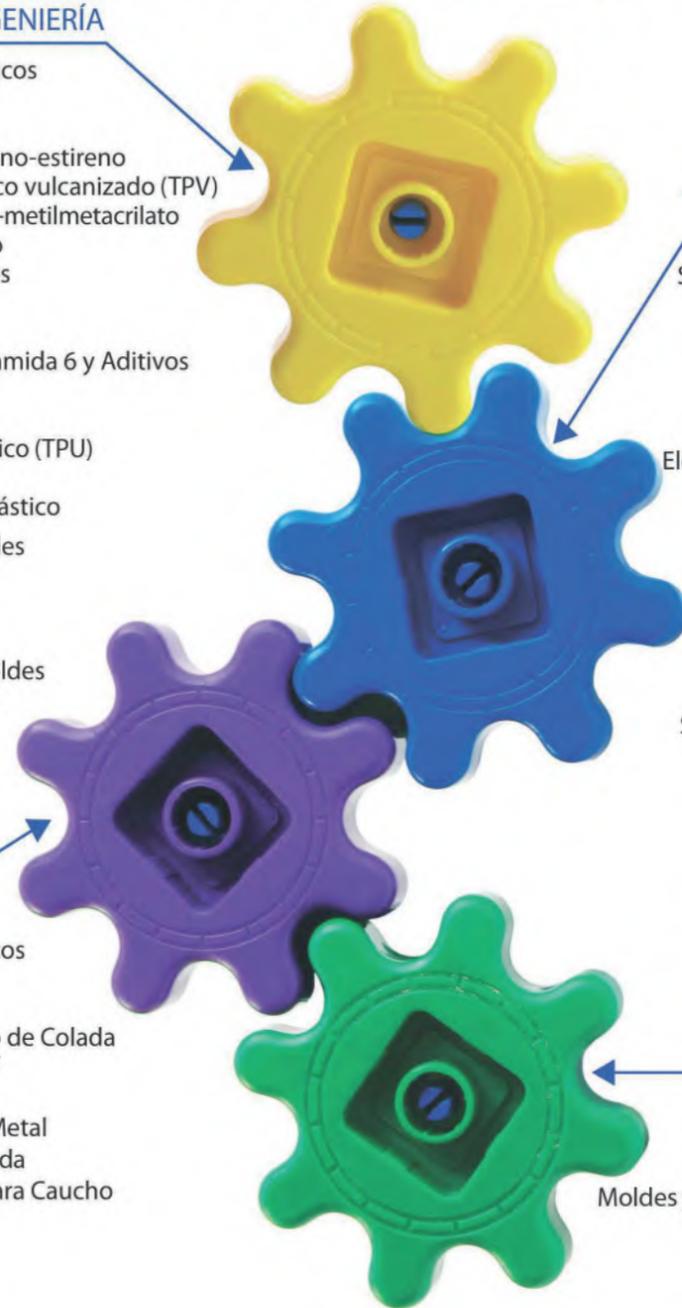
Polímeros Termoplásticos
 Acetal
 Acrílico
 Acrilonitrilo-butadieno-estireno
 Caucho termoplástico vulcanizado (TPV)
 Copolímero estireno-metilmecacrilato
 Estireno-Acrilonitrilo
 Fluorotermoplásticos
 Poliamida 6
 Poliamida 6,6
 Resinas barrera Poliamida 6 y Aditivos
 Policarbonato
 Policarbonato/ABS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

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

CAUCHO

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

Auxiliares químicos para Caucho
 Acelerantes
 Antioxidantes
 Antiozonantes
 Activadores
 Cargas
 Esponjantes
 Reticulantes
 Resinas
 Promotores de Adhesión



MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Sistemas de transporte neumático
 Extrusoras doble tornillo
 Bombas de engranaje y sistemas de extrusión
 Cambia filtros

Elementos y sistemas para filtración
 Mezcladores estáticos
 Prefectoras para caucho
 Defrashing
 Vibracool

Alimentadores gravimétricos y volumétricos

Sistemas de pelletizado bajo agua
 Secadores centrífugos
 Bloques de co-extrusión
 Cabezales planos
 Sistemas de medición y control de espesores en línea
 Líneas de extrusión multicapa, soplado y cast

PET

Preformas
 Repuestos para sopladoras Sidel
 Moldes para soplado de PET
 Moldes y repuestos para Inyección de PET

Equipos de refrigeración y secado para inyección de PET
 Inyectoras y Sopladoras de PET



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

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

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



info@cotnyl.com
www.cotnyl.com

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



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.

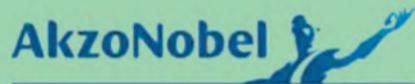
Panamericana Colectora Este 2011 - Of. 104
B1609JVB Boulogne - Prov. de Buenos Aires
www.bemaq.biz

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



PROVEEDORA QUIMICA S.A.

*Materias Primas Plásticas
Pinturas en Polvo*



ROSARIO

Entre Ríos 1840 - S2000FXD

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

E-mail: ventas@provquimica.com.ar

CORDOBA

Gral. Guido 838 - X5000MGR

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

E-mail: cordoba@provquimica.com.ar



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

PLÁSTICO BRASIL

FERIA INTERNACIONAL DEL PLÁSTICO

27-31 **2023**
MARZO 10h - 19h

SÃO PAULO EXPO
EXHIBITION & CONVENTION CENTER
RODOVIA DOS IMIGRANTES - KM 1,5

VISITE EL MAYOR
Y MÁS COMPLETO
EVENTO DEL SECTOR
EN AMÉRICA LATINA

TODA LA CADENA PRODUCTIVA REPRESENTADA:

- Productos Básicos y Materias Primas
- Maquinarias, Equipos y Accesorios
- Herramientas y Moldes
- Resinas Sintéticas
- Procesadores de Plásticos
- Reciclaje
- Proyectos y Servicios Técnicos
- Instrumentación, Control y Automatización

HAGA SU
INSCRIPCIÓN
GRATUITA



[/plasticobr](#) [/plastico-brasil](#) [/feiraplasticobrasil](#) [/plastico.brasil](#)

www.plasticobrasil.com.br

Realización



Promoción y Organización



Patrocinador Oficial



Local



Asociada



COLORSUR[®]

41 años al servicio del Cliente

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

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

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



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





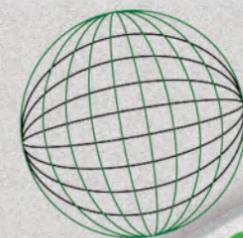
Un perfil que va con vos

es ese que te acompaña en todo proceso, creando más de 600 matrices personalizadas que se adaptan al diseño y necesidad de tu negocio. También es aquel que sale de Argentina y llega a cada rincón de Sudamérica para que cada vez más personas cuenten con nuestros productos. Pero por sobre todas las cosas, es el que entiende tus necesidades y las transforma en oportunidades.



Perfiles que van con vos

Conocé más sobre nosotros en www.steelplastic.com.ar



PAMATEC S.A.

ENGEL

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

Davis-Standard[®]

World Leadership in Extrusion Process Technology

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



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



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



Equipos auxiliares para la Industria Plástica



Vision Inspection Systems



Tecnología suiza en automatización IML.



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



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

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



HECHO CON
PLASTICO
RECICLADO



CERTIFICADO
INTI - ecoplas



NUEVA
PUBLICACIÓN!

Certificación INTI - ECOPLAS PARA PRODUCTOS DE PLASTICO CON CONTENIDO RECICLADO

- ✓ Es la primera en Argentina y en Latinoamérica.
- ✓ Certifica un mínimo de 15% de contenido reciclado en productos.
- ✓ El certificante comunica en su producto con un logo y un QR que acredita su certificación.

#reciclemosjuntoslosplasticos

#movimientocircular.io



CERTIFICACIÓN INTI - ecoplas
HECHO CON PLÁSTICO RECICLADO

 **Leshan 乐善**

MÁQUINAS SOPLADORAS



ACCIONAMIENTO SERVO ASISTIDO PARA EL AHORRO DE CONSUMOS ENERGÉTICOS

Distribuidor oficial en argentina MAQUI-CHEN S.A.

Contactos: WhatsApp: 54 9 11 5063-6334

E-mail: as@maqui-chen.com



Polyolefins Consulting, LLC

a PetroChemical Consulting Alliance member

Formulario de suscripción

Polyolefins Consulting Periodic Update – Americas

Inicie o renueve nuestra suscripción como se indica abajo, incluyendo los siguientes servicios:

- Boletín periódico – **Polyolefins Consulting Periodic Update – Americas** es emitido por correo electrónico aproximadamente 10 veces al año, a medida que las noticias se van desarrollando.
- Información Adicional – Los suscriptores que deseen información adicional sobre noticias del boletín o conversar sobre eventos en desarrollo pueden comunicarse por teléfono o correo electrónico con Polyolefins Consulting, L.L.C.
- Reuniones Informativas Individuales – Conversaciones individuales pueden ser necesarias o deseables. Se pueden convenir conferencias telefónicas trimestrales con los suscriptores. También, cuando esté en el área de Nueva York o Buenos Aires, siempre que los compromisos mutuos lo permitan, se puede tener una reunión personal.

La información contenida en estos boletines debe ser tratada como confidencial y es solo para el uso exclusivo del Cliente y las empresas en las que posee más del 55 por ciento de participación. Este boletín empresarial puede ser distribuido dentro de la Compañía Cliente o publicado en su sitio de Intranet, siempre que el acceso sea restringido a solo sus empleados. El Cliente no debe reproducir, en ninguna forma, o revelar a ninguna otra compañía o persona, ninguna parte de esta información sin el consentimiento previo escrito de Polyolefins Consulting, L.L.C.

Descripción	Cant.	Precio unitario	Total
Suscripción por un año a ISSN 1934-0524 Polyolefins Consulting Periodic Update – Américas	1	Solo disponible en idioma inglés US\$ 1,250 US\$ 950 para procesadores de plástico*	

* Procesadores de plásticos son las compañías que compran resinas plásticas y las procesan en otras formas

Subscriptores - Adjunte nombres adicionales en una lista separada

Nombre	Cargo	Correo-e

Pedido por:

Nombre _____ Cargo _____
 Compañía _____
 Dirección _____
 Ciudad _____ Código postal _____
 Estado o provincia _____ País _____
 Teléfono _____ Fax _____
 Correo-e _____

He leído, entendido y estoy de acuerdo con los términos y condiciones de la orden.

Firma _____ Fecha _____

Formas de pago:

Cheque en dólares de EE.UU. contra un banco de EE.UU. pagadero a: Polyolefins Consulting, L.L.C.

Tarjeta de crédito

American Express Visa MasterCard

Número de tarjeta _____ Fecha de vencimiento (mes/año) _____

Nombre del usuario _____ Código de seguridad _____

Firma _____ Fecha _____

Transferencia bancaria – Contáctenos para recibir la información bancaria.

Envíe factura.

Polyolefins Consulting comenzará el servicio después que reciba el pago

Transmit this completed form by e-mail, fax or mail to:

Polyolefins Consulting, LLC

22 Hidden Lake Dr.
 No. Brunswick, NJ 0890
 EE.UU.

Teléfono: 1 (732) 951-8710

Correo-e: info@polyolefinsconsulting.com
 www.polyolefinsconsulting.com

Copyright © by Polyolefins Consulting, L.L.C. 2001 - 2022. All rights reserved.

ANUARIO ESTADÍSTICO DE LA INDUSTRIA PLÁSTICA

ACTUALIZACIÓN 2021



CÁMARA ARGENTINA DE LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO

MATERIAS PRIMAS

Consumo - Importación - Exportación

PRODUCTOS PLÁSTICOS: SEMIELABORADOS y TERMINADOS

Importación - Exportación

MÁQUINAS Y EQUIPOS

Importación - Exportación

MOLDES Y MATRICES

Importación - Exportación



TRAYECTORIA – REPRESENTATIVIDAD – VOCACIÓN DE SERVICIO

La **Cámara Argentina de la Industria Plástica (CAIP)** es la entidad institucional empresaria que agrupa a la Industria Transformadora Plástica Argentina.

Con más de 75 años de trayectoria, la CAIP fue fundada el 28 de diciembre de 1944 y tiene entre sus objetivos la Misión de:

- Relacionar y vincular entre sí a todos los asociados, a fin de mancomunar sus esfuerzos, representarlos y defender sus derechos ante las respectivas autoridades, organizaciones empresariales y sindicales.
- Su Visión es relacionar y vincular entre sí a todos los asociados, a fin de mancomunar sus esfuerzos, representarlos y defender sus derechos ante las respectivas autoridades, organizaciones empresariales y sindicales.

Con un importante componente de creatividad y con el apoyo de la más alta tecnología, la Industria Plástica Argentina provee satisfactoriamente al mercado interno y exporta productos de acabada terminación que se corresponden con los estándares internacionales de calidad. Hoy, la CAIP representa a más de 2.500 empresas

Participa activamente en distintos niveles de conducción de la Unión Industrial Argentina (UIA) e integra –junto a sus similares de la región– la Asociación Latinoamericana de la Industria Plástica (ALIPLAST).

La dirección de la CAIP se ejerce a través de una Comisión Directiva.



Sede Social

La CAIP posee una amplia y cómoda sede social en la calle J. Salguero 1939/41, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Consta de 9 plantas y 2 subsuelos. Entre sus comodidades se cuentan:

- Salón Auditorio “Horacio E. Ferreiro”, con capacidad para 280 personas.
- Un Microcine para 80 asistentes.
- Bar, Confitería y Terraza para eventos.
- 5 Salas de Reuniones Empresarias de diferentes capacidades, proyectadas para congresos, convenciones, lanzamientos de producto, etc.
- Salón de Exposición “Historia de la Industria Plástica”.
- Oficinas de Administración.
- 3 aulas del INSTIPLAST – Instituto Técnico Argentino de la Industria Plástica
- Laboratorio de Ensayos Físicos y Mecánicos “Prof. Ing. Norberto López Cubelli”
- Biblioteca especializada.

Estas instalaciones representan el ámbito adecuado donde se vinculan y reúnen los empresarios del sector, agrupándose de acuerdo a su rama de actividad.



La CAIP es socia fundadora de ECOPLAS, la asociación civil sin fines de lucro especializada en plásticos y medio ambiente. Desde ECOPLAS se impulsa el desarrollo sustentable de los plásticos en una economía circular para contribuir con la protección del ambiente y con la calidad de vida de la sociedad.

Su trabajo

- Promueve la articulación público-privado cooperando con las autoridades gubernamentales de todo el país para el desarrollo de legislaciones que impulsen la economía circular, el consumo responsable, la separación de los residuos para su posterior valorización.
- Produce y difunde publicaciones científicas, folletos educativos y el Manual Economía circular de los plásticos.
- Participa en los medios de comunicación y en las redes sociales #reciclemosjuntoslosplasticos.



Beneficios para los Socios

Asesoramiento y servicio de información permanente y gratuito por medio de especialistas en:

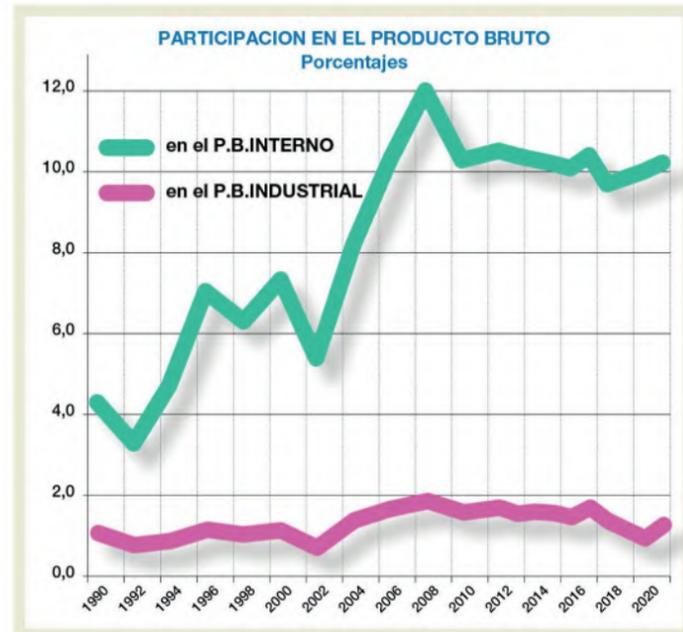
- Relaciones laborales - Interpretación del Convenio Colectivo de Trabajo
- Comercio Exterior
- Impuestos
- Patentes y Marcas
- Técnica Industrial
- Despachos de Aduana
- Higiene y Seguridad
- Disposiciones bromatológicas para envases
- Proyectos Legislativos en Trámite
- Manejo de Residuos Industriales

- Educa y capacita a recuperadores urbanos, docentes y alumnos, representantes de áreas gubernamentales, empresas y a ciudadanos de todo el país para el consumo responsable y valorización de los plásticos.
- Otorga la Certificación plásticos reciclables, la Manito.
- Lidera la Red de economía circular de plásticos de Argentina que nuclea a la cadena de valor.
- Promueve la normalización de los plásticos.

ECOPLAS tiene más 25 años de experiencia, con un equipo profesional de sólida trayectoria. Está conformada por asociados productores y distribuidores de materias primas, por la Cámara Argentina de la Industria Plástica, por productores de masterbatches, por asociaciones y empresas plásticas.

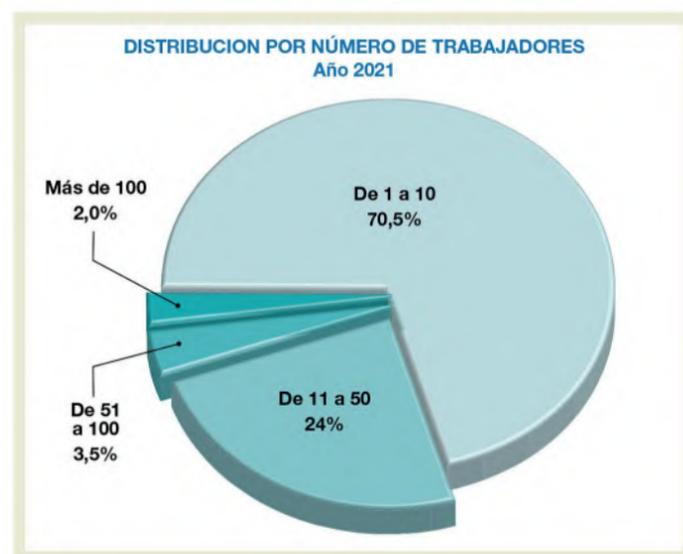


Industria Transformadora Plástica



PARTICIPACION EN EL PRODUCTO BRUTO

AÑO	% en PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI)	% en PRODUCTO BRUTO INDUSTRIAL (PBIInd.)
1990	1,1	4,3
1992	0,8	3,3
1994	0,9	4,7
1996	1,2	7,0
1998	1,1	6,3
2000	1,2	7,3
2002	0,8	5,4
2004	1,4	8,2
2006	1,7	10,3
2008	1,9	12,0
2010	1,6	10,3
2012	1,7	10,5
2013	1,6	10,4
2014	1,6	10,3
2015	1,6	10,2
2016	1,5	10,1
2017	1,7	10,4
2018	1,4	9,7
2020	1,0	10,0
2021	1,3	10,2

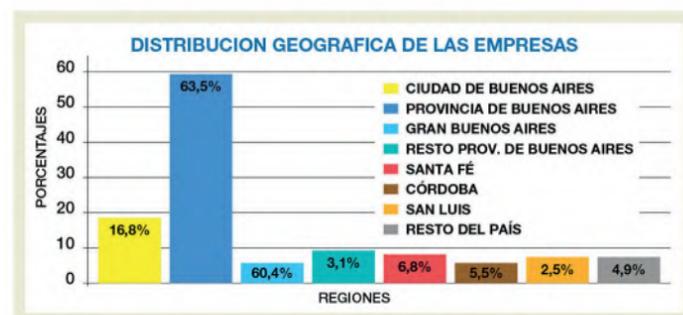


ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA

AÑO	N° DE PLANTAS	TRABAJADORES
1990	3.500	38.000
1995	2.600	30.000
2000	2.385	32.300
2006	2.285	45.500
2008	2.680	47.800
2010	2.710	50.600
2015	2.805	55.560
2021	2.750	50.350

DISTRIBUCION POR NUMERO DE TRABAJADORES

AÑO	TRABAJADORES	PORCENTAJES
2021	De 1 a 10	70,5
	De 11 a 50	24,0
	De 51 a 100	3,5
	Más de 100	2,0



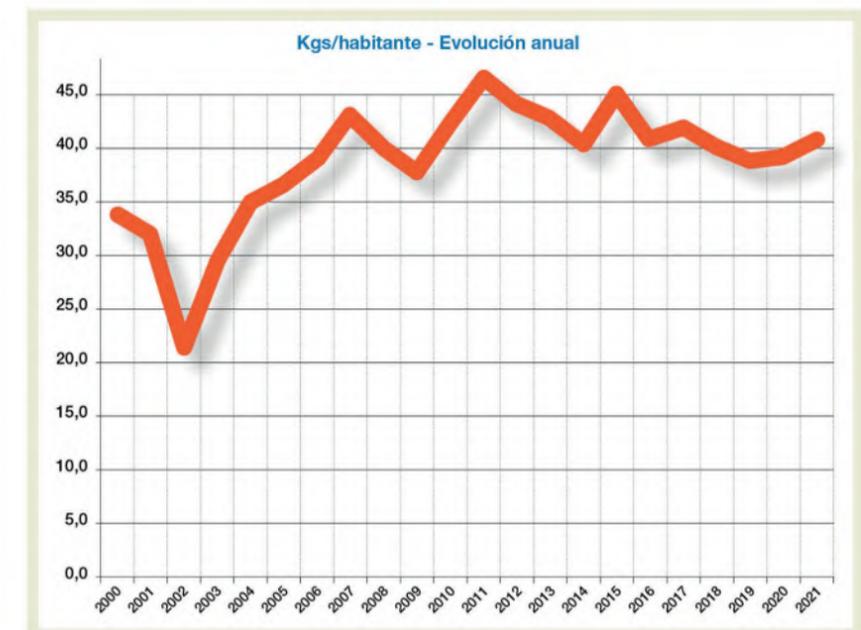
DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS EMPRESAS - 2021

REGIÓN	PORCENTAJES
Ciudad de Buenos Aires	16,8%
Provincia de Buenos Aires	63,5%
Gran Buenos Aires	60,4%
Resto Prov. de Buenos Aires	3,1%
Santa Fé	6,8%
Córdoba	5,5%
San Luis	2,5%
Resto del país	4,9%

ARGENTINA: consumo de plasticos por habitante

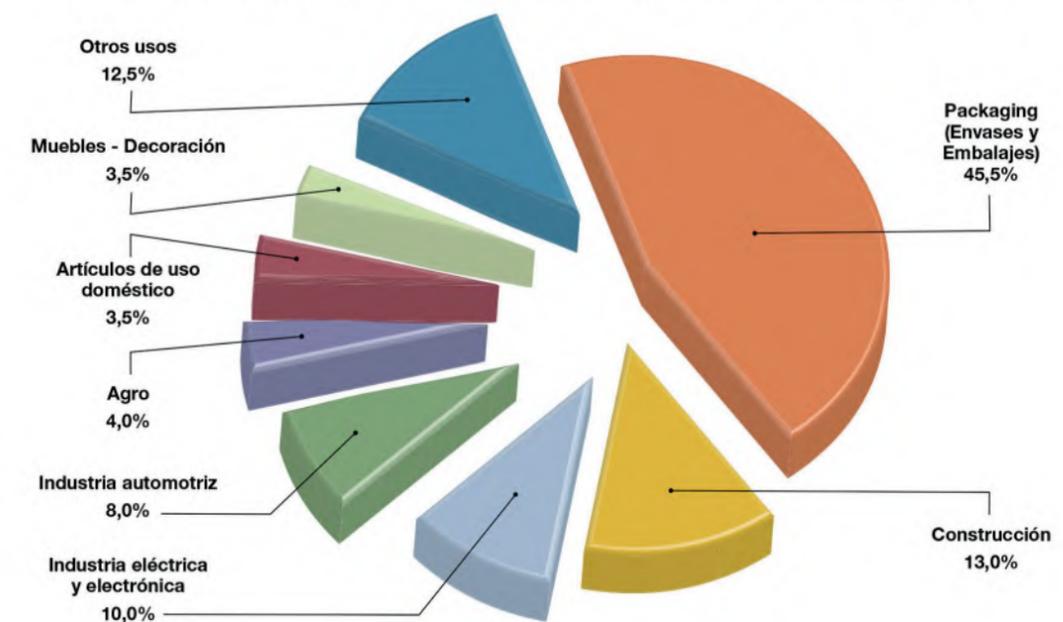
ACTUALIZACIÓN 2021

AÑO	Kgs / habitante
2000	33,8
2001	32,0
2002	21,6
2003	29,5
2004	35,0
2005	36,6
2006	39,0
2007	43,1
2008	40,0
2009	37,8
2010	42,4
2011	46,4
2012	44,1
2013	42,8
2014	40,5
2015	45,0
2016	40,9
2017	41,9
2018	40,1
2019	38,9
2020	39,3
2021	40,8



ARGENTINA: campos de aplicación de los productos plásticos

Los campos de aplicación de los productos plásticos difieren en los distintos países según su estructura industrial y los hábitos de consumo de sus poblaciones. En el caso de Argentina, los campos de aplicación son los siguientes:

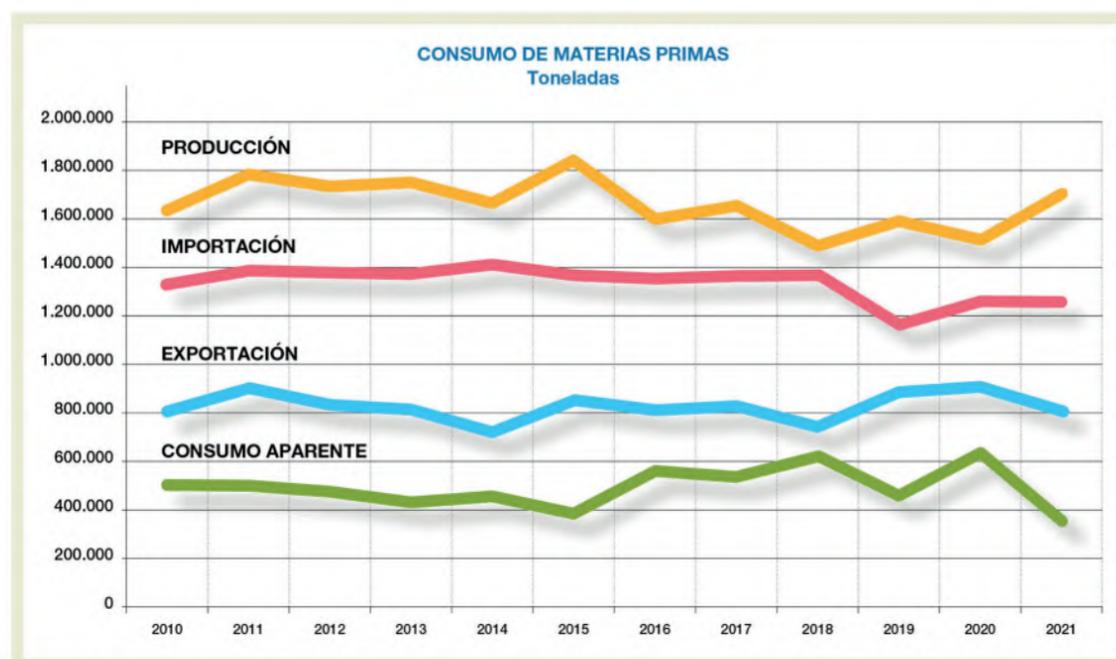




Consumo aparente de materias primas plásticas

EN TONELADAS							
AÑO	PRODUCCIÓN		IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN		CONSUMO APARENTE
	1	1/4	2	2/4	3	3/4	4 = 1+2-3
2010	1.328.306	81,6%	809.888	49,7%	509.421	-31,3%	1.628.773
2011	1.383.167	77,7%	901.371	50,7%	505.201	-28,4%	1.779.337
2012	1.375.259	79,4%	829.826	47,9%	474.075	-27,4%	1.731.010
2013	1.368.427	78,3%	807.559	46,2%	428.497	-24,5%	1.747.489
2014	1.407.490	84,3%	718.191	43,0%	456.351	-27,3%	1.669.330
2015	1.367.362	73,6%	849.004	46,3%	382.040	-20,8%	1.834.326
2016	1.353.035	84,7%	809.227	50,6%	564.299	-35,3%	1.597.963
2017	1.362.515	82,5%	823.608	49,9%	535.413	-32,4%	1.650.710
2018	1.369.930	92,4%	740.034	49,9%	626.571	-42,2%	1.483.393
2019	1.162.810	73,1%	882.590	55,5%	454.206	-28,5%	1.591.194
2020	1.254.002	82,6%	899.948	59,3%	635.534	-41,9%	1.518.416
2021	1.255.000	73,9%	805.108	47,4%	362.766	-21,4%	1.697.342

EVOLUCIÓN ANUAL				
AÑO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN	CONSUMO APARENTE
	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL
2010	-3,0%	17,3%	-15,7%	11,9%
2011	4,1%	11,3%	-0,8%	9,2%
2012	-0,6%	-7,9%	-6,2%	-2,7%
2013	-0,5%	-2,7%	-9,6%	1,0%
2014	2,9%	-11,1%	6,5%	-4,5%
2015	-2,9%	18,2%	-16,3%	9,9%
2016	-1,0%	-4,7%	47,7%	-12,9%
2017	0,7%	1,8%	-5,1%	3,3%
2018	0,5%	-10,1%	17,0%	-10,1%
2019	-15,1%	19,3%	-27,5%	7,3%
2020	7,8%	2,0%	39,9%	-4,6%
2021	0,1%	-10,5%	-42,9%	11,8%



Consumo aparente de materias primas plásticas

1 - PRODUCCIÓN	POR TIPO DE MATERIA PRIMA - En Toneladas									
	2017	2018	2019	2020	2021 (Estimado)					
POLIETILENO BAJA DENSIDAD	363.661	325.597	295.689	360.983	352.000					
POLIETILENO ALTA DENSIDAD	258.638	304.276	211.794	283.294	280.000					
P.V.C.	187.361	184.077	161.511	168.628	158.000					
POLIPROPILENO	292.529	287.800	261.000	201.800	245.000					
POLIESTIRENO	65.726	47.340	41.316	47.697	40.000					
POLIESTIRENO EXPANDIBLE	17.700	17.540	19.200	15.900	14.000					
P.E.T.	159.000	188.000	158.000	160.000	155.000					
A.B.S.	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)					
S.A.N.	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)					
RESINAS FENOLICAS	2.500	2.000	2.000	2.100	1.100					
RESINAS POLIESTER	8.000	6.700	6.000	6.300	4.500					
POLIAMIDAS (1)	800	200	300	1.000	900					
POLIETERES	0	0	0	0	0					
COPOLIMERO E.V.A. (2)	---	---	---	---	---					
POLICARBONATO (2)	---	---	---	---	---					
RESINAS MELAMINICAS	6.600	6.400	6.000	6.300	4.500					
OTRAS MATERIAS PRIMAS	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d					
TOTAL	1.362.515	1.369.930	1.162.810	1.254.002	1.255.000					

2 - IMPORTACIÓN	2017	2018	2019	2020	2021 (Estimado)
POLIETILENO BAJA DENSIDAD	218.501	185.004	227.390	255.079	151.267
POLIETILENO ALTA DENSIDAD	104.523	98.095	120.588	132.241	114.263
P.V.C.	52.490	46.854	34.292	25.288	33.263
POLIPROPILENO	74.919	98.321	105.907	145.400	102.527
POLIESTIRENO	1.480	10.252	5.920	4.628	1.244
POLIESTIRENO EXPANDIBLE	9.702	8.879	7.357	8.098	9.038
P.E.T.	52.646	45.189	37.960	51.381	62.297
A.B.S.	7.849	7.070	6.274	6.638	10.785
S.A.N.	2.511	1.029	1.070	1.252	1.941
RESINAS FENOLICAS	7.135	9.506	7.956	13.573	8.370
RESINAS POLIESTER	11.722	12.179	7.973	9.420	10.972
POLIAMIDAS (1)	20.024	21.702	16.495	10.207	18.181
POLIETERES	30.520	26.448	22.674	26.484	34.532
COPOLIMERO E.V.A. (2)	12.293	11.056	10.146	11.125	10.934
POLICARBONATO (2)	11.910	9.245	6.630	10.373	10.427
RESINAS MELAMINICAS	16.119	16.339	16.616	2.712	14.665
OTRAS MATERIAS PRIMAS	189.264	132.866	247.342	186.049	210.402
TOTAL	823.608	740.034	882.590	899.948	805.108

3 - EXPORTACIÓN	2017	2018	2019	2020	2021 (Estimado)
POLIETILENO BAJA DENSIDAD	173.911	164.491	121.864	191.596	58.519
POLIETILENO ALTA DENSIDAD	103.709	165.648	93.438	145.892	88.577
P.V.C.	87.960	106.217	81.549	57.558	11.343
POLIPROPILENO	74.391	100.149	94.387	35.438	69.905
POLIESTIRENO	4.732	6.346	9.066	7.947	s/d
POLIESTIRENO EXPANDIBLE	221	803	1.568	894	s/d
P.E.T.	14.527	20.659	19.421	21.538	11.964
A.B.S.	21	22	12	3	20
S.A.N.	35	19	1	0	s/d
RESINAS FENOLICAS	6.646	2.359	6.791	5.959	6.710
RESINAS POLIESTER	21.936	6.770	8.060	6.856	8.197
POLIAMIDAS (1)	4.786	4.650	3.105	1.960	3.025
POLIETERES	8.165	4.152	4.927	4.332	2.961
COPOLIMERO E.V.A. (2)	147	83	48	119	105
POLICARBONATO (2)	412	447	176	104	165
RESINAS MELAMINICAS	404	252	388	344	105
OTRAS MATERIAS PRIMAS	33.410	43.504	9.405	154.994	101.170
TOTAL	535.413	626.571	454.206	635.534	362.766

CONSUMO APARENTE (1+2-3)	2017	2018	2019	2020	2021 (Estimado)
POLIETILENO BAJA DENSIDAD	408.251	346.110	401.215	424.466	444.748
POLIETILENO ALTA DENSIDAD	259.452	236.723	114.254	269.643	305.686
P.V.C.	151.891	124.714	114.254	136.358	179.920
POLIPROPILENO	293.057	285.972	272.520	311.762	277.622
POLIESTIRENO	62.474	51.246	38.170	44.378	41.244
POLIESTIRENO EXPANDIBLE	27.181	25.616	24.989	23.104	23.038
P.E.T.	197.119	212.530	176.539	189.843	205.333
A.B.S.	7.828	7.048	6.262	6.635	10.765
S.A.N.	2.476	1.010	1.069	1.252	1.941
RESINAS FENOLICAS	2.989	9.147	3.165	9.714	2.760
RESINAS POLIESTER	(2.214)	12.109	5.913	8.864	7.275
POLIAMIDAS (1)	16.038	17.252	13.690	9.247	16.056
POLIETERES	22.355	22.296	17.747	22.152	31.571
COPOLIMERO E.V.A. (2)	12.146	10.973	10.098	11.006	10.829
POLICARBONATO (2)	11.498	8.798	6.454	10.269	10.262
RESINAS MELAMINICAS	22.315	22.487	22.228	8.668	19.060
OTRAS MATERIAS PRIMAS	155.854	89.362	237.937	31.055	109.232
TOTAL	1.650.710	1.483.393	1.591.194	1.518.416	1.697.342

Notas: Los datos de Polietileno de Baja Densidad incluyen los correspondientes a Polietileno de Baja Densidad Lineal.- (1) Datos correspondientes a Poliamida 6 y 66 - No hay producción local de Poliamidas 11 y 12.- (2) No hay producción local - (3) No hubo producción local -



Materias primas plásticas

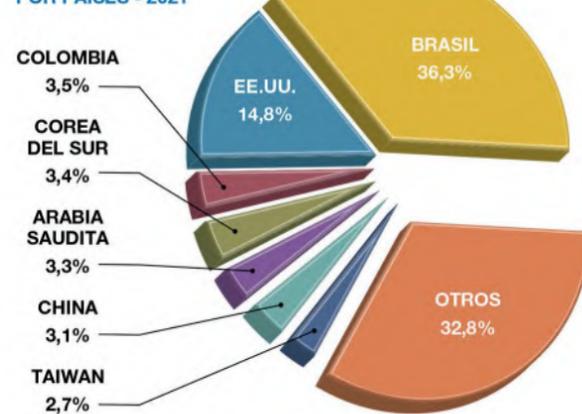
IMPORTACIONES

AÑO	TOTAL		EVOLUCION ANUAL		VALOR PROMEDIO
	Toneladas	Dólares	En Toneladas	Dólares	Valor CIF
2000	598.488	670.894.731	0,3%	12,8%	u\$/Tns. 1.121
2001	507.050	555.726.736	-15,3%	-17,2%	u\$/Tns. 1.096
2002	324.084	316.041.493	-36,1%	-43,1%	u\$/Tns. 975
2003	509.570	522.256.601	57,2%	65,2%	u\$/Tns. 1.025
2004	593.921	723.475.623	16,6%	38,5%	u\$/Tns. 1.218
2005	653.279	948.869.227	10,0%	31,2%	u\$/Tns. 1.452
2006	628.468	987.724.246	-3,8%	4,1%	u\$/Tns. 1.572
2007	762.458	1.285.369.132	21,3%	30,1%	u\$/Tns. 1.686
2008	681.635	1.347.836.339	-10,6%	4,9%	u\$/Tns. 1.977
2009	690.230	1.041.416.809	1,3%	-22,7%	u\$/Tns. 1.509
2010	809.888	1.465.026.474	17,3%	40,7%	u\$/Tns. 1.809
2011	901.371	1.795.262.905	11,3%	22,5%	u\$/Tns. 1.992
2012	829.826	1.687.152.022	-7,9%	-6,0%	u\$/Tns. 2.033
2013	807.559	1.667.193.745	-2,7%	-1,2%	u\$/Tns. 2.064
2014	718.191	1.467.902.218	-11,1%	-12,0%	u\$/Tns. 2.044
2015	849.004	1.613.647.548	18,2%	9,9%	u\$/Tns. 1.901
2016	809.227	1.263.191.711	-4,7%	-21,7%	u\$/Tns. 1.561
2017	823.608	1.329.654.116	1,8%	5,3%	u\$/Tns. 1.614
2018	740.034	1.298.870.675	-10,1%	-2,3%	u\$/Tns. 1.755
2019	882.590	1.321.213.311	19,3%	1,7%	u\$/Tns. 1.497
2020	899.948	1.164.025.739	2,0%	-11,9%	u\$/Tns. 1.293
2021	805.108	1.602.866.583	-10,5%	37,7%	u\$/Tns. 1.991

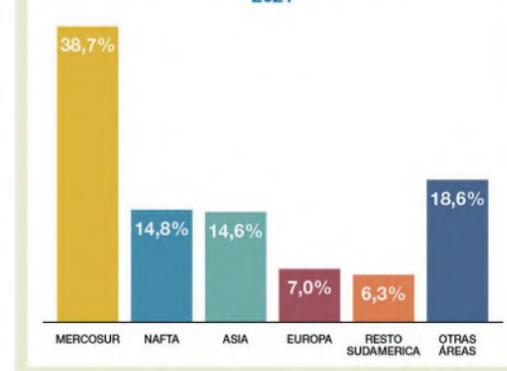
ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Toneladas	%										
BRASIL	298.000	36,8%	341.722	41,5%	282.195	38,1%	283.993	32,2%	274.998	30,6%	292.632	36,3%
EE.UU.	210.530	26,0%	186.903	22,7%	192.828	26,1%	224.097	25,4%	251.315	27,9%	119.289	14,8%
COLOMBIA	27.947	3,5%	42.167	5,1%	28.798	3,9%	29.192	3,3%	27.734	3,1%	28.357	3,5%
COREA DEL SUR	29.973	3,7%	28.269	3,4%	27.161	3,7%	25.306	2,9%	31.863	3,5%	27.161	3,4%
ARABIA SAUDITA	5.175	0,6%	6.299	0,8%	5.966	0,8%	7.891	0,9%	9.451	1,1%	26.888	3,3%
CHINA	45.480	5,6%	33.026	4,0%	25.377	3,4%	26.999	3,1%	37.883	4,2%	24.785	3,1%
TAIWAN	18.174	2,2%	14.186	1,7%	10.556	1,4%	10.618	1,2%	17.979	2,0%	21.798	2,7%
URUGUAY	14.256	1,8%	17.456	2,1%	16.593	2,2%	16.108	1,8%	15.170	1,7%	18.937	2,4%
ALEMANIA	18.779	2,3%	19.322	2,3%	18.444	2,5%	15.693	1,8%	17.260	1,9%	18.275	2,3%
ISRAEL	0	0,0%	135	0,0%	3.126	0,4%	10.702	1,2%	22.906	2,5%	11.751	1,5%
BÉLGICA	7.613	0,9%	8.403	1,0%	7.656	1,0%	7.939	0,9%	10.161	1,1%	10.282	1,3%
ESPAÑA	26.404	3,3%	16.863	2,0%	9.358	1,3%	6.513	0,7%	6.835	0,8%	9.042	1,1%
MEXICO	12.257	1,5%	13.706	1,7%	16.272	2,2%	8.552	1,0%	20.404	2,3%	8.536	1,1%
JAPON	14.489	1,8%	11.410	1,4%	10.210	1,4%	9.896	1,1%	6.866	0,8%	5.106	0,6%
OTROS	80.150	9,9%	83.741	10,2%	85.494	11,6%	199.091	22,6%	149.123	16,6%	182.469	22,7%
TOTAL	809.227	100,0%	823.608	100,0%	740.034	100,0%	882.590	100,0%	899.948	100,0%	805.108	100,0%

ORIGEN DE IMPORTACIONES POR PAÍSES - 2021



ORIGEN POR ZONAS ECONÓMICAS 2021



Materias primas plásticas

EXPORTACIONES

AÑO	TOTAL		EVOLUCION ANUAL		EVOLUCIÓN PRECIO PROMEDIO
	Toneladas	Dólares	En Toneladas	En Dólares	Valor FOB
2000	346.792	320.929.357	42,4%	62,4%	u\$/Tns 925
2001	573.845	435.501.662	65,5%	35,7%	u\$/Tns 759
2002	666.309	456.484.310	16,1%	4,8%	u\$/Tns 685
2003	646.838	489.608.168	-2,9%	7,3%	u\$/Tns 757
2004	667.893	648.885.111	3,3%	32,5%	u\$/Tns 972
2005	642.029	758.284.856	-3,9%	16,9%	u\$/Tns 1.181
2006	599.633	759.531.390	-6,6%	0,2%	u\$/Tns 1.267
2007	482.562	689.466.657	-19,5%	-9,2%	u\$/Tns 1.429
2008	493.570	835.924.369	2,3%	21,2%	u\$/Tns 1.694
2009	604.647	710.742.054	22,5%	-15,0%	u\$/Tns 1.175
2010	509.421	813.405.601	-15,7%	14,4%	u\$/Tns 1.597
2011	505.201	870.457.936	-0,8%	7,0%	u\$/Tns 1.723
2012	474.075	764.717.983	-6,2%	-12,1%	u\$/Tns 1.613
2013	428.497	712.183.891	-9,6%	-6,9%	u\$/Tns 1.662
2014	456.351	765.923.948	6,5%	7,5%	u\$/Tns 1.678
2015	382.040	541.042.261	-16,3%	-29,4%	u\$/Tns 1.416
2016	564.299	618.341.732	47,7%	14,3%	u\$/Tns 1.096
2017	535.413	661.998.119	-5,1%	7,1%	u\$/Tns 1.236
2018	626.571	846.309.450	17,0%	27,8%	u\$/Tns 1.351
2019	454.206	493.132.790	-27,5%	-41,7%	u\$/Tns 1.086
2020	635.534	451.285.302	39,9%	-8,5%	u\$/Tns 710
2021	362.766	574.655.721	-42,9%	27,3%	u\$/Tns 1.584

DESTINO DE EXPORTACIONES

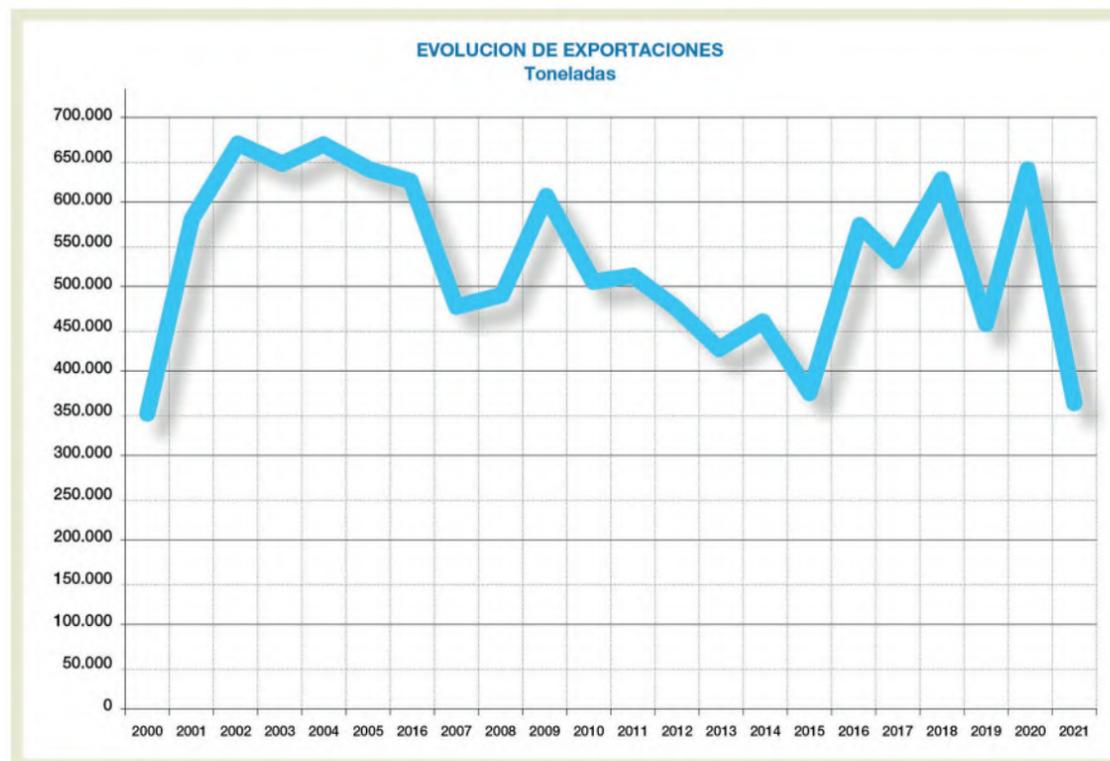
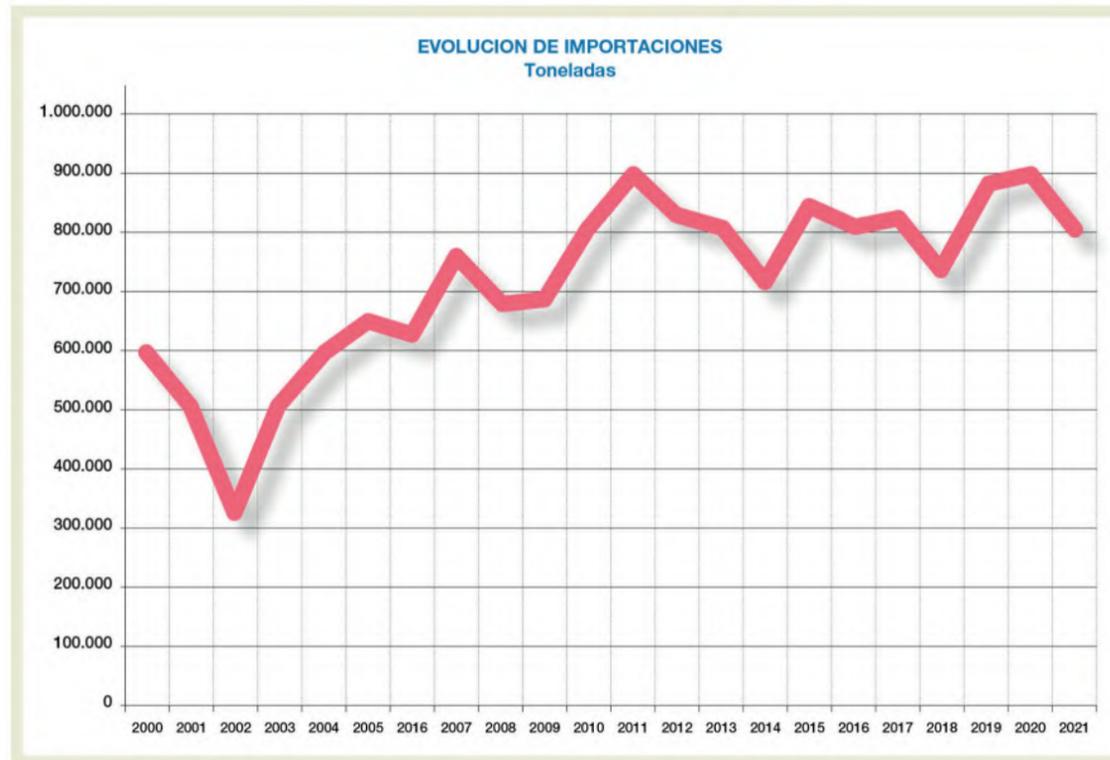
	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
BRASIL	409.508	72,6%	397.135	74,2%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
CHILE	30.603	5,4%	35.178	6,6%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
BOLIVIA	23.946	4,2%	24.146	4,5%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
URUGUAY	17.076	3,0%	20.640	3,9%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
PARAGUAY	12.089	2,1%	18.020	3,4%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
EE.UU.	13.578	2,4%	13.635	2,5%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
PERU	3.866	0,7%	8.017	1,5%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
CHINA	16.627	2,9%	5.880	1,1%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
ESPAÑA	1.291	0,2%	924	0,2%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
COLOMBIA	1.817	0,3%	766	0,1%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
VENEZUELA	383	0,1%	398	0,1%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
OTROS	33.515	5,9%	10.674	2,0%	s/d	-	s/d	-	s/d	-	s/d	-
TOTAL	564.299	100,0%	535.413	100,0%	626.571		454.206		635.534		362.766	

s/d: No se ha podido detallar el origen por países porque el INDEC suministra datos parciales para este año, conforme al siguiente comunicado:

Aclaración para el uso del sistema: A partir del nuevo marco normativo impartido por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), disposición n° 302/2018, el Sistema de consulta de comercio exterior de bienes del INDEC permite consultar importaciones a nivel de producto, según la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM), y país de origen. A su vez, a partir de marzo de 2018, este sistema permite realizar consultas a nivel de exportaciones de uno o más productos, según la NCM, entre la Argentina y un país de destino, siempre y cuando no se vulnere la normativa de secreto estadístico. Si el resultado de una consulta arroja un símbolo "s" en uno o más períodos, indica que registra movimiento, pero el número de operadores es insuficiente para mostrar el valor de la operación. En este caso, esa transacción es parte del código "99999999" y su descripción es: "Confidencial". Por otro lado, si la NCM tiene un número suficiente de operadores, se muestra el total operado durante el mes de referencia; pero, si el país de destino tiene un número insuficiente de operadores para el ítem de la NCM, el país se muestra enmascarado con el código "999", cuya descripción también es: "Confidencial". Hay tres tipos de vulneración de la confidencialidad: A nivel de producto. A nivel de país. A nivel de producto/país. **Es necesario aclarar que se privilegian las consultas por producto y se da la máxima apertura de país posible, lo que implica que algunas operaciones a nivel de país quedan enmascaradas y otras no. Por lo tanto, el total de un país puede o no coincidir con el total operado por dicho país en el período de referencia.**



Materias primas plásticas

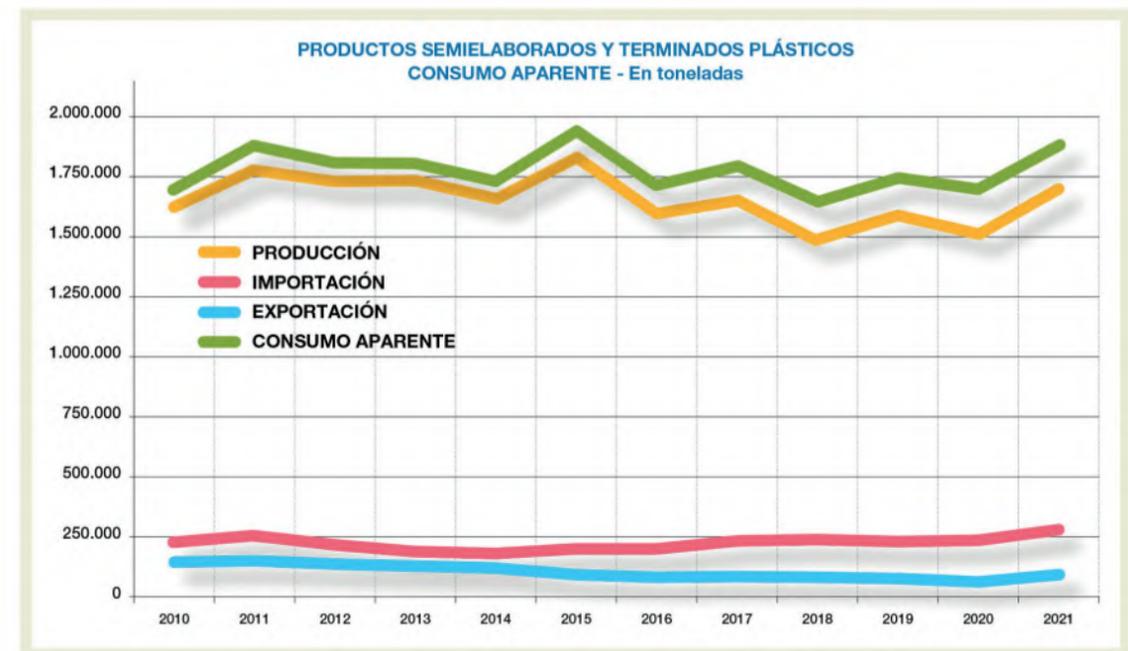


ACTUALIZACIÓN 2021

Consumo aparente de productos semielaborados y terminados plásticos

EN TONELADAS							
AÑO	PRODUCCIÓN		IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN		CONSUMO APARENTE
	1	1/4	2	2/4	3	3/4	4 = 1+2-3
2010	1.628.773	95,9%	225.059	13,3%	155.897	9,2%	1.697.935
2011	1.779.337	94,8%	251.765	13,4%	153.370	8,2%	1.877.732
2012	1.731.010	95,9%	211.634	11,7%	137.903	7,6%	1.806.365
2013	1.747.489	96,7%	185.819	10,3%	126.943	7,0%	1.806.365
2014	1.669.330	96,6%	176.344	10,2%	117.065	6,8%	1.728.609
2015	1.834.326	94,5%	197.965	10,2%	91.747	4,7%	1.940.544
2016	1.597.963	93,2%	197.852	11,5%	80.728	4,7%	1.715.087
2017	1.650.710	92,0%	226.935	12,6%	82.852	4,6%	1.794.793
2018	1.483.393	89,8%	241.776	14,6%	73.701	4,5%	1.651.468
2019	1.591.194	91,0%	232.719	13,3%	75.765	4,3%	1.748.148
2020	1.518.416	89,5%	237.149	14,0%	58.480	3,4%	1.697.085
2021	1.697.342	90,0%	275.400	14,6%	86.460	4,6%	1.886.282

EVOLUCIÓN ANUAL							
AÑO	PRODUCCIÓN		IMPORTACIÓN		EXPORTACIÓN		CONSUMO APARENTE
	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL	ANUAL
2010	11,9%	25,1%	4,1%	14,3%			
2011	9,2%	11,9%	-1,6%	10,6%			
2012	-2,7%	-15,9%	-10,1%	-3,9%			
2013	1,0%	-12,2%	-7,9%	0,1%			
2014	-4,5%	-5,1%	-7,8%	-4,3%			
2015	9,9%	12,3%	-21,6%	12,3%			
2016	-12,9%	-0,1%	-12,0%	-11,6%			
2017	3,3%	14,7%	2,6%	4,6%			
2018	-10,1%	6,5%	-11,0%	-8,0%			
2019	7,3%	-3,7%	2,8%	5,9%			
2020	-4,6%	1,9%	-22,8%	-2,9%			
2021	11,8%	16,1%	47,8%	11,1%			



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO



Instituto Técnico Argentino de la Industria Plástica



En 1961 la CAIP fundó el **INSTITUTO TÉCNICO ARGENTINO DE LA INDUSTRIA PLÁSTICA (INSTIPLAST)** para brindar capacitación en la tecnología de los plásticos. En el INSTIPLAST se desarrollan las siguientes actividades:

CURSOS Y CAPACITACIONES:

- **TÉCNICO EN TRANSFORMACIÓN DE PLÁSTICOS:** Se ha previsto la capacitación en todos los procesos de transformación con una sólida formación a quienes puedan ocupar el cargo técnico intermedio entre personal de Producción y Gerencia Técnica o Ingeniería. **Duración:** 2 años. **Requisitos:** Ser egresado de escuelas secundarias preferentemente técnicas o poseer 2 años aprobados de carreras universitarias con preferencia de orientación técnicas.
- **CURSOS IN COMPANY:** Se diseñan y desarrollan cursos especiales sobre diversos temas de la transformación de los materiales plásticos, a ser dictados en las plantas industriales de las empresas que requieran este tipo de capacitación.
- **CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN TÉCNICA ON-LINE Y PRE-SENCIALES:** Capacitación a distancia desde una plataforma de E-learning interactiva. Cursos de Termoformado, Moldeo Rotacional, Plásticos Reforzados, Introducción al Diseño de Moldes para Inyección, Supervisión, Reciclado, Introducción a los Materiales Plásticos, Seguridad Industrial, Programación, Impresión 3D y Control de la Producción, Hidráulica y Neumática.



• **CURSO ON-LINE DE POSGRADO INTENSIVO EN INGENIERÍA DE PLÁSTICOS**
Curso "online" dictado por la Universidad Católica Argentina y la CAIP, con semana presencial optativa en Buenos Aires. Incluye prácticas en el laboratorio de ensayos de la CAIP.
Informes e Inscripción:
instiplast@caip.org.ar - www.caip.org.ar

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO



Laboratorio de Ensayos Físicos y Mecánicos
"Prof. Norberto López Cubelli"



La evaluación de las materias primas, procesos y productos utilizados en la industria del plástico resulta imprescindible para dar respuesta seria e idónea a la necesidad que habitualmente se presenta en la industria transformadora obteniendo los datos relativos al cumplimiento de las especificaciones solicitadas.

Esto se realiza evaluando las propiedades y la calidad, lo que permite predecir el comportamiento del material plástico en el usuario final, relacionando las propiedades deseadas con el control de una serie de magnitudes medibles a través de ensayos efectuados en equipos de laboratorio, aplicando el método mas adecuado. De esta manera, se puede obtener la información necesaria para implementar las mejoras íntimamente relacionadas con la calidad y competitividad del producto final.

El Laboratorio de Ensayos Físicos y Mecánicos del INSTIPLAST cuenta con equipos (entre otros con una máquina de ensayos universales de última generación) que permiten realizar ensayos normalizados para determinar las propiedades de materias primas, productos semielaborados y finales.

ENSAYOS	NORMAS
Determinación de Índice de Fluencia	ASTM D 1238 ISO 1133 IRAM 13315
Determinación de Dureza Shore A	ASTM D 2240 ISO 86 IRAM 13003
Ensayos de Tracción	ASTM D 882 ASTM D 638 IRAM 13316
Ensayos de Flexión	ASTM D 790 IRAM 13338
Ensayos de Compresión	ASTM D 695
Ensayos de Impacto - Izod	ASTM D 256 IRAM 13340
Determinación de la Resistencia de Termosellado	ASTM F 88
Determinación de la Resistencia de Bolsas Camiseta a Cargas Dinámicas y Estáticas	IRAM 13610
Medición de Espesores en Películas	IRAM 13337
Determinación de Resistencia Inicial al Rasgado	ASTM D 1004
Determinación de Resistencia a la Propagación de Rasgado	ASTM D 1938
Determinación de Resistencia al Punzonado	ASTM F 1306
Ensayo de Delaminación	ASTM D 1876 ASTM F 904
Determinación de la Resistencia del Laminado	ASTM F 904
Determinación de la Fuerza de Pelado	ASTM F 904
Determinación de la Contracción Longitudinal y Transversal	ASTM D 2732
Determinación de Ablandamiento por Temperatura Vicat	ASTM D 1323 IRAM 13340
Ensayos de Impacto - Charpy	ASTM D 610

Para mayor información sobre ensayos y cursos, ingresar a www.caip.org.ar o consultar a instiplast@caip.org.ar
Tel: 4821-9603 Fax: 4826-5480



Productos semielaborados y terminados plásticos

IMPORTACIONES

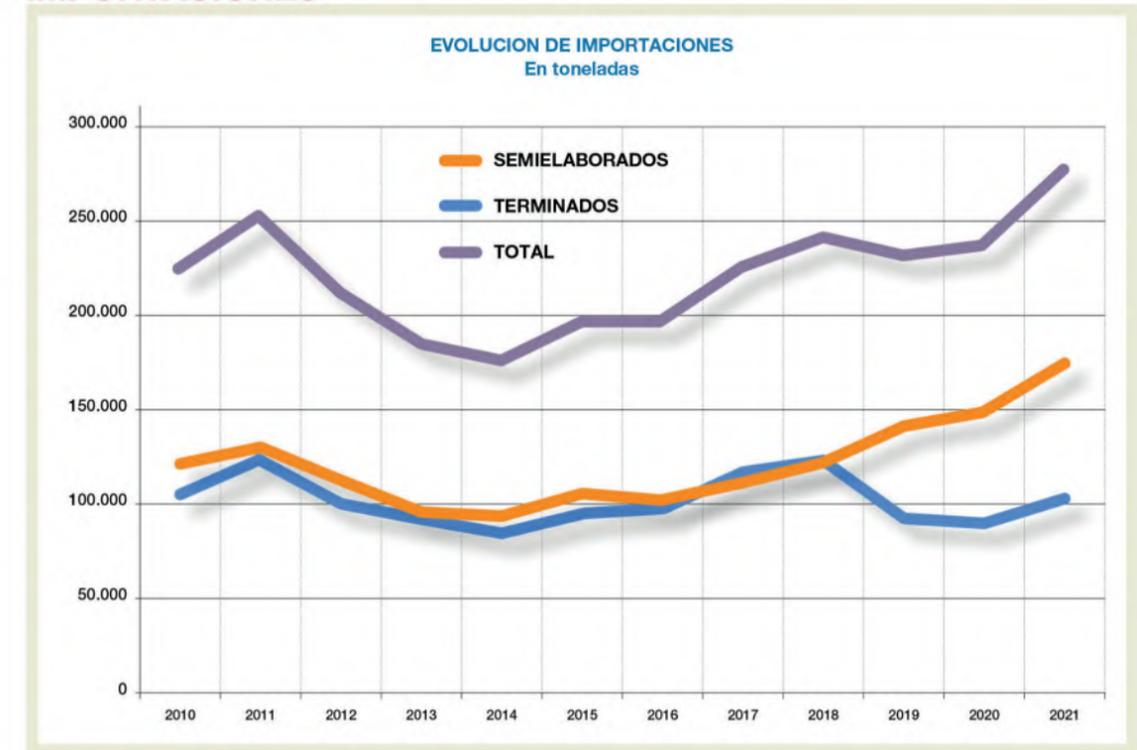
AÑO	SEMIELABORADOS		TERMINADOS		TOTAL	EVOLUCION ANUAL
	1	1/3	2	2/3		
EN TONELADAS						
2010	120.179	53,4%	104.880	46,6%	225.059	25,1%
2011	129.049	51,3%	122.716	48,7%	251.765	11,9%
2012	111.658	52,8%	99.976	47,2%	211.634	-15,9%
2013	93.439	50,3%	92.380	49,7%	185.819	-12,2%
2014	91.778	52,0%	84.566	48,0%	176.344	-5,1%
2015	103.978	52,5%	93.987	47,5%	197.965	12,3%
2016	101.125	51,1%	96.727	48,9%	197.852	-0,1%
2017	110.897	48,9%	116.038	51,1%	226.935	14,7%
2018	119.937	49,6%	121.839	50,4%	241.776	6,5%
2019	141.212	60,7%	91.507	39,3%	232.719	-3,7%
2020	148.444	62,6%	88.705	37,4%	237.149	1,9%
2021	174.304	63,3%	101.096	36,7%	275.400	16,1%
EN DÓLARES						
2010	421.746.050	39,4%	649.378.301	60,6%	1.071.124.351	36,3%
2011	569.941.865	40,8%	826.441.910	59,2%	1.396.383.775	30,4%
2012	523.391.967	41,9%	725.289.131	58,1%	1.248.681.098	-10,6%
2013	463.057.966	38,3%	746.932.274	61,7%	1.209.990.240	-3,1%
2014	445.742.689	39,2%	692.350.362	60,8%	1.138.093.051	-5,9%
2015	467.973.614	39,1%	728.711.282	60,9%	1.196.684.896	5,1%
2016	404.266.484	35,0%	751.718.606	65,0%	1.155.985.090	-3,4%
2017	413.581.141	32,9%	844.297.830	67,1%	1.257.878.971	8,8%
2018	436.513.240	33,4%	869.746.343	66,6%	1.306.259.583	3,8%
2019	439.550.368	41,6%	616.728.756	58,4%	1.056.279.124	-19,1%
2020	394.365.477	39,1%	614.704.515	60,9%	1.009.069.992	-4,5%
2021	560.309.931	40,4%	825.804.871	59,6%	1.386.114.802	37,4%

EXPORTACIONES

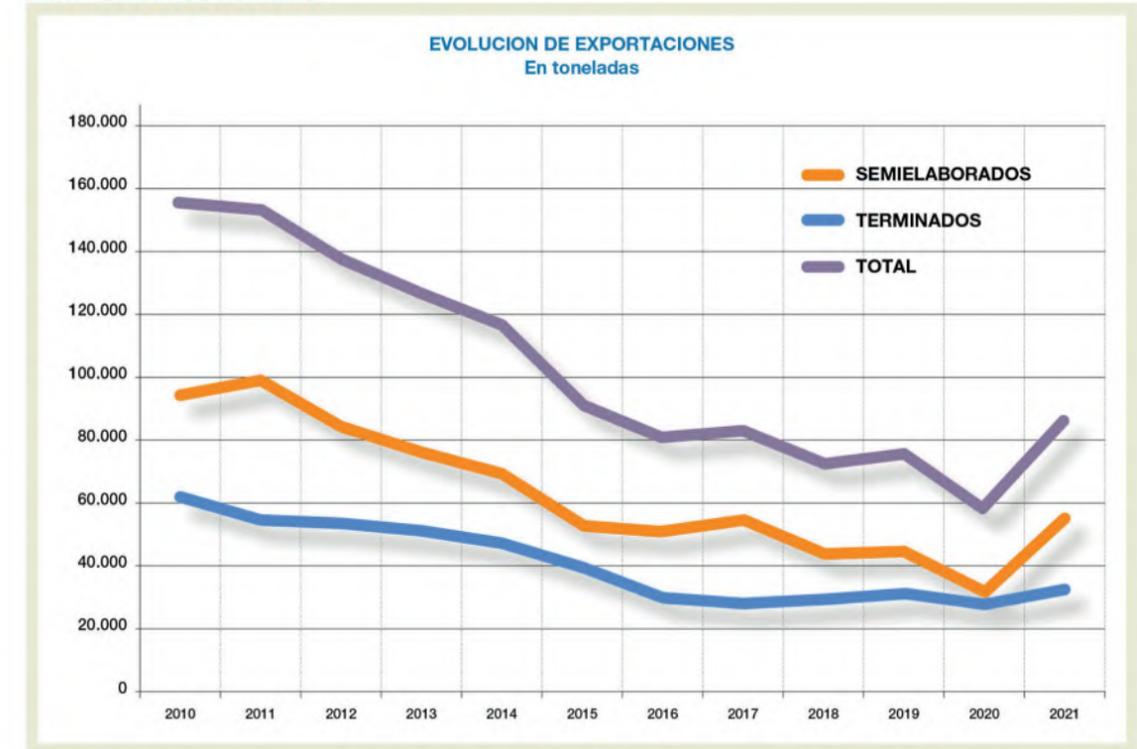
AÑO	SEMIELABORADOS		TERMINADOS		TOTAL	EVOLUCION ANUAL
	1	1/3	2	2/3		
EN TONELADAS						
2010	94.156	60,4%	61.741	39,6%	155.897	-10,3%
2011	98.736	64,4%	54.634	35,6%	153.370	-1,6%
2012	84.451	61,2%	53.452	38,8%	137.903	-10,1%
2013	75.930	59,8%	51.013	40,2%	126.943	-7,9%
2014	70.125	59,9%	46.940	40,1%	117.065	-7,8%
2015	52.672	57,4%	39.075	42,6%	91.747	-21,6%
2016	50.828	63,0%	29.900	37,0%	80.728	-12,0%
2017	54.455	65,7%	28.397	34,3%	82.852	2,6%
2018	44.512	60,4%	29.189	39,6%	73.701	-11,0%
2019	44.845	59,2%	30.920	40,8%	75.765	2,8%
2020	31.449	53,8%	27.031	46,2%	58.480	-20,7%
2021	54.223	62,7%	32.237	37,3%	86.460	47,8%
EN DÓLARES						
2010	295.890.096	54,0%	252.333.468	46,0%	548.223.564	-21,0%
2011	341.558.962	55,9%	269.441.779	44,1%	611.000.741	11,5%
2012	312.126.744	52,6%	280.911.895	47,4%	593.038.639	-2,9%
2013	292.274.139	52,7%	262.120.691	47,3%	554.394.830	-6,5%
2014	282.015.933	55,1%	229.363.790	44,9%	511.379.723	-7,8%
2015	210.335.587	52,5%	190.365.728	47,5%	400.701.315	-21,6%
2016	184.949.610	53,9%	158.174.802	46,1%	343.124.412	-14,4%
2017	181.973.275	54,2%	153.989.545	45,8%	335.962.820	-2,1%
2018	140.007.731	47,3%	156.004.992	52,7%	296.012.723	-11,9%
2019	142.346.504	49,2%	147.145.411	50,8%	289.491.915	-2,2%
2020	95.888.104	42,2%	131.543.233	57,8%	227.431.337	-21,4%
2021	177.517.139	51,8%	165.500.043	48,2%	343.017.182	50,8%

Productos semielaborados y terminados plásticos

IMPORTACIONES



EXPORTACIONES



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO



Productos semielaborados plásticos

DETALLE DE LAS IMPORTACIONES

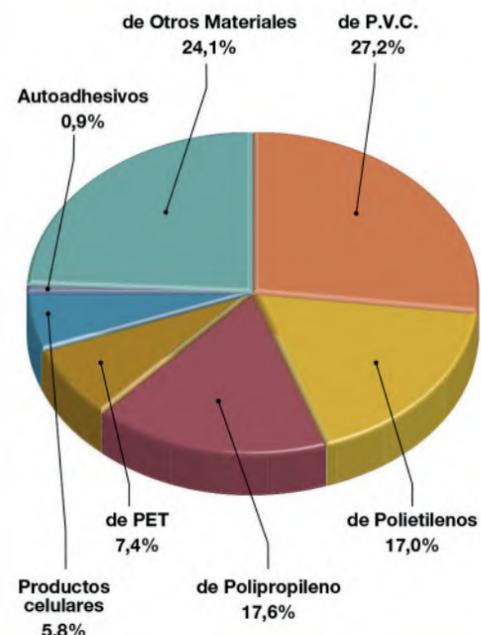
PRODUCTOS SEMIELABORADOS	2017		2018		2019		2020		2021	
	Toneladas	%								
- de P.V.C.	20.880	18,8%	30.075	25,1%	25.984	18,4%	37.752	25,4%	47.401	27,2%
- de POLIPROPILENO	8.278	7,5%	16.751	14,0%	26.096	18,5%	20.030	13,5%	30.618	17,6%
- de POLIETILENOS	21.027	19,0%	14.347	12,0%	31.831	22,5%	32.960	22,2%	29.607	17,0%
- de PET	10.323	9,3%	9.364	7,8%	10.089	7,1%	12.124	8,2%	12.926	7,4%
- PRODUCTOS CELULARES	7.433	6,7%	5.924	4,9%	6.070	4,3%	7.422	5,0%	10.138	5,8%
- AUTOADHESIVOS	14.143	12,8%	13.240	11,0%	13.810	9,8%	5.870	4,0%	1.626	0,9%
- de POLICARBONATO	1.453	1,3%	1.126	0,9%	905	0,6%	1.410	0,9%	1.445	0,8%
- de POLIESTIRENOS	406	0,4%	738	0,6%	1.209	0,9%	1.124	0,8%	1.367	0,8%
- de OTROS MATERIALES	26.954	24,3%	28.372	23,7%	25.218	17,9%	29.752	20,0%	39.176	22,5%
TOTAL	110.897	100,0%	119.937	100,0%	141.212	100,0%	148.444	100,0%	174.304	100,0%

DETALLE DE LAS EXPORTACIONES

PRODUCTOS SEMIELABORADOS	2017		2018		2019		2020		2021	
	Toneladas	%								
- de P.V.C.	17.358	32,2%	16.672	37,9%	15.955	35,6%	12.843	40,8%	17.613	32,5%
- de POLIPROPILENO	7.960	14,8%	5.979	13,6%	7.741	17,3%	6.505	20,7%	8.127	15,0%
- de POLIETILENOS	6.750	12,5%	5.446	12,4%	6.937	15,5%	5.600	17,8%	5.740	10,6%
- de PET	201	0,4%	365	0,8%	1.088	2,4%	1.105	3,5%	1.666	3,1%
- PRODUCTOS CELULARES	394	0,7%	375	0,9%	384	0,9%	359	1,1%	857	1,6%
- AUTOADHESIVOS	5.212	9,7%	1.965	4,5%	282	0,6%	159	0,5%	223	0,4%
- de POLICARBONATO	1.212	2,2%	722	1,6%	652	1,5%	957	3,0%	179	0,3%
- de POLIESTIRENOS	34	0,1%	26	0,1%	21	0,0%	26	0,1%	10	0,0%
- de OTROS MATERIALES	14.778	27,4%	12.481	28,3%	11.779	26,3%	3.893	12,4%	19.808	36,5%
TOTAL	53.899	100,0%	44.031	100,0%	44.839	100,0%	31.447	100,0%	54.223	100,0%

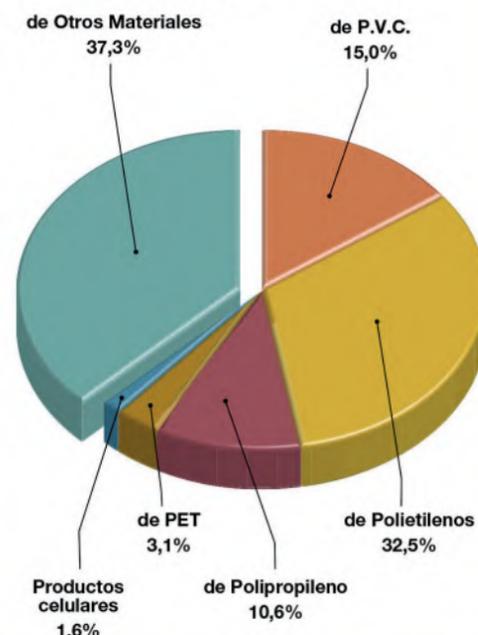
IMPORTACIONES

SEMIELABORADOS PLASTICOS
Detalle de Importaciones - 2021



EXPORTACIONES

SEMIELABORADOS PLASTICOS
Detalle de Exportaciones - 2021



Continúa en Pagina 49

INDUSTRIAS MAQTOR S.A.



Somos la empresa **LÍDER EN ARGENTINA** en la exportación a América Latina de equipos para la **INDUSTRIA PLÁSTICA.**



Fabricamos equipos completos para la elaboración de:

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



Juan Manuel de Rosas 7024 - Isidro Casanova (1765) Provincia de Buenos Aires, Argentina.
Tel: +54 11 4694-6404/6446 - e-mail: industrias@maqtor.com.ar - www.maqtor.com.ar

Chinaplas

国际橡塑展

Un futuro compartido
más brillante,
impulsado por
la innovación



Shenzhen
World
Exhibition &
Convention Center

20
23

4-17
4-20



Hong Kong (852) 2811 8897 | Singapur (65) 6631 8955 | (852) 6217 0885

Chinaplas.PR@adsale.com.hk | www.adsale.com.hk

CHINAPLAS | www.ChinaplasOnline.com



¡Preregístrate ahora!

Organizador



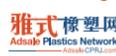
Co-organizador



Patrocinador



Medios digitales



GAYNOR CONTROLS

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

PAOLINI

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

Láminas y bobinas plásticas por extrusión

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



CON GARANTIA

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



CON GARANTIA

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

Accesorios para la Industria Plástica



Cargador de Tolva
25 a 100 Kg/h.



Chiller & Caudalimetro
2,5 a 34 Kw.



Extrusora mono/biaxial
Ø40 a 150 Kg.



Cinta Transportadora
1 a 5 Mts.



Robot
3 Ejes, Alta Perf.



Triturador c/forzador/ 2 ejes.



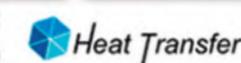
Secador de plástico
50 a 200 Kg/h.



Molino
25 a 300 Kg/h.



Mezclador vertical
80 a 2000 Kg/h.



MOLDSER

Av. de los Constituyentes 1945 - Florida Oeste - Pcia. de Bs As.
Tel.: 11-4730-4333 - E-mail: ventas@moldser.com - Web: www.moldser.com.ar

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



Creando soluciones de empaque para una vida mejor



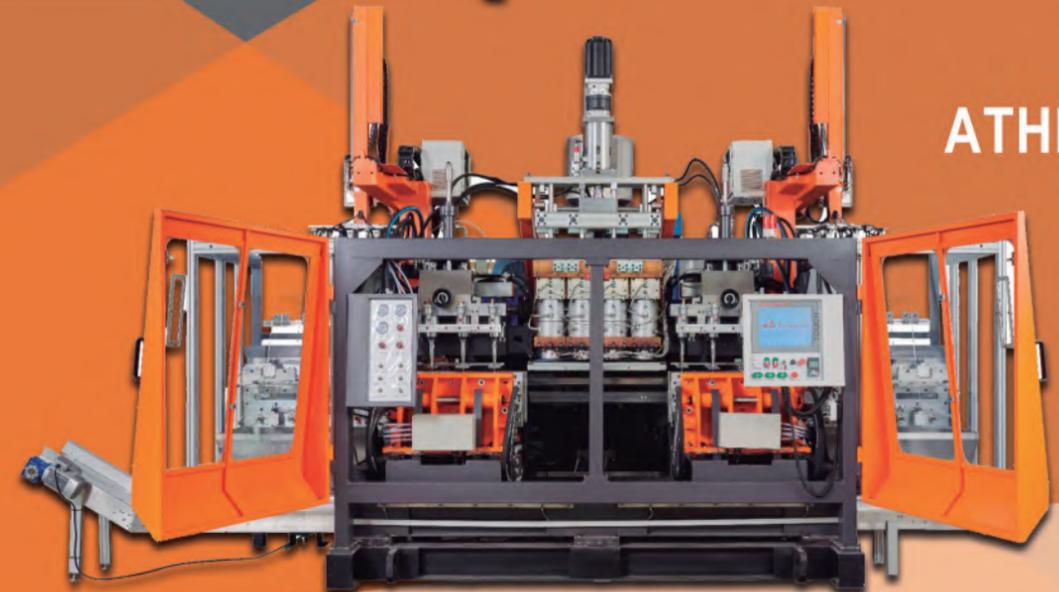
Management System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

www.bdsplasticos.com.ar

Asamblea 1757 - B1655CK
José León Suárez
Buenos Aires - Argentina
Tel.: (+5411) 4720-2485/4720-3006/4729-0105
Email: ar_sales@bdsplasticos.com.ar
Web: www.bdsplasticos.com.ar

 **Leshan 乐善**

MÁQUINAS DE MOLDEO
POR EXTRUSIÓN SOPLADO
SOPLADORAS DE PREFORMAS



Distribuidor oficial en Argentina
MAQUI-CHEN S.A.

Contactos: WhatsApp: 54 9 11 5063-6334
E-mail: as@maqui-chen.com





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).

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



METALURGICA
GOLCHE SRL

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

3 al 6 de octubre

Centro Costa Salguero | Buenos Aires | Argentina



ENVASE | 2023
PACKAGING y PROCESOS
www.envase.org

en simultáneo con



www.etif.com.ar

18º EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DEL ENVASE, EMBALAJE Y PROCESOS PARA TODA LA INDUSTRIA

12º EXPOSICIÓN Y CONGRESO PARA LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA FARMACEÚTICA, BIOTECNOLOGÍA Y VETERINARIA



envases y embalajes

procesos y tecnologías

insumos, servicios y accesorios

máquinas, equipamientos y todo lo que la industria necesita

+5411 4957-0350 ext. 103 ventas@envase.org +54911 60131141

Organiza / Organizer



Siganos en



Auspicia / Sponsor

industrias plásticas

43

STADLER®

Engineering at its best

STADLER diseña e instala una vanguardista planta de clasificación de envases ligeros para TBM en Yokosuka, Japón

Tiempo de lectura: 9 min.

STADLER ha diseñado esta planta para la clasificación automática envases ligeros de plástico y LIMEX, un material ecológico de piedra caliza desarrollado y producido por TBM.

La planta formará parte de una colaboración entre TBM y la ciudad de Yokosuka para promover la recogida y el reciclaje de residuos de plástico y LIMEX en toda la ciudad y sus alrededores.

TBM también prevé aprovechar la planta para desarrollar un modelo pionero de reciclaje de recursos como contribución a una sociedad descarbonizada.

TBM es una empresa unicornio (start-up) japonesa fundada con el objetivo de "aprovechar los aprendizajes del pasado para crear el futuro, mediante innovaciones que apoyen un ecosistema circular que dure siglos".

Esta empresa quiere contribuir a una sociedad descarbonizada mediante el desarrollo de materiales nuevos respetuosos con el medio ambiente y modelos nuevos de reciclaje de recursos.

El producto estrella de TBM es un material sostenible revolucionario, llamado "LIMEX". Este material supone una alternativa eficaz al plástico y al papel, que puede utilizarse para fabricar distintos productos, como envases, recipientes para alimentos, bolsas de plástico y películas retroiluminadas.

Su fabricación se realiza principalmente con piedra caliza, un recurso abundante. Tiene una huella hídrica un 97 % menor que la del papel, y una huella de carbono hasta un

40 % menor que la del plástico (según el tipo de plástico), en todo el ciclo de vida útil del producto. Además, una vez usado, puede reciclarse para producir materiales nuevos que funcionen como alternativa al plástico.

Todas estas características le han valido al LIMEX el Premio Asia-Pacific Stevie 2017 en la categoría de Innovación en los campos de la Energía y la Sostenibilidad.

Dentro de su estrategia de aceleración del uso de productos de LIMEX y reducción del consumo de recursos naturales, TBM encargó a STADLER el diseño y la instalación de una planta de clasificación nueva y vanguardista.



Esta planta utiliza la última tecnología para separar LIMEX y envases ligeros de plástico, y reciclarlos en pellets para su uso en la fabricación de envases.

Tecnología vanguardista y pensamiento innovador en un diseño personalizado

La planta de clasificación recibe balas de envases ligeros de plástico y LIMEX y las clasifica en metales, PP, PE, PS, PET y plástico mixto para CDR, una fracción 2D y finos. Una vez clasificados, los materiales del producto de salida se almacenan en silos, y PP, PE, PS, PET y plástico mixto 3D se pasan a la prensa de balas.

La planta utiliza las últimas tecnologías para lograr la calidad necesaria para reciclar los productos de salida. Entre ellos se incluye el separador balístico de dos niveles, las cintas transportadoras de alta velocidad de 2,9 metros de ancho y el sistema de silo de STADLER, además de sus 5 clasificadoras ópticas automatizadas de infrarrojo cercano (NIR).

Dadas las características particulares del material clasificado y las limitaciones de espacio del edificio de la planta, el proyecto requería pensar de forma innovadora, algo por lo que STADLER es conocida.

Según Ursina Mutzner, del Departamento Internacional de Ventas de STADLER: "El plástico que se procesa en la planta es extremadamente ligero. Al trabajar con materiales similares en nuestro Centro de Pruebas de Alemania, vimos que los pádeles del separador balístico de dos niveles necesitaban inclinarse más del máximo de 25 grados para el que estaba diseñada la máquina.

Así, al diseñar la planta, decidimos colocar el separador balístico en una estructura de acero con una ligera pendiente para lograr la inclinación adicional que necesitaban los pádeles para optimizar el proceso de clasificación y mejorar la calidad".

Takuya Sugiyama, Jefe del Departamento de Plantas de Reciclaje de TBM, añade: "El techo de la planta es bastante bajo, así que no quedaba mucho espacio entre él y el separador balístico. Al principio, no sabíamos si tendríamos que quitar parte del techo para poder colocar la máquina, pero el equipo de puesta en marcha de STADLER logró instalarla sin necesidad de trabajos extra. Todos en TBM agradecemos enormemente el trabajo que hicieron".

El ingenio de STADLER en las etapas de diseño y construcción ha dado muy buenos resultados, y la planta se completó a plena satisfacción de TBM: Takuya Sugiyama valora especialmente el "precioso y revolucionario diseño europeo, sencillo flujo de materiales y altos niveles de seguridad. Hasta el más mínimo detalle tiene un diseño precioso. Todo el que visita la planta opina igual y hace comentarios muy positivos. Por ello, estamos encantados de haber trabajado con STADLER".

Una planta vanguardista finalizada en tiempo récord

El proyecto tuvo varias dificultades operativas, empezando por temas logísticos y falta de suministro de componentes: "Debido al problema global de falta de suministro, tuvimos problemas para conseguir algunos componentes", afirma Ursina Mutzner. "La

puesta en marcha también tuvo sus complicaciones debido a la falta de suministro del material de prueba, pero logramos dar con la forma de poder solventarlo, instalar y tener la planta lista a tiempo", añade Megumi Sasaki, Asesora japonesa de STADLER.

Takuya Sugiyama asiente: "STADLER finalizó a tiempo la puesta en marcha con un equipo compacto pero muy eficiente. Fue impresionante que logran tenerla lista en tan solo 18 semanas, tal como estaba planeado. La profesionalidad de STADLER ha quedado patente en todo momento".

Estrategia colaborativa desde el primer contacto hasta el seguimiento posterior a la puesta en marcha

STADLER concibe la relación con sus clientes como una colaboración 100 % real y hace todo lo que está en su mano para tomar las decisiones adecuadas para su actividad y funcionamiento. Para este proyecto, organizó una visita para que el equipo de TBM viese una planta similar construida por ella en Hyūga, y así presenciase de primera mano los resultados que podían alcanzar en su planta de Yokosuka. Para Takuya Sugiyama, esta visita fue muy útil a la hora de decidirse: "Visitamos muchas plantas de clasificación, y fue evidente que la planta de STADLER tiene el mayor nivel de excelencia operativa, basada en su gran experiencia y conocimientos acumulados mediante su actividad global. También nos encantó su belleza".

Al desarrollar el diseño, STADLER realizó pruebas en Alemania, y luego dio el do de pecho y probó el material de TBM en la planta de Hyūga. Takuya Sugiyama quedó gratamente impresionado: "Las sensaciones con la planta de STADLER ya habían sido estupendas, pero las pruebas que hizo nos reafirmaron en nuestra decisión y nos mostraron todas sus posibilidades".

STADLER también facilitó una amplia formación a los operarios de TBM para que supieran manejar los equipos de forma eficaz, y continuará prestándole soporte. "Nuestra actividad real acaba de empezar, así que el soporte continuo y la comunicación entre STADLER y TBM son muy importantes. Queremos aprovechar esta oportunidad para agradecer su trabajo a todo el equipo STADLER".

Sobre STADLER

STADLER es una empresa que se dedica a la planificación, producción y montaje de sistemas de clasificación y componentes para el sector de recogida de residuos y reciclaje en todo el mundo. Su equipo de más de 450 empleados cualificados ofrece una asistencia técnica integral y personalizada, desde el diseño conceptual hasta la planificación, producción, modernización, optimización, montaje, puesta en marcha, conversiones, desmontaje, mantenimiento y asistencia técnica de componentes de sistemas de reciclaje y clasificación. Su oferta de productos incluye separadores balísticos, cintas transportadoras, cribas giratorias y desietiquetadoras. La compañía

también ofrece estructuras de acero y armarios eléctricos para las plantas que instala. Fundada en 1791, la actividad y la estrategia de esta empresa familiar están respaldadas por su filosofía de ofrecer calidad, fiabilidad y satisfacción del cliente, para lo que se esfuerza en ser un buen lugar en el que trabajar y contar con un decidido compromiso social.

www.w-stadler.de



PVC TU MEJOR ALIADO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

¿SABÍAS QUE EL MERCADO DE LA CONSTRUCCIÓN REPRESENTA EL 70% DE LA DEMANDA MUNDIAL DE PVC?

El PVC es un insumo fundamental en el mercado de la construcción.

Su elección frente a otros materiales se da por diversas ventajas que posee, entre las que se destacan:



Conocé sus aplicaciones:

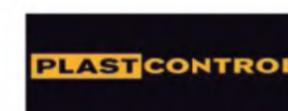
- Tuberías para redes de agua potable y sanitarias, drenajes sanitarios y pluviales en viviendas, riego domiciliario y agro. Tuberías industriales (producción de alimentos, procesamiento químico y otras manufacturas)
- Tuberías y rociadores contra incendios. Canaletas, bocas de tormenta.
- Caños lisos y corrugados para conducción eléctrica, cajas de distribución y conectores.
- Cables: recubrimientos y aislamiento de cables de bajo voltaje para la industria de la construcción, telecomunicaciones, datos, coaxial, electrodomésticos, etc.
- Perfiles para puertas y ventanas de alta prestación.
- Recubrimientos y membranas aislantes de suelos y techos.
- Pisos rígidos entablonados y pisos flexibles enrollables (vivienda, hospitales, laboratorios, oficinas, pisos para canchas de básquet, atletismo, etc.)
- Revestimientos para paredes interiores (perfiles rígidos, papeles, murales)
- Revestimiento para paredes exteriores (siding)
- Cielorrasos
- Perfilería en general (zócalos, burletes, cubre cables, molduras, accesorios para construcción en seco, etc.)
- Persianas de enrollar y cortinas (black out, venecianas, etc.)
- Barandas, deck, cercas y treillage.
- Tablestacas.
- Toldos y parasoles.
- Estructuras tensionadas con lonas de PVC.
- Geomembranas para rellenos sanitarios, piscicultura, aislación hidrófuga de terrazas, revestimientos de piscinas.

Conocé más sobre el PVC en la construcción.

WWW.AAPVC.ORG.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.



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

Continúa de Pagina 32

ACTUALIZACIÓN 2021

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.

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

Otros rubros:

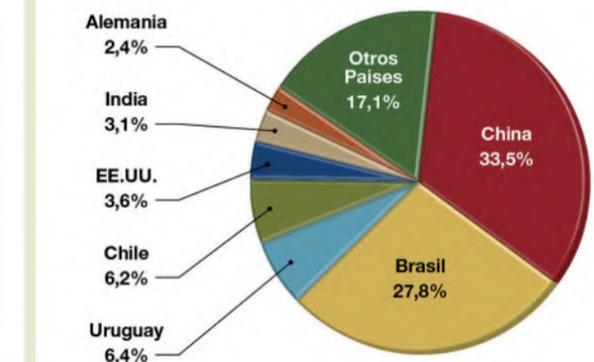
Consulte asimismo sobre nuestras representadas en los rubros: Packaging - Laboratorios

Productos semielaborados plásticos

ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAÍS DE ORIGEN	2021	
	Toneladas	%
CHINA	58.315	33,5%
BRASIL	48.404	27,8%
URUGUAY	11.100	6,4%
CHILE	10.748	6,2%
EE.UU.	6.256	3,6%
INDIA	5.471	3,1%
ALEMANIA	4.156	2,4%
MEXICO	3.989	2,3%
COLOMBIA	2.361	1,4%
TAIWAN	2.299	1,3%
ITALIA	2.151	1,2%
PERÚ	1.937	1,1%
COREA DEL SUR	1.681	1,0%
ESPAÑA	1.388	0,8%
OTROS	14.048	8,1%
TOTAL	174.304	100,0%

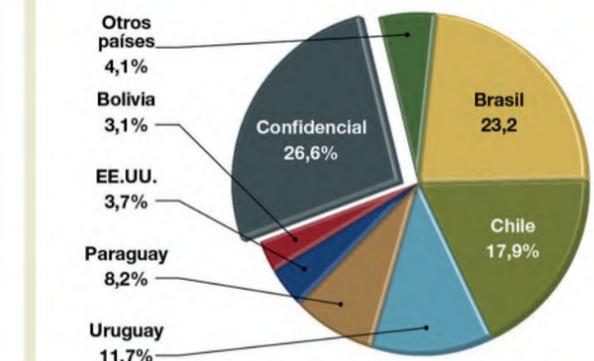
ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES - 2021



DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

PAÍS DE DESTINO	2021	
	Toneladas	%
BRASIL	12.603	23,2%
CHILE	9.704	17,9%
URUGUAY	6.339	11,7%
PARAGUAY	4.435	8,2%
EE.UU.	2.030	3,7%
BOLIVIA	1.671	3,1%
PERÚ	467	0,9%
COLOMBIA	367	0,7%
CONFIDENCIAL ⁽¹⁾	14.440	26,6%
OTROS PAISES	2.167	4,0%
TOTAL	54.223	100,0%

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES - 2021



⁽¹⁾ CONFIDENCIAL: No se ha podido detallar el destino por países porque el INDEC suministra datos parciales para este año, conforme al siguiente comunicado:

Aclaración para el uso del sistema:

A partir del nuevo marco normativo impartido por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), disposición n° 302/2018, el Sistema de consulta de comercio exterior de bienes del INDEC permite consultar importaciones a nivel de producto, según la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM), y país de origen. A su vez, a partir de marzo de 2018, este sistema permite realizar consultas a nivel de exportaciones de uno o más productos, según la NCM, entre la Argentina y un país de destino, siempre y cuando no se vulnere la normativa de secreto estadístico.

Si el resultado de una consulta arroja un símbolo "s" en uno o más períodos, indica que registra movimiento, pero el número de operadores es insuficiente para mostrar el valor de la operación. En este caso, esa transacción es parte del código "99999999" y su descripción es: "Confidencial".

Por otro lado, si la NCM tiene un número suficiente de operadores, se muestra el total operado durante el mes de referencia; pero, si el país de destino tiene un número insuficiente de operadores para el ítem de la NCM, el país se muestra enmascarado con el código "999", cuya descripción también es: "Confidencial".

Hay tres tipos de vulneración de la confidencialidad: A nivel de producto. A nivel de país. A nivel de producto/país.

Es necesario aclarar que se privilegian las consultas por producto y se da la máxima apertura de país posible, lo que implica que algunas operaciones a nivel de país quedan enmascaradas y otras no. Por lo tanto, el total de un país puede o no coincidir con el total operado por dicho país en el período de referencia.



Productos terminados plásticos

DETALLE DE LAS IMPORTACIONES

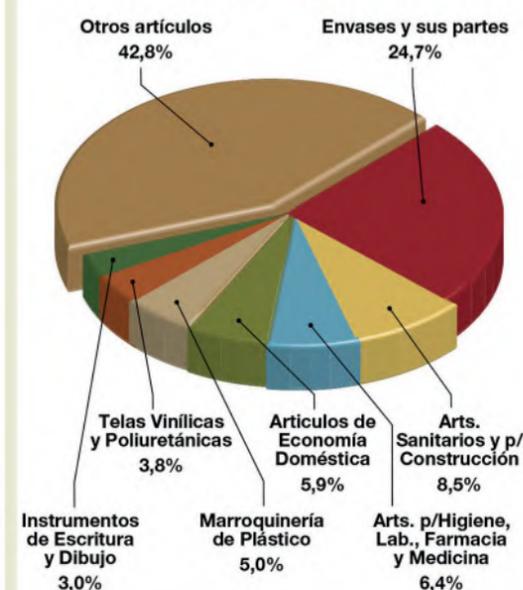
RUBROS	2017		2018		2019		2020		2021	
	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%	Toneladas	%
ENVASES Y SUS PARTES	25.708	22,2%	29.166	23,9%	23.772	26,0%	23.857	26,9%	24.951	24,7%
ARTS. SANITARIOS Y P/CONSTRUCCIÓN	7.703	6,6%	9.533	7,8%	6.150	6,7%	6.640	7,5%	8.558	8,5%
ARTS.P/HIG.,LAB.,FARMACIA Y MEDICINA	4.273	3,7%	4.780	3,9%	5.148	5,6%	5.733	6,5%	6.436	6,4%
ARTICULOS DE ECONOMIA DOMESTICA	5.674	4,9%	6.841	5,6%	5.516	6,0%	5.441	6,1%	5.974	5,9%
MARROQUINERIA DE PLASTICO	12.722	11,0%	13.135	10,8%	8.457	9,2%	4.862	5,5%	5.062	5,0%
TELAS VINILICAS Y POLIURETANICAS	5.413	4,7%	5.747	4,7%	5.349	5,8%	4.704	5,3%	3.813	3,8%
INSTRUMENTOS DE ESCRITURA Y DIBUJO	3.821	3,3%	3.540	2,9%	2.947	3,2%	3.090	3,5%	3.072	3,0%
MUEBLES Y SILLAS PLASTICAS	4.278	3,7%	4.692	3,9%	695	0,8%	3.133	3,5%	2.672	2,6%
ARTS. DE OFICINA Y ARTS. ESCOLARES	2.512	2,2%	2.219	1,8%	1.871	2,0%	1.322	1,5%	1.262	1,2%
SACOS Y TALEGAS P/ENVASAR	839	0,7%	897	0,7%	27	0,0%	1.143	1,3%	1.076	1,1%
OBJETOS P/ADORNOS DE INTERIORES	2.182	1,9%	2.009	1,6%	1.112	1,2%	669	0,8%	941	0,9%
LOS DEMAS ARTICULOS - cap. 39 (1)	31.730	27,3%	30.588	25,1%	23.026	25,2%	20.447	23,1%	29.106	28,8%
OTROS ARTICULOS (2)	9.183	7,9%	8.692	7,1%	7.437	8,1%	7.664	8,6%	8.173	8,1%
TOTAL	116.038	100,0%	121.839	100,0%	91.507	100,0%	88.705	100,0%	101.096	100,0%

DETALLE DE LAS EXPORTACIONES

RUBROS	2017		2018		2019		2020		2021	
	Toneladas	%								
- ENVASES Y SUS PARTES	21.004	74,0%	22.529	77,2%	23.691	76,6%	20.657	76,4%	24.465	75,9%
- ARTS. SANITARIOS Y P/CONSTRUCCION	3.174	11,2%	2.526	8,7%	2.755	8,9%	2.613	9,7%	3.046	9,4%
- ARTICULOS DE ECONOMIA DOMESTICA	1.252	4,4%	1.152	3,9%	1.112	3,6%	482	1,8%	523	1,6%
- MUEBLES Y SILLAS PLÁSTICAS	121	0,4%	229	0,8%	60	0,2%	326	1,2%	497	1,5%
- TELAS VINILICAS Y POLIURETANICAS	110	0,4%	52	0,2%	119	0,4%	90	0,3%	101	0,3%
- PAPELES DECORATIVOS VINILICOS	181	0,6%	19	0,1%	72	0,2%	35	0,1%	83	0,3%
- SACOS Y TALEGAS P/ENVASAR	25	0,1%	37	0,1%	1	0,0%	16	0,1%	78	0,2%
- LOS DEMAS ARTICULOS - cap. 39 (1)	1.908	6,7%	1.949	6,7%	1.811	5,9%	1.811	6,7%	2.071	6,4%
- OTROS PRODUCTOS (2)	622	2,2%	696	2,4%	1.299	4,2%	1.001	3,7%	1.373	4,3%
TOTAL	28.397	100,0%	29.189	100,0%	30.920	100,0%	27.031	100,0%	32.237	100,0%

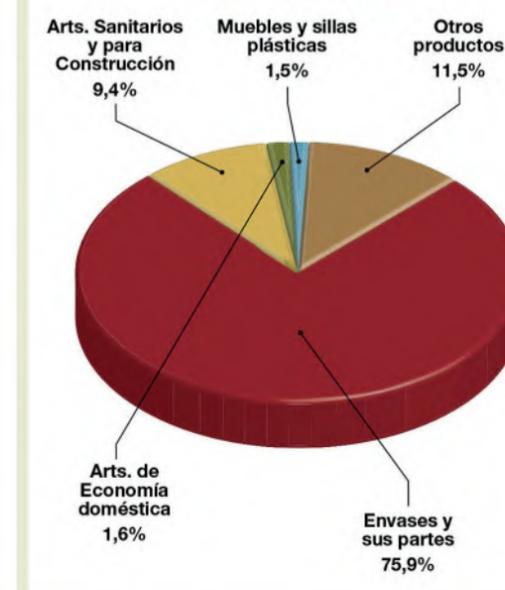
IMPORTACIONES

PRODUCTOS TERMINADOS Detalle por rubros - 2021



EXPORTACIONES

PRODUCTOS TERMINADOS Detalle por rubros - 2021

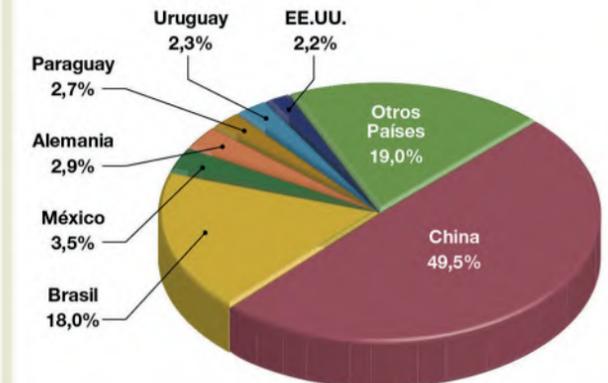


Productos terminados plásticos

ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAÍS DE ORIGEN	2021	
	Toneladas	%
CHINA	50.046	49,5%
BRASIL	18.148	18,0%
MEXICO	3.541	3,5%
ALEMANIA	2.883	2,9%
PARAGUAY	2.780	2,7%
URUGUAY	2.287	2,3%
EE.UU.	2.204	2,2%
ITALIA	1.902	1,9%
TAILANDIA	1.827	1,8%
CHILE	1.820	1,8%
INDIA	1.742	1,7%
ESPAÑA	1.571	1,6%
TURQUIA	1.072	1,1%
FRANCIA	986	1,0%
VIETNAM	845	0,8%
OTROS	7.442	7,4%
TOTAL	101.096	100,0%

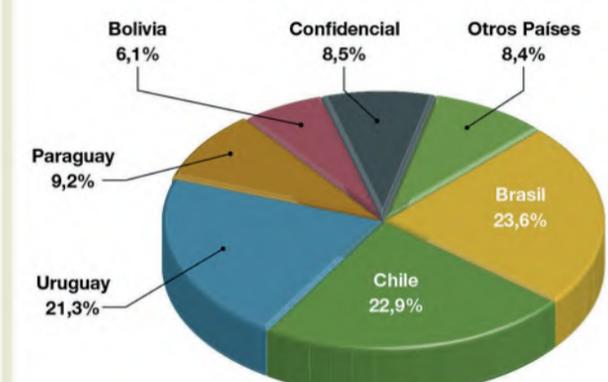
ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES - 2021



DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

PAÍS DE DESTINO	2021	
	Toneladas	%
BRASIL	7.605	23,6%
CHILE	7.367	22,9%
URUGUAY	6.863	21,3%
PARAGUAY	2.972	9,2%
BOLIVIA	1.970	6,1%
EE.UU.	674	2,1%
MEXICO	468	1,5%
PERÚ	428	1,3%
ECUADOR	188	0,6%
CONFIDENCIAL(1)	2.752	8,5%
OTROS PAÍSES	950	2,9%
TOTAL	32.237	100,0%

DESTINO DE LAS EXPORTACIONES - 2021



(1) CONFIDENCIAL: No se ha podido detallar el destino por países porque el INDEC suministra datos parciales para este año, conforme al siguiente comunicado:

Aclaración para el uso del sistema:

A partir del nuevo marco normativo impartido por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), disposición n° 302/2018, el Sistema de consulta de comercio exterior de bienes del INDEC permite consultar importaciones a nivel de producto, según la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM), y país de origen. A su vez, a partir de marzo de 2018, este sistema permite realizar consultas a nivel de exportaciones de uno o más productos, según la NCM, entre la Argentina y un país de destino, siempre y cuando no se vulnere la normativa de secreto estadístico.

Si el resultado de una consulta arroja un símbolo "s" en uno o más períodos, indica que registra movimiento, pero el número de operadores es insuficiente para mostrar el valor de la operación. En este caso, esa transacción es parte del código "99999999" y su descripción es: "Confidencial".

Por otro lado, si la NCM tiene un número suficiente de operadores, se muestra el total operado durante el mes de referencia; pero, si el país de destino tiene un número insuficiente de operadores para el ítem de la NCM, el país se muestra enmascarado con el código "999", cuya descripción también es: "Confidencial".

Hay tres tipos de vulneración de la confidencialidad: A nivel de producto. A nivel de país. A nivel de producto/país.

Es necesario aclarar que se privilegian las consultas por producto y se da la máxima apertura de país posible, lo que implica que algunas operaciones a nivel de país quedan enmascaradas y otras no. Por lo tanto, el total de un país puede o no coincidir con el total operado por dicho país en el período de referencia.

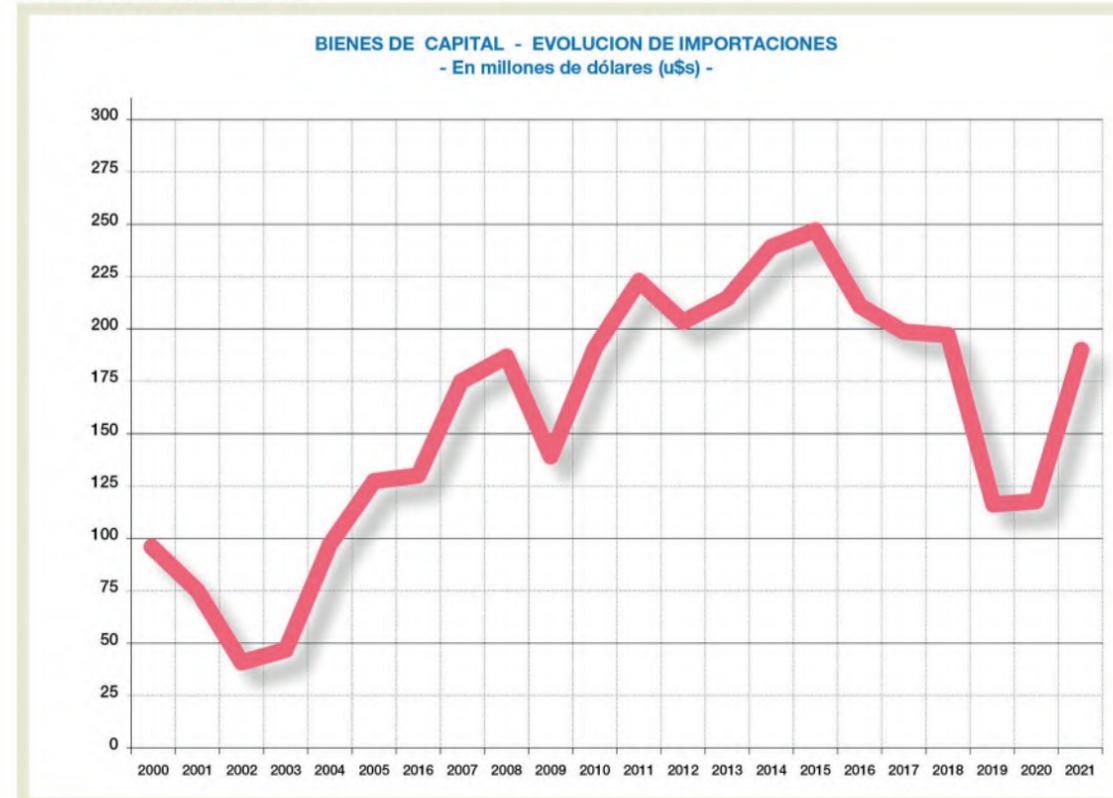


Bienes de Capital

IMPORTACIONES

MAQUINAS y EQUIPOS + PARTES y PIEZAS + MOLDES y MATRICES					
	TOTAL ANUAL	TOTAL ACUMULADO	EVOLUCIÓN ANUAL	PERÍODO	INVERSIÓN PERÍODO
AÑO	Dólares USA	Dólares USA			Dólares USA
2000	96.255.454	1.304.174.719	12,3%	1996 - 2000	691.052.190
2001	75.508.725	1.379.683.444	-21,6%		
2002	41.168.218	1.420.851.662	-45,5%		
2003	47.343.464	1.468.195.126	15,0%		
2004	97.655.166	1.565.850.292	106,3%		
2005	127.862.222	1.693.712.514	30,9%	2001 - 2005	389.537.795
2006	130.498.593	1.824.211.107	2,1%		
2007	175.105.934	1.999.317.041	34,2%		
2008	186.733.746	2.186.050.787	6,6%		
2009	139.186.715	2.325.237.502	-25,5%		
2010	190.607.244	2.515.844.746	36,9%	2006 - 2010	822.132.232
2011	222.301.924	2.738.146.670	16,6%		
2012	203.495.454	2.941.642.124	-8,5%		
2013	214.202.219	3.155.844.343	5,3%		
2014	239.033.035	3.394.877.378	11,6%		
2015	245.795.092	3.640.672.470	2,8%	2011 - 2015	1.124.827.724
2016	211.770.591	3.852.443.061	-13,8%		
2017	198.708.892	4.051.151.953	-6,2%		
2018	197.035.449	4.248.187.402	-0,8%		
2019	116.970.942	4.365.158.344	-40,6%		
2020	117.905.001	4.483.063.345	0,8%	2016 - 2020	842.390.875
2021	190.130.024	4.673.193.369	61,3%		

IMPORTACIONES



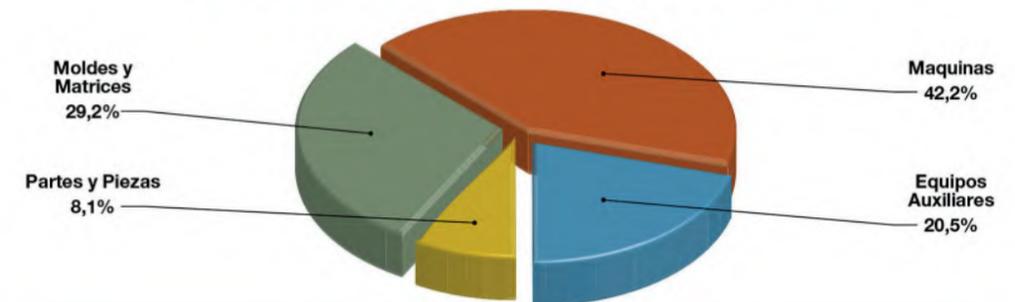
ACTUALIZACIÓN 2021

Bienes de Capital

DETALLE DE LAS IMPORTACIONES

RUBROS	2017		2018		2019		2020		2021	
	u\$s	%								
MAQUINAS	76.598.282	38,5%	78.036.519	39,6%	42.453.608	36,3%	38.843.886	32,9%	80.321.768	42,2%
EQUIPOS AUXILIARES	29.154.073	14,7%	24.936.583	12,7%	16.669.250	14,3%	18.034.060	15,3%	38.899.010	20,5%
PARTES Y PIEZAS	21.123.850	10,6%	19.219.887	9,8%	15.088.506	12,9%	13.580.315	11,5%	15.428.699	8,1%
MOLDES Y MATRICES	71.832.687	36,1%	74.842.460	38,0%	42.759.578	36,6%	47.446.740	40,2%	55.480.547	29,2%
TOTAL	198.708.892	100,0%	197.035.449	100,0%	116.970.942	100,0%	117.905.001	100,0%	190.130.024	100,0%

COMPOSICIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE BIENES DE CAPITAL - 2021



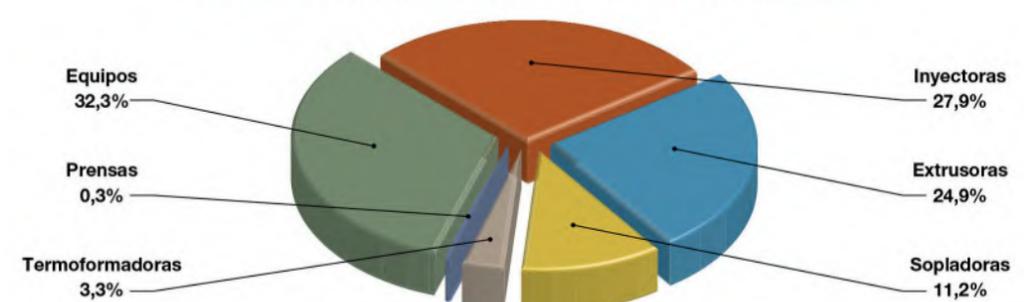
Máquinas y Equipos

IMPORTACIONES POR TIPO

RUBROS	2017		2018		2019		2020		2021	
	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%
MAQUINAS:										
INYECTORAS	32.308.013	30,6%	29.117.869	29,9%	9.708.069	16,4%	12.239.434	21,5%	33.219.226	27,9%
EXTRUSORAS	28.427.103	26,9%	21.533.386	22,1%	18.530.879	31,3%	19.781.654	34,8%	29.737.640	24,9%
SOPLADORAS	6.431.863	6,1%	19.736.216	20,3%	6.535.190	11,1%	1.959.497	3,4%	13.395.323	11,2%
TERMOFORMADORAS	8.555.841	8,1%	6.957.258	7,2%	6.280.239	10,6%	2.917.485	5,1%	3.969.579	3,3%
PRENSAS	875.462	0,8%	691.790	0,7%	1.399.231	2,4%	1.945.816	3,4%	356.946	0,3%
SUB TOTAL:	76.598.282	72,4%	78.036.519	80,2%	42.453.608	71,8%	38.843.886	68,3%	80.678.714	67,7%
EQUIPOS:										
Los Demás (1)	29.154.073	27,6%	19.219.887	19,8%	16.669.250	28,2%	18.034.060	31,7%	38.542.064	32,3%
TOTAL	105.752.355	100,0%	97.256.406	100,0%	59.122.858	100,0%	56.877.946	100,0%	119.220.778	100,0%

(1) Los equipos (molinos, recubridoras, cortadoras, etc) no tienen posiciones arancelarias específicas. Se despachan por una posición genérica.

MAQUINAS Y EQUIPOS - COMPOSICIÓN DE LAS IMPORTACIONES - 2021



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO



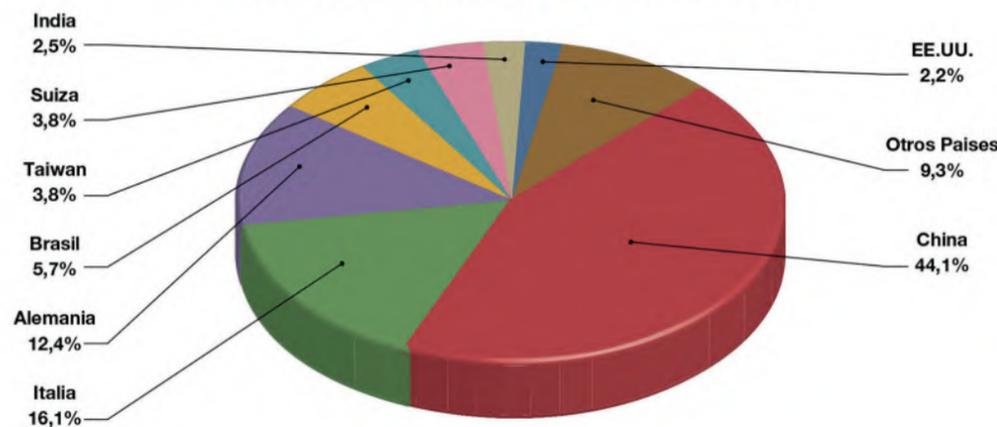
Máquinas y Equipos para la Industria Plástica

ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAÍS DE ORIGEN	2017		2018		2019		2020		2021	
	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%	u\$s	%
CHINA	28.736.887	23,4%	28.509.560	23,4%	8.220.770	15,3%	24.374.999	36,3%	59.440.642	44,1%
ITALIA	20.700.754	16,8%	21.066.792	17,3%	14.893.508	27,8%	16.194.500	24,1%	21.728.255	16,1%
ALEMANIA	22.186.811	18,0%	24.564.587	20,2%	10.045.164	18,7%	7.554.830	11,3%	16.678.185	12,4%
BRASIL	7.888.879	6,4%	6.231.257	5,1%	3.144.391	5,9%	5.219.828	7,8%	7.733.209	5,7%
TAIWAN	6.249.720	5,1%	3.932.339	3,2%	1.633.242	3,0%	1.575.790	2,3%	5.133.782	3,8%
SUIZA	1.784.603	1,5%	4.379.455	3,6%	902.181	1,7%	585.217	0,9%	5.091.280	3,8%
INDIA	1.191.756	1,0%	1.762.160	1,4%	1.019.489	1,9%	839.940	1,3%	3.338.170	2,5%
EE.UU.	5.258.517	4,3%	3.583.383	2,9%	213.665	0,4%	1.444.796	2,2%	2.981.991	2,2%
JAPON	4.116.125	3,3%	2.335.314	1,9%	6.035	0,0%	1.481.912	2,2%	2.673.074	2,0%
AUSTRIA	9.314.387	7,6%	8.280.855	6,8%	1.991.108	3,7%	2.851.754	4,2%	1.798.839	1,3%
COREA DEL SUR	6.037.099	4,9%	1.799.773	1,5%	116.491	0,2%	272.094	0,4%	1.172.019	0,9%
OTROS	9.538.213	7,8%	15.351.373	12,6%	11.446.558	21,3%	4.713.069	7,0%	6.880.030	5,1%
TOTAL	123.003.751	100,0%	121.796.848	100,0%	53.632.602	100,0%	67.108.729	100,0%	134.649.476	100,0%

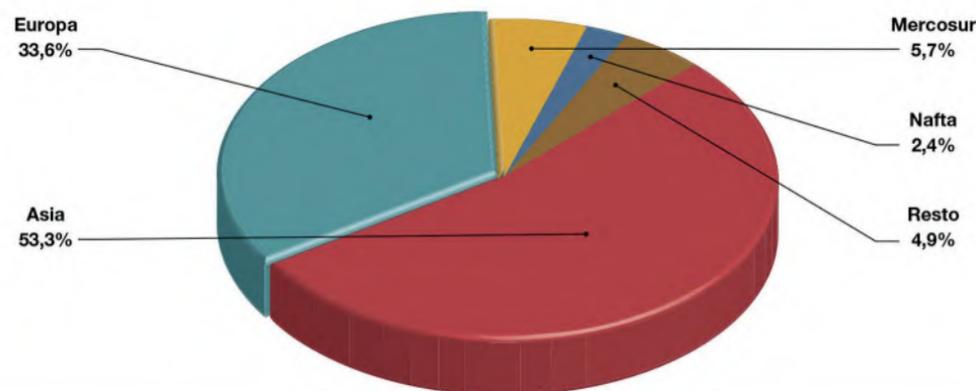
IMPORTACIONES

MAQUINAS Y EQUIPOS - ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES - 2021



IMPORTACIONES

MAQUINAS Y EQUIPOS - IMPORTACIONES POR AREAS COMERCIALES - 2021



¡No más pellets en los océanos, mares y cursos de agua!

Una parte de la basura marina está compuesta por pellets plásticos utilizados para producir artículos de nuestra vida cotidiana. Mezclados con otros desechos, pueden ser ingeridos por los animales marinos y aves costeras. Prevenir la pérdida de pellets, escamas o polvo plástico es responsabilidad de todos los involucrados en la cadena de valor, desde la producción, el transporte y el almacenamiento hasta la etapa de la transformación.

PROGRAMA CERO PÉRDIDA DE PELLETS

INDUSTRIA COMPROMETIDA CON EL MEDIO AMBIENTE

Un programa para evitar la pérdida de pellets

El Programa Cero Pérdida de Pellets® en combinación con Operation Clean Sweep® (OSC), ofrece un conjunto de pautas globales pensadas para evitar que los pellets vayan a parar al medio ambiente. Brinda herramientas para ayudar a cada participante del sector del plástico (fabricantes de materia prima, distribuidores, transportistas y transformadores plásticos) a aplicar buenas prácticas de manipulación y almacenamiento en las plantas industriales y centros de distribución.



Producción



Almacenamiento



Logística



Exportación

Compromiso del sector del plástico...

- Prevenir que los pellets vayan a parar al océano, mar y cursos de agua.
- Evitar que se conviertan en una amenaza para la fauna y la flora.
- Proteger el medio ambiente, nuestro sector y nuestros productos.

Un programa global muy sencillo

Las cinco medidas principales para aplicar buenas prácticas:

1. Hacer que el objetivo "Cero Pérdidas de Pellets" sea una prioridad.
2. Evaluar el estado de situación y las necesidades de cada empresa.
3. Realizar las mejoras necesarias en las instalaciones y los equipos.
4. Capacitar y sensibilizar a los empleados y crear sentido de responsabilidad.
5. Realizar auditorías internas y hacer cumplir los procedimientos.



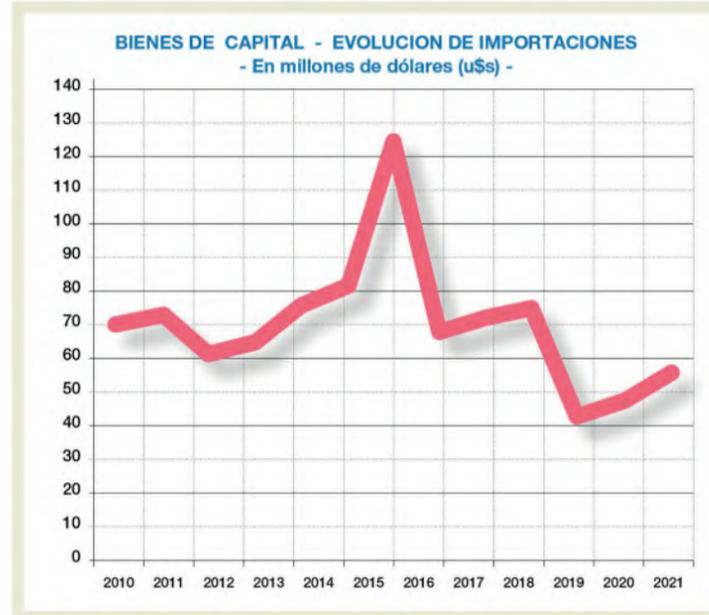
Regístrese en el Programa Cero Pérdida de Pellets®



Moldes y Matrices para la Industria Plástica

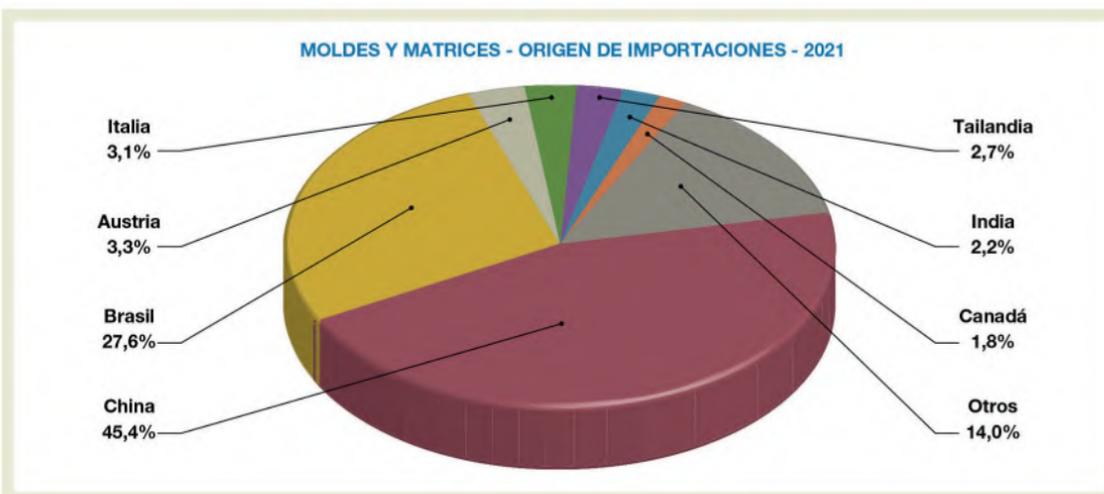
IMPORTACIONES

AÑO	En Dólares	EVOLUCIÓN ANUAL
2010	72.627.393	3,7%
2011	61.203.428	-15,7%
2012	64.953.684	6,1%
2013	75.389.196	16,1%
2014	81.346.912	7,9%
2015	123.427.268	51,7%
2016	67.762.833	-45,1%
2017	71.832.687	6,0%
2018	74.842.460	4,2%
2019	42.759.578	-42,9%
2020	47.446.740	11,0%
2021	55.480.547	16,9%



ORÍGEN DE LAS IMPORTACIONES

PAÍS DE ORIGEN	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	u\$s	%										
CHINA	19.744.434	29,1%	20.588.486	28,7%	27.484.729	36,7%	17.580.105	41,1%	18.006.256	38,0%	25.184.639	45,4%
BRASIL	20.686.721	30,5%	21.155.593	29,5%	24.189.698	32,3%	9.051.327	21,2%	10.580.021	22,3%	15.309.229	27,6%
AUSTRIA	7.652.768	11,3%	9.314.387	13,0%	873.458	1,2%	572.952	1,3%	812.458	1,7%	1.828.414	3,3%
ITALIA	5.218.635	7,7%	3.938.036	5,5%	2.921.389	3,9%	1.568.835	3,7%	1.056.167	2,2%	1.697.282	3,1%
TAILANDIA	453.976	0,7%	305.520	0,4%	569.783	0,8%	1.205.595	2,8%	0	0,0%	1.520.730	2,7%
INDIA	876.403	1,3%	1.191.756	1,7%	907.654	1,2%	805.669	1,9%	335.476	0,7%	1.196.701	2,2%
ALEMANIA	2.268.176	3,3%	2.511.025	3,5%	1.867.776	2,5%	2.146.003	5,0%	0	0,0%	997.372	1,8%
CANADA	2.137.900	3,2%	4.332.778	6,0%	2.011.819	2,7%	3.027.588	7,1%	2.371.871	5,0%	973.591	1,8%
JAPON	1.000.790	1,5%	1.029.172	1,4%	1.777.540	2,4%	3.065	0,0%	175.020	0,4%	817.192	1,5%
COREA DEL SUR	5.759.511	8,5%	4.996.552	7,0%	3.951.949	5,3%	1.636.317	3,8%	6.706.624	14,1%	350.781	0,6%
OTROS	1.963.519	2,9%	2.469.382	3,4%	8.286.665	11,1%	5.162.122	12,1%	7.402.847	15,6%	5.604.616	10,1%
TOTAL	67.762.833	100,0%	71.832.687	100,0%	74.842.460	100,0%	42.759.578	100,0%	47.446.740	100,0%	55.480.547	100,0%



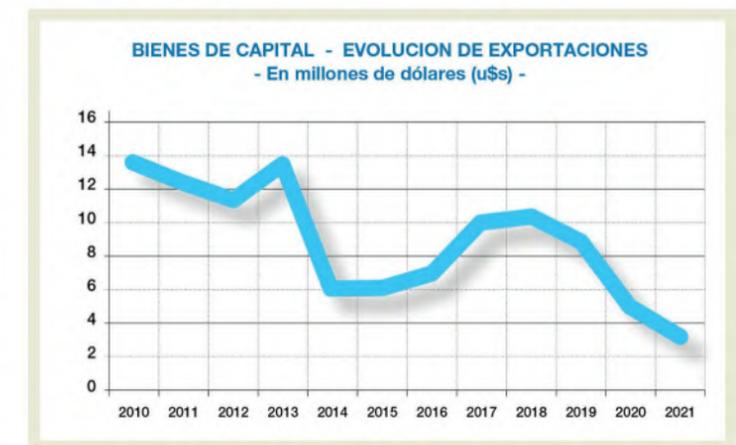
ACTUALIZACIÓN 2021

Bienes de Capital

(Maquinas y Equipos + Partes y Piezas + Moldes y Matrices)

EXPORTACIONES

AÑO	En Dólares	EVOLUCIÓN ANUAL
2010	13.615.684	30,2%
2011	12.518.466	-8,1%
2012	11.347.470	-9,4%
2013	13.488.183	18,9%
2014	6.140.234	-54,5%
2015	6.120.485	-0,3%
2016	7.035.755	15,0%
2017	10.008.858	42,3%
2018	10.411.897	4,0%
2019	8.882.191	-14,7%
2020	4.965.485	-44,1%
2021	3.155.247	-36,5%



Máquinas y Equipos

EXPORTACIONES

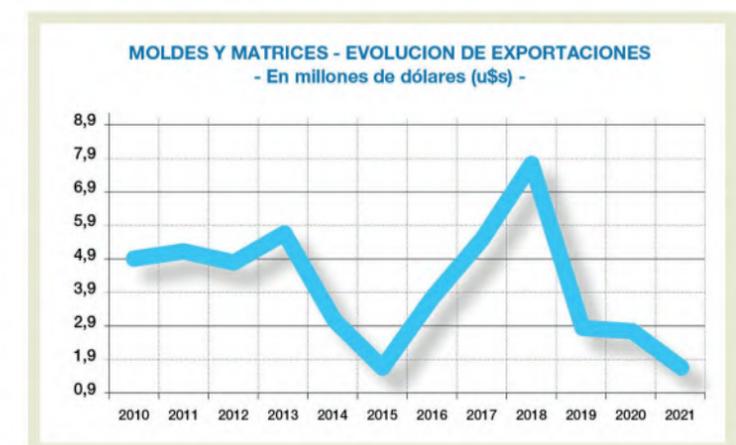
AÑO	En Dólares	EVOLUCIÓN ANUAL
2010	7.763.300	30,6%
2011	6.567.403	-15,4%
2012	5.479.714	-16,6%
2013	7.803.810	42,4%
2014	2.665.029	-65,8%
2015	3.765.853	41,3%
2016	3.310.190	-12,1%
2017	4.194.460	26,7%
2018	2.735.402	-34,8%
2019	5.567.939	103,6%
2020	1.776.470	-68,1%
2021	1.434.095	-19,3%



Moldes y Matrices

EXPORTACIONES

AÑO	En Dólares	EVOLUCIÓN ANUAL
2010	4.895.215	8,5%
2011	5.102.823	4,2%
2012	4.822.064	-5,5%
2013	5.684.373	17,9%
2014	3.095.858	-45,5%
2015	1.673.527	-45,9%
2016	3.725.565	122,6%
2017	5.476.947	47,0%
2018	7.676.495	40,2%
2019	2.882.448	-62,5%
2020	2.752.262	-4,5%
2021	1.721.152	-37,5%



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO



XVIII Exposición Internacional de Plásticos

argenplás 2024

3 al 6 de Junio 2024
Pabellón Verde - La Rural
www.argenplas.com.ar

La **CAIP** organiza cada dos años una de las muestras de carácter internacional más importante de la industria plástica en Latinoamérica. Sus últimas ediciones mostraron una constante evolución en la cantidad de empresas expositoras y en la superficie total ocupada.

La participación, cada vez más creciente, de expositores del exterior consolidan – edición tras edición – la importante presencia internacional que ha adquirido Argenplás en el panorama ferial del sector.

GRUPO | SIMPA **ROYAL ENFIELD**

Royal Enfield SCRAM 411, una moto urbana con gran versatilidad, producida en el país

Tiempo de lectura: 18 min.

Buenos Aires, 23 de diciembre de 2022.- Royal Enfield Argentina llevó adelante una rodada urbana con la recientemente lanzada SCRAM 411, finalizando la misma en "BASTARDO BAR" de la Ciudad de Buenos Aires, donde se realizó el cierre del año con la presencia de Gonzalo García Varela, Brand Manager de Royal Enfield Argentina.

La nueva Royal Enfield SCRAM 411 es un modelo versátil y con enfoque urbano que combina el ADN de los aventureros, con el auténtico espíritu de una scrambler.

A dos meses de su presentación oficial la SCRAM 411, demostró tener una gran aceptación en el mercado, lo cual se vio reflejado en sus ventas. La nueva SCRAM 411 junto con el resto de los modelos que se comercializan en nuestro país es producida en la planta que el Grupo SIMPA S.A. tiene en el Parque Industrial de Pilar, provincia de Buenos Aires.

Esta nueva scrambler urbana, atractiva y accesible para el segmento medio, resalta por ser una propuesta versátil, motor monocilíndrico de 411cc SOHC de 4 tiempos, con inyección electrónica de combustible y refrigeración por aire.

El mismo entrega una potencia máxima de 24,3 CV a 6500 rpm y un par máximo de 32 Nm a 4250 rpm, acoplados a una caja de 5 velocidades, y tiene un consumo medio de 3.2 litros / 100 km.

Este modelo posee suspensiones de largo recorrido: horquilla telescópica delantera de 41 mm y 190 mm de recorrido, y un monoamortiguador trasero de 180mm. Por su parte, los discos de freno delantero y trasero con ABS Bosch de doble canal, proporcionan una frenada segura. En el tren delantero la SCRAM 411 cuenta con un disco de 300 mm mordido por pinza flotante de dos pistones.





El freno trasero está compuesto por discos de 240 mm y pinza flotante con monopistón. Además, la SCRAM 411 posee llanta delantera de 19" con neumático de 100/90-19"; y trasera de 17" con 120/90-17". Los neumáticos mixtos permiten un buen equilibrio de comportamiento tanto en asfalto como fuera de él.

Planta de producción

Dada la posición del manillar y la altura más baja del asiento (795 mm), la SCRAM 411 ofrece una conducción firme, cómoda y segura. Otro de los elementos a destacar es el cuadro de instrumentos digital y analógico que facilita la información esencial en la pantalla. Por otro lado, el velocímetro desplazado aporta un estilo neoretro a este nuevo modelo de Royal Enfield.

La Royal Enfield SCRAM 411 estará disponible en varios colores: Graphite Yellow, Graphite Red, SkylineBlue, Blazing Black, White Flame y Silver Spirit. Dada las distintas gamas cromáticas de la SCRAM 411 están pensados para destacar en el tráfico de la ciudad y camuflarse en el colorido de las distintas ciudades.

El precio es desde 5.599 Dólares. Este modelo ya está disponible para su venta en todos los concesionarios de la marca del país. Cada concesionario Royal Enfield ofrece la posibilidad de realizar Test Ride de este y otros modelos.

Acerca de Royal Enfield Argentina

Pertenece al Grupo Simpa el cual es el distribuidor oficial de la marca, pero también de las marcas Moto Morini, Harley-Davidson® Argentina, KTM, Husqvarna Motorcycles, Vespa, Can-Am, CF-Moto, Piaggio, Aprilia, Moto Guzzi, Ninebot-Segway y Super SOCO.

Simpa posee centros logísticos y plantas industriales en el Parque industrial de Campana, el Parque Industrial de Garín, en la Provincia de San Luis, y en el Parque Industrial de Pilar tiene una planta construida recientemente con una superficie de 35.000 m2 cubiertos.

www.royalenfieldar.com
Instagram: @royalenfieldar



READY
SET

SCRAM 411

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO



BS6
Emission Standard VI (Euro VI)

ABS
DUAL CHANNEL

EFI Inyección electrónica
de combustible

AHO AUTOMATIC HEADLAMPS ON

Especificaciones

MOTOR

NÚMERO DE CILINDROS	MONOCILÍNDRICO DE 4 TIEMPOS ENFRIADO POR AIRE ACEITE, SOHC, ÁRBOL DE LEVAS EN LA CULATA.
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	AIRE/ACEITE
DIÁMETRO X CARRERA	78MM X 86MM
CILINDRADA	411 CC
DISTRIBUCIÓN	SOHC, ÁRBOL DE LEVAS EN CULATA, 2 VÁLVULAS
RELACIÓN DE COMPRESIÓN	9.5:1
POTENCIA MÁXIMA	17.88KW@6500RPM
PAR MÁXIMO	32NM@4250±250RPM
SISTEMA DE ARRANQUE	ARRANQUE ELÉCTRICO
FILTRO DE AIRE	ELEMENTO DE PAPEL
LUBRICACIÓN	CÁRTER HÚMEDO
ACEITE DEL MOTOR	SEMI SINTÉTICO SAE 15W 50
SISTEMA DE ENCENDIDO	ELECTRÓNICO DIGITAL, ECU
EMBRAGUE	MULTIDISCO BAÑADO EN ACEITE
CAJA DE CAMBIOS	5 VELOCIDADES
ALIMENTACIÓN	INYECCIÓN ELECTRÓNICA
CONSUMO	3.18 (L/100KMS)
TIPO DE COMBUSTIBLE	GASOLINA SIN PLOMO
EMISIÓN CO2	73.4G/KM

CHASIS Y SUSPENSIONES

BASTIDOR DE DOBLE CUNA DESMONTABLE	
SUSPENSIÓN DELANTERA	HORQUILLA TELESCOPICA DE 41 MM Y 190MM DE RECORRIDO
SUSPENSIÓN TRASERA	MONO AMORTIGUADOR, 180MM DE RECORRIDO

Especificaciones

FRENOS Y LLANTAS

RUEDA DELANTERA	100/90 -19"
RUEDA TRASERA	120/90 - 17"
FRENO DELANTERO	DISCO DE 300 MM, 2 PISTONES ABS BOSCH DE DOS CANALES
FRENOS TRASERO	DISCO DE 240 MM, 1 PISTÓN ABS BOSCH DE DOS CANALES
ABS	ABS BOSCH DE DOS CANALES

Lorem ipsum

SISTEMA ELÉCTRICO

SISTEMA ELÉCTRICO	12 VOLT - DC
BATERÍA	12 VOLT, 8 AH VRLA
FAROLA DELANTERA	H4 60 / 55 W
PILOTO TRASERO	LEDS
INTERMITENTES	12V, 10W
LUCES DE EMERGENCIA	12V, 10W
NAVEGADOR	"Tripper" Giro a Giro

DIMENSIONES

DISTANCIA ENTRE EJES	1455 MM
DISTANCIA LIBRE AL SUELO	200 MM
LARGO	2210 MM
ANCHO	840 MM
ALTO	1165 MM
ALTURA DEL ASIENTO	795 MM
PESO EN SECO (SIN COMBUSTIBLE)	185 KG
CAPACIDAD DEPÓSITO	15 LITROS (APROX)

COLORES



ENGEL

Máximo rendimiento en el mínimo espacio

Tiempo de lectura: 15 min.

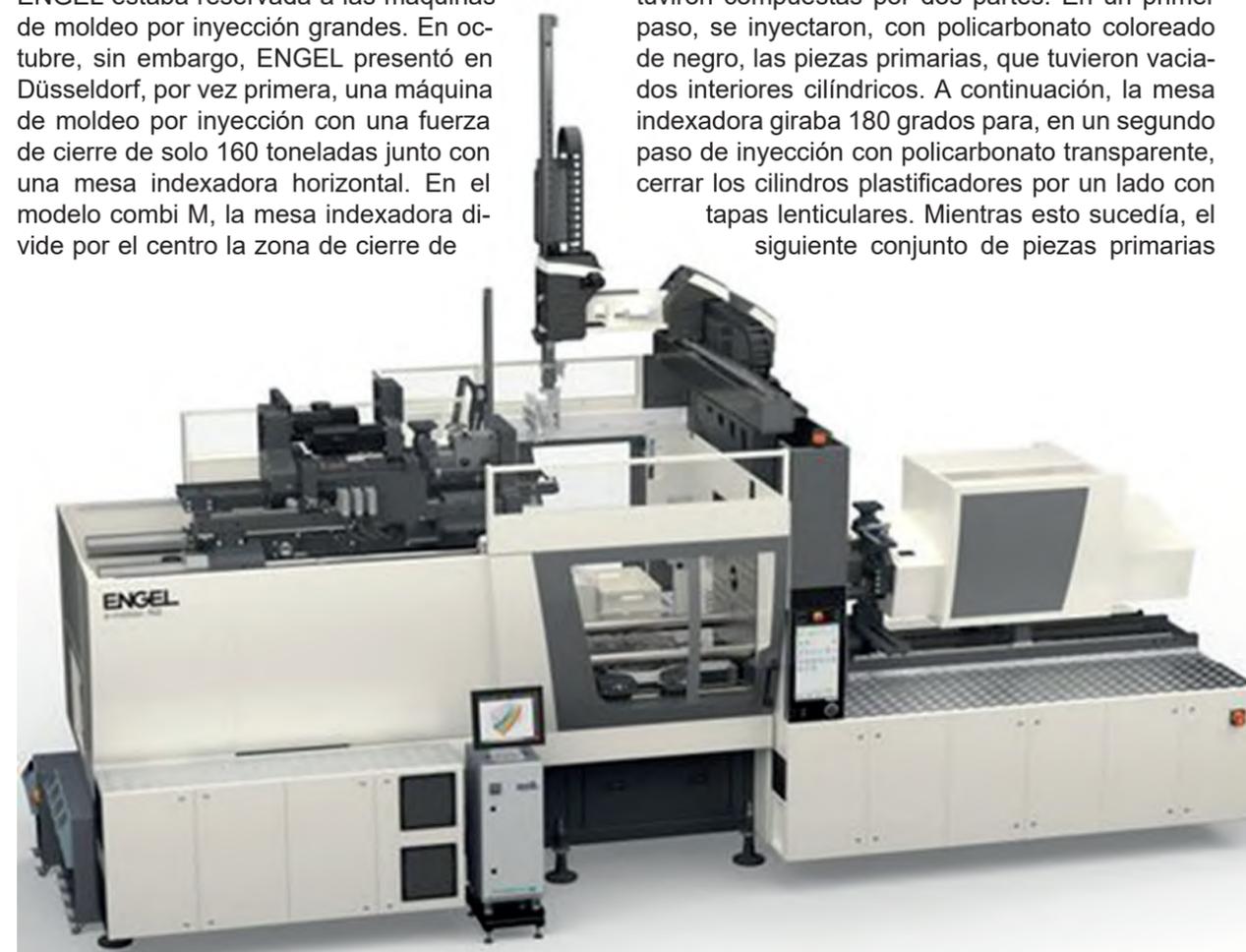
El área ocupado y el consumo de energía siempre son indicadores importantes de la eficiencia de una instalación. ENGEL estableció nuevos récords en ambos ámbitos durante la feria K 2022. En condiciones de cuarto limpio, una máquina de alto rendimiento totalmente eléctrica y extremadamente compacta produjo, mediante moldeo por inyección de dos componentes, vasos para muestras destinados al diagnóstico médico.

El corazón de la celda de producción estuvo formado por una máquina de moldeo por inyección totalmente eléctrica ENGEL e-motion 160 combi M, lo que además representó un estreno mundial. Hasta ahora, la construcción combi M de ENGEL estaba reservada a las máquinas de moldeo por inyección grandes. En octubre, sin embargo, ENGEL presentó en Düsseldorf, por vez primera, una máquina de moldeo por inyección con una fuerza de cierre de solo 160 toneladas junto con una mesa indexadora horizontal. En el modelo combi M, la mesa indexadora divide por el centro la zona de cierre de

la máquina de moldeo por inyección, lo que permite usar dos moldes al mismo tiempo. Gracias a ello, la tecnología combi M es apta tanto para el moldeo por inyección integrado de dos componentes como para la duplicación eficiente del rendimiento cuando se sujetan dos moldes de idéntica construcción. En su versión estándar, las máquinas combi M están equipadas con dos unidades de inyección. Una unidad de inyección se encuentra sobre la platina de montaje del molde fija y la segunda, sobre la platina móvil.

La máquina ocupa un 20% menos de espacio

Los vasos para muestra que ENGEL produjo en su stand durante los ocho días que duró la feria estuvieron compuestas por dos partes. En un primer paso, se inyectaron, con policarbonato coloreado de negro, las piezas primarias, que tuvieron vaciados interiores cilíndricos. A continuación, la mesa indexadora giraba 180 grados para, en un segundo paso de inyección con policarbonato transparente, cerrar los cilindros plastificadores por un lado con tapas lenticulares. Mientras esto sucedía, el siguiente conjunto de piezas primarias





se producía en el otro lado. Ambos moldes, cada uno con 32 cavidades, son de la empresa Hack Formenbau, ubicada en la ciudad alemana Kirchheim unter Teck. Con la mesa indexadora combi M de ENGEL se ahorra un valioso espacio, sobre todo cuando se utilizan moldes de varias cavidades. Un molde comparable de 32 cavidades con una mesa rotativa vertical habría requerido una máquina de moldeo por inyección e-motion más grande y con una fuerza de cierre de como mínimo 280 toneladas. Así pues, en esta aplicación, la mesa indexadora horizontal reduce más de un 20% el espacio que ocupa la máquina de moldeo por inyección. Ello mejora claramente la eficiencia de costos, sobre todo en cuartos limpios. A ello se suma otra ventaja: esta máquina más pequeña consume aún menos energía. Las máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas de la serie ENGEL e-motion ya están entre las más eficientes de su categoría en el mercado en lo que a consumo energético se refiere. También la automatización contribuye mucho a reducir las dimensiones exteriores de la celda de producción, que son muy pequeñas. Ello es gracias a la compact cell. Con su diseño estandarizado, esta celda de automatización desarrollada por ENGEL facilita mucho la integración de diversos componentes de automatización y de otras unidades de proceso y es mucho más estrecha que una guarda de protección estándar. Dentro de la celda compacta en la feria K, dos robots trabajan en paralelo para la fabricación de los vasos para muestra. Un robot lineal ENGEL viper 20 desmolda las piezas de dos componentes y las coloca en bandejas. Un robot pick and place e pic de ENGEL, las cerrará con una capa intermedia para poder apilarlas en cajas y extraerlas mediante el sistema de transporte Tray Server, también integrado.

Asistencia inteligente para procesos validados

La digitalización ha llegado a los cuartos limpios: esto es algo que el contenido expuesto en el stand de ENGEL dejó bien claro. Para elaborar produc-

tos de dos componentes, la máquina de moldeo por inyección e-motion combi M está equipada con toda una serie de sistemas de asistencia inteligentes pertenecientes a la gama inject 4.0 de ENGEL. Entre ellos está, por un lado, iQ weight control, que detecta fluctuaciones en el volumen de inyección y en la viscosidad del material y las compensa durante el mismo ciclo dentro de los límites validados y, por otro, iQ flow control, que proporciona unas condiciones de temperatura constantes ajustando las diferencias de temperatura a un valor nominal en los circuitos de refrigeración individuales. Además, los asistentes a la feria pudieron ver en vivo cómo funciona iQ process observer. Lo especial de este sistema de asistencia es que no solo optimiza pasos de trabajo individuales del proceso de moldeo por inyección, sino que supervisa en todo momento la totalidad del mismo. Para ello, analiza simultáneamente cientos de parámetros y visualiza, de manera clara, aquellas diferencias respecto a los valores de referencia que repercuten en la calidad. En muchos casos, el software ofrece directamente una propuesta de optimización. iQ process observer es una de las primeras aplicaciones de inteligencia artificial utilizadas para el moldeo por inyección. Los sistemas inteligentes de asistencia hacen más estables y seguros los procesos de producción y, por ello, cada vez tienen más relevancia precisamente en la tecnología médica y farmacéutica. Y es que también los procesos validados se pueden regular dinámicamente. Para ello, la clave consiste en definir, para los parámetros que es preciso reajustar, intervalos de proceso en lugar de valores de ajuste concretos. Para mantener constantes todos los valores nominales preajustados de un intervalo de proceso definido, ENGEL ha desarrollado la nueva función Parameter-Limits. Mediante el nuevo software instalado en el panel de mando CC300 de las máquinas de moldeo por inyección de ENGEL, es posible definir intervalos para hasta 150 parámetros de proceso seleccionables individualmente. Gracias a ello, los límites de tolerancia están dispo-

nibles en la máquina de moldeo por inyección en el mismo momento de comenzar la producción y se mantienen de forma segura durante el transcurso del proceso. Ello previene el riesgo de cometer errores al introducir valores. Esta seguridad añadida es lo que hace que la función Parameter-Limits sea tan interesante para aplicaciones de tecnología médica. En la feria K, ENGEL enseñó en vivo cómo utilizar Parameter-Limits.

Tecnología integral de moldeo por inyección

Como proveedor de sistemas, ENGEL garantiza la posibilidad de digitalizar procesos integrando en el CC300 (el panel de mando central de la máquina de moldeo por inyección) controles de sistemas externos, por ejemplo del molde o de equipos periféricos. Así, para la fabricación de vasos para muestra, en el control de máquina CC300 también está integrado el software HACK moldlife sense por medio de la tecnología WebViewer. HACK moldlife sense detecta errores e inexactitudes en el molde y avisa de inmediato al operador de la máquina antes de que sea necesario rechazar piezas, con el alto costo que eso conlleva. ENGEL es tecnología integral para el moldeo por inyección. Desde la máquina de moldeo por inyección, pasando por la automatización, hasta la integración de sistemas externos.

ENGEL ampliará la planta de robots en Dietach

Con un volumen de inversión de unos 11 millones de euros, ENGEL refuerza la producción de robots en la planta de Dietach, en Austria. El espacio de producción, logística, el taller de entrenamiento y el edificio de oficinas se ampliarán y modernizarán en dos fases de construcción. Las obras se iniciarán en mayo de 2023 El fabricante de máquinas de moldeo y experto en automatización ENGEL, con planta matriz en Schwertberg (Austria), contribuye con esta inversión a dar respuesta al aumento de la demanda de robots y soluciones llave en mano integradas para la producción de moldeo por inyección. "Mucho más de la mitad de todas las máquinas de moldeo por inyección producidas por ENGEL llevan integrada la tecnología de automatización, y la tendencia sigue en aumento", subraya el Dr. Stefan Engleder, CEO del grupo ENGEL.

Inaugurada en 1980, la planta de Dietach desarrolla y produce actualmente tres series de robots: los robots lineales viper, los robots pick-and-place e-pic y las recolectoras de colada pic A. En el terreno de la fábrica, el edificio se está ampliando en dirección oeste. En total, la ampliación ofrecerá una superficie útil de más de 3,000 m². Las líneas de ensamble se modernizarán en el transcurso de las obras. "En el futuro, ENGEL podrá satisfacer con aún mayor flexibilidad los requerimientos de los clientes y los cambios en los pedidos a corto plazo sin tener que alargar los plazos de entrega", afirma Engleder.

Más espacio para la producción, la logística y el entrenamiento

En la primavera de 2024, se completarán las obras de las áreas de producción, logística y entrena-



miento, y se pondrá en funcionamiento la nueva instalación fotovoltaica. En todas las medidas constructivas dentro del grupo de empresas, ENGEL se centra en la sostenibilidad. Con la inversión en Dietach, las tres plantas de producción austriacas de ENGEL generarán su propia electricidad verde mediante energía fotovoltaica. Tras la ampliación de las áreas de producción, ENGEL modernizará y ampliará íntegramente el edificio de oficinas de Dietach. Esto ayudará a ENGEL a establecer la base para un mayor crecimiento del personal en el futuro. Ya hemos comenzado a buscar para la planta de Dietach, ingenieros mecatrónicos, ingenieros de puesta en marcha, ingenieros de software e ingenieros de desarrollo, entre otros.



Jörg Fuhrmann, nuevo Vice President de ENGEL Automation

El alto nivel de experiencia en automatización y el programa de robots propio de la empresa son un pilar fundamental del continuo éxito de ENGEL. "Si coordinamos con precisión la máquina de moldeo por inyección, la automatización y la tecnología de procesamiento, podremos aprovechar al máximo el potencial de eficiencia y calidad", comenta Jörg Fuhrmann, Vicepresidente de Automatización y Composite Systems de ENGEL. Los clientes de ENGEL se benefician de una solución de control integrada con una plataforma de datos compartida y una lógica operativa estandarizada en toda la celda de producción. "Para muchos clientes, las altas competencias en soluciones de sistemas es un factor decisivo a la hora de elegir a ENGEL", afirma Fuhrmann. Quien asumió la dirección de Automatización y Composite Systems el 1 de noviembre de 2022. Regresa a ENGEL tras haber trabajado en el grupo entre 2007 y 2016 como jefe del departamento de tecnología de automatización de ENGEL Austria y director general de ENGEL Automatisierungstechnik Deutschland. Durante este tiempo, sus responsabilidades abarcaban, entre otras cosas, la intro-

ducción de las gamas de productos ENGEL viper y ENGEL easix. Jörg Fuhrmann logró ampliar de manera considerable la unidad de negocio a partir de 2007, sentando las bases del éxito continuo de la tecnología de automatización de ENGEL.

ENGEL en Plast Eurasia 2022

Máximo rendimiento con máxima consistencia de calidad: en Plast Eurasia 2022, en noviembre en Estambul, Turquía. ENGEL, el fabricante de máquinas de moldeo por inyección y experto en soluciones de sistemas con sede en Austria, presentó cómo la interacción perfecta de la máquina de moldeo por inyección, los periféricos, la automatización y la Industria 4.0 pueden combinar estos requisitos con una alta rentabilidad y eficiencia. Show en vivo: fue la producción de válvulas de hoja de silicona líquida en una máquina de moldeo por inyección e-victory sin columnas. Ya sea en automóviles, productos de tecnología médica o embalajes, las válvulas de cuchilla se utilizan en una amplia gama de aplicaciones. Lo que todas estas aplicaciones tienen en común son los estrictos requisitos de consistencia del proceso en términos de producción de moldeo por inyección. La precisión de las piezas pequeñas es relevante para la seguridad. Es fundamental combinar este requisito de calidad con la máxima eficiencia y rentabilidad en la producción en serie. La célula de producción en el stand de ENGEL aprovecha el potencial de calidad y eficiencia para la producción de válvulas de cuchilla de la mejor manera posible. Combina una máquina de moldeo por inyección e-victory y asistencia digital inteligente con tecnología innovadora de moldeo y plastificación de NEXUS Elastomer Systems, Austria. La producción estuvo completamente automatizada en un molde de 64 cavidades con un robot articulado ENGEL easix y un sistema de control de visión integrado para un control de calidad del 100 por ciento.

Calidad consistente con iQ

Con unidades de inyección eléctricas y de sujeción servohidráulicas sin columnas, las máquinas de moldeo por inyección de la serie ENGEL e-victory están predestinadas para aplicaciones de precisión con LSR. La unidad de inyección eléctrica ENGEL garantiza una inyección de alta precisión. Además



Un gran número de cavidades, combinado con la máxima precisión y una automatización compacta, llevan la producción en serie de válvulas de álabes fabricadas en LSR a un nuevo nivel de eficiencia. Foto Engel.

de esto, las características de diseño de la máquina de este modelo admiten el procesamiento de materiales de baja viscosidad sin reelaboración y bajo nivel de flash. El plato móvil sigue el molde con precisión mientras se acumula la fuerza de sujeción, lo que da como resultado un excelente paralelismo del plato. Los divisores de fuerza patentados aseguran que la fuerza de sujeción se distribuya uniformemente sobre toda la cara del plato. Incluso para moldes grandes de múltiples cavidades, las cavidades cercanas al borde exterior de la platina se mantienen cerradas exactamente con la misma fuerza de sujeción que las que están más cerca del centro. Es en casos de fluctuaciones de lotes en la materia prima, o condiciones ambientales, por ejemplo, debido a las condiciones climáticas, que la digitalización entra en juego. Equipada con el sistema de asistencia inteligente de control de peso iQ de la cartera inject 4.0 de ENGEL, la máquina de moldeo por inyección analiza continuamente el perfil de inyección y reajusta los parámetros de proceso relevantes para la calidad en el mismo ciclo cada vez que se producen desviaciones del ciclo de referencia.

Compacto automatizado La excelente accesibilidad y el espacio disponible en el área del molde son únicos en esta máquina de moldeo por inyección sin columnas.



Las válvulas de cuchilla hechas de LSR son componentes importantes para la funcionalidad y la seguridad en muchas aplicaciones. El requisito para el proceso de moldeo por inyección es "cero defectos". Foto Engel.

ENGEL

Cuando se usan moldes de múltiples cavidades, en muchos casos se pueden usar máquinas más pequeñas que las que normalmente dictaría el tamaño del molde. Esto mantiene bajos tanto los gastos de inversión como los costos operativos. Al mismo tiempo, se potencia la productividad por unidad de superficie, indicador clave de eficiencia en muchas operaciones. El robot articulado ENGEL easix garantiza una utilización óptima del espacio en el lado de la automatización y también requiere muy poco espacio libre. Conecta la máquina de moldeo por inyección con el control de calidad basado en cámaras y la estación de descarga y se adapta de manera flexible si es necesario integrar retroactivamente unidades de proceso adicionales antes o después del proceso de moldeo por inyección. NEXUS diseñó el molde de 64 cavidades con un dispositivo de desmoldeo; esto significa que las piezas se pueden recoger muy fácil y rápidamente con las herramientas del extremo del brazo del robot easix. Para un control de alta precisión de la cantidad de llenado, los canales fríos del molde están equipados con sistemas de cierre de aguja eléctrica. La tecnología Timeshot de NEXUS controla la cantidad de llenado en función del tiempo de inyección. Cada cavidad se puede controlar individualmente, incluso en moldes muy grandes con hasta 128 cavidades. Más transparencia y fiabilidad

NEXUS también desarrolló específicamente el sistema de dosificación ServoMix X20 LSR, que garantiza la dosificación sin aire del caucho de silicona líquida, para usar en el espacio más pequeño. A través de OPC UA, se conecta en red con la máquina de moldeo por inyección. Lo que quedó claro en Plast Eurasia es cómo la red hace que la producción sea más transparente y confiable y cómo se aceleran los procesos de trabajo.

MAYOR INFORMACION:
Representante exclusivo de



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

La solución más segura es la más sostenible y rentable

Tiempo de lectura: 2 min.

RPC Promens está introduciendo su Varibox IBC probado en el Reino Unido e Irlanda, ofreciendo el ideal solución para el manejo seguro y rentable de productos químicos peligrosos, al tiempo que ayuda a mejorar el perfil ambiental de una empresa y minimizar las implicaciones financieras del Productor del Reino Unido Normativa de

Responsabilidad (Residuos de Envases).

Rotomoldeado en polietileno, la robusta construcción del Varibox cuenta con un contenedor interior encerrado dentro de un fuerte cubierta exterior, e incorpora una válvula de descarga especial para fácil dosificación del producto sin necesidad de quitar el tapón. El contenedor es adecuado para un uso intensivo de hasta cinco años, haciendo que el Varibox sea completamente reutilizable. Esto

ofrece una mejora huella de carbono, además de reducir en gran medida la cantidad de residuos de envases y la consiguiente necesidad de comprar PRN (Notas de Recuperación de Envases), cuyo precio medio por los desechos plásticos se duplicaron con creces durante 2018.

Para satisfacer las necesidades específicas de los mercados del Reino Unido e Irlanda, el palet de entrada segura de 2 vías estándar se ha aumentado con la disponibilidad de una versión de entrada segura de 4 vías, que permite incluso mayor flexibilidad en el movimiento del contenedor por un montacargas o transpaleta sin comprometer la seguridad.

La fuerza y robustez del Varibox garantiza la máxima protección para que la calidad del producto se mantenga a lo largo la cadena logística. Las rejillas de ventilación integradas se abren automáticamente para dispensación segura y un sistema de liberación de presión está disponible para productos que causan una acumulación de producto. Tubos de inmersión sin fugas los conectores rápidos son una opción adicional para la descarga desde la parte superior del contenedor.

El Varibox está disponible en varios colores y puede incorporar logotipos de la empresa para una marca eficaz. El fácil de limpiar. El diseño evita la contaminación del producto.

www.rpc-group.com



Ni un espacio libre en los pabellones: Así será la interpack 2023

Presentación en la Cámara de Industria y Comercio Argentino Alemana realizada por una misión que informó ampliamente sobre éxitos y alcances del sector

Tiempo de lectura: 46 min.

¡Por fin vuelve la interpack! Tras seis años y una pausa a consecuencia de la pandemia, la mayor feria del mundo dedicada al sector de los envases y los embalajes y a la industria de procesamiento relacionada está lista para dar el pistoletazo de salida. Entre el 4 y el 10 de mayo de 2023, Dusseldorf se transformará de nuevo en una plataforma para los negocios y en el taller en que se escribirá el futuro del sector. Los stands de la interpack están ya completamente reservados.

En mayo de 2023 podremos disfrutar de nuevo de la atmósfera única que se respira en los pabellones de la Feria de Dusseldorf, que durante la interpack se transforma en una plataforma de la industria

internacional del envasado y el embalaje. Con los 18 pabellones, las zonas de exposición temáticas, las nuevas exposiciones especiales y los foros, el sector mostrará su capacidad de innovación. Unos 2700 expositores del mundo entero presentarán las tecnologías más avanzadas y los envases y embalajes que serán tendencia a lo largo de toda la cadena de valor. Tras seis años y una pausa a consecuencia de la pandemia, el mercado está cargado de novedades.

Un año antes de que comience, la interpack está completamente reservada, lo que confirma la ocupación de todo el recinto ferial. Las empresas interesadas pueden seguir inscribiéndose en una



Izquierda a derecha:

- Francisco Almeida Carrera AHK Argentina
- Federico Thielemann AHK Argentina
- Bernd Jablonowski Messe Düsseldorf
- Erika Enrietti AHK Argentina
- Jorge Acevedo – IAE
- Christian Traumann Multivac
- Beatriz Woerner Recasens AHK Argentina

Interpack
PROCESSING & PACKAGING
10-11 MAY 2023
DÜSSELDORF

Pablo Celano - Multivac
Federico Thielemann - AHK
Argentina
Julieta Barra - AHK Argentina
Ignacio Belloni - Multivac



De espaldas: Jorge Acevedo
Frente: Ing. Jorge Reznik



Bernd Jablonowski - Director
Ejecutivo de Messe Düsseldorf
GmbH

Christian Traumann - Director
General de Multivac Sepp
Hagenmüller GmbH & Co. KG



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO



Bernd Jablonowski, Director Ejecutivo de Messe Düsseldorf GmbH, Izq., y Christian Traumann, Director General de Multivac Sepp Hagenmüller GmbH & Co. KG.

lista de espera para tener así aún la posibilidad de participar.

Grandes movimientos

TECNOLOGÍAS DIGITALES

- Aumento de la eficiencia de los procesos y las instalaciones de producción
- Más sostenibilidad a través de mejor utilización de recursos
- Control flexible de la producción
- Menores costos en producción, espera y mantenimiento
- Big Data
- Gemelo digital



ECONOMÍA CIRCULAR

- Menos material de embalaje / embalaje más ligero
- Mejor reciclabilidad del embalaje
- Mayor contenido reciclado
- Diseñado para reciclaje
- Estructuras de recogida y reciclaje



La interpack demuestra cómo las megatendencias como la conectividad, la seguridad y la sostenibilidad influyen en el futuro de la industria de los envases y los embalajes, que está en continuo desarrollo.

"Las condiciones macro, como la escasez de materias primas y los problemas en las cadenas de suministro, constituyen grandes retos para la industria, que tiene al mismo tiempo la oportunidad de lograr grandes cosas en un contexto de demanda creciente, nuevas tecnologías y una cada vez mayor sensibilización sobre la necesidad de trabajar de modo sostenible", afirma Thomas Dohse, jefe de proyectos de la interpack. "La interpack es el lugar en el que los representantes del sector a nivel global dan forma al futuro".

Planificación eficaz

Los integrantes del sector de la alimentación encontrarán en la interpack 2023 todo lo que buscan. Y lo mismo se puede afirmar de las y los visitantes procedentes de los sectores de las bebidas, los dulces y los productos de panificación y pastelería, de

SIMPLY
UNIQUE

la industria farmacéutica y cosmética y del ramo de los productos no alimentarios y de los bienes industriales. Todo ello gracias al nuevo concepto de pabellones que se aplicará por primera vez el año que viene. También se concentrarán en pabellones independientes los demás temas destacados de la exposición: materiales y medios de embalaje y envasado, máquinas de etiquetado y marcado, producción de material de embalaje y envasado e impresión integrada de envases. E incluso los expositores de la feria satélite de proveedores "components" contarán con su propio pabellón. Así, los visitantes podrán orientarse perfectamente y planificar con eficacia su visita a la feria.

Fuente de inspiración

La interpack es todo un catalizador de conceptos innovadores y visionarios y, por eso, amplía continuamente su programa marco. En estos momentos se están preparando distintas exposiciones especiales y foros. Por ejemplo, las y los visitantes podrán obtener información sobre aspectos específicos a lo largo de jornadas temáticas. La interpack dará respuesta a los retos a los que se enfrenta actualmente el sector de los envases y los embalajes. En la edición del año que viene, se prestará una atención especial a los siguientes temas: economía circular, protección de los recursos, tecnologías digitales y seguridad de los productos. La interpack también está pendiente de la actualidad fuera de las fechas de la feria a través de su plataforma digital de comunicación Tightly Packed, en la que se informa continuamente sobre nuevos avances, prácticas recomendadas y tendencias.

interpack 2023: Markus Rustler de Theegarten-Pactec es el nuevo presidente

El consejo de la interpack 2023 ha elegido presidente en el marco de su reunión constitutiva, designando para este puesto a Markus Rustler, socio gerente de Theegarten-Pactec GmbH & Co. KG. Rustler ya había desempeñado el cargo de vicepresidente en la última interpack, que no pudo celebrarse a causa de la pandemia. Christian Traumann, director gerente y Group CFO de MULTIVAC Sepp Haggenmüller SE & Co., KG y Roland Straßburger, CEO de SCHÜTZ GmbH &



Markus Rustler, que también ocupa el puesto de presidente suplente del departamento de Máquinas de Envasado en la Asociación Alemana de Maquinaria e Instalaciones (VDMA por sus siglas alemanas), sigue el legado de su padre, Erhard Rustler, que presidió la interpack en los años 2008 y 2011

Co. KGaA, serán los vicepresidentes de la próxima interpack. La elección de todos los candidatos ha sido unánime. Markus Rustler, que también ocupa el puesto de presidente suplente del departamento de Máquinas de Envasado en la Asociación Alemana de Maquinaria e Instalaciones (VDMA por sus siglas alemanas), sigue el legado de su padre, Erhard Rustler, que presidió la interpack en los años 2008 y 2011. «Me alegro mucho de que me hayan confiado el cargo de presidente de la interpack. La próxima edición de la feria será muy especial. Al fin y al cabo, las empresas del sector internacional del envasado y la industria afín de procesamiento se vieron obligadas a prescindir de la última edición de esta feria, tan importante para todas ellas, y están deseando poder encontrarse en persona con sus compradores y entablar relación con clientes potenciales», afirma Markus Rustler. Por lo demás, ya se perfilan los temas prioritarios de la próxima interpack, que tendrá la sostenibilidad como protagonista principal. «El sector del envasado está en el punto de mira de la opinión pública por el tema de la sostenibilidad, pero también ha aportado instrumentos eficaces para mejorar la situación de forma significativa, como enfoques de economía circular, una creciente eficiencia en el consumo de

recursos y un uso inteligente de los materiales», comenta el vicepresidente Straßburger, que también preside la Asociación Industrial de Envases de Plástico (IK, por sus siglas en alemán). La primera reunión del consejo marca el comienzo de la fase de orientación estratégica y preparación concreta de los contenidos de la próxima interpack. La feria tendrá lugar del 4 al 10 de mayo de 2023 en el recinto ferial de Düsseldorf. Paralelamente a la interpack volverá a celebrarse la feria para proveedores «components – special trade fair by interpack», en un lugar céntrico del recinto ferial.

Alta demanda global de maquinaria: foco en la economía circular, la gestión de recursos, las tecnologías digitales y la seguridad de los productos

A pesar de las difíciles condiciones subyacentes, la demanda internacional de maquinarias y equipamiento para la producción, procesamiento y envasado de alimentos, bebidas y productos farmacéuticos y cosméticos está en alza. Luego de que a consecuencia de la pandemia por coronavirus cayera a 41.000 millones de euros en 2020, una reducción del 7%, el comercio internacional de maquinaria para el procesamiento y envasado de alimentos se recuperó significativamente en 2021. Según datos preliminares, el comercio internacional en este rubro ascendió a 44.000 millones de euros -un aumento del 6% con respecto al año anterior-, y así volvió a alcanzar los niveles previos a la crisis. Alemania e Italia lideran el mercado mundial.

Los fabricantes de maquinaria para el procesamiento y envasado de alimentos de Alemania son los líderes mundiales, con un 84% de exportaciones en promedio y una participación del 21% en el comercio internacional en 2021. Las exportaciones alemanas, que ascendieron a 9.000 millones de euros, aumentaron casi un 5% en 2021. Italia ocupó el segundo lugar, con exportaciones por 8.900 millones de euros, un 8% más que la cifra alcanzada el año anterior. Los siguen a una dis-

tancia considerable China, Países Bajos, Estados Unidos, Suiza, Francia, Japón, España y Canadá. La participación de estos países en el comercio internacional oscila entre el 10% y el 2%. Todos estos importantes países proveedores de maquinaria y otros más presentarán sus innovadoras soluciones en interpack 2023.

El 43% de la maquinaria para el procesamiento y envasado de alimentos exportada en todo el mundo tuvo a Europa como destino. Las principales regiones en ventas fueron Asia y América del Norte, ambas con un 19% de las exportaciones, seguidas por América Latina, con un 7%; África, con un 6%; Medio Oriente, con un 4%; y, finalmente, Australia/Oceanía, con un 2%.

Temas candentes en interpack y en la industria

El crecimiento poblacional mundial, el aumento de la urbanización y una mayor prosperidad continúan impulsando la demanda de alimentos envasados. La industria global de los alimentos enfrenta importantes desafíos: una competencia despiadada y una gran batalla por los mercados y los consumidores. Los altos costos de la energía y los fluctuantes precios de las materias primas afectan los costos de producción y ejercen presión sobre los márgenes. Asimismo, la exigencia de producir de manera sostenible es cada vez mayor. Producir bienes de calidad, incrementar la productividad y, al mismo tiempo, reducir los costos y producir de manera sostenible: una compleja tensión. De cara al futuro, el éxito y la viabilidad dependerán básicamente de la capacidad para dominar estos desafíos con creatividad y eficiencia. Y estos desafíos pueden abordarse mediante la tecnología y la digitalización. En este sentido, los proveedores deben desempeñar un papel clave por medio de soluciones seguras, eficientes y preparadas para el futuro.

Economía circular y gestión de recursos

La economía circular y la gestión de recursos son temas prioritarios para la industria global del envasado y de los alimentos. El objetivo de la economía circular consiste en no descartar como desechos los diversos materiales al final de su vida útil o productiva sino reutilizarlos como materiales de alta calidad a través de procesos inteligentes. De esta forma es posible ahorrar energía y preservar tanto los recursos como el medio ambiente. El mercado demanda soluciones y materiales sostenibles para el envasado.

Uno de los abordajes consiste en utilizar menos material en el envasado y el empaque. Gracias a materiales de menor grosor, películas más delgadas, formatos optimizados y nuevas técnicas de

procesamiento, los envases son cada vez más livianos y conservan los mismos niveles -o alcanzan niveles superiores- de desempeño y estabilidad. Otro elemento clave de la economía circular son los envases que se pueden reciclar fácilmente. Los envases plásticos producidos con un solo material, en lugar de materiales compuestos por múltiples capas diferentes, se pueden clasificar y reingresar al ciclo más fácilmente. También está aumentando la demanda de envases producidos con materia prima renovable. Uno de los materiales que marca tendencia es el papel. Por otra parte, los bioplásticos se consideran una alternativa a los envases plásticos tradicionales. El diseño para el reciclado, un diseño de envases orientado al reciclado, es un factor importante que contribuye a aumentar la tasa de reciclado, en particular de los envases plásticos. Sin embargo, cambiar el diseño del envase es sólo una parte de la sustentabilidad. En especial en los países con estructuras de reciclado y recolección insuficientes o inexistentes, es necesario crear o ampliar dicha infraestructura y generar incentivos que promuevan el reciclado.

En la actualidad, las empresas enfrentan el desafío de operar de manera sostenible y responsable. Deben aprovechar al máximo los recursos escasos y, al mismo tiempo, producir de manera más eficiente. La palabra clave es: gestión de recursos. La producción y el procesamiento de alimentos hacen uso intensivo de energía y también consumen agua, tanto para el proceso mismo como para la limpieza. Se necesitan procesos innovadores que permitan ahorrar energía y reducir el consumo de agua. La tecnología inteligente de control y automatización así como los motores, compresores, ventiladores y bombas eficientes en materia de consumo de energía son solo algunas de las soluciones clásicas que permiten ahorrar energía y recursos para lograr una mayor eficiencia energética. Sin embargo, más promisorios aún son los procesos optimizados y los cambios de diseño que influyen sobre el proceso en su totalidad.

La ingeniería mecánica ofrece numerosas soluciones para ahorrar energía, agua y materias primas de manera eficiente y así lograr una producción y envasado sostenibles. Con los sistemas de circuito cerrado, por ejemplo, es posible reducir las emisiones a casi cero, y con los ciclos optimizados de uso de materiales es posible evitar el desperdicio de materia prima y recursos.

Tecnologías digitales

Las tecnologías digitales y el uso de datos son dos factores importantes para las industrias

farmacéutica, de los alimentos y del envasado. Ofrecen nuevas oportunidades para diseñar procesos de producción, generar datos para optimizar los procesos existentes y hacer un seguimiento del negocio en tiempo real. Contribuyen a aumentar la eficiencia general de las plantas de producción, optimizar el uso de los recursos y flexibilizar aún más el uso de la maquinaria. Las tecnologías digitales permiten reducir los costos de producción, mantenimiento y reparaciones.

Los datos son el nuevo oro de la actualidad. Sin embargo, por sí mismos no tienen utilidad alguna. Su valor proviene sólo de los algoritmos, que analizan los datos generados por las máquinas, los sistemas y el personal con el fin de identificar los puntos débiles o el potencial de optimización de las máquinas, sistemas o procesos. La gestión de la calidad y del consumo de energía, la planificación de recursos, el desarrollo de productos y el servicio también se benefician de los grandes datos (big data). Estos datos desempeñan un papel fundamental en el concepto de gemelo digital, que se puede utilizar para hacer llegar más rápidamente al mercado productos, máquinas y sistemas; para poner máquinas en funcionamiento virtualmente; y para probar con anticipación y en forma virtual los nuevos desarrollos en materia de envasado en la máquina «real».

Seguridad de producto

La producción segura en condiciones de higiene adecuadas es prioritaria para las industrias farmacéutica y de los alimentos. A fin de producir de manera segura y en condiciones de higiene adecuadas y de satisfacer las normas y requerimientos internacionales -estrictos en algunos casos-, es importante contar con máquinas de diseño higiénico que, por otra parte, se optimizan continuamente. La limpieza de máquinas y sistemas de producción libre de residuos es uno de los prerrequisitos básicos para satisfacer los requerimientos de seguridad e higiene en la producción de alimentos y productos farmacéuticos. Los sistemas de limpieza en el lugar están muy en boga, dado que garantizan procesos de limpieza bien definidos, con tiempos optimizados y con el mínimo consumo de recursos como agua, energía y agentes de limpieza y desinfección. Por otra parte, continuamente surgen nuevos desarrollos en este campo para evitar procesos de limpieza exagerados y, a la vez, garantizar la máxima seguridad.

El envasado inteligente contribuye significativamente a reducir el desperdicio de alimentos. Este sistema monitorea los factores ambientales a los que están expuestos los alimentos, los registra y

ofrece información sobre el estado de calidad del producto. Las medidas de inspección y control brindan un nivel de seguridad adicional. Los sistemas informáticos de rastreo y seguimiento aseguran la trazabilidad continua del producto a lo largo de toda la cadena de valor, brindando así mayor transparencia. También detectan los puntos débiles en la cadena logística. La tecnología en tiempo real brinda información exacta sobre las rutas y el lugar en que se encuentran los productos e incluso sobre interrupciones en la cadena de frío. De esta forma es posible organizar con mayor eficiencia las rutas comerciales y reducir los costos.

interpack, que tendrá lugar en Düsseldorf del 4 al 10 de mayo de 2023, ofrecerá mucha información sobre estos temas y muchos más en un espacio de diálogo entre fabricantes de maquinaria y clientes de distintas industrias.

(Promedio de la tasa de cambio en 2021: 1 USD = 0.845523 euros)

La nueva base de datos de expositores y productos de la interpack ya está en línea

Buscar, encontrar y ser encontrado: la base de datos de productos y expositores de la interpack 2023 ya está disponible. Gracias a ella, los y las visitantes podrán tener una visión general de la oferta única de productos que se encontrarán in situ. El elemento central es el nuevo perfil de expositor, en el que las empresas participantes pueden presentarse detalladamente.

América Latina: Crece la inversión en maquinaria y equipamiento impulsada por el mayor consumo de alimentos envasados

El continuo crecimiento de la población mundial así como el aumento de la urbanización, las tasas de empleo y los ingresos son todos factores que están estimulando la demanda global de alimentos envasados. Según la Asociación de la Industria de la Maquinaria para el Procesamiento y Envasado de Alimentos, VDMA, la empresa británica de investigación de mercado Euromonitor International prevé que las ventas globales de alimentos envasados crecerán un 14% y ascenderán a 932 millones de toneladas en el período 2021 a 2026. Sin embargo, la demanda está evolucionando de

forma diferente en las distintas regiones. En las regiones y países en desarrollo con un consumo per cápita menor, la demanda aumentará por encima del promedio. Esta situación se presentará en particular en Asia, Medio Oriente y África. Allí, al igual que en América Latina y Europa Oriental, son cada vez más los consumidores que compran productos de alta calidad producidos y envasados en condiciones de higiene adecuadas. En los mercados saturados, donde el consumo per cápita de alimentos envasados ya es elevado, la demanda permanece estable en un nivel alto. Hay mayor concientización entre los consumidores y su comportamiento está cambiando. Ahora, los consumidores prestan más atención a qué y cuánto comen, y de manera consciente compran menos cantidad para, además, desperdiciar menos. Los países de América Latina representan casi el 13% del consumo global de alimentos envasados. Se estima que esta demanda ascenderá a 113 millones de toneladas entre 2021 y 2026, un aumento del 8% aproximadamente. En la región, Brasil, con una participación del 35%, es el principal mercado para los alimentos envasados. Se prevé que en este país el consumo aumentará un 12% y llegará a 41 millones de toneladas en 2026. Le sigue México, con una participación del 31%, y una demanda que permanecerá estable hasta 2026. En tercer lugar se encuentra Argentina, seguida por Colombia y Chile. Se estima que el consumo en estos países experimentará aumentos de dos dígitos en algunos casos: Argentina, 16%; Colombia, 9%; y Chile, 14%. La principal categoría de productos son panificados/horneados, cuyas ventas, según se prevé, aumentarán casi un 4% hasta alcanzar las 36 millones de toneladas en el período comprendido entre 2021 y 2026. La segunda categoría en importancia son los productos lácteos, con ventas que, de acuerdo con las estimaciones, aumentarán un 7% hasta 2016, seguida por la categoría de arroz, pastas y fideos, con un aumento de ventas esperado del 11% para 2026. La tasa de crecimiento más alta, 17%, sería la de la categoría de golosinas (1,6 millones de toneladas en 2026). La VDMA estima que la creciente demanda regional de alimentos envasados traerá aparejadas más inversiones en maquinaria para el procesamiento y envasado de alimentos con el fin de crear y ampliar capacidades de producción. Según datos preliminares, en 2021 los países de América Latina importaron maquinaria para procesamiento y envasado de alimentos por un valor de 3,08 millones de euros, un aumento del 6% respecto del año anterior. Italia, Alemania y Estados Unidos fueron los principales países proveedores de maquinaria para procesamiento y envasado de

alimentos. Italia vendió el 20% de la maquinaria y el equipamiento (322 millones de euros, un aumento del 11%). Alemania, con un 19%, vendió maquinaria y equipamiento por un valor de 583 millones de euros (una caída del 7,8%), mientras que Estados Unidos vendió su producción por 581 millones de euros (un crecimiento del 18%).

PARA AMPLIAR INFORMACIÓN: Judith Binzer responderá: +49 69 6603 1720, judith.binzer@vdma.org. VDMA representa a más de 3.500 empresas alemanas y europeas de la industria de la ingeniería mecánica. Esta industria se caracteriza por la innovación y el foco en las exportaciones, y está integrada principalmente por empresas medianas. Las empresas emplean cerca de 4 millones de personas en Europa, de las cuales más de un millón trabajan en Alemania. La industria de la ingeniería mecánica y plantas de producción representa un volumen de facturación de aproximadamente 800 mil millones de euros. Con un valor neto total de 270 mil millones de euros aproximadamente, la contribución de esta industria al producto bruto interno de Europa es la mayor de todo el segmento manufacturero. La VDMA, la Asociación de la Industria de la Maquinaria de Procesamiento y Envasado de Alimentos, es un patrocinador conceptual de interpack y brinda apoyo a Messe Düsseldorf en todos los aspectos importantes para el mercado. VDMA e.V. Lyoner Str. 18 - 60528 Frankfurt am Main, Germany
Teléfono +49 69 6603-1432. - E-Mail nuv@vdma.org.
Internet nuv.vdma.org. Registro del Tribunal Regional de Frankfurt del Meno, N. VR4278
Asociación de la Industria de la Maquinaria de Procesamiento y Envasado de Alimentos Presidente: Christian Traumann - Gerente general: Richard Clemens

Envases farmacéuticos: alta tecnología para la salud

Las enfermedades crónicas están más extendidas que nunca. Constituyen uno de los problemas de salud más frecuentes y relevantes por su impacto económico, tanto en el mundo industrializado como también, cada vez en mayor medida, en los países en vías de desarrollo.

En consecuencia, el sector sanitario adquiere un peso específico muy elevado en la economía global, al tiempo que aumenta el efecto palanca de la industria farmacéutica, que invierte una proporción comparativamente elevada de su facturación en investigación y desarrollo (I+D).

Estas tendencias, sumadas a los cambios demográficos que se están produciendo a nivel mundial, favorecen las perspectivas de desarrollo del ramo. La esperanza de vida aumenta constantemente y la población está cada vez más concienciada sobre la importancia de practicar unos hábitos saludables. Esto redundará en una nueva mejora de los pronósticos de crecimiento del sector de la alta tecnología. Por otra parte, la creciente demanda de desarrollo de medicamentos va ligada a un aumento de las exigencias planteadas a la técnica de instalaciones y maquinaria en el ámbito del envasado y el llenado de medicamentos. «Hoy en día, las compañías farmacéuticas precisan soluciones integrales. La maquinaria aporta la base necesaria para llevarlas a cabo. Cada vez cobra mayor importancia poder ofrecer una gama completa de servicios y, sobre todo, soluciones digitales», afirma Norbert Gruber, Director General de Uhlmann, proveedor de sistemas de envasado de productos farmacéuticos en blísteres, frascos y cajas. Consecuentemente, esta empresa familiar alemana, que cuenta con una plantilla de más de 2.300 empleados en todo el mundo, ha adoptado un enfoque innovador y digital que presentará en interpack 2020, la principal feria internacional del sector del envasado y la industria procesadora relacionada.

En la próxima edición, que tendrá lugar entre el 7 y el 13 de mayo de 2020, se mostrarán las soluciones avanzadas que propone el sector. Los pabellones 15, 16 y 17, centrados en esta ocasión en la industria farmacéutica, brindarán a los visitantes la ocasión de conocer las tendencias más innovadoras de envasado y procesamiento para este sector. También en otros pabellones se exhibirán soluciones relacionadas con el tema: una parte significativa del total de 3.000 empresas participantes en interpack, alrededor de 1.000, expondrá productos relacionados con Industria 4.0, digitalización, automatización, personalización, seguimiento y trazabilidad y demás temas de interés para la industria farmacéutica.

Perspectivas para el mercado farmacéutico

Según las cifras recogidas por la empresa de investigación de mercados IQVIA, de aquí al año 2022 los gastos en medicamentos a nivel mundial habrán alcanzado 1,43 billones de dólares. A título comparativo, en 2006 se cifraban en 658.000 millones de dólares. La mayor parte corresponde a medicamentos para el tratamiento del cáncer y a biofármacos.

Los motivos de este crecimiento del mercado saltan a la vista: el cambio demográfico, con un aumento de la proporción de pacientes de edad avanzada, y



Uhlmann ofrece cada vez más productos compuestos por bits y bytes, en lugar de acero inoxidable y cristal de seguridad. Foto: Uhlmann

la creciente urbanización, con una clase media en expansión, son factores de mercado determinantes para el sector farmacéutico y la industria afín de procesamiento y envasado.

El futuro apunta a los biofármacos

Mientras que en los países 'farmergentes' cada vez más personas obtienen acceso a medicamentos clásicos como analgésicos y antibióticos, en los países industrializados se observa un aumento del uso de sustancias nuevas y complejas y de tratamientos novedosos.

En el sector farmacéutico, la biotecnología reviste a día de hoy un papel clave en la lucha mundial contra dolencias graves como el cáncer o las enfermedades autoinmunes. Su cuota sobre el mercado de medicamentos casi ha llegado a duplicarse en los últimos diez años, convirtiéndose en un factor decisivo también para la industria de procesamiento y envasado.

Procesamiento complejo

Los medicamentos de alta eficacia plantean considerables exigencias a las tecnologías de procesamiento y envasado y también a los sistemas y equipos de llenado y packaging. En los procesos de fabricación de productos biotécnicos prima la prevención de posibles contaminaciones. A tal efecto se recurre a soluciones especiales de protección de contenidos.



Los envases de medicamentos deben proteger productos altamente sensibles frente a agentes externos. Foto: Marchesini Group

Un ejemplo de ello son los aisladores. Los fármacos líquidos pueden procesarse de forma esterilizada en viales. También las jeringas precargadas contribuyen a aumentar la seguridad, ya que previenen errores de dosificación y eliminan de raíz posibles contaminaciones derivadas del cambio de aguja. Asimismo, las jeringas y lápices precargados permiten ahorrar tiempo en consultas médicas y centros hospitalarios, sometidos a un ritmo muy rápido e intenso de trabajo. En los controles de calidad se realizan pruebas de autenticidad de complejos procesos de purificación por medio de sensores combinados y modelos matemáticos. Gracias a ello se logra una mayor rapidez y una alta precisión de los procesos.

Cooperación entre la industria farmacéutica y el sector del envasado

En el proceso de lanzamiento al mercado de nuevos fármacos, los fabricantes dependen en gran medida de la competencia comercial y tecnológica de los proveedores y procesadores de maquinaria, instalaciones y envases. La protección por patente está sujeta a límites de tiempo y, por consiguiente, requiere soluciones rápidas y flexibles capaces de garantizar la escalación de las pequeñas cantidades ensayadas en laboratorio a los grandes volúmenes tratados en instalaciones de gran tamaño. Con objeto de agilizar la salida al mercado de los productos recién desarrollados, la empresa Opti-

ma, proveedora integral de maquinaria de envasado e instalaciones de llenado y producción, utiliza el procedimiento CSPE, uno de los temas protagonistas de su participación en interpack 2020. Este método permite acortar los plazos de entrega y acelerar considerablemente la puesta en servicio de las instalaciones farmacéuticas. «En vista de los prolongados períodos de desarrollo, los elevados costes destinados a esta labor y la creciente competencia internacional, es fundamental acortar el lapso de tiempo que transcurre entre el final de la fase de homologación y la salida al mercado», manifiesta Gehard Breu, Chairman Optima Pharma Division.

Al mismo tiempo se necesitan máquinas de envasado e instalaciones de llenado que funcionen con fiabilidad y sean fáciles de manejar, rápidas de limpiar y aptas para el reajuste. Harro Höflinger, proveedor de servicios farmacéuticos, ofrece asistencia en una fase temprana. Dispone de salas blancas y laboratorios que permiten reproducir procesos complejos en un entorno controlado y ensayar pasos críticos en equipos de prueba configurados para este fin. «Nuestros clientes solicitan cada vez más la posibilidad de ensayar sus propios principios activos o productos de acondicionamiento crítico en las máquinas construidas por Harro Höflinger. Nuestras salas blancas y laboratorios se prestan a la perfección para estas tareas. En ellos los clientes pueden detectar riesgos en fases muy tempranas y reducirlos al mínimo, obteniendo así la base necesaria para conseguir una escalación rápida y segura hasta la producción comercial», explica Stefan Mayer, Senior Director Process Services.



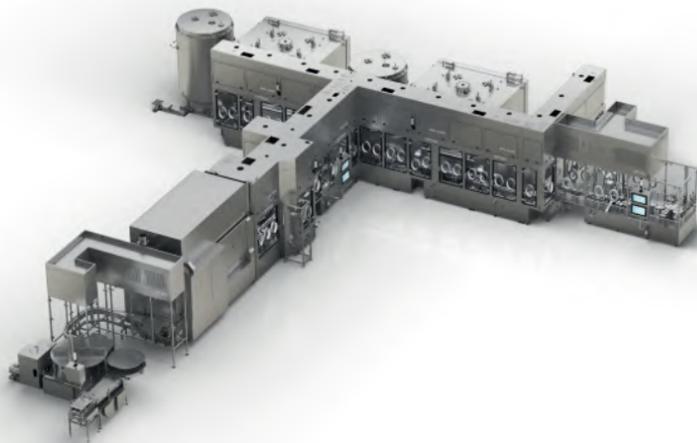
En salas blancas y laboratorios ultramodernos se pueden detectar prematuramente posibles riesgos y acelerar el proceso de homologación de medicamentos. Foto: Harro Höflinger

Protección contra falsificaciones

El sector farmacéutico es uno de los más condicionados por las rigurosas disposiciones y directivas legales vigentes, que no solo tienen una gran relevancia para todos los implicados en el proceso sino que además requieren cuantiosas inversiones por parte de las compañías afectadas. Desde febrero de 2019 todos los medicamentos bajo prescripción médica de la UE deben poseer un precinto que se rompa con la primera apertura, a modo de garantía de que el envase no ha sido abierto con anterioridad.

Otra de las prescripciones obligatorias es la serialización de los envases. Para posibilitar su identificación inequívoca y su autenticación, todos los envases deben ir provistos de un código Datamatrix bidimensional. Este código incluye información sobre el número de lote, la fecha de caducidad, el número de serie y el número nacional para devolución.

Las nuevas regulaciones tienen consecuencias de gran alcance. En algunos casos, las nuevas unidades de serialización requieren la construcción de nuevas plantas de producción o bien la ampliación o reforma de las instalaciones existentes. Además, la creación de la infraestructura informática necesaria exige un enorme esfuerzo para muchas empresas y comporta elevados costes subsiguientes. Körber Medipak Systems ofrece sofisticadas soluciones para proteger a los pacientes contra medicamentos falsificados. Mediante cajas preserializadas con cierres inviolables tipo tamper evidence y sistemas completos especializados es posible erradicar los medicamentos falsificados de la cadena



El procedimiento CSPE de Optima ayuda a las compañías farmacéuticas a lanzar sus productos con la mayor brevedad posible. Foto: Optima



Los cierres tamper evidence proporcionan mayor seguridad a los pacientes. Foto: Rondo AG, una empresa de Körber Medipak Systems

legal de suministro. Con dichos sistemas se ve claramente si la caja ha sido abierta con anterioridad.

La 'generación de plata'

En 2050 la población mundial ascenderá a 9.700 millones de personas; 50 años más tarde, habrá alcanzado los 10.900 millones. Estas son las previsiones actuales de población mundial publicadas por la ONU en junio de 2019. Una de cada seis personas será mayor de 65 años en 2050, y 426 millones superarán los 80 años de edad. Esto triplica las cifras de 2019, año en el que se registraban 143 millones de ancianos mayores de 80 años.

Esta evolución demográfica conlleva un incremento de las enfermedades propias de edades avanzadas. Entre ellas destacan la diabetes, el reuma, la esclerosis múltiple, la demencia y el Alzheimer. En función del cuadro clínico y los síntomas de sus dolencias, los pacientes afectados necesitan sistemas de dosificación especiales. Por ejemplo, jeringas y autoinyectores precargados, que permiten a personas con movilidad limitada administrarse ellas mismas sus respectivos medicamentos.

Además, la industria de envasado ofrece envases inteligentes para pacientes afectados por una pérdida auditiva o visual o bien con problemas de habilidad motriz y debilidad en las manos. Una de

estas innovaciones procede del proveedor de equipamiento técnico farmacéutico Romaco Siebler. En colaboración con la empresa Huhtamaki, especializada en film plástico, ha desarrollado envases tipo Push Pack con propiedades barrera especiales, que permiten extraer fácilmente el contenido del film ejerciendo una leve presión. «Los Push Packs son una alternativa económica a los blísteres de aluminio/aluminio (al/al) conformados en frío. Como los filmes de envasado son mucho más finos, se consume menos material. En comparación directa, los costos de envasado disminuyen hasta en un 60%», estima Jörg Pieper, CEO del Romaco Holding.



Seguros para los niños, prácticos para las personas mayores y sostenibles para el medio ambiente: los Push Packs de Romaco Siebler y Huhtamaki permiten extraer las pastillas con toda facilidad. Foto: Romaco Siebler

Medicamentos a medida

La medicina personalizada revolucionará el sistema sanitario mundial en el curso de los próximos años. Las investigaciones realizadas indican que más del 70% de todos los fármacos que se encuentran actualmente en desarrollo están siendo personalizados para los grupos de pacientes a los que están destinados. En las terapias contra el cáncer ya es una práctica habitual personalizar la medicación para cada paciente, y todo indica que en un futuro próximo este método se utilizará también para complementar las terapias estándar. La escalación de máquinas e instalaciones permite fabricar lotes más reducidos. El equipamiento existente puede reproducirse con exactitud en otros centros de producción. Esto requiere procesos definidos con gran precisión y una maquinaria altamente automatizada.

Cada vez más fabricantes farmacéuticos desean contar con sistemas flexibles de llenado y envasado que les permitan producir lotes pequeños con la máxima eficiencia. Bausch+Ströbel incluye en su

cartera de productos el sistema modular de producción VarioSys, una solución que ocupa muy poco espacio y resulta adecuada para laboratorios que gestionan formatos muy reducidos. «Nuestra principal prioridad es ofrecer un alto grado de flexibilidad. Para conseguirlo recurrimos, por un lado, a un cambio rápido y sencillo de módulos; por otro, acortamos los ciclos de esterilización del aislador», detalla Heiko Schwarz, responsable del perfeccionamiento de VarioSys en el área de gestión de productos de Bausch+Ströbel.



Bausch+Ströbel apuesta por sistemas integrales que permiten un cambio rápido de módulos y ciclos reducidos de esterilización y ampliación. Foto: Bausch+Ströbel

Pastillas fabricadas por impresión

La posibilidad de imprimir pastillas con impresoras 3D ha dejado de ser una visión de futuro. En 2015 la oficina norteamericana FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos, por sus siglas inglesas) aprobó por primera vez un medicamento impreso, el antiepiléptico Spritam. La tecnología de impresión 3D permite adaptar los productos exactamente a las necesidades de los pacientes y reducir los factores tiempo y costes en el proceso de producción, al eliminar la necesidad de adaptar o reequipar componentes en las máquinas.

Adicionalmente, en comparación con la técnica clásica de prensado, la impresión ofrece la posibili-

dad de obtener pastillas con una superficie porosa, para que se disuelvan más deprisa sin necesidad de agregarles líquido, y de dotarlas de más sustancias activas. Esto resulta de especial interés para pacientes aquejados por problemas de deglución y obligados a tomar muchas pastillas diferentes. Los expertos opinan, no obstante, que todavía queda mucho camino por recorrer hasta que los pacientes puedan imprimir sus recetas médicas personalizadas sin salir de casa. Los campos de aplicación actuales se limitan exclusivamente a medicaciones individuales y altamente especializadas.

Conveniencia y seguridad

La medicación personalizada es un campo de especial relevancia en el ámbito sanitario y hospitalario. Para asegurar que los pacientes reciban las combinaciones adecuadas de medicamentos y facilitar la labor del personal sanitario a la hora de preparar la medicación, existe la posibilidad de blisterizar las pastillas.

Las máquinas de blísteres en farmacias o centros de blisterizado envasan herméticamente la combinación personal de pastillas para cada paciente en bandas higiénicas adecuadas para marcar las distintas dosis y asegurar su administración en el orden correcto. De este modo se evitan errores de dosificación y posibles confusiones de medicamentos.

Presión de costos y eficiencia de las instalaciones

A pesar de las numerosas tendencias positivas que se observan en el mercado farmacéutico, no debe olvidarse que a este crecimiento se contraponen la enorme presión por motivo de costes que afecta al sistema sanitario de numerosos países. Con frecuencia, los fabricantes se ven obligados a reducir los precios por paquete debido a la imposición de descuentos, a límites de precio o a modelos de devolución. Los fabricantes de máquinas e instalaciones tienen que seguir esforzándose por aumentar la eficiencia general de la maquinaria. En términos de Industria 4.0, esto implica la necesidad de utilizar sistemas integrados de disponibilidad asegurada y garantizar una calidad constante de los productos. Unos requisitos que tendrán que cumplir los proveedores si quieren consolidarse a largo plazo en un mercado en rápida evolución. Autora: Melanie Streich.

Sed de innovación

Las perspectivas de la industria internacional de bebidas son favorables. Así lo indican los datos recogidos por el instituto británico de estudios del

mercado Euromonitor International y el gremio de fabricantes de máquinas alimentarias y envasadoras de la Asociación Alemana de Maquinaria e Instalaciones (VDMA por sus siglas alemanas). El sondeo señala que en el año 2018 se consumieron 947.000 millones de litros de bebidas en todo el mundo. De aquí a 2023, las previsiones apuntan a que la demanda se expandirá un 16,3 %, superando con ello la cota del billón de litros (1.101.000 millones de litros).

A medida que crece la población mundial aumenta también la venta de bebidas. Este incremento se hace especialmente patente en las economías emergentes, los países BRICS. Entre ellos se encuentran Asia, Latinoamérica y África, cuyos habitantes desean ponerse al día en cuestión de consumo.



La industria de las bebidas constituye uno de los principales mercados destinatarios de las máquinas envasadoras. Foto: KHS GmbH

Auge de las exportaciones

Como consecuencia de estas tendencias se registra un aumento de la demanda de envasadoras a nivel mundial. Según los datos facilitados por la VDMA, las exportaciones internacionales de

máquinas de llenado y cierre en 2018 superaron los 7.400 millones de euros, lo que representa un incremento del 3,6 % respecto al año anterior. Una proporción significativa corresponde al sector de las bebidas. Alemania es el líder en exportaciones: en 2018 alcanzó una facturación en concepto de máquinas de llenado y cierre exportadas superior a 2.300 millones de euros. Esto significa un aumento del 5 % en comparación con el año 2017. Italia ocupó el segundo puesto, con una facturación de más de 1.400 millones de euros en exportaciones. En este caso el incremento fue leve, de alrededor del 0,3 % sobre el año anterior.

La producción alemana de máquinas de llenado de bebidas alcanzó en 2018 un valor de 2.200 millones de euros (un plus del 1 %).

La de máquinas de producción de bebidas ascendió en el mismo período a 552 millones de euros, acrecentándose un 6,7 % respecto a 2017.

Transformación de los hábitos de consumo No solo se observa un aumento del consumo de bebidas a nivel mundial, sino también una modificación de los hábitos de consumo. Los consumidores plantean mayores exigencias en cuanto a la calidad y la sostenibilidad de los productos y sus envases. Los clientes están bien informados y concienciados. Meditan más la elección de los productos que van a consumir, y conceden mayor importancia a los ingredientes y su procedencia. Muchos están dispuestos a pagar más por productos regionales o artesanales.



Los establecimientos comerciales ofrecen cada vez mayor variedad de bebidas. En consecuencia, las máquinas e instalaciones tienen que ser capaces

de adaptarse con flexibilidad. Foto: Melanie Streich
El aumento del consumo fuera de casa y el deseo de disponer de una gama más amplia de productos 'convenience' conlleva un aumento de la demanda de bebidas individuales en envases ligeros y pequeños.

Por otro lado, el porcentaje de consumidores mayores de 50 años ronda el 40 %¹, una proporción muy relevante. Este grupo objetivo formado por la generación 'best ager' cobrará cada vez mayor importancia para los fabricantes y proveedores de bebidas. En este segmento tienen prioridad los productos saludables, de buena calidad y bajos en calorías. Al mismo tiempo, se requieren envases que resulten fáciles de abrir y recerrar para personas de edad avanzada.



Los cambios flexibles de formato en tan solo 10 minutos y una gestión moderna de los procesos de producción permiten envasar botellas de forma flexible y práctica para el usuario. Foto: Sidel

Requisitos que debe cumplir la industria

Es natural que un mercado en expansión estimule la competencia e intensifique la presión a la que están sometidos los fabricantes de bebidas, expuestos a la fluctuación de precios de las materias primas y a una intensa competencia de precios en los comercios minoristas de productos alimenticios. Por ello, en la hoja de ruta hacia una economía circular cerrada se requieren soluciones flexibles, que consuman poca energía y ahorren recursos. La industria de las bebidas debe ser capaz de reaccionar cada vez más deprisa ante los cambios

en la demanda de los consumidores y los vendedores, ofreciendo una gran diversidad de productos. Para ello tiene que poder modificar repetidamente los productos y desarrollar otros nuevos, además de idear medidas de marketing específicas para los distintos grupos objetivo.

En este contexto, la impresión digital brinda un grado máximo de flexibilidad. Con ella se pueden implementar estrategias de marketing de un día al otro, sin esperar a agotar primero las existencias de etiquetas para botellas. Además, permite imprimir PET virgen y rPET con tintas que pueden eliminarse completamente del plástico en el posterior proceso de reciclaje.

La industria de las bebidas, junto con los sectores afines de procesamiento y envasado, está convenientemente preparada para afrontar los crecientes desafíos, y ofrece infinidad de innovaciones para mejorar la disponibilidad de la maquinaria, optimizar la producción y el procesamiento y utilizar soluciones digitales y medidas de Industria 4.0.



El sector del envasado y el procesamiento de bebidas es uno de los pilares de la interpack 2020. Su centro neurálgico se encuentra en el pabellón 13. Foto: feria de Düsseldorf, Constanze Tillmann.

Todo esto podrá verse en la próxima interpack, que tendrá lugar del 7 al 13 de mayo en Düsseldorf. Un total de 1.544 expositores han confirmado que acudirán a mostrar sus sistemas para la industria de las bebidas. Entre ellos, los avances más recientes en la cadena de valor completa de máquinas e instalaciones, desde modalidades de envase hasta materiales y reciclaje. Su centro neurálgico se encuentra en el pabellón 13.

Sostenibilidad de los productos y los envases

Los consumidores valoran cada vez más la sostenibilidad de los productos y sus envases, y eligen conscientemente productos más saludables, biológicos, de procedencia regional o de comercio justo. Los fabricantes y envasadores de bebidas responden a las expectativas de los clientes utilizando tecnologías inteligentes, máquinas e instalaciones que consuman menos

recursos y materiales aptos para el reciclaje que puedan utilizarse en circuitos cerrados.

Marcas internacionales de bebidas como Coca-Cola y Pepsi apuestan por el uso de materias primas regenerables y por la reciclabilidad integral de los envases primarios y secundarios. Por ejemplo, Coca-Cola se ha propuesto de aquí a 2025,2 o a más tardar a partir de 2030, retornar un envase al circuito de reciclaje por cada envase que salga al mercado, y asegurar que todas las botellas sean íntegramente reciclables.

En el año 2019, esta multinacional del sector de las bebidas presentó la primera botella compuesta por un 25 % de plásticos encontrados en el mar que además era apta para el envasado alimentario. En un proyecto conjunto entre Ioniqa Technologies, Indorama Ventures, Mares Circulares (Circular Seas) y The Coca-Cola Company, se fabricaron las primeras 300 botellas que avalan el potencial de las tecnologías de reciclaje mejoradas, conforme al concepto 'enhanced recycling'.

Según indica el consorcio, estos innovadores métodos permitirán en un futuro convertir cualquier plástico usado en plástico de calidad. «El perfeccionamiento de las tecnologías de reciclaje³ es un campo muy interesante. No solo para nosotros, sino para toda la industria en general y para la sociedad. Nos permite avanzar hacia el objetivo de lograr un circuito cerrado de aprovechamiento del plástico. Por eso invertimos en ellas», explica Bruno van Gompel, Director Técnico y de la Cadena de Suministros de Coca-Cola en Europa occidental, en relación con el compromiso de Coca-Cola. Reciclaje integral



Botella de Coca-Cola fabricada con plásticos recogidos en el mar. Foto: Coca-Cola Deutschland

Las instalaciones de reciclaje Meta-Pure del Grupo Krones son todo un exponente de estas tecnologías perfeccionadas. Permiten reciclar entre 150.000 y 200.000 toneladas de botellas al año, obteniendo materiales de diversas calidades, incluyendo su máxima expresión, el plástico 'food grade' apto para el envasado alimentario. El objetivo es posibilitar el reciclaje de las botellas al completo, además de otros envases de plástico, incluyendo todos los materiales que contienen.

La empresa Dekron, filial de Krone, presenta el éxito que ha logrado con la impresora directa DecoType Select. Esta máquina es capaz de imprimir recipientes de 100 % rPET con una tinta que se puede eliminar sin dejar rastro durante el proceso de reciclaje.

100 % rPET

A finales de 2019 el proveedor alemán de sistemas KHS presentó a la opinión pública un nuevo tipo de



La impresora DecoType Select de Dekron es apta para la impresión digital de botellas de PET virgen o reciclado. Foto: Matthias Jeserer, Krones AG

envase ideado para cubrir el ciclo de vida completo. Se llama 'Beyond Juice' y está destinado a bebidas delicadas como es el zumo. Se trata de una botella PET reciclable compuesta íntegramente por material reciclado y dotada de una barrera FreshSafe□ capaz de conservar zumos y sus derivados hasta diez veces más tiempo que las botellas de plástico desprovistas de esta lámina. Este logro se debe a la incorporación de un film de vidrio ultrafino. De este modo se evita la entrada de oxígeno en la botella y la fuga de CO2.

«Beyond Juice plasma en una botella de zumo nuestra respuesta a los desafíos que afronta la industria de las bebidas. Además, en vista del debate actual sobre el impacto de los plásticos, cada vez prima más ofrecer soluciones ecológicas y aptas para la práctica», comenta Philipp Langhammer, gestor de producto en el área de Tecnología de Barreras de KHS Corpoplast.

Para que pueda ser reconocida como botella PET en las plantas clasificadoras, requisito indispensable para su correcto reciclaje, se ha reducido al mínimo la superficie de etiquetado. Asimismo, el uso de un pegamento adecuado facilita la separación de materiales y evita contaminaciones en el proceso de reciclaje.

«Gracias al sello incluido en la etiqueta, el consumidor puede tener en cuenta la excelente idoneidad para el reciclaje a la hora de elegir el producto en el punto de venta», subraya Julian Thielen, ingeniero de envasado de Interseroh, empresa de servicios de protección medioambiental.



La botella 'Beyond Juice' está disponible también sin film. Gracias al sistema de envasado Nature MultiPack™ pueden mantenerse juntas las botellas mediante puntos de adherencia seguros y al mismo tiempo fáciles de despegar. Foto: KHS GmbH

En paquetes de seis unidades, por ejemplo, se prescinde del film y se juntan las botellas pegándolas entre sí en diversos puntos de adherencia que más adelante, durante el reciclado, pueden eliminarse sin problemas. «Al suprimir el envoltorio de plástico logramos reducir los residuos de envasado en hasta un 90%», afirma Langhammer.

Instalaciones de bajo consumo energético

Para desarrollar productos sostenibles se requieren procesos de producción inteligentes que aumenten la eficiencia energética durante la fabricación, reduzcan de forma duradera las emisiones de CO2 y mengüen también el consumo de materiales y recursos. Recurriendo al enlace y la supervisión digital es posible incrementar la calidad de los productos y mejorar la disponibilidad de las instalaciones. Gracias al perfeccionamiento de las bombas de vacío, las embotelladoras de nueva generación precisan hasta un 20 % menos de energía y son capaces de rebajar las emisiones de CO2 incluso un 50 %. «En cada válvula de llenado se han instalado sensores de presión que reconocen cualquier desviación de los valores de referencia o una posible rotura de la botella», explica

Manfred Härtel, gestor de productos de llenado en KHS, en referencia a los procesos de automatización de la embotelladora Innofill Glass DRS. La regulación por cámara de la inyección a alta presión permite controlar la formación de espuma y corregirla convenientemente, con lo que se reducen las pérdidas de producto en hasta un 50 %. Asimismo, el aprovechamiento del calor generado en los distintos procesos y la reducción del consumo de agua durante la limpieza pueden influir positivamente en el balance energético de la maquinaria y reducir los costes de producción. Inteligencia artificial

A finales de 2019, el grupo de empresas presentó un prototipo de válvula de llenado con capacidad de aprendizaje. El propósito es utilizar la inteligencia artificial para optimizar el proceso de producción y al mismo tiempo simplificar el manejo y el mantenimiento. «Para este fin hemos desarrollado sistemas ciberfísicos que permiten a la válvula averiguar por sí misma la manera más rápida e indicada de introducir una bebida concreta en un recipiente determinado». Así es como describe el nuevo sistema Jochen Ohrem, experto en I+D de KHR. Este aprendizaje está encaminado a que la válvula se configure, analice y diagnostique por sí misma y aplique las mejoras pertinentes.



Durante la secuencia de llenado, una cámara controla la formación de burbujas y espuma. Con ello pueden evitarse pérdidas de producto. Foto: KHS GmbH

Realidad aumentada

Krones AG, otra de las empresas presentes en la interpack, también utiliza tecnologías avanzadas. Gracias a su servicio de soporte remoto, los clientes de este consorcio alemán reciben asistencia a cualquier hora, todos los días de la semana, en caso de sufrir fallos imprevistos o dificultades repentinas. Les atienden especialistas en servicio posventa, que ayudan a encontrar el fallo y solucionarlo. Además de esta asistencia telefónica, los operadores de instalaciones tienen a su disposición el soporte con realidad aumentada. Para ello se utilizan las llamadas 'smart glasses' o lentes inteligentes, que transportan virtualmente al técnico al lugar afectado.

Sin embargo, para que las instalaciones no lleguen al extremo de quedar fuera de servicio, Krones apuesta por la prevención de fallos. Para ello utiliza bases de datos que permiten detectar ensueguida irregularidades en el proceso de producción y ponerles remedio. Los especialistas en soporte técnico supervisan constantemente el proceso de producción mediante acceso remoto a los datos de la maquinaria, lo que les permite identificar problemas incipientes y, en caso necesario, guiar al operador de la instalación para el análisis y la solución de los fallos detectados.



Soporte con realidad aumentada: las 'smart glasses' ofrecen asistencia inmediata si se detecta un funcionamiento anómalo de las instalaciones. Foto: Matthias Jeserer, Krones AG

Visión de futuro: la producción autónoma

Estas innovaciones y muchas otras soluciones que se exhibirán en la interpack 2020 demuestran claramente que la Fábrica Inteligente no es una mera visión de futuro, sino una realidad. No hace falta demasiada imaginación para predecir el destacado papel que jugarán los Sistemas Ciberfísicos (CPS) en la producción de bebidas del futuro. Sin necesidad de intervención humana, estos sistemas dirigen automáticamente la producción y los procesos, se informan mutuamente y planifican y ejecutan medidas de forma autónoma. La nueva tecnología no solo revolucionará los procesos empresariales: también se extenderá a los socios, proveedores, almacenistas y clientes, que estarán conectados en red. Autora: Melanie Streich.

MAYOR INFORMACION, VENTA DE LAS ENTRADAS Y CATÁLOGO: Cámara de Industria y Comercio Argentino - Alemana Erika Enrietti - Gerente Ferias y Exposiciones Avenida Corrientes 327 - AR C1043AAD Buenos Aires Tel: (+54 11) 5219-4000 - 5219-4017/4031 Fax: (+54 11) 5219-4001 E-mail: eenrietti@ahkargentina.com.ar Web: www.ahkargentina.com.ar https://www.interpack.com



Tecnología servo-hidráulica al Punto fue un suceso en la K 2022



Haitian Mars K Series: solución de alta velocidad para embalaje y piezas de paredes delgadas

El éxito de ventas actualizados en las Mars y Jupiter Series Haitian International, en tiempos difíciles, ha enviado dos señales claras en la K-Show: **continuidad y confiabilidad**

Tiempo de lectura: 32 min.

La cartera actual de máquinas de Haitian International satisface casi todos los requisitos en el procesamiento de plásticos, y se agregan continuamente nuevas ventajas de rendimiento y versiones de series específicas de la industria. El último ejemplo es la versión de embalaje de alta velocidad con gran éxito de ventas mundial: la serie Haitian Mars K. Cuenta con una innovadora unidad de inyección (acumulador de presión directa integrado), tasas de inyección de hasta 1000 mm/s y otras innovaciones. Esta solución de envasado de Mars Series celebró su estreno europeo en Düsseldorf.

La solución probada de dos platinas de la serie Haitian Jupiter, disponible con hasta 66 000 kN de potencia, también está en continuo desarrollo. Con

nuevas versiones de placas anchas para disponer de aún más espacio libre o con servoaccionamientos aún más eficientes desde el punto de vista energético en forma de motores de última generación de Haitian Drive Systems.

Las interfaces estandarizadas y la integración de sistemas abiertos garantizan a los procesadores las máximas posibilidades en términos de conectividad y libertad absoluta en la elección de sus socios de automatización o MES.

Todas las exhibiciones de Haitian en K-Show 2022 estuvieron conectadas en red en vivo con 2 sistemas MES. Uno de ellos es el sistema MES de Icon S.r.l., Italia, el nuevo socio de cooperación de



• Serie Haitian Júpiter III – Tecnología de dos platos que ahorra espacio

Haitian International Alemania para el mercado europeo. También se presentó el sistema libre de monitoreo de procesos "Go Factory 2.0" de Haitian Smart Solutions, disponible hasta el momento para el mercado chino.

Haitian Mars K Series – Estreno europeo con alta velocidad

Se experimentó en vivo por primera vez en Europa, la versión K, éxito de ventas por su eficiencia energética, como una solución de alta velocidad para embalaje y piezas de paredes delgadas.

Reflejos:

- Rápida velocidad de inyección de hasta 1000 mm/s.
- Servoaccionamiento personalizado de alto rendimiento que garantiza tiempos de respuesta más rápidos.
- Unidad de inyección con acumulador de presión directa integrado.
- Dosificación eléctrica buscando eficiencia y ciclos cortos.
- Sistema de calefacción de cuarzo superconductor para un control preciso de la temperatura con bajo consumo de energía.
- Alto rendimiento plastificante.
- El diseño exclusivo de palanca en V estabiliza los moldes con grandes cavidades y mejora significativamente la vida útil de las piezas.

Aplicación en vivo de Mars K:

Una MA4500K produjo un recipiente para alimentos de 25 g con tapa incluida. Las piezas se pro-

dujeron con tecnología de etiquetado en molde. La descarga se realizó con un robot lineal Hilectro de Haitian Smart Solutions.

Serie Haitian Jupiter: tecnología establecida de dos platos

La solución de la serie Haitian Jupiter de dos platinas que ahorra espacio, disponible con fuerzas de sujeción de 4.500 kN a 66.000 kN, está enfocada especialmente en las industrias automotriz y de logística. En respuesta a la creciente demanda, las versiones de platos anchos ahora también están disponibles para tener aún más espacio libre en la sala de moldes. Todos los Júpiter ofrecen servohidráulicos de bajo consumo con la última generación de motores de Haitian Drive Systems.

Aplicación en vivo de Júpiter:

Una JU4500 produjo una caja de transporte de paltas (aguacate) con un peso parcial de 480 gr a partir de HDPE regranulado mezclado con un reciclado "Tetrapak". El molde está equipado con un sistema de control en cascada de alta precisión, eléctrico y sin aceite de HRS.

Como parte de las celebraciones, Haitian agradeció a los socios que se incorporan: Maas (transportador) y Piovon (manejo de materiales) por su apoyo tecnológico. La pinza para la extracción de piezas la proporciona AGS (Automation Greifsysteme Schwope GmbH).

La caja se toma de una Hilectro V1300ID – X4000 con eje x extendido, caída detrás de la máquina.



• Serie Haitian Júpiter III 10800 III

Zhafir en K-Show 2022 – Tecnología eléctrica al grano

Las gamas de Zhafir han revolucionado el nivel de precios de las soluciones eléctricas y, en primer lugar, las han hecho asequibles para muchos procesadores en Europa. Lo mismo se aplica a los costos de funcionamiento: con ahorros de energía comprobados en el rango superior de dos dígitos, la eficiencia energética es uno de los beneficios estándar de la marca Zhafir. En K 2022, el equipo de

ventas tuvo como objetivo convencer a los profesionales internacionales de los beneficios adicionales de su tecnología eléctrica.

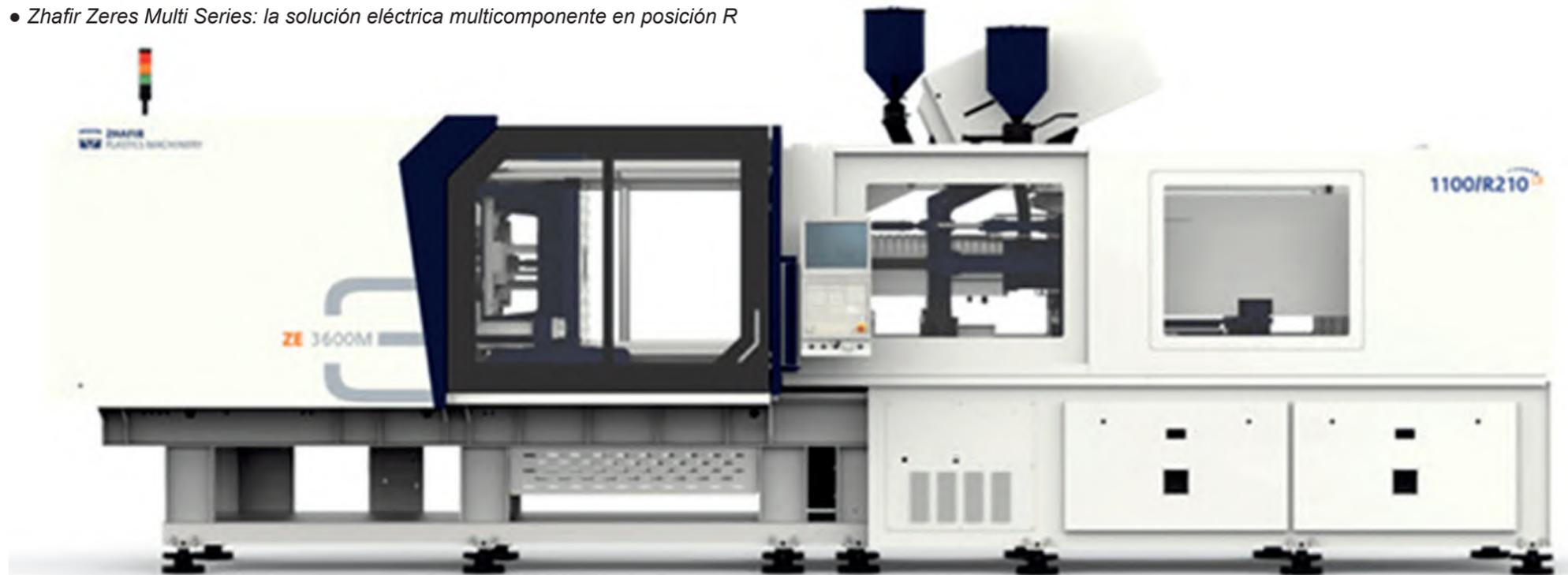
Con su serie Zhafir, Haitian International continúa brindando una de las familias de productos de máquinas eléctricas de moldeo por inyección más completas del mercado. Con fuerzas de sujeción de 400 a 33 000 kN y soluciones específicas para aplicaciones, desde totalmente eléctricas hasta

híbridas. Desde “pequeñas” máquinas dinámicas de alta velocidad hasta grandes, pero asequibles, unidades de inyección eléctrica. Las máquinas de Zhafir funcionan con mucha precisión y con una eficiencia energética extrema de hasta un 70 % en comparación con los conceptos de accionamiento tradicionales.

En la K 2022, Zhafir presentó su amplia gama de aplicaciones a través de tres exhibiciones, la ma-

icas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - A

• Zhafir Zeres Multi Series: la solución eléctrica multicomponente en posición R



yoría de ellas con automatización. Todas las exhibiciones estuvieron conectadas en vivo con 2 MES cada una. Uno de ellos es el MES de ICON s.r.l., Italia, socio de cooperación de Haitian International Alemania para el mercado europeo. También se presentó el sistema libre de monitoreo de procesos “Go Factory 2.0” de Haitian Smart Solutions, actualmente disponible para el mercado chino.

Zhafir Zeres Multi – Estreno europeo como versión R

La serie Zeres eléctrica es la solución multicomponente, que se experimentó en Europa por primera vez como versión R. Aspectos destacados: tamaño reducido, alta flexibilidad para la integración de la automatización, fácil acceso al área del molde, adaptable para 1K o 2K.

Aplicación en vivo del Zeres Multi:

Un ZE3000M-830-R430 produjo una carcasa de cinta métrica en una placa de índice 4+4 hecha de ABS/TPE.

TPE de K-D. Feddersen, el ABS se proporciona a INEOS Styrolutions. Su copolímero ABS especial reciclado “Novodur ECO” también hizo su debut en la feria K.

Los componentes se desmoldaron con una Hilectro V1100ID de Haitian Smart Solutions.

Zhafir Zeres Medical: para una producción limpia

El exitoso Zeres con paquete médico certificado tiene cada vez más demanda para aplicaciones limpias. Diseñada para cumplir con los altos estándares de producción de la industria, la versión médica trae a la mesa un paquete completo de soluciones llave en mano para una producción limpia. Gracias al sistema hidráulico integrado, es ideal para moldes con extracción de núcleo.

Aplicación en vivo de Zeres Medical:

Equipado con una caja de flujo laminar de Petek Reinraumtechnik, un ZE1200III-300 Medical con una fuerza de cierre de 1200 kN produce un elemento de resorte hecho de PP (Exxon) de Karsai Alba. La exhibición contó con manejo de materiales de Piovan y enfriamiento de Flosense/Moldpro.

Serie Zhafir Jenius: la solución híbrida de dos platinas

Con fuerzas de sujeción que van de 3600 a 33 000 kN, la serie Jenius, que ahorra espacio, representa una amplia gama de fuerzas de sujeción y una gran versatilidad de aplicaciones. El Jenius fue desa-



• Zhaifir Zeres Multicomponente versión R

rollado para cumplir con los requisitos de calidad específicos de, por ejemplo, electrodomésticos o la industria automotriz. Con excelente estabilidad, mayor eficiencia y alto ROI.

Aplicación en vivo del Jenius:

En la feria K, Jenius produjo un soporte para la horquilla de un automóvil deportivo alemán en un molde del proveedor de automóviles Wiesmayer.

La pieza moldeada se retira con una Success 33 de Sepro. MOL suministra el regranulado PP GF 30 y recicla las piezas producidas en el sitio para su uso posterior. El manejo de materiales y el enfriamiento son proporcionados por Piovan.

Novedades y estrenos europeos en la K 2022

Un stand más grande, más exhibiciones, más espacio para soluciones inteligentes: en su stand de casi 700 metros cuadrados en el Hall 15, el líder del mercado global exhibió los puntos de referencia de su amplio espectro tecnológico para una amplia gama de aplicaciones en sectores clave de los plásticos e industrias de procesamiento. Además de dos estrenos europeos de máquinas, Haitian International también presentó nuevos desarrollos y estrategias dentro del Grupo Haitian en la K 2022. Bajo el lema "Tecnologías inteligentes - Integración

flexible - Soluciones sostenibles", Haitian International está posicionando claramente sus marcas Zhaifir y Haitian para el futuro y, junto con varios socios, exhibió aplicaciones en vivo de diferentes industrias y áreas de aplicación. Haitian International presentó un total de cinco destacadas exhibiciones en K 2022. La amplia cartera de series eléctricas de Zhaifir Plastics Machinery, ya sea como una solución totalmente eléctrica, con sistema hidráulico integrado o como una solución híbrida, estuvo representada por tres máquinas.

Además, Haitian International estuvo comunicando las sinergias dentro del Grupo Haitian.

Haitian Smart Solutions, también miembro del Grupo Haitian, se presentó por primera vez en Düsseldorf en una feria comercial europea como un socio de integración consumado, impecablemente reconocido.

Nuevas tecnologías

Si bien la cartera de máquinas actual ya cubre casi todos los requisitos en la industria de procesamiento de plásticos, Haitian International sigue adelante con nuevos desarrollos de su serie de máquinas. Además de dos estrenos europeos de máquinas que muestran la amplia gama de aplicaciones para máquinas haitianas, Haitian International exhibió por primera vez funciones de máquinas inteligentes que permiten a los procesadores de plásticos lograr ahorros de energía adicionales y procesos más eficientes. Por ejemplo, una función inteligente de gestión de la energía. Además, la empresa



• Serie Zhaifir Zeres: paquete médico para producción limpia

introdujo otras funciones, como la optimización inteligente de procesos, la eficiencia de plastificación o la optimización de la fuerza de cierre, y de ese modo dió una perspectiva a la próxima generación de máquinas. El objetivo declarado de Haitian International: Ofrecer funciones inteligentes como una función estándar sin cargo adicional.

Integración flexible

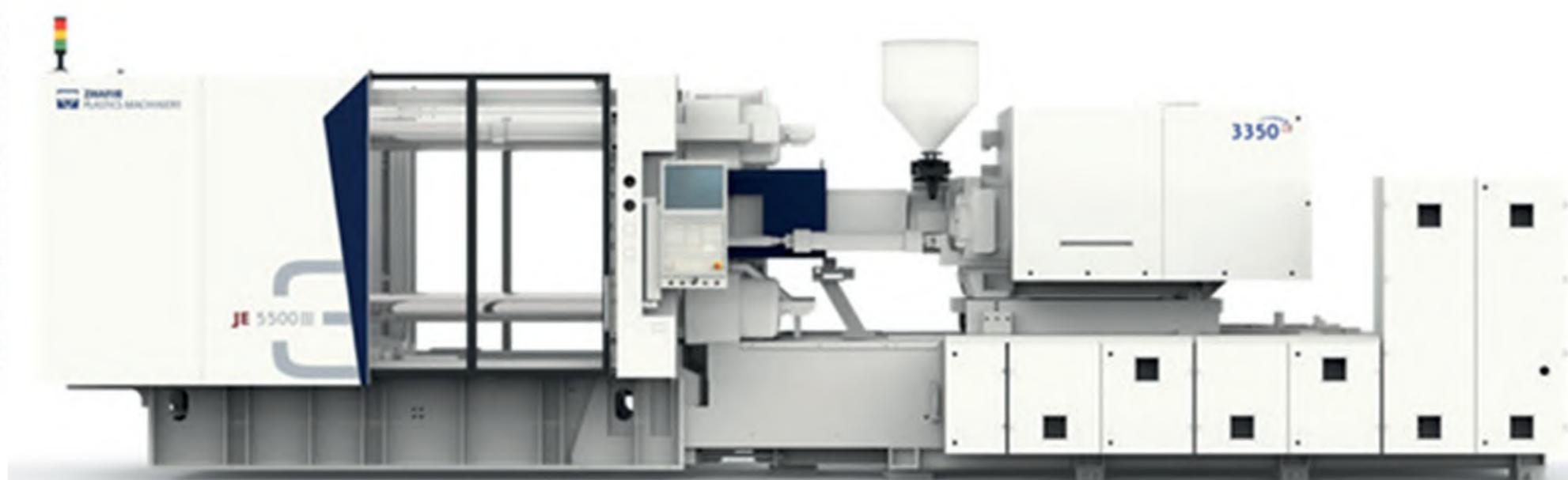
Las interfaces estandarizadas y la integración de sistemas abiertos son los fundamentos para la máxima flexibilidad en términos de conectividad. Por lo tanto, las máquinas de Zhaifir y Haitian ofrecen a los procesadores una libertad casi ilimitada en la elección de sus socios de integración. En consecuencia, varios socios del sistema se inte-

graron en los conceptos de máquina en la K 2022. En el área MES, además de la propia "GoFactory" de Haitian Smart Solutions, se presentó otro socio MES específicamente para el mercado europeo. Las 5 exhibiciones estuvieron conectadas a ambos sistemas.

Soluciones sostenibles orientadas a la industria

La eficiencia energética siempre ha sido un aspecto clave en el desarrollo de todas las máquinas haitianas. En este sentido, la empresa hermana Haitian Drive Systems confirma su valor como impulsor de la coinnovación mediante el desarrollo y suministro de unidades energéticamente eficientes. Desde 2006, se utilizan de modo standard en todas las series de máquinas de las marcas Zhaifir y Haitian.





• Serie Zhaafir Jenius: la solución híbrida de dos platos

En el futuro, Haitian intensificará el desarrollo de soluciones sostenibles y orientadas a la industria. Con el estreno europeo de la serie K de Haitian Mars, Haitian mostró una máquina no solo lista para ciclos rápidos, sino también una solución eficaz para el procesamiento de materiales reciclados y sostenibles.

Las exhibiciones K 2022 de un vistazo

Médico: una serie Zhaafir Zeres Med eléctrica con 1.200 kN y paquete médico demostró una solución económica para salas limpias parciales fabricada en PP con una caja de flujo laminar de Petek Raumtechnik.

Mercancía: Un Zhaafir Zeres Multi Series eléctrico con 3.000 kN, fue presentado como una versión R (piggyback) y se integró en una celda de producción con robótica interna de la marca Hilectro. El ZE-M produjo una carcasa de cinta métrica hecha de ABS/TPE.

Automoción: El híbrido eléctrico Zhaafir Jenius Series con 3.600 kN, estuvo produciendo una pieza de automoción que se retira con un "Success 33" de Sepro.

Logística: Un Júpiter haitiano servohidráulico con tecnología de dos platos y 4.500 kN produjo una caja de frutas hecha de un material compuesto HDPE y TetraPak reciclado. La aplicación estuvo integrada en una celda de fabricación con robótica interna Hilectro.

Embalaje: La serie K servohidráulica de Haití Mars con un alto rendimiento de inyección de hasta 1.000 mm/s estuvo celebrando su estreno en Europa. Produjo un contenedor de alimentos con IML, integrado en un sistema de automatización de Hilectro.

"Piensa globalmente, actúa localmente": Haitian International ha redefinido la disponibilidad y la confiabilidad de la entrega

La respuesta rápida, la entrega y la confiabilidad son valores centrales dentro de la filosofía corporativa de Haitian International. La red de infraestructura global de sitios propios, logística y socios de servicio juegan un papel clave en ello.

Congestión en los puertos, cadenas de suministro interrumpidas, parámetros logísticos inciertos en todo el mundo. En los últimos años, la calidad del suministro no ha mejorado precisamente. Debido al aumento de las sinergias dentro del Grupo Haitiano, Haitian International comenzó desde hace años, a repensar el apoyo y la logística mundial y creó sus propias estructuras. Ahora, el fabricante de máquinas cambia a su nuevo concepto "2+6".

2+6 = comunicación eficiente, rutas de entrega cortas, alta disponibilidad

El "concepto 2+6" marca los pilares de la presencia global del líder del mercado mundial: 6 sedes regionales (Singapur, Japón, India, Alemania, Turquía, México) en importantes mercados de ventas donde se construyen y/o ensamblan máquinas, así como 2 sedes centrales en Ningbo, este de China y Shunde, sur de China, donde el desarrollo, la producción y la fabricación se llevan a cabo a una escala aún mayor. En el corazón de este poder de fabricación descentralizado se encuentra una plataforma de fabricación regionalizada, desarrollada en todo el Grupo, que estuvo a cargo de Haitian Machinery. Más importante aún, la sede regional permitió a Haitian crear una plataforma más eficiente para comunicarse con sus clientes locales y responder rápidamente a soluciones personalizadas.

La red de todos los sitios de producción, centros de aplicación y centros de servicio en 60 países de todo el mundo logra brindar a los clientes un suministro y soporte óptimos durante todo el ciclo de vida del producto. Desde la entrega inicial y la personalización in situ hasta la experiencia del producto, la diversidad de aplicaciones técnicas y el soporte.

Altas sinergias dentro del Grupo Haitiano

Esto es posible porque Haitian ha pasado de ser un fabricante de máquinas dedicado a un socio y proveedor de sistemas para la fabricación inteli-

gente en más de 50 años en el mercado. Porque los principios básicos, como las tecnologías de materiales y procesos, tienen prioridad en el instituto de investigación interno, y porque las plataformas creativas agrupan el intercambio interdisciplinario dentro del Grupo Haitiano. El objetivo siempre ha sido fortalecer el poder innovador de la empresa y el desarrollo sostenible de las divisiones.

Hoy, el Grupo puede ofrecer a los procesadores una amplia gama de soluciones de una sola fuente. En la fabricación de máquinas de moldeo por inyección, automatización, máquinas herramienta CNC, máquinas de fundición a presión y sistemas de accionamiento. Pero también en la planificación y diseño de líneas de producción inteligentes, hasta la Smart Factory completa.

En el futuro, Haitian Group se centrará aún más en proporcionar soluciones llave en mano holísticas al mismo tiempo que ofrece plataformas de máquinas abiertas para la integración flexible de cualquier socio. Todo para cumplir con el principio rector de crear y extender ventajas para sus clientes.

Acerca de Haitian International

Haitian International Holdings Ltd. (código bursátil: 1882) en Ningbo, China, es el fabricante líder mundial de máquinas de moldeo por inyección de plástico. La empresa se centra en conceptos de máquinas inteligentes y energéticamente eficientes que proporcionan a los clientes ventajas competitivas sostenibles. Con una estrategia de producto diferenciada para alrededor del 95 por ciento de los requisitos industriales, desde artículos producidos en masa hasta piezas de alta precisión, el Grupo ofrece "Tecnología al Punto".

Con un total de 1,5 millones de metros cuadrados de espacio de fábrica y logística y 60 socios de ventas y servicios, Haitian International tiene presencia en los principales mercados mundiales, abasteciendo y prestando servicios a más de 30.000 clientes en más de 130 países.

En 2021, Haitian International empleó aproximadamente a 6600 personas en 9 ubicaciones en todo el mundo y generó ventas totales de USD 2500 millones con 56 000 máquinas entregadas.

Proyecto de Maquinaria Haitiana en Ruma, Serbia. Terreno de unos 250.000 m². Centro de fabricación para Europa. Las obras comenzarán en el primer semestre de 2023



• La segunda sede en Shunde, sur de China



• Proyecto de Maquinaria Haitiana en Ruma, Serbia. Terreno de unos 250.000 m². Centro de fabricación para Europa. Las obras comenzarán en el primer semestre de 2023

Nos importa: El principio rector verde en Haitian

El Informe ESG 2021 de Haitian International ya lo había anunciado, y ahora la implementación está en funcionamiento: una de las instalaciones de producción más grandes, la planta Tongtu Road de 160,000 m² en la costa este de China, se está convirtiendo en un proyecto faro de energía verde que está equipado con energía fotovoltaica moderna.

El objetivo es, una vez más, optimizar la gestión energética dentro de la empresa. La instalación del primer sistema fotovoltaico interno para conservar los recursos es solo una de las muchas medidas de protección ambiental que encajan como piezas de un rompecabezas para convertirlo en un concepto sostenible integral. Por ejemplo, el cambio a iluminación LED en las plantas ha supuesto hasta ahora un ahorro energético del 60%, y la compra descentralizada de materiales (rutas de transporte más cortas, menores emisiones de CO₂) es tan importante como las medidas para reducir los residuos o la construcción de plantas de tratamiento de agua propias, que permiten reutilizar unas 12.800 toneladas de condensados al año.

Combinando protección ambiental y reducción de costos

Por un lado, Haitian está apoyando así el impulso global por una mayor sostenibilidad mediante el uso de tecnologías verdes. Al mismo tiempo, todo el Grupo Haitiano persigue el objetivo de reducir sus propios costos de producción a través de ahorros drásticos en el consumo de energía y recursos. Aunque el tema de la sostenibilidad es cada vez más importante, el de la eficiencia energética siempre ha corrido como un "hilo verde" en la historia del fabricante de máquinas. Éxito demostrable, por ejemplo, a través del desarrollo de la tecnología de accionamiento significativamente eficien-

te desde el punto de vista energético (Haitian Mars Series, 2006) o mediante el desarrollo temprano de soluciones de máquinas completamente eléctricas y orientadas al futuro (Zhafir Venus Series, 2007).

"Nos importa": el principio rector verde del Grupo Haitiano está formulado de manera bastante modesta, pero el potencial para optimizar sucesivamente el ahorro de energía y recursos es enorme, simplemente mediante la instalación de más sistemas fotovoltaicos. El sistema por células solares TongTu Lu II, que cubre un área total de techo de aproximadamente 140 600 m², generará 25 millones de kWh de electricidad, lo que resultará en una reducción de CO₂ de alrededor de 24 500 toneladas. Esto lo convierte en el proyecto más grande en Ningbo hasta la fecha. El proyecto se completó en 3 meses. TongTu Road Plant es solo una de las cuatro grandes plantas en Ningbo. Según lo planeado, Haitian cumplió comenzando el proyecto BIPV similar en Zhafir Ningbo a partir de octubre de 2022 y luego en otras 3 plantas. La inversión total sería de alrededor de RMB 100 Mio, lo que generará otros 33 millones de kWh de energía limpia por año para toda la empresa. <http://haitianinter.com/en/company/esg/>

Haitian International transfiere los beneficios de costos a los clientes

En la actualidad, los precios de la energía aumentan drásticamente y la presión de los costos sobre la industria manufacturera es cada vez mayor. Haitian International ofrece un paquete eficiente de ahorro de costos de energía que consiste en unidades alta-



• Servomotores hechos a medida por Haitian Drive Systems

mente eficientes, tecnología precisa y conceptos de máquinas, administración inteligente de energía, servicios de financiamiento individual y, sobre todo, bajos costos de adquisición.

Los valiosos accionamientos energéticamente eficientes (servohidráulicos, totalmente eléctricos, híbridos) se encuentran entre las competencias principales de Haitian International y Haitian Drive Systems. Los servomotores económicos definen el alto estándar en el equipamiento básico de todas las máquinas de Haitian y Zhafir y justifican "La excelente relación precio-rendimiento de los clientes, especialmente en estos tiempos", asegura Niels Herz, gerente de ventas de Alemania en HTIG.

Los valores de consumo son impresionantes:

- Consumo de energía de 0,3 kWh/kg* de los accionamientos eléctricos de Zhafir.
- 0,4 kWh/kg* de consumo de energía de los accionamientos hidráulicos haitianos.
- *Consumo energético medio según EUROMAP 60.1.

Estos valores de consumo corresponden a la clase de eficiencia 8 de EUROMAP 60.1 y, para algunos tamaños de fuerza de cierre, incluso a la clase de eficiencia energética 9. Además, los servomotores requieren poco precalentamiento. Las máquinas pueden arrancar con bajas temperaturas de aceite y también producir con bajo consumo de energía durante todo el proceso, ya que requieren poca refrigeración.

Ventaja 2: Tecnología al grano

Ya se trate de la tecnología patentada Haitian Mars o de la serie eléctrica Zhafir, desde 600 kN hasta 66 000 kN de fuerza de cierre: todos los conceptos de máquinas abordan requisitos específicos de la industria, y se desarrollan para adaptarse exactamente. Los equipos de expertos de Haitian International todavía están trabajando en más especificaciones y nuevos conceptos para mejorar significativamente las máquinas de forma continua y explotar un mayor potencial de ahorro.

Los conceptos de máquinas eléctricas en particular han disfrutado de un éxito de ventas en constante crecimiento durante años, y no solo desde la crisis energética. Más de 4300 máquinas Zhafir se han entregado en todo el mundo en 2021. En Alemania, los pedidos de máquinas eléctricas representan más del 50 % y la tendencia aumenta de manera dinámica.

Ventaja 3: gestión inteligente de la energía

"EnergyControl 1.0" es el nombre de la herramienta optimizada para la visualización, el control y el análisis en tiempo real del consumo general de energía que proporciona a los procesadores una herramienta eficaz de gestión de la energía. La ca-

racterística será equipo estándar en todas las series a partir de 2023, sin cargo adicional. Mientras tanto, el equipo está trabajando en otras funciones y optimizaciones, como un control más detallado del consumo de energía, que permitirá reproducir estadísticas de consumo para cada movimiento en diferentes condiciones (por ejemplo, modo automático/no automático).

Haitian International está estableciendo nuevas prioridades en su colaboración con el renombrado instituto de investigación y universidades en China. El objetivo es ir mucho más allá en el desarrollo de las funciones de gestión de la energía para lograr una mayor optimización del consumo de energía en el moldeo por inyección.

Ventaja 4: Costos de adquisición

A través de la producción interna de componentes básicos de alto costo por un lado, y a través de la producción ajustada en grandes cantidades por el otro, todo el grupo haitiano logra producir de manera muy rentable. Transmitimos estas ventajas de costos directamente a nuestros clientes a través de atractivos precios de máquinas (que incluyen un amplio y eficiente equipamiento estándar).

Ventaja 5: Subsidios y Financiamiento

Los socios de servicios de financiación exclusivos ayudan a los clientes a verificar y, si es necesario, implementar los subsidios disponibles actualmente. Se aplica lo siguiente: Cuanta menos energía consume una máquina, mayores serán los montos de los subsidios aprobados. Por lo tanto, nuestras campañas de ahorro de energía también tienen un efecto sobre la cantidad de posibles subsidios.

La conclusión es que al menos estos cinco factores marcan una diferencia decisiva para los clientes haitianos y de Zhafir. Factores de ahorro que no solo les ayudan en la tendencia de costes generalmente más dura, sino que también generan nuevas ventajas competitivas en términos de disponibilidad y eficiencia de producción gracias a conceptos de máquina sofisticados.

MAYOR INFORMACION
NESHER S.R.L.

Contacto: Marcelo D. Kupferberg
MAQUINAS, EQUIPOS Y AUXILIARES
PARA LA INDUSTRIA PLASTICA
LOYOLA 61 / 65 - 1°PISO
1414 - BUENOS AIRES ARGENTINA
4856-5529 / 4454 3922
CEL 15 4147 0463

E-mail: <info@neshers.com.ar><neshers39@gmail.com>

Web: www.neshers.com.ar

www.haitian.com - www.haitianinter.com - www.haitianprecision.com - http://haitiandrive.com - www.haitian-dc.com

TUB es claramente bueno parareciclaje

Tiempo de lectura: 2 min.

El cambio de plástico negro a semitransparente para una tina de pastel ha tenido un impacto significativo en el perfil de sostenibilidad del paquete. Gracias al cambio, el bote de 1080ml fabricado por RPC

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

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

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

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

Conocimiento del proveedor sobre reciclabilidad:

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

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

www.rpc-group.com



EPSON®

EXCEED YOUR VISION

Epson presenta la nueva impresora ColorWorks C4000 que imprime etiquetas a color bajo demanda

El nuevo modelo facilita el tiempo de entrega imprimiendo sólo las cantidades que se requieran, ofreciendo una solución simple y eficiente para la industria plástica

Tiempo de lectura: 3 min.

La industria plástica necesita soluciones de impresión de etiquetas que ayuden a maximizar la eficiencia de las operaciones debido al entorno en el cual opera. Es por esto que Epson, marca líder en impresión e imagen digital, ofrece su nueva impresora ColorWorks C4000, especialmente diseñada para la impresión de etiquetas a color bajo demanda. Es así como el nuevo modelo de Epson brinda soluciones de calidad a emprendedores y empresas que buscan satisfacer las necesidades sin depender de terceros.

La compacta impresora ofrece amplia conectividad

y compatibilidad, superior calidad de imagen, herramientas de administración remota y alta capacidad de tinta. El nuevo modelo está diseñado para aquellos que requieren una calidad de imagen con alta resolución, etiquetas a color duraderas y fácil conectividad. La información que brindan las etiquetas son fundamentales para que el consumidor conozca el tratamiento y fabricación de los plásticos.

“La impresora ColorWorks C4000 ofrece a las empresas de la industria plástica un conjunto integral de funciones y herramientas en una impresora de etiquetas compacta y sencilla. Este nuevo modelo es una solución dinámica para varias aplicaciones de etiquetado a color, ya sea desde etiquetas de productos o envases hasta códigos de barras y etiquetas de envío”, comenta Micaela Celestino, Associate Product Manager de Epson Argentina, Paraguay y Uruguay. “Este modelo está diseñado para integrarse perfectamente a una variedad de flujos de trabajo y producir etiquetas duraderas de alta calidad a un precio competitivo en comparación con las existentes impresoras de transferencia térmica”.

Propiedades funcionales del producto:

- Está diseñado para soportar ciclos de trabajo y entornos comerciales exigentes.
- Cuenta con un diseño compacto que se adapta a espacios de trabajo reducidos.
- Este modelo es resistente al polvo y al agua.
- Es compatible con los principales programas de middleware, como así también con ZPLII, SAP, Windows®, Mac® y Linux, esto permite posible integración con sistemas de trabajo existentes.



- Imprime imágenes y códigos de barras increíblemente nítidos y de calidad fotográfica, junto con una resolución de hasta 1200 ppp que garantiza que las etiquetas tengan códigos de barras escaneables y textos legibles.

- Configurable con conectividad Wi-Fi opcional.
- Sus etiquetas de larga duración y alta calidad cumplen con la certificación BS5609.

La innovación y seguridad que ofrecen los productos Epson:

Con confiabilidad y productividad a la vanguardia, la impresora ColorWorks C4000 cuenta con la tecnología PrecisionCore® que permite producir rápidamente la primera etiqueta y ofrece velocidades de hasta 4 pulgadas por segundo, eliminando la necesidad de etiquetas preimpresas. De fácil uso y administración, el nuevo modelo tiene conectividad Wi-Fi opcional para imprimir desde dispositivos móviles compatibles, y administración remota de impresoras a través de Epson Device Admin para administrar grandes flotas mediante la red.

Otras características de la impresora ColorWorks C4000:

- Herramientas de administración remota: para administrar grandes flotas a través de la red.



- Excepcional calidad de imagen: diseñada con la tecnología de cabezal de impresión PrecisionCore® de Epson para ofrecer texto ultra nítido y códigos de barras precisos, como así también distintos tamaños de gota que pueden producir una amplia gama de colores vibrantes y precisos, gradaciones suaves y delicados detalles de imagen.

global.epson.com/

EPSON®
EXCEED YOUR VISION



Wittmann

www.wittmann-group.com



2022
19-26 October
Düsseldorf
Germany

Destacado éxito de el Grupo WITTMANN

Capítulo I

Tiempo de lectura: 18 min.

Bajo el lema "Todo es WITTMANN", el Grupo WITTMANN mostró en la feria K de este año sus novedades en las áreas de máquinas de moldeo por inyección y tecnologías de proceso, así como robots y aparatos auxiliares, a un amplio público internacional por primera vez en el nuevo y uniforme diseño WITTMANN.

El enfoque principal del programa se centró en exposiciones que presentaban pruebas impresionantes de la contribución de la empresa a la economía circular, la digitalización y la protección del clima.

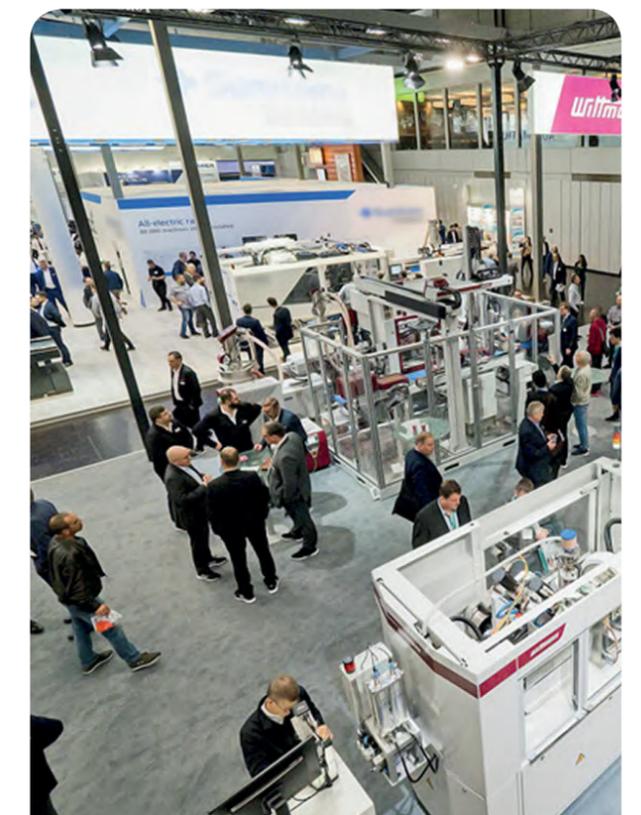
Desde el primer hasta el último día de la feria, WITTMANN disfrutó de una enorme cantidad de

• Stand de WITTMANN BATTENFELD



• EcoPower 180 DC - Estudio conceptual de una máquina de moldeo por inyección totalmente eléctrica que puede funcionar con corriente continua.

• Stand WITTMANN Technology



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO

interés público en sus exposiciones en sus dos stands de la feria, y también en el stand compartido en el Foro de Economía Circular VDMA.

Rainer Weingraber, Director General de WITTMANN BATTENFELD, comentó:

"La K 2022 fue un éxito total. La respuesta del público a nuestras exhibiciones fue notablemente excelente. En el área de máquinas, se mostró especial interés en nuestra feria una EcoPower accionada por corriente continua de energía solar, y en las opciones de procesamiento de materiales alternativos que mostramos en varias exposiciones.

Michael Wittmann, CEO del Grupo WITTMANN, expresó su gran satisfacción con los resultados de la feria también: "En esta K también hemos podido presentar a los visitantes numerosas novedades en todas las áreas de auxiliares y automatización, y nos ha impresionado la respuesta de los clientes que manifestaron estar interesados. Podemos decir sin reservas que la feria K de este año ha sido todo un éxito para todo el Grupo WITTMANN."



• ErgoRobot - Primus 14, impulsado por la fuerza muscular

WITTMANN BATTENFELD operó una máquina con energía solar en la K 2022

Uno de los mayores retos de nuestro tiempo se refiere a la protección del clima, la reducción de las emisiones de CO2 y el uso eficiente de las energías renovables. WITTMANN BATTENFELD responde a este reto con un concepto para alimentar una máquina con corriente continua generada por energía renovable procedente de paneles solares.

Las células solares en tejados corporativos ofrecen a las empresas la posibilidad de generar su propia electricidad y, de este modo, ahorrar costos y proteger el medio ambiente.

WITTMANN BATTENFELD ha encontrado una respuesta, junto con su cliente WAGO a la cuestión de cómo la corriente continua generada por las células solares se puede utilizar directamente para accio-

nar las líneas de transformadores y líneas de alta tensión. Mediante un estudio conceptual utilizando una máquina de su serie EcoPower totalmente eléctrica, WITTMANN BATTENFELD ha demostrado la solución y ha solicitado una patente conjuntamente con WAGO.

En una EcoPower 180/750+ que funciona con corriente continua, una pieza de poliamida ignífuga trabajó con un molde de 24 cavidades suministrado por WAGO.

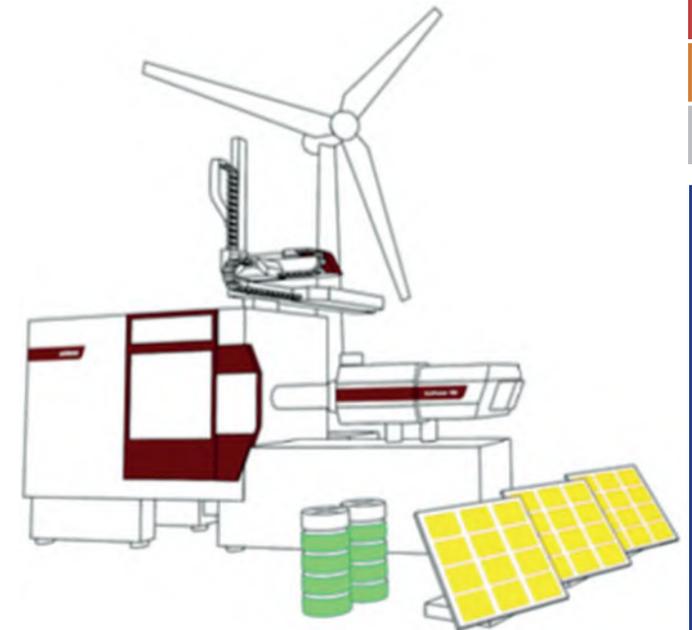
Las piezas se extraen mediante un robot WX142 modificado de WITTMANN en versión DC alimentado directamente a través del circuito intermedio de Del equipo EcoPower, y que también devuelve al circuito intermedio cualquier deceleración del eje al circuito intermedio.

Este concepto no sólo permite mantener bajos los costos de energía mediante el uso directo de la electricidad solar, sino que la corriente continua también es fácil de usar. sino que la corriente continua es fácil de almacenar en baterías de los picos de corriente.

Pero la reducción de los costos energéticos no es la única ventaja que tiene una máquina de moldeo por inyección preparada para funcionar con corriente continua. Debido a las sinergias inherentes entre el dispositivo de almacenamiento de energía, el consumidor de energía y el generador de energía, incluso los cortes de energía completos pueden puentarse dentro de una red de CC durante un cierto periodo de tiempo.

Esto garantizaría, por ejemplo, que la producción pudiera mantenerse incluso en lugares con un suministro eléctrico inestable. Esta tecnología aumenta la productividad, evita paradas imprevistas de la producción y reduce las pérdidas de energía causadas por conversiones y transferencias de energía que, de otro modo, serían inevitables.

Aparte de la mera entrada y recuperación de corriente continua en la máquina de moldeo por inyección, este proyecto de desarrollo también incluye una corriente alterna. Así, permite el funcionamiento de diversos consumidores óhmicos como controladores de temperatura, transportadores autónomos o secadores junto a la prensa también con corriente alterna.



• Ilustración esquemática del uso de corriente continua para el funcionamiento de la máquina de moldeo por inyección.

• EcoPower 180/750 alimentado por electricidad solar





- EcoPower 180/750 con interruptores para cambiar entre corriente continua y alterna.

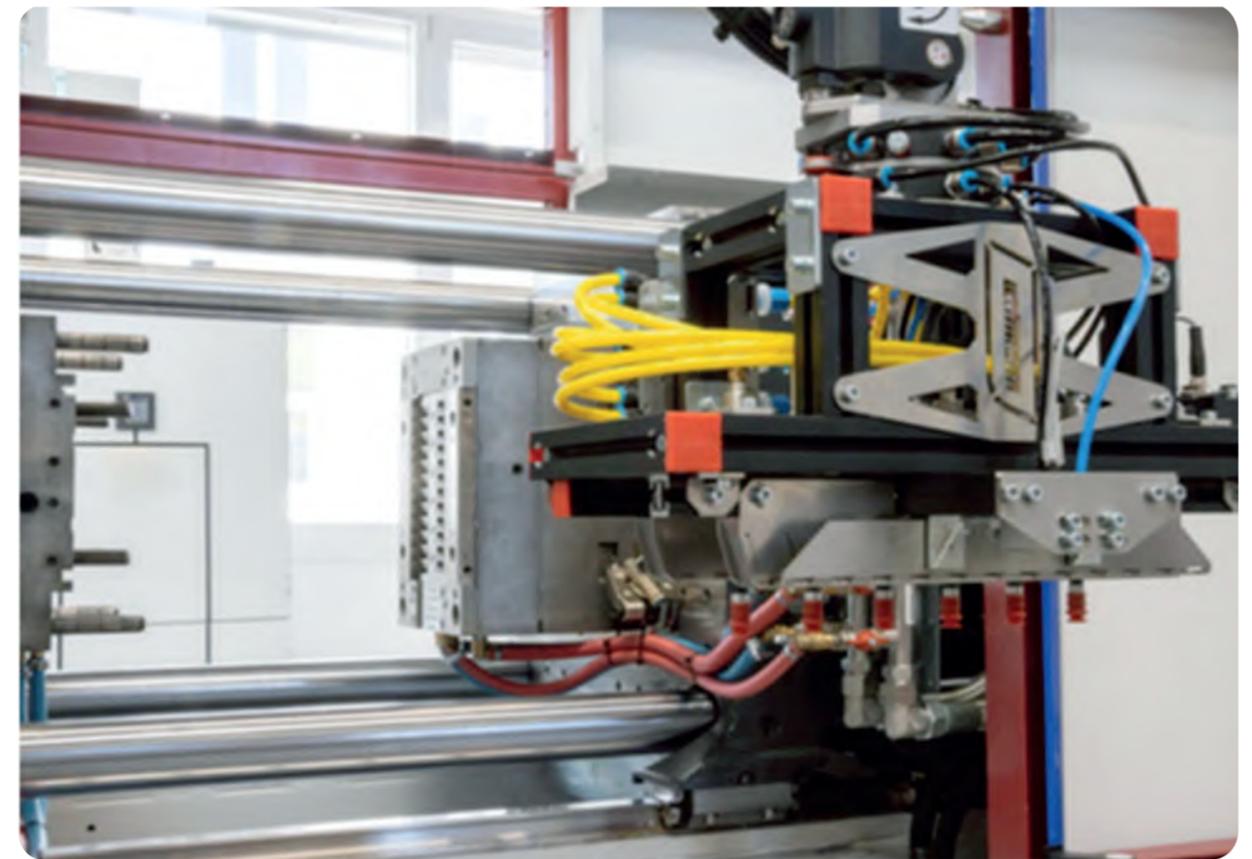


Paralelamente a la conmutación parcial, el circuito intermedio de CC sigue funcionando con corriente continua a través de la red de CC. De este modo, el equipo puede equiparse con dos líneas de conexión de potencia, una conexión de CC para accionar la electrónica de potencia (tecnología de accionamiento), y la conexión de corriente alterna para dar servicio a los aparatos auxiliares (los consumidores óhmicos). Esta aplicación dispone ahora de dos tipos de tensión para alimentar a todos los actores, motores y diversos consumidores de la máquina de moldeo por inyección sin pérdida ni conversión de energía.

En tiempos de crisis energética y cambio climático, la corriente continua se considera una tecnología clave.

Como fabricante líder de maquinaria energéticamente eficiente, WITTMANN no sólo muestra la máquina, sino una célula de producción completa

- Molde de 24 cavidades de WAGO para la fabricación de una pieza de la "pinza básica" de WAGO de poliamida ignífuga.



- El robot WITTMANN WX 142 en versión de corriente continua es alimentado directamente a través del circuito intermedio de corriente continua del EcoPower.

basada en esta tecnología. Además de crear una infraestructura basada en la corriente continua con sus consumidores / generadores, como una máquina de moldeo por inyección, WITTMANN ha conseguido todos sus objetivos en relación con el proyecto de desarrollo, incluido el cambio parcial para dar cabida a los consumidores que utilizan una fuente de alimentación alternativa.

El EcoPower 180 está equipado con el nuevo sistema de control B8X. Estos permiten una mayor frecuencia de reloj interno, lo que se traduce en tiempos de respuesta más cortos a las señales del sensor y, por tanto, una mayor reproducibilidad de las piezas, mientras que la facilidad de uso del equipo y la visualización familiar del equipo. Los componentes del sistema de control fabricados especialmente permiten al Grupo WITTMANN adaptar de forma óptima y/o mejorar continuamente la electrónica de potencia en combinación con una infraestructura de corriente continua, con el fin de maximizar la eficiencia de la gestión de la energía dentro de una célula de trabajo y beneficiarse de las ventajas de las energías renovables.

- "Pinza básica" de WAGO.



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@bemaqh.biz - Web: www.bemaqh.biz
 www.wittmann-group.com



ORGULLO POR ESTA NUEVA CERTIFICACIÓN

Estamos muy orgullosos de ser la primera y única empresa de nuestro sector en certificar la norma ISO 22000:2018

Este nuevo logro confirma que nuestro Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria (N° C545542) permite garantizar los procesos de diseño y fabricación de envases con láminas termoformadas

El equipo directivo agradece a sus colaboradores por facilitar el acceso a toda la información y documentación requerida, y al equipo auditor de DNV por su tarea profesional

Las certificaciones avalan el compromiso de COTNYL con la calidad

Tiempo de lectura: 6 min.

La marca Cotnyl, con más de 30 años de permanencia en el mercado, es reconocida por su vocación hacia la excelencia.

Poseen un Sistema de Gestión de la Calidad que ha sido certificado por IRAM bajo las Normas ISO 9001 (Reg. N° RI 9000-567) y posee el aval de IQNet (AR-QS-567), para el conjunto de los procesos de diseño, fabricación y comer-

cialización de productos termoformados en PP, PS, PE, CPET, multicapa y plásticos en general, así como para la elaboración de los laminados plásticos por extrusión.

Además, cuenta con la certificación de su Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria ISO 22000:2018 para los procesos de diseño y fabricación de envases con láminas termoformadas.

IRAM - ISO 9001:2015: Sistema de Gestión de la Calidad Certificado IRAM - ISO 9001:2015. Registro Nro. 9000-567 desde 30/03/2021, vencimiento 17/06/2023

SENASA PET: Aprobación SENASA PET Virgen incoloro desde 2017 - Certificado E-1721 Vto. nuevo 03/03/2027

SENASA RPET: Aprobación SENASA RPET Postconsumo y postindustrial incoloro desde 2017 - Certificado E-1718 Vto. nuevo 03/03/2027

SENASA CPET: Aprobación SENASA CPET Láminas, Potes, Tapas, Envases de CPET - Certificado E-1875 Vto. nuevo Vto 9/9/2023

SENASA PP: Aprobación SENASA PP incoloro y color desde 2005 - Certificado E-642 - Vto nuevo 11/03/2025

INAL PP sin pigmentar: Aprobación INAL PP sin pigmentar desde 12-1999 - Informe Nro. 1311/99 - Sin vto.

INAL PP color negro: Aprobación INAL PP color negro desde 12/1999 - Informe Nro. 1203/99 - Sin vto

INAL PET: Aprobación INAL PET sin pigmentar desde 01/2011 - Informe Nro. 44/11

INAL CPET: Aprobación INAL CPET desde 01/2003 - Informe Nro. 4/03

Aprobación FDA: Aprobación FDA para el uso de 100% de PET post consumo en extrusora Gneuss obteniendo lámina apta para el contacto con alimentos

IQNET - ISO 9001:2015: Sistema de Gestión de la Calidad Certificado IQNET - ISO 9001:2015. Registro Nro. AR - QS 567. Desde 30/03/2021, vencimiento 17/06/2023

RNE: Registro Nacional de Establecimientos Nro. 02-035.042. Vencimiento 08/07/26

ISO 2200:2018: Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria. DNV Nro. C545542. Vencimiento: 18/10/25.



¡Utilizar siempre! ENVASES REUTILIZABLES

Cotnyl puso a prueba de los consumidores su nueva línea de envases sustentables cuyo propósito es alentar la reutilización. Más del 60% la considero excelente y muy buena, así como también reveló que estarían dispuestos a pagar un costo adicional sobre la porción de comida.

Conozca la línea de productos reutilizables de COTNYL para un compromiso consciente con el ambiente.

Categorías: Reutilizable / Platos, / Categorías Elige una categoría C-PET Catering Cazuela Delivery Divisiones Gastronorm Horno a Gas Línea 100 Microondeable PET Platos Polipropileno Potes Reutilizable Sandwichera Sushi x Microondeable

Consulte en web:
Cuadro comparativo de diferentes materiales



COMPARATIVO DE MATERIALES



Vanina Hernández tiene un lema, que acompaña a su Cocina de y la llevó a ser una de las máximas referentes gastronómicas de Junín de los Andes. Amante del valor nutricional que poseen los alimentos sabe enfrentar los desafíos y enriquecer su vida con ideas creativas. Es la última ganadora del Sorteo Cotnyl. "Estoy muy feliz, declaró, con semejante premio", expresa con frescura y vitalidad Vanina Hernández, la ganadora del Sorteo Cotnyl que recibió 4.000 envases Línea 100 PPI03, 200 marmitas PPR60BL con tapa PTPRI90 y 200 envases reutilizables PRU103 y PRU105R con tapa.

Actualmente me dedico a realizar dietas pre-quirúrgicas a pedido de nutricionistas y cardiólogos.

Igualmente, siempre hay recetas del mundo: me paseo con Peceto a la Mostaza y Verduras al Vapor (liviano), pasamos a una Calabaza rellena de Tomacán (vegetariano) y llegamos a un Ramen (familiar), que está muy de moda entre los jóvenes de la secundaria. El servicio de venta es por redes y WhatsApp. Tomo los pedidos hasta el miércoles a la mañana y se hace una entrega semanal, los viernes. Llevo cinco ó más viandas en envases descartables (PP 103 con tapas, detalla). Cada uno es rotulado, sólo se debe guardar en el freezer las que no se consuman en el día y así se tiene "Un restaurante en tu Freezer". También tengo una línea para gastronómicos, donde "el caballito de batalla" son los canelones y las lasagnas, servidas en descartable PPI07. El último proyecto que presenté son viandas para gimnasios y profesionales del deporte de alto rendimiento.

Mayor información: COTNYL S.A.

Calle 97 Nro. 869 -(B1650IAA) San Martín - Pcia. de Buenos Aires - Argentina.
Tel: 0800-555-0175 - (54-11) 4754-4446 - Fax (54-11) 4753-1672
E-mail: cotnyl@cotnyl.com. Web: www.cotnyl.com.



PILZ

THE SPIRIT OF SAFETY

La protección para mantenimiento "Key-in-pocket" de Pilz protege contra nueva puesta en servicio y manipulación: mantenimiento de instalaciones seguro y protegido

Tiempo de lectura: 3 min.

Las instalaciones extensas tienen a menudo numerosas zonas peligrosas cerradas con vallas de protección.

Medidas que comportan requisitos de seguridad especiales: es importante, por ejemplo, que solo puedan acceder personas autorizadas para realizar trabajos de mantenimiento.

Además de garantizar que no queden personas en la zona peligrosa al volver a poner en servicio la instalación.

"Key-in-pocket" de Pilz es un sistema digital de protección de mantenimiento que soluciona con total flexibilidad los requisitos de seguridad y protección industrial: "Key-in-pocket" se encarga de que la máquina no pueda ponerse en marcha durante los trabajos de mantenimiento y de bloquear el acceso a personas no autorizadas.

La solución brinda así seguridad contra los peligros de una nueva puesta en servicio y también protección industrial (Industrial Security), al impedir la manipulación de las tareas de mantenimiento.

Autenticación como base

"Key-in-pocket" se basa en el sistema de autorización de acceso PITreader y se realiza mediante el microcontrol configurable PNOZmulti 2 o el sistema de automatización PSS 4000.

Una llave RFID específica para cada usuario contiene los permisos individuales necesarios que leerá la unidad PITreader montada en la puerta protectora. Esto permite que se autenticuen uno o más operarios autorizados para realizar tareas de mantenimiento en la instalación.

La empresa usuaria sabe en todo momento quién ha obtenido acceso a una determinada tarea y puede adjudicar permisos temporales.

Después de la autenticación se guarda en una lista segura del control el ID de protección específico del usuario.

Ahora ya se puede desconectar la máquina, abrir la puerta protectora y acceder a la máquina. Durante las tareas, las llaves RFID permanecen guardadas "en el bolsillo del pantalón" ("Key-in-pocket") del respectivo usuario.

Una vez finalizado el mantenimiento y después de salir de la zona peligrosa, todos los operarios cierran sesión, los ID de protección se eliminan de la lista segura del control Pilz y se puede volver a poner en servicio la máquina.

Mantenimiento sencillo y seguro

La protección digital de mantenimiento se ha diseñado especialmente para máquinas con zonas peligrosas rodeadas por vallas de protección.

Representa una alternativa eficiente y rentable a los sistemas de protección de mantenimiento mecánicos tipo Lockout-Tagout que se montan en todas las puertas protectoras.

Al haber varias puertas protectoras para acceder y salir de la instalación, "Key-in-pocket" brinda al personal más flexibilidad y ahorro de tiempo en las tareas de mantenimiento.

Perfil de la empresa Pilz

Pilz GmbH & Co. KG es uno de los líderes tecnológicos en ingeniería de automatización segura. En este sentido, Pilz va en camino de convertirse en un proveedor integral de soluciones para la tecnología de seguridad y automatización.

Pilz tiene el propósito de lograr una automatización de las máquinas e instalaciones que garantice en todo momento la seguridad de las personas, las máquinas y el medio ambiente.

Además de la sede central de Ostfildern, Stuttgart, Pilz está presente en todos los continentes a través de sus 42 filiales y sucursales.

www.pilz.com.br



Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH

Tiempo de lectura: 36 min.

Las raíces de todas las empresas Sumitomo se encuentran en la familia japonesa de Sumitomo, que se remonta a los años 1630. Hoy en día, el Grupo Sumitomo mantiene las tradiciones de la familia y opera de acuerdo con las normas establecidas por su fundador Masatomo Sumitomo (1585-1652).

En la actualidad, el Grupo Sumitomo está formado por 37 empresas y en 2007 se encontraba entre los cinco mayores grupos industriales del mundo. Las empresas individuales son jurídicamente autónomas, por lo que Demag fue adquirida por Sumitomo Heavy Industries Ltd., para ser exactos, una empresa central del Grupo Sumitomo. Sumitomo Heavy Industries Ltd. fue fundada en 1888 con el nombre de Kosakugata, para mantener y reparar maquinaria para la industria del cobre.

La mayor facturación de la historia de la empresa



Gerd Liebig, Presidente del Consejo de Administración y Director General del Grupo Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery, líder del mercado mundial de máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas

Gerd Liebig informó sobre el éxito de 2021, apuntado por las ventas de máquinas totalmente eléctricas, y las perspectivas económicas de Sumitomo (SHI) Demag

Düsseldorf - Junio de 2022. En la conferencia de prensa de la K-Preview, Gerd Liebig, director general de Sumitomo (SHI) Demag, calificó el ejercicio 2021 como el más exitoso del Grupo hasta la fecha. Las ventas del Grupo alcanzaron un nuevo máximo histórico de 808 millones de euros, aumentando un 17,4% en comparación con el año anterior (2020: 688 millones de euros). "Este fuerte

crecimiento de las ventas puede atribuirse en su totalidad a nuestras máquinas totalmente eléctricas, cuya cuota de mercado sigue aumentando", afirmó. La empresa es ahora oficialmente el líder del mercado mundial de máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas.

Centrándose específicamente en los resultados de Alemania y de Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig, que comprende centros de producción en Alemania y China, Liebig también informó de unas cifras de facturación sin precedentes. Por primera vez se ha superado la marca de los 300 millones y se ha superado el nivel anterior a la corona con 302,3 millones de euros. "También hemos conseguido los mejores resultados en términos de beneficios y satisfacción de los clientes", afirma el director general. En este sentido, las ventas por empleado han alcanzado el segundo nivel más alto de los últimos cinco años. La empresa cuenta actualmente con 1.100 empleados. La entrada de pedidos también alcanzó un récord de 322,9 millones de euros.

La rentabilidad en 2021 se situó en el rango de los dos dígitos y solo ligeramente por debajo del récord anterior de 2018. "Este beneficio estable es aún más notable dadas las adversidades económicas extremas causadas por el aumento de los precios de los materiales", resumió Liebig. Sigue siendo optimista en cuanto a que los resultados de 2022 serán igual de buenos, a pesar de un primer trimestre difícil. Otros hitos conseguidos fueron una drástica reducción del 20% en los costes de calidad y un aumento significativo de la satisfacción de los clientes, que alcanzó el segundo nivel más alto de los últimos cinco años, exclama.

El Net Promoter Score (NPS) de la empresa -una métrica que mide el grado en que los consumidores recomendarían un producto o servicio- también aumentó significativamente en comparación con los niveles anteriores a la pandemia, alcanzando un máximo en la clasificación de ingeniería mecánica. Al mismo tiempo, los empleados expresaron su satisfacción en la empresa, obteniendo por primera vez un índice de recomendación del 100% por



parte del respetado portal de valoraciones Kununu. Esta evaluación contribuyó a reafirmar y validar la importancia de la estabilidad y la fiabilidad de la empresa como proveedor de maquinaria y empleador, corrobora el Sr. Liebig. "Este resultado fue realmente único en nuestro entorno industrial".

Un factor primordial en el éxito de la empresa es la rápida y creciente proporción de inversiones en máquinas totalmente eléctricas, especialmente en Europa. "Ya representan el 33% en 2021, y prevemos el 40% en 2022", afirma el Sr. Liebig, que sigue decidido a continuar por el camino adoptado por su empresa. "Hemos tomado la prudente decisión de producir únicamente máquinas totalmente eléctricas en nuestra planta de Wiehe. Estos sólidos resultados demuestran que fue la decisión correcta". La amplia inversión en las dos plantas alemanas reforzará aún más la capacidad de respuesta y la I+D de la empresa. En Schwaig se están reinvertiendo considerables recursos para mejorar la producción mecánica y el montaje. En Wiehe, la atención se centra en la reducción de los tiempos de producción, la optimización de los procesos de ciclo en el montaje final y las pruebas funcionales, y los proyectos de digitalización".

Al ofrecer su perspectiva del sector, Liebig resumió tres factores que probablemente afectarán de forma significativa a las industrias orientadas a las ventas: la sostenibilidad, la corona y la guerra en Ucrania. Su evaluación señala varias fuerzas mutuamente perturbadoras, como la escalada de los precios de la energía y los materiales, la alta inflación y la interrupción masiva de las cadenas de suministro.

Los efectos en cada mercado variarán enormemente. Mientras que los de envases, electrónica y medicina se mantendrán estables en 2022, las expectativas en el de la automoción son más modestas debido a los mayores plazos de entrega. El consumo también es incierto debido a la erosión del poder adquisitivo. "A largo plazo, estos sectores se recuperarán y aumentarán con fuerza", predice el director general. Cree que el sector del automóvil superará la crisis económica y estructural y subirá con fuerza a partir de 2024, mientras que la elevada tasa de ahorro y la tendencia a las máquinas totalmente eléctricas como consecuencia de la espiral de los precios de la energía provocarán un importante crecimiento de los bienes de consumo. Ampliando la información, Liebig se refirió a las cinco tendencias futuras del mercado, influyentes y mutuamente dependientes.

Además del importante aumento en los sectores de la automoción y el consumo, la elevada demanda

de máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas está relacionada con la agenda de la sostenibilidad y la economía circular, que conecta con los nuevos pasaportes digitales de productos (DPP) de la UE. Como parte de la Iniciativa de Productos Sostenibles, el DPP desafía que la sostenibilidad ya no se limita a la máquina o a los productos que fabrica. "Ahora cuestiona la sostenibilidad de la máquina que se fabrica en la empresa", anunció el director general.

Ante estos retos, Liebig compartió cómo la empresa planea mejorar la sostenibilidad a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Y amplía: "Parece que la disponibilidad de materiales críticos seguirá siendo problemática durante algún tiempo. En este sentido, utilizaremos conceptos de abastecimiento múltiple para desarrollar flujos de materiales alternativos con el fin de lograr la máxima puntualidad mediante una disponibilidad optimizada."

"Las máquinas de inyección totalmente eléctricas son el futuro"

Reportaje a Gerd Liebig, Presidente del Consejo de Administración y Director General del Grupo Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery,

Periodista: su empresa forma parte del grupo japonés Sumitomo. Japón cuenta con una base legal para la economía circular desde el año 2000. ¿En qué nivel se encuentran actualmente en Japón?

Gerd Liebig: La diferencia fundamental entre Japón y Alemania es que Japón es una isla, por lo que todo está regulado de forma autónoma: los incentivos, la separación de residuos y el reciclaje. Además, Japón puede contar con un alto nivel de disciplina del consumidor. Para Japón, el mar y la pesca son muy importantes, y la población es correspondientemente sensible a la cuestión de la contaminación marina. Por esta razón, el apoyo a la economía circular es mayor que en muchos países europeos. En Europa, la gente se centra en las prohibiciones, pero no tiene en cuenta que la huella de carbono aumenta en realidad al no utilizar plástico en muchos ámbitos. Por ejemplo, el papel altamente recubierto como material compuesto no es separable; no sería una alternativa viable. Lo mismo ocurre con el vidrio, que consume más energía que el plástico, tanto en la producción como en el transporte a largas distancias.

Periodista: ¿Y hasta qué punto existe un intercambio entre Sumitomo (SHI) Demag y la empresa matriz sobre la sostenibilidad a nivel corporativo?

Gerd Liebig: La neutralidad climática desempeña un papel fundamental dentro del Grupo Sumitomo, y los directores generales de todas las empresas asociadas deben esforzarse por lograr la sostenibilidad y la neutralidad climática. La forma más importante de conseguirlo es nuestra apuesta por las máquinas totalmente eléctricas, que suponen un importante ahorro de emisiones de CO2. Hace diez años, el 20% de nuestras máquinas eran totalmente eléctricas; hoy son más del 80%.

Periodista: ¿Hay que seguir avanzando?

Gerd Liebig: Sí; porque las cuestiones de sostenibilidad y neutralidad climática han llegado ahora también al sector del consumo; por eso espero ver un aumento de la demanda de máquinas totalmente eléctricas en ese ámbito. Hace cinco años, convertimos uno de nuestros dos centros en Alemania en máquinas totalmente eléctricas. Aunque en su momento fue muy difícil llevar a cabo este cambio -después de todo, primero prescindimos de un volumen de pedidos del 20%-, nuestra decisión ha resultado ser muy previsor. Nuestra expectativa de que los mercados se orientarían hacia la sostenibilidad y el ahorro energético ha resultado ser cierta. Como resultado de nuestra temprana decisión, ahora tenemos una enorme ventaja competitiva.

Periodista: ¿La pandemia del Covid ha hecho que el público sea más consciente de los beneficios del plástico?

Gerd Liebig: No, al menos todavía no en Europa. En China, por ejemplo, la atención se centra en la higiene a la hora de utilizar los plásticos. Sin embargo, también hay señales positivas en Europa, como la decisión de McDonalds de sustituir los envases de cartón desechables, hasta ahora habituales, por envases de plástico de larga duración integrados en un sistema de depósito en algunos restaurantes piloto. Si los consumidores cambian su comportamiento y además están dispuestos a gastar más dinero, esto puede suponer un gran éxito en la reutilización del plástico, tanto en el sistema de depósito como en el reciclaje.

Periodista: ¿Qué opciones hay para reducir el consumo de materiales?

Gerd Liebig: Los precios de los polímeros han subido mucho en el último año. Las piezas de plástico fabricadas son cada vez más caras, ya que el material influye mucho en el precio. Nuestra ambición es reducir el uso de material mejorando el proceso y permitiendo a nuestros clientes producir piezas de paredes cada vez más finas con nuestras soluciones. En este sentido, son concebibles varios enfoques de las tecnologías de materiales o procesos. Un ejemplo sería el espumado, que reduce la cantidad de material necesario.

Periodista: ¿Cuál es la situación de los materiales compostables y reciclables?

Gerd Liebig: Básicamente, los procesadores necesitan incentivos financieros para cambiar a esos materiales. Lo difícil es conseguir que la calidad de las piezas recicladas, pero también de las compostables, sea comparable a la del material virgen. El procesamiento de los materiales reciclados no es en sí mismo un reto tecnológico insuperable. A fin de cuentas, procesamos muchos materiales, y los reciclados han ampliado la gama de materiales. El reto consiste en controlar las propiedades no uniformes de los materiales mediante un control inteligente del proceso. Los fabricantes de materiales están trabajando intensamente en la estabilización y mejora de las propiedades de los materiales, lo que resulta muy prometedor. La limitación en el uso de los reciclados depende de la pureza.

Periodista: ¿Qué otra contribución puede hacer su empresa en materia de maquinaria para aumentar la sostenibilidad?

Gerd Liebig: Centrarnos totalmente en la electricidad. En Europa, casi una de cada dos máquinas es ahora totalmente eléctrica. Las máquinas totalmente eléctricas son el futuro y, tras su éxito en la medicina y la electrónica, la proporción de máquinas totalmente eléctricas está aumentando en los envases y ahora también en el sector del automóvil. Las máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas requieren menos energía, menos agua, menos lubricación con aceite y menos utilización de materiales, lo que básicamente significa muchos menos recursos. Tomemos como ejemplo una máquina totalmente eléctrica de 350 toneladas: en comparación con una máquina hidráulica de la misma clase de fuerza de cierre, una máquina totalmente eléctrica produce entre un 40% y un 80% menos de CO2 al año.

Más cerca del mercado, más cerca del cliente

Sumitomo (SHI) Demag amplía la gestión de productos entre empresas con nombramientos de expertos en el sector.



Dirección de productos de Sumitomo (SHI) Demag (de izquierda a derecha): Dominic Böhm, Christoph Wynands, Peter Gladigau, Dr. Thomas Schilling

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig - agosto de 2022. Tras el exitoso lanzamiento al mercado de la segunda generación de la serie IntElect, que ha posicionado a Sumitomo (SHI) Demag como líder del mercado mundial de máquinas totalmente eléctricas, la empresa ha definido expertos adicionales en gestión de productos, cada uno de los cuales está alineado con futuros temas estratégicos. Esto posiciona a la empresa para responder aún más rápidamente a las estrategias de producto del mañana a medida que van surgiendo.

Responsable del 75% de los pedidos de Sumitomo (SHI) Demag, el enfoque de la empresa sigue estando fuertemente influenciado por la serie IntElect totalmente eléctrica. Sin embargo, la estrategia de producto incluye cada vez más elementos que están fuera de la experiencia del equipo de ingeniería mecánica, señala el Dr. Thorsten Thümen, Director Senior de Ingeniería de Sumitomo (SHI) Demag. Explica: "Los requisitos específicos del sector se integran y se desarrollan con valor añadido digital. La integración estructurada de estos complejos requisitos de la máquina, la aplicación, la industria, los sistemas y la digitalización requiere una gestión profesional del producto, que ahora hemos establecido."

El nuevo equipo se integrará en el departamento de ingeniería bajo la dirección del Dr. Thümen. De este

modo, todo el departamento de ingeniería estará más cerca del cliente. "Esto permite reconocer, desarrollar e implementar rápidamente los requisitos del mercado. De este modo, nuestro enfoque de gestión de productos tiene en cuenta las tendencias actuales al combinar las ventas específicas del sector con los desarrollos relacionados con los productos", explica el Dr. Thümen.

Se han nombrado cuatro jefes de producto que se encargan de seguir avanzando en las respectivas series de máquinas de producto, tecnologías de proceso y soluciones digitales de la empresa. "Este enfoque consiste en supervisar los ciclos de vida de nuestros productos, identificar nuevos requisitos del mercado si es necesario, implementar las tecnologías necesarias y comercializar nuestras soluciones en consecuencia", resume Peter Gladigau. Este técnico de plásticos altamente cualificado lleva trabajando para Sumitomo (SHI) Demag desde 2011 y es responsable de la serie de máquinas IntElect totalmente eléctricas. Bajo la nueva estructura, Gladigau también se especializará en el procesamiento de silicona.

La última incorporación al equipo de gestión de productos es Christoph Wynands, responsable de las máquinas de envasado de alta velocidad El-Exis SP y PAC-E. Aporta varios años de experiencia por su trabajo como director de producto en un proveedor de sistemas de control de calidad en envases de plástico, y más recientemente en la comercialización de aditivos funcionales en la industria de las bebidas y el reciclaje de PET.

Otro miembro del equipo de jefes de producto es Dominic Böhm, responsable de la serie de máquinas servohidráulicas Systemec de Sumitomo (SHI) Demag. Dentro de esta función, también supervisa los desarrollos en la tecnología de componentes múltiples. El técnico de tecnología de plásticos y caucho fue anteriormente jefe de tecnología de producción en un proveedor mundial de automoción. Su cargo más reciente fue el de jefe de producción y tecnología en una empresa de transformación de plásticos.

El cuarto director de producto, el Dr. Thomas Schilling, es responsable de las soluciones digitales. Pasó diez años en una empresa de procesamiento de plásticos como responsable de la digitalización de procesos. El Dr. Thomas Schilling resume su perspectiva: "Aumentar la eficiencia mediante la digitalización es un tema importante. Las técnicas virtuales, la adquisición y presentación de datos, la realidad aumentada, la usabilidad o la hiperautomatización son sólo algunas de las palabras clave

que utilizamos para recopilar información, prepararla según los requisitos y aplicarla de forma rentable para nuestros clientes."

El objetivo de esta reestructuración es responder con mayor rapidez a la evolución de las necesidades del mercado, a los deseos de los clientes y a las tendencias de desarrollo específicas del sector, y aplicarlas con mayor eficacia en las distintas áreas de negocio. Con ello, Sumitomo (SHI) Demag vuelve a marcar un nuevo rumbo para el futuro.

Rustam Aliyev es nombrado nuevo Director de Desarrollo de Negocio de Automoción y Electrónica

Este profesional de 37 años está impulsando la globalización del negocio de la automoción en Sumitomo (SHI) Demag



Rustam Aliyev ha sido nombrado nuevo Director de Desarrollo de Negocio de Automoción y Electrónica de Sumitomo (SHI) Demag

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig - Septiembre 2022. Rustam Aliyev ha sido nombrado nuevo Director de Desarrollo de Negocio de Automoción y Electrónica de Sumitomo (SHI) Demag, a partir del 1 de mayo de 2022. Rustam sustituye a Henrik Langwald, que dejó la empresa por decisión propia. Además de los sectores de la automoción y la electrónica, el ingeniero industrial graduado también dirige las disciplinas tecnológicas IMD (decoración en molde), IML (etiquetado en molde) y LSR (silicona líquida). Campos que Sumitomo (SHI) Demag ha desarrollado ampliamente en los últimos años y en los que Rustam ya está desempeñando un papel influyente, tanto a nivel tecnológico como en el mercado. Este hombre de 37 años comenzó su carrera en la empresa en 2011, inicialmente en el equipo de ventas interno de Alemania, progresando hacia las

ventas internacionales. Desde finales de 2015, Aliyev era director de cuentas clave en el desarrollo de negocios de automoción y electrónica, responsable del desarrollo estratégico y del apoyo a los principales clientes. Como miembro del equipo de LSR desde 2019, también se ha encargado de la integración de la tecnología de LSR en todas las divisiones de negocio, junto con la realización del desarrollo del mercado asociado y las tareas de ventas correspondientes.

Describiéndose a sí mismo como un nativo de Sumitomo (SHI) Demag, Aliyev dice que, como conoce bien los procesos de la empresa, tiene una idea firme de la cultura interna y de lo que motiva a los empleados. Dice: "Nuestros clientes también me conocen bien. Mis colegas y yo trabajamos juntos con espíritu de confianza desde hace muchos años y dependemos unos de otros". Al describir esta productiva ética de trabajo, asegura que están previstos nuevos refuerzos. "Mis objetivos estratégicos más importantes son seguir reforzando y haciendo avanzar el departamento, ampliar las cuotas de mercado y seguir consolidando nuestro talento en el mercado presentándonos como un proveedor establecido de productos tecnológicamente avanzados y de alta calidad."

Al anunciar las aplicaciones que quiere desarrollar más específicamente, Aliyev destaca que los grupos especializados, como los de interior, componentes electrónicos e iluminación, ya están preparados para generar un mayor crecimiento. El abandono del motor de combustión en favor de los vehículos climáticamente neutros y de bajas emisiones y la conducción autónoma provocarán un rápido aumento de la demanda de sensores. Además, la interconexión digital de los vehículos impulsará una mayor demanda de tecnología de comunicación en el coche.

En su opinión profesional, los sistemas multimedia y de información al conductor son las megatendencias adicionales que seguirán reconfigurando la industria del automóvil en los próximos años. Esto significa que las industrias del automóvil y de la electrónica seguirán fusionándose.

En este espacio de mercado tan competitivo, la avanzada competencia de Sumitomo (SHI) Demag en procesos como IMD, IML y LSR sitúa a la empresa en una posición de ventaja, sugiere Aliyev. Además, otras tecnologías de aplicación, como los termoestables, las espumas, la tecnología multi-componente y el sobremoldeo de componentes

electrónicos, van a seguir ampliándose y distribuyéndose con éxito. Otro paso estratégico importante es el traslado previsto por la empresa de la producción de la gran serie de máquinas Systemec a Ningbo, a partir del próximo año.

Más sobre la historia de éxito de la maquinaria de moldeo por inyección totalmente eléctrica



Düsseldorf - junio de 2022. Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig: En la conferencia de prensa introductoria, la Pre K 2022, el Dr. Thorsten Thümen, Director Senior de Tecnología, expuso la evolución del enfoque estratégico de la empresa. También dio a los invitados una clara indicación de las próximas innovaciones de productos que se expondrán en la principal feria del mundo, basándose en los éxitos de la cartera de máquinas de moldeo por inyección totalmente eléctricas de la empresa. "Nos centramos en la expansión global de la plataforma IntElect, que abrirá nuevos campos de aplicación", explicó el Dr. Thümen. Por ejemplo, una versión "multi" para la producción eficiente de multicomponentes, así como una IntElect S de alto rendimiento. Además, estarán disponibles paquetes de equipos de ingeniería de procesos estandarizados para LSR y espumado físico (MuCell).

Mantener la PAC-E con las tendencias de envasado

Como muestra de la importancia del mercado del embalaje en Sumitomo (SHI) Demag, el Dr. Thümen anunció la correspondiente expansión en este ámbito. Basado en la plataforma EI-Exis SP, esto incluye la futura entrega de una variante "servo" equipada con servobombas en la gama de fuerza

de cierre media y alta para mejorar aún más la eficiencia energética, así como la complementación adicional de los paquetes de equipos de ingeniería de procesos.

El desarrollo más emocionante para el mercado del envasado será la presentación global de una nueva serie de máquinas de alta velocidad en la K 2022. Bautizada como PAC-E y dirigida inicialmente a aplicaciones de envasado que requieren una fuerza de cierre media, el Dr. Thümen describió brevemente la PAC-E como una fusión de características de la plataforma EI-Exis y la serie IntElect. Pero con una nueva unidad de inyección desarrollada específicamente para aplicaciones de envasado de alta velocidad.

Acelerar los planes de automatización

Al mismo tiempo, la empresa sigue impulsando su desarrollo interno de soluciones de automatización. El proyecto SAM (Sumitomo (SHI) Demag. Automation. Machine.), presentado por primera vez el año pasado, incluye el SAM-C. Un robot lineal de 4 ejes con cinemática cartesiana para aplicaciones estándar que complementa la larga colaboración con Sepro y su SDR lineal de 4 ejes.

Una nueva incorporación es una variante innovadora del robot SAM. Diseñada para requisitos más complejos, combina el sistema de eje lineal con otras tecnologías. "Los modelos SAM son nuestros productos de automatización propios. El diseño, el software y la tecnología de los servomotores proceden de nuestra empresa", subraya el Director Senior de Tecnología.

En general, la estrategia de automatización de la empresa consta de tres pilares: "Easy Automation" es la solución de producción estandarizada, que engloba una máquina de moldeo por inyección y un robot. Diseñada para las aplicaciones handle&place y handle&box, ofrece a los usuarios un espacio compacto de la unidad de producción, amplias funciones de manipulación y un control del robot totalmente integrado. Las "Soluciones Industriales" combinan conceptos de automatización desarrollados específicamente para las industrias de la automoción, el consumo y la electrónica con soluciones de automatización creadas por socios para aplicaciones especiales de envasado y médicas. Por último, la "Automatización a medida", que se basa en conceptos desarrollados por expertos regionales ubicados en centros de competencia de automatización que abarcan Europa, Asia y América.

Dando ejemplo de sostenibilidad

¡La presentación de un total de ocho máquinas totalmente eléctricas bajo el lema "Act! Sustainably" en la venerada feria de Dusseldorf, cuatro se exhibirán en el stand de Sumitomo (SHI) Demag (pabellón 15, D22) y otras cuatro en el Área de Economía Circular de la VDMA, Sepro (pabellón 12, stand A36), ONI (pabellón 10, stand F45) y Pagés (pabellón 13).

Además, la solución de software basada en la web de la empresa, "myConnect", desempeña un papel fundamental en la presentación de datos críticos e información para la toma de decisiones en tiempo real. "De cara al futuro, todas las máquinas nuevas estarán equipadas con esta plataforma central, que ofrece una amplia gama de servicios de asistencia totalmente en red. Ahora se ha ampliado para incluir también la monitorización del estado. Además, Sumitomo (SHI) Demag está impulsando la digitalización y la implementación de sistemas asistidos por IA a través de una plataforma de IoT que combina todas las funciones", afirma el Dr. Thümen.

En su presentación en la K-Preview, el Director Senior de Tecnología presentó las exposiciones individuales, destacando las características tecnológicas especiales y revelando más información específica de las aplicaciones. En los días previos a la feria internacional se prometieron más detalles al público.

Aventurándose a resumir las perspectivas estratégicas, a pesar de los efectos agregados de las incertidumbres económicas mundiales, el Dr. Thümen anunció: "Nuestra ambición estratégica es ser un proveedor de sistemas internacional respetado por nuestra experiencia en aplicaciones orientadas a la industria, con un enfoque europeo", anunció.

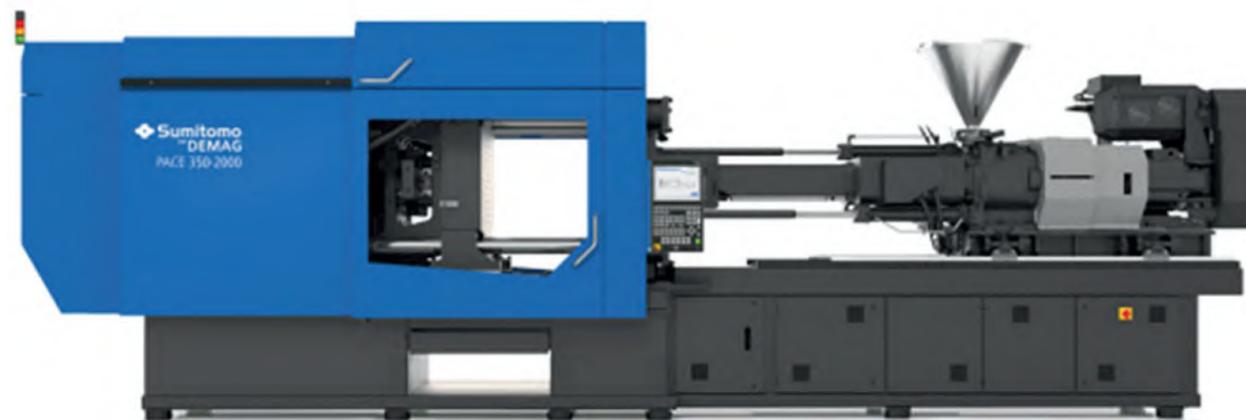
El posicionamiento global de la empresa y su fuerza asociada deberían proporcionar la base para ello. Aprovechando las sinergias entre las plantas individuales de Alemania (Schwaig/Wiehe), China (Ningbo) y Japón (Chiba).

Para contextualizarlo, utilizó la serie hidráulica Systemec XL. Los plazos de entrega en Europa se reducirán drásticamente, los clientes de Asia tendrán acceso a máquinas que antes no estaban disponibles y aumentará la penetración en el mercado de Sudamérica.

Con la serie IntElect totalmente eléctrica, la dirección estratégica se mantiene firme. Los pedidos de aplicaciones estándar seguirán realizándose en Chiba. Para las soluciones orientadas a la industria y personalizadas, las máquinas IntElect se fabricarán en Alemania.

La inyectora PAC-E de bajo consumo debutó en la K 2022

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig - Octubre 2022. La K 2022 fue el escenario para la primera presentación mundial de la última innovación totalmente eléctrica de Sumitomo (SHI) Demag: la PAC-E. Diseñada específicamente para los fabricantes de cierres de botellas para bebidas y aplicaciones de envases de paredes finas. La nueva máquina de moldeo por inyección totalmente eléctrica y de alta velocidad se basa en el éxito de la EI-Exis SP, conocida en todo el mundo por ser la mejor y más rápida máquina de inyección de envases del mercado. La incorporación de la PAC-E establece otro nuevo punto de referencia



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO

PROTECCIÓN DEL CLIMA: UN TEMA CLAVE QUE AFECTA A LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO



en la industria en cuanto a consumo energético y limpieza, exclama Arnaud Nomblot, Director de Desarrollo de Negocio de Embalaje.

En la feria internacional de Düsseldorf, la empresa demostró inicialmente las capacidades de la nueva máquina y sus credenciales de sostenibilidad en un modelo PAC-E de 350 toneladas de fuerza de cierre. Posteriormente le siguieron otras tres variantes de fuerza de cierre - 420, 250 y 300 toneladas - en este orden confirmó Nomblot.

"El PAC-E es un proyecto de desarrollo global que combina todos los conocimientos de nuestra empresa en Alemania y Japón", revela Nomblot. Las palancas de palanca, las placas, las barras de unión y los elementos de plastificación, incluidos los tornillos y los cilindros, se han desarrollado en Alemania, mientras que los accionamientos eléctricos y la unidad de inyección de nuevo desarrollo, con un excelente rendimiento de inyección, proceden de la empresa matriz japonesa del Grupo.

Dos innovaciones fundamentales diferencian a la PAC-E de la serie de envases híbridos existente. En particular, los ejes de accionamiento exclusivamente eléctrico permiten ahorrar hasta un 50% de energía. Si se convierte en un ahorro de 30 céntimos (€) por kW/h en el consumo de electricidad, esto puede ahorrar a los fabricantes aproximadamente 70.000 €/ 71.285 USD al año si se compara con una máquina de envasado híbrida de alta velocidad. Además, la lubricación de la palanca basculante ya no causa problemas de limpieza; al ser un diseño de circuito completamente cerrado, no tiene fugas. En su lugar, el aceite se extrae, se filtra y se recicla. Esto elimina la necesidad de limpiar la palanca basculante, lo que tiene la ventaja añadida de reducir el consumo de aceite para los clientes.

Una huella más pequeña en todos los sentidos
El consumo reducido de energía de la PAC-E no sólo requiere menos recursos, sino que las dimensiones de la máquina son más compactas. Se ha respondido a la demanda de los clientes de máquinas que ocupen menos espacio. El Director de Desarrollo de Negocio de Envases afirma que, aunque la envasadora PAC-E es más corta y estrecha, mantiene el excelente rendimiento de la serie híbrida existente, combinado con una importante eficiencia energética y una mayor limpieza. Protege a los fabricantes de envases contra la escasez de recursos y la incertidumbre, así como contra la volatilidad de los precios de la energía.

Con su capacidad de inyección de 550 mm/s, la PAC-E también puede utilizarse para envases de pared fina y de alimentos con IML, confirma Nomblot. "Esta máquina permitirá a los procesadores producir artículos de envasado aún más finos y ligeros, lo que se traduce en una importante reducción de las materias primas, los residuos y los costes de envío." ¡Otro excelente ejemplo de cómo Sumitomo (SHI) Demag sigue cumpliendo con su ética Act! Sustainably.

El Grupo sigue totalmente comprometido con la sostenibilidad, afirma el experto en embalajes. "Como parte de este compromiso ecológico, estamos tomando medidas decisivas al afirmar que todas las futuras innovaciones, máquinas y equipos se fabrican ahora totalmente con esta misión y el Pasaporte Digital de Productos (DPP) de la UE en mente."

Para demostrar las capacidades de PAC-E, el escarapate K 2022 de la empresa (pabellón 15, stand D22) utilizará un molde de 72 cavidades suministrado por Z-Moulds para fabricar 2.100 tapones de bebidas de agua sin gas 26/22 cada minuto. El copolímero de HDPE Eltex HD5211EA-B es suministrado por Ineos Olefins & Polymers Europe, y Polar Bear presentará su avanzado sistema de refrigeración de cavidades y deshumidificación de herramientas. Para un control de calidad óptimo, el 100% de los tapones de bebidas pasan por el sistema de inspección por cámara Intravis. El lanzamiento al mercado de la PAC-E comienza a mediados de 2023 con la máquina de 350 toneladas. La empresa tiene previsto lanzar sucesivamente el resto de tamaños de fuerza de cierre.

La destreza de la ingeniería alemana conduce a un nuevo ahorro de energía en los servos

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig - octubre de 2022. Junto con el estreno mundial de la nueva máquina para envases PAC-E en la K 2022, el fabricante de máquinas alemán Sumitomo (SHI) Demag demostró aún más su competencia y experiencia en el sector presentando la



En la K 2022, el equipo de embalaje de Sumitomo (SHI) Demag presentará el nuevo EI-Exis SP 420 Servo con su servobomba de ahorro de energía y su sistema de palanca cerrada más limpio

nueva EI-Exis SP 420 Servo. Combinando las extraordinarias características de rendimiento de los modelos EI-Exis SP, el último avance de la gama introduce una servobomba y una palanca completamente cerrada, lo que se traduce en un gran ahorro de energía y una mayor limpieza para los fabricantes de soluciones de envasado.

Arnaud Nomblot, Director de Desarrollo de Negocio de Packaging, explica la importancia de este desarrollo: "En las máquinas híbridas, para lograr el alto rendimiento de la inyección, la bomba que carga el acumulador consume aproximadamente el 50% de la energía total utilizada para alimentar cada ciclo. Al sustituir la bomba convencional por una servobomba, ahora podemos mantener el mismo rendimiento pero consumiendo mucha menos energía". Al igual que en la nueva máquina PAC-E, la limpieza se ha optimizado mediante la introducción de una palanca totalmente cerrada.

Inicialmente, la serie EI-Exis SP Servo se ampliará en la gama de fuerza de sujeción media, que comprende de 250 a 420 toneladas. Posteriormente, se ampliarán las máquinas de mayor fuerza de sujeción.

Pantallas de sostenibilidad
Para mostrar a los visitantes de la K 2022 las características de velocidad y sostenibilidad de la máquina, la EI-Exis SP 420 Servo en el stand principal de



La combinación de la reducción de peso gracias a la tecnología de espumación MuCell con la eficiencia energética del IntElect refuerza los mensajes de sostenibilidad que se comparten en el Foro de Economía Circular de la VDMA



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO



Sumitomo (SHI) Demag (pabellón 15, stand D22) demostró en un tiempo de ciclo de seis segundos la producción de envases de mantequilla y margarina de 500 gramos, con IML, utilizando un molde de apilado 4+4 suministrado por Bazigos (Grecia).

En lugar de utilizar polímero virgen, para las demostraciones de El-Exis SP 420 Servo Borealis (Austria) presenta un material totalmente reciclable de la cartera "Borneables" que no compromete el rendimiento. Demostrando la viabilidad de la selección de soluciones circulares de PP para los envases y la importante contribución que esto puede suponer para reducir las emisiones de CO2. Otros socios ecológicos afines son el proveedor de etiquetas Karydakís (Grecia) y Campetella (Italia), que proporciona el IML y la automatización de la extracción lateral.

En otra muestra de envases sostenibles y ecológicos, Sumitomo (SHI) Demag también ocupa un lugar destacado en el Foro de Economía Circular de la VDMA. Ubicada en la zona del pabellón exterior, los visitantes podrán ver una IntElect S 180 con un avanzado proceso de IML combinado con la tecnología MuCell que produce tapas abatibles para envases de leche en polvo para bebés. En colaboración con la empresa de envasado United Caps, esta exposición especial revelará la aplicación de un efecto visual 3D patentado a las tapas desarrolladas por Coveris. Pagès Group suministra la automatización correspondiente. Las tapas se fabrican de nuevo con un material de la gama "Borneables" de Borealis.

La tecnología de espumado MuCell de Trexel está totalmente integrada en la máquina IntElect S 180, informa Nomblot. ¡La combinación de la reducción de peso mediante el espumado con la eficiencia

energética de la máquina de moldeo por inyección totalmente eléctrica respalda la estrategia Act! Sustainably del Grupo, afirma el Director de Desarrollo de Negocio de Envases. "Como parte de este compromiso ecológico, estamos tomando medidas decisivas al declarar que todas las futuras innovaciones, máquinas y equipos de Sumitomo (SHI) Demag se fabrican ahora totalmente con esta misión y el Pasaporte Digital de Productos (DPP) de la UE en mente."

La IntElect S 180 que aparece en el Foro de Economía Circular de la VDMA también cuenta con la solución de software "myConnect" basada en la web de la empresa. Esta plataforma central, que presenta datos críticos e información para la toma de decisiones en tiempo real, ofrece una amplia gama de servicios de asistencia totalmente en red para ayudar a gestionar mejor las ineficiencias y reducir el tiempo de inactividad de las máquinas. Ahora se ha ampliado para incluir la monitorización de la condición. "Con myConnect, los clientes pueden acceder a la documentación de la máquina en línea y nuestros equipos de servicio pueden conectarse a la máquina en línea para solucionar cualquier problema técnico", confirma Nomblot.

Sumitomo (SHI) Demag amplía su gama de robots de marca propia

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH, Schwaig

Diseñado específicamente para las máquinas de moldeo por inyección, en K 2022 Sumitomo (SHI) Demag reveló cómo está acelerando su plataforma de automatización interna, mostrando numerosos conceptos, incluyendo un nuevo sistema de 6 ejes con cinemática especial. Todo ello diseñado para atender a una gran variedad de entornos de procesamiento de plásticos y requisitos específicos de los clientes.

El Director de Desarrollo de Negocios de Automatización, Jürgen Schulze, explica cómo la empresa sigue analizando las necesidades de los clientes e impulsando el desarrollo interno de soluciones de producción rentables. "Los requisitos actuales y futuros de los clientes ocupan un lugar central en



Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO

todos los aspectos de nuestros desarrollos tecnológicos. El resultado es una cartera de nuevos e innovadores sistemas robóticos y de automatización alineados con los desarrollos de maquinaria de la empresa. Todo ello realizado en colaboración con socios tecnológicos muy competentes y de larga trayectoria".

Al definir la estrategia de automatización de tres pilares de la empresa, Schulze confirma que la "Automatización fácil" -la solución de producción estandarizada fácil de manejar en un espacio de producción compacto- sigue siendo el centro de atención. La "Automatización a medida" se define como la robótica para aplicaciones complejas y más específicas del producto. Por su parte, las "Soluciones industriales" combinan conceptos de automatización desarrollados específicamente para aplicaciones médicas y de envasado de alta velocidad.

En el stand de Sumitomo (SHI) Demag en la K 2022 se expusieron tres conceptos de SAM.

Lanzamiento de SAM-S

El robot SAM-C, integrado en una máquina IntElect de 75 toneladas, fabricando una aplicación electrónica DEHNguard ACI, es una muestra de la "automatización fácil".

Otras dos exposiciones ponen de manifiesto la

competencia de la empresa en materia de "automatización personalizada". La exposición de IMD Wallbox presenta un robot lineal de 5 ejes SD 22x en una IntElect 220, lo que subraya la exitosa y prolongada asociación que Sumitomo (SHI) Demag mantiene con Sepro. Sin embargo, se prevé que la mayor atracción del stand de este año sea la presentación mundial inaugural del nuevo robot de 6 ejes de desarrollo propio que utiliza la tecnología de accionamiento de Sumitomo. La presentación tendrá lugar en el destacado expositor de LSR de la empresa, en el que se mostrará la producción de un SMARTcap de LSR en una IntElect 180.

SAM-S (Scara) se basa en la gama interna SAM-C (Cartesian) lanzada por la empresa en 2021, y redefine una vez más la competencia robótica de la firma y las posibilidades de automatización orientadas al futuro, afirma el experto.

El nuevo SAM-S es un robot híbrido de 6 ejes compuesto por mecánica Scara y robots lineales. Con dos tamaños de carga útil (12 kg y 25 kg) previstos actualmente, la serie SAM-S es adecuada para aplicaciones en las que un robot lineal se considera demasiado inflexible, pero los robots industriales son demasiado complejos para los operarios. Dimensionado actualmente para máquinas de moldeo por inyección con rangos de fuerza de cierre de 130 a 1.000 toneladas, el robot básico consta de cinco servoejes, con una ampliación opcional a un sexto eje.

Gran área de trabajo

La SAM-S que se exhibe en la aplicación LSR

muestra sus tres características más importantes: una gran área de trabajo gracias a su cinemática especial, su funcionamiento integrado y su diseño especial con tecnología de accionamiento de Sumitomo. Schulze amplía: "La filosofía de control y funcionamiento de la serie SAM-C también se ha derivado de estos desarrollos, garantizando la plena integración en la máquina de moldeo por inyección. Otra característica especial de la SAM-S es el uso de reductores de robot de Sumitomo. Su alta precisión es especialmente beneficiosa para la cinemática híbrida".

El resultado es un diseño único respaldado por la competencia robótica de la empresa y completado con su tecnología de accionamiento propia.

Este escarapate también presenta un dispositivo de control periférico: SAMControl. Permite una fácil integración de múltiples pasos del proceso. El concepto de control utiliza el mismo hardware y software de la máquina de moldeo por inyección y de la robótica, por lo que se puede integrar todo, incluso el mantenimiento remoto a través de "myConnect" y las etapas de procesamiento adicionales. Como ejemplo, el escarapate de LSR incluye el transporte, la comprobación e incluso la integración total de un sistema de marcado láser SAMSIGN.

Para la trazabilidad de los componentes, se aplica un marcado DMC "en frío" a los componentes de LSR mediante la tecnología láser más moderna. "Con esta tecnología de sistema formamos un proceso de producción sin fisuras, que incluye la retirada, la separación, las pruebas, el marcado y la clasificación.

El sistema global se caracteriza por su tamaño compacto, su buena accesibilidad a la planta y su sencillo manejo con robots", explica Schulze. La base de este proceso sin fisuras es el concepto de "ventanilla única" de Sumitomo (SHI) Demag, según el cual toda la tecnología y el servicio de asistencia pueden ser suministrados por un único proveedor. Afirma Schulze: "Ofrecemos tecnología robótica de alta calidad y adaptable con nuestras máquinas de moldeo por inyección como soluciones estandarizadas con una atractiva relación precio/rendimiento, incluyendo la conformidad CE".

Están previstos otros módulos dentro de la plataforma de automatización SAM, aunque se está dando prioridad al desarrollo de las series SAM-C y SAM-S.

Lanzamiento oficial de la serie SAM-C

Tras la presentación de SAM-C el año pasado, K 2022 marca el lanzamiento oficial de ventas de la serie diseñada para tareas de manipulación sencillas. Para demostrar las capacidades de esta serie de robots, en concreto el "Easy Automation" "handle&place" SAM-C3, ONI (pabellón 10, stand F45) mostrará en un IntElect 75 la fabricación de un vaso de cerveza tradicional de PC con una sola herramienta.

"handle&box" es la siguiente fase de desarrollo de la empresa para soluciones de automatización estandarizadas. En el stand principal de Sumitomo (SHI) Demag se presenta una IntElect75 con una SAM-C5, que incluye un sistema de almacenamiento y transporte, también desarrollado por la empresa. ¡La fabricación de componentes para un interruptor de sobretensión DEHNGuard ACI en una herramienta de cuatro cavidades, de acuerdo con los principios Act! Sustainably, todos los componentes fabricados durante la feria se enviarán al cliente para su uso en la producción.

Ambas muestras de SAM-C ejemplifican la compacidad, la baja altura del sistema y el funcionamiento uniforme que se puede conseguir, señala Schulze.

Otra de las características útiles del concepto "handle&box" es que el sistema de almacenaje intermedio dependiente de la herramienta está disponible con o sin retirada de robot opcional.

Refiriéndose a la tecnología de cinta transportadora, también diseñada en la empresa para contenedores industriales estandarizados (KLT small load carriers), Schulze reafirma que las soluciones "handle&box" de esta naturaleza son especialmente adecuadas para las máquinas de moldeo por inyección dentro del rango de fuerza de cierre de 75 a 280 toneladas. "Lo que lo convierte en un concepto de automatización atractivo que satisface las necesidades de numerosos clientes", afirma el director de automatización de BD.

Mayor información:
Altdorfer Str. 15. - 90571Schwaig
Alemania
Web: <http://www.sumitomo-shi-demag.eu>
Tel.: +49 911 5061-0
E-mail: SDG.Info@shi-g.com

GENERA 2023 destacará la contribución de las energías renovables a la economía española

Tiempo de lectura: 3 min.

El sector de energías renovables llegará a la nueva edición de GENERA con un saldo positivo de aportación económica



La Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente, GENERA 2023, destacará la fuerte contribución del sector de energías renovables a la economía española, tras una mejora de indicadores reportados en el último año por la Asociación de Empresas de Energías Renovables APPA-Renovables.

IFEMA MADRID organizará del 21 al 23 de febrero de 2023, en su Recinto Ferial, la 26ª edición de GENERA. Una convocatoria que contará con el renovado apoyo del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE.

Para esta nueva edición, APPA Renovables llega con los resultados del Avance del "Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España", presentado en el VI Congreso Nacional de Energías Renovables, en el que resalta que en un entorno de precios energéticos altos, este sector ha ayudado a moderar las subidas, lo que permitió ahorros récord en el país. Los datos presentados muestran un fuerte contraste con el año precedente, ya que en 2020 la depresión de los mercados moderó el crecimiento del sector, y en 2021 los altos precios de la energía se combinaron con el crecimiento estructural para marcar un impulso récord a la actividad económica del sector renovable: un crecimiento superior al 50% para representar ya el 1,58% del PIB nacional. De esa manera, se generaron unos ahorros récord en España: solo las importaciones fósiles evitadas (25.481.743 toneladas equivalentes de petróleo) habrían supuesto 10.327 millones de euros, a los que habría que sumar 3.090 millones de euros en derechos de emisión. Estos ahorros se produjeron, principalmente, por el fuerte incremento del precio del gas y la tonelada de CO2.

Las energías renovables percibieron una retribución específica de 5.042 millones de euros, como contrapartida, su presencia en el mercado eléctrico desplazó ofertas de tecnologías más caras, por lo que permitieron un ahorro en el mercado eléctrico de 10.478 millones de euros. De forma específica, el ahorro medio en el mercado diario fue de 43,20 €/MWh.

El saldo neto exportador, que fue de 1.887 millones de euros. La leve reducción respecto al año precedente no se debió a una menor exportación sino a un incremento de las exportaciones, por el mayor carácter instalador (tanto de conexión a red como de autoconsumo), durante el año 2021.

En 2021 se instalaron 5.649 MW renovable, de los cuales 4.498 MW fueron proyectos destinados a vender electricidad a la red y 1.151 MW correspondieron a autoconsumo.

El fuerte desarrollo del autoconsumo es también responsable de buena parte del crecimiento en el número de empleos. En 2021, el sector registró un total de 111.409 puestos de trabajo, destacando el incremento del 59% en los empleos de la tecnología fotovoltaica. Además de esta última, fueron eólica, solar termoelectrónica y marina, las tecnologías que crearon empleo de forma neta.

<https://www.facebook.com/FeriaGenera>
<https://twitter.com/FeriaGenera>
<https://www.instagram.com/feriagenera/?hl=es>
<https://www.youtube.com/user/feriagenera>
<https://es.linkedin.com/company/feriagenera>

www.ifema.es/genera



MAGUIRE[®]
Intelligent Simplicity

Presentó el nuevo modelo de secador ULTRA 2200 en la feria K 2022

Tiempo de lectura: 6 min.

Diseñado para cumplir con los requisitos de alto rendimiento con una capacidad máxima de 2,200 lb/h (1,000 kg/h) con todos los beneficios del diseño patentado del secador ULTRA

(Dusseldorf, Alemania, 18 de octubre de 2022) Maguire presentó el nuevo secador de la serie ULTRA 2200 en la feria K de 2022 de Dusseldorf. El ULTRA 2200 está diseñado para satisfacer los requisitos de mayor rendimiento de los mercados de secado centralizado, extrusión de láminas, preformado y fibras, y ofrece un secado mucho más rápido que los métodos convencionales, a la vez que utiliza mucha menos energía.

Aunque las fases principales del proceso de secado al vacío siguen siendo las mismas que las de los modelos ULTRA-150, ULTRA-300, ULTRA-600 y ULTRA-1000 existentes, el ULTRA-2200 utiliza un par de cámaras multifunción idénticas que se alternan en secuencia para aportar un flujo ininterrumpido de material seco. Cada cámara puede auto-cargarse, calentarse, aspirarse y dispensarse. Este diseño permite una disposición compacta con un requisito de altura al techo relativamente bajo.

ULTRA ofrece un secado al vacío rápido y económico con un funcionamiento intuitivo y sin problemas. El primer secador de vacío de Maguire, el LPD, se lanzó en 2000. El exclusivo diseño patentado permite a los usuarios secar materiales mediante la aplicación de vacío y no mediante aire seco como se hace con los diseños desecantes. Este proceso rápido, moderno y eficaz requiere una fracción del tiempo y utiliza un 60 % menos de energía en comparación con los secadores desecantes convencionales. El secado al vacío brinda velocidad y eficiencia para reducir drásticamente el consumo de energía en comparación con los secadores dese-

cantes convencionales. Aunque cada sistema utiliza la misma cantidad de energía para calentar la resina, la energía necesaria para secar el material es significativamente menor, ya que en el secado al vacío no es necesario un proceso de regeneración. El resultado es un ahorro espectacular que no solo ofrece un rápido retorno de la inversión, sino que los modelos ULTRA son rentables año tras año durante toda la vida útil del secador.

Hacer más inteligente el proceso de secado: integración de células de carga

El modelo ULTRA 2200 de Maguire incorpora la tecnología de célula de carga que permite al operador supervisar y controlar cada paso del proceso de secado, lo que optimiza el proceso a lo largo de todo el ciclo de secado. Al digitalizar el proceso, cada gránulo del sistema de secado se supervisa y controla activamente. Los datos pueden visualizarse fácilmente en la pantalla táctil y se registran los detalles del proceso operativo exacto a medida que se produce, lo que permite al usuario comprender claramente cómo se ha secado el material.

Además, todos estos datos se pueden exportar para su integración con cualquier planificación de recursos empresariales (Enterprise Resource Planning, ERP) u otros sistemas de control de procesos. "El ahorro de energía, los tiempos de secado más rápidos, la reducción de los residuos y los cambios rápidos de material contribuyen al valor inigualable que los secadores ULTRA aportan al procesamiento de plásticos", dijo Frank Kavanagh, vicepresidente de Ventas y Mercadeo. "Ahora podemos ofrecer todas estas ventajas en un potente secador que se adapta a las exigencias de las aplicaciones de alto rendimiento".

Todos los secadores ULTRA están cubiertos por una garantía de 5 años.

Acerca de Maguire: Con sede en Aston, Pensilva-



El secador de la serie ULTRA 2200 incluye dos depósitos que trabajan en simultáneo para que el cliente nunca quede a la espera del material seco en la operación.

nia, EE. UU., Maguire fabrica mezcladores y alimentadores gravimétricos, alimentadores volumétricos, secadores ULTRA de baja energía, sistemas de transporte, sistemas de control de la extrusión, control de la pérdida de peso en la extrusión y auxiliares relacionados.

Fundada en 1977, Maguire Products cuenta con siete instalaciones de fabricación en Aston, con

siete filiales internacionales que atienden a una amplia red de distribuidores en todo el mundo.

Para obtener más información, comunicarse con Maguire al tel.: 610-459-4300 o al email: info@maguire.com. <https://www.maguire.com>

Editorial Emma Fiorentino Publicaciones Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO

"DISEÑO PARA EL RECICLAJE" ADQUIERE UN ENORME SIGNIFICADO





Gneuss Open House en Bad Oeynhausen: La presentación de los nuevos sistemas de reciclaje OMNIboost se roba el espectáculo

Tiempo de lectura: 6 min.

Durante La Feria „K“, Gneuss aprovechó la oportunidad para demostrar su Sistema de Reciclaje OMNI en su Centro Técnico en Bad Oeynhausen, Alemania. Durante dos días, más de 150 invitados de todo el mundo presenciaron demostraciones del nuevo Sistema de Reciclaje Gneuss-OMNIboost para el procesamiento de residuos de fibras y filamentos (POY) industriales de PET.

Este desperdicio de fibra tenía un nivel de humedad residual de 6 % y una viscosidad intrínseca de

0,64 dl/g. Este material se alimentó al sistema OMNIboost con un rendimiento de 150 kg/h y, gracias al impulsor de fase IV de fusión líquida Gneuss, se incrementó la viscosidad. Los visitantes quedaron impresionados por la velocidad del IV boost: para incrementar el IV al 0,84 se requirió un tiempo de residencia de menos de media hora.

El sistema de reciclaje OMNIboost está diseñado para reciclar residuos de PET posindustriales y posconsumo con una densidad aparente baja,

Sistema de reciclaje OMNIboost en funcionamiento en el centro técnico de Gneuss en Bad Oeynhausen



como fibras de desecho o películas delgadas. Sin necesidad de ningún tratamiento térmico previo, el material ingresa al alimentador rotativo Gneuss 3C, que corta y compacta el material, además de alimentarlo directamente al tornillo extrusor MRS. La extrusora Gneuss MRS se basa en la extrusora de un solo tornillo simple y resistente, sin embargo, está equipada con una sección de múltiples tornillos para una desgasificación optimizada.

El diseño patentado de múltiples tornillos de Gneuss tiene una sección de tornillo extrusor (Multi Rotation Section MRS) con varios tornillos satélite, cada cual con su camisa, que giran en la dirección opuesta al tornillo principal, creando una gran superficie y asegurando un intercambio de superficie extremadamente rápido.

Esto garantiza un rendimiento de desgasificación sin precedentes en la fase de fusión, con una tensión mínima en el material y puede descontaminar el PET postconsumo para requisitos de contacto con alimentos sin necesidad de pretratamiento térmico del material antes de la extrusión.

Después de pasar por la extrusora, la masa fundida de polímero se filtra con el sistema de filtración de masa fundida Gneuss-RSFGenius altamente eficiente. Este sistema garantiza que, incluso con altas cargas de contaminación, sea posible una filtración fina sin alteraciones de la presión o el flujo y con una pérdida mínima de polímero para la autolimpieza de las mallas.

Todavía en la fase de fusión, el polímero fluye hacia el reactor de condensación de iV de fase líquida Gneuss JUMP. La viscosidad de la masa fundida se mide tanto a la entrada como a la salida del reactor. La viscosidad se aumenta al nivel requerido mediante la regulación del nivel de vacío, el tiempo de residencia y la tasa de intercambio del área superficial en el recipiente del reactor.

Con una viscosidad de salida constante y asegurada, el material se puede alimentar al proceso de producción (por ejemplo: hilatura de fibras o filamentos, cinta de flejes, etc) mientras aún se encuentra en la fase de fusión. Al garantizar que el polímero permanezca en la fase de fusión desde la extrusora hasta la etapa de procesamiento final, el proceso de reciclaje OMNIboost representa la forma más rápida y eficiente de reprocesar PET donde se requiere un aumento de la viscosidad.



Mayor información:

Representante en Argentina de Gneuss.
BEYNAC Internacional S.A.
Contacto: Miguel Monti y Oscar Rocha
Celular + 54 911 40 94 98 74
Miguel Monti Celular + 55 11 996 25 33-85 Oscar Rocha
E-mails: Miguel Monti monti.miguel@gmail.com Oscar Rocha orbeynac@gmail.com
Subsidiaria de Gneuss para Latinoamérica:
Gneuss Repr. Coml. Ltda.
Al. Rio Negro, 1084 cj 114
06454-000 – Barueri – SP – Brasil
Contacto: Andrés F. Grunewald
Teléfono: +55 11 4191 1449
Celular: +55 11 99244 0779
E-Mail: Gneuss.southamerica@gneuss.com
www.gneuss.com
Gneuss – Alemania
Gneuss Kunststofftechnik GmbH Moenichhusen,
42 - 32549 – Bad Oeynhausen – Alemania
Contacto: Andrea Kossmann
E-Mail: gneuss@gneuss.com
Telefono: +49 5731 5307-0 www.gneuss.com



Lanza una potente oferta de títulos profesionales propios para mejorar la cualificación del sector del plástico

Tiempo de lectura: 3 min.

AIMPLAS es el centro tecnológico de referencia en el sector de plástico con más de 30 años de experiencia aportando soluciones a las empresas. Desarrollamos más de 200 proyectos de I+D+i anualmente y formamos a más de 2700 profesionales. Además, nuestros laboratorios cuentan con el mayor número de acreditaciones para plásticos según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

AIMPLAS ha abierto la inscripción de un total de seis títulos profesionales propios. Se trata de una oferta formativa única en el mercado basada en un completo programa formativo en formato 100% online dirigida a profesionales del sector de los plásticos.

Los títulos abordan la capacitación de profesionales en las áreas de materiales, análisis de laboratorio, inyección, reciclado, envase y economía circular. Valencia (23-01-2023).- AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, ha abierto la inscripción a media docena de títulos profesionales propios que arrancarán a partir del próximo mes de febrero y que se encuentran disponibles a través de su plataforma PLASTICS ACADEMY. Se trata de una oferta for-

mativa que cuenta con gran aceptación por parte de los profesionales del sector ya que proporcionan una titulación específica y reconocida por la industria del plástico a sus profesionales. Para quienes tienen interés por introducirse en esta industria pero carecen de experiencia, estos títulos también permiten adquirir formación específica que facilita el acceso a un sector en búsqueda de personal cualificado.

Se trata de seis títulos propios con hasta 120 horas de duración, bonificables e impartidos con metodología 100% online, sin desplazamientos y con flexibilidad horaria en su realización. Concretamente se trata de los títulos profesionales de Materiales Plásticos, de Técnico de Laboratorio de Calidad para el sector del plástico, de Inyección y Moldes, de Reciclado por tipología de materiales plásticos, de Experto en Plastic Packaging y de Economía Circular en el sector del plástico.

“A través de estos títulos contribuimos al desarrollo de profesionales especialistas y polivalentes que puedan responder con solvencia a las exigencias de su tarea diaria. Se trata de títulos que abren un abanico de nuevas oportunidades en el sector del

Podemos realizar ensayos para determinar las propiedades de tu producto plástico o materiales poliméricos:



PROPIEDADES MECÁNICAS



PROPIEDADES FÍSICAS Y TÉRMICAS



PROPIEDADES ÓPTICAS



PROPIEDADES REOLÓGICAS



ANÁLISIS QUÍMICOS



ANÁLISIS DE MICROPLÁSTICOS

SERVICIOS DE LABORATORIO



Descubre **todo** lo que nuestros laboratorios pueden ofrecerte



CONÓCENOS >



Experiencia

- + 30 años de experiencia
- + 5,000 servicios anuales
- + 200 profesionales altamente cualificados

ENAC acredita periódicamente nuestra competencia técnica, nuestra imparcialidad, independencia y respeto por la confidencialidad



Fiabilidad



Tecnología

+ 10500 m² de instalaciones con los últimos avances tecnológicos.

plástico a sus profesionales presentes y futuros” asegura Serafín García, responsable de formación en AIMPLAS.

Sobre AIMPLAS
En AIMPLAS, Instituto Tecnológico del Plástico, tenemos un doble compromiso: aportar valor a las empresas para que creen riqueza y dar respuesta a los retos sociales para mejorar la calidad de vida de las personas y garantizar la sostenibilidad medioambiental.

Somos una entidad sin ánimo de lucro perteneciente a la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana, REDIT y ofrecemos a las empresas del sector de los plásticos soluciones integrales y personalizadas. Desde los proyectos de I+D+i hasta la formación y los servicios de inteligencia competitiva y estratégica, pasando por otros servicios de carácter tecnológico como los análisis y ensayos o el asesoramiento técnico.

Además, apoyamos los 17 ODS del Pacto Mundial de las Naciones Unidas mediante el ejercicio de nuestra actividad y nuestra responsabilidad social.

<https://www.aimplas.es/>



Producción de envases de plástico flexible y caídas en el primer semestre de 2022 en BRASIL

Tiempo de lectura: 6 min.

La caída del 5,8% en comparación con el mismo período en 2021, hace que el sector vuelva a los niveles de producción de 2020.

São Paulo, septiembre de 2022 – En línea con el resto del mercado brasileño de plásticos, la producción de envases flexibles cayó un 5,8% en el 10º semestre de 2022 frente a igual período del año anterior, señala el estudio de MaxiQuim realizado exclusivamente para ABIEF (Asociación Brasileña de la Industria de Envases de Plástico Flexible – www.abief.org.br). En el período evaluado se produjeron 1.019 millones de toneladas. La caída informada

es ligeramente menor (3,6 %) al comparar el décimo semestre de 2022 con el vigésimo semestre de 2021.

Sin embargo, la mayor preocupación proviene de la importante caída en el consumo aparente de envases plásticos flexibles en Brasil en el 1S de 2022: 4,2% frente al 2S de 2021 y 8,6% frente al 1S de 2021. De esa demanda, los alimentos fueron responsable por el consumo del 42% de todos los envases producidos en Brasil, seguida por las aplicaciones industriales, 18%; agricultura, 10%; y bebidas y descartables, cada uno con 9%. Otros clientes del sector son la limpieza doméstica con un 5% de participación; higiene personal, 3%; comida para mascotas, 2%; y otros, 2%. “Es interesante

notar que no se ahorró resina; todos los utilizados en la producción de envases de plástico flexible cayeron en los primeros seis meses de este año”, agrega Rogério Mani, empresario y presidente de ABIEF. Según el estudio de MaxiQuim, los envases más afectados en la comparación del 10º semestre de 2022 frente al 2H de 2021 fueron los producidos con LDPE (Polietileno de baja densidad) y LLDPE (Polietileno lineal de baja densidad), con una caída del 4,2%. seguido de PP (polipropileno), -2,7% y HDPE (polietileno de alta densidad), -0,3%.

Por aplicación, la categoría que más sufrió fue la de films retráctiles, con una caída del 5,1% en el 1S de 2022 frente al 2S de 2021; esto equivale a una producción de 130 mil toneladas. A continuación, ven los films estirables (estirables) con -2,6% y 104 mil toneladas. La producción de sacos y sacos se mantuvo prácticamente estable, con un ligero aumento del 0,1%, alcanzando las 93 mil toneladas. Las demás películas registraron una caída del 4%, totalizando 692 mil toneladas. Tanto las películas monocapa (519.000 ton) como multicapa (500.000 ton) registraron caídas de 4,4% y 2,8%, respectivamente, en el período. “Podemos decir que las exportaciones fueron una luz al final del túnel en los primeros seis meses de este año”, comenta Rogério Mani. La encuesta MaxiQuim muestra que hubo un aumento del 4,2% en las ventas al exterior, mientras que las importaciones cayeron un 4% en el mismo período. Y agrega: “Cabe mencionar que todo esto ocurre en un escenario macroeconómico donde la inflación está en niveles altos y el Banco Central trata de sostenerla por la tasa Selic, que alcanzó un máximo histórico tras sucesivas alzas. Esto afecta directamente el poder adquisitivo de la población y, en consecuencia, la demanda de bienes de consumo”.

Acerca de ABIEF
Con 45 años de actividades, ABIEF trabaja por el crecimiento sostenible del mercado nacional de envases plásticos flexibles. La Asociación también ha incorporado a sus actividades la promoción de las exportaciones y la preservación del medio ambiente. La entidad reúne empresas de todo Brasil, fabricantes de películas monocapa coextruidas y laminadas; películas de PVC y BOPP; bolsos y bolsas; sacos industriales; películas retráctiles y estirables; etiquetas y rótulos; bolsas de pie; y embalaje especial.

www.maxiquim.com.br
https://www.abief.org.br/

Editorial Emma Fiorentino Publicações Técnicas S.R.L. - Industrias Plásticas - Año 37 - N° 271 - Diciembre 2022 - ANUARIO

MAXIQUIM Mercado de embalajes flexibles

Producción
La producción en el 1º semestre de este año fue muy baja comparada con el momento principal de la pandemia, volviendo a los valores anteriores, tomando como referencia el 1º semestre de 2020



La claridad del medio ambiente compromiso

Tiempo de lectura: 2 min.

RPC PET Power ahora ofrece una solución sostenible para los consumidores a los que les gusta beber mientras están en movimiento.

El agua potable Tritan™ estándar reutilizable Vita Round de 500 ml botella, suministrada bajo la marca Zengo, es recargable y apta para el lavavajillas. Se puede especificar con dos cierres diferentes – una gorra deportiva funcional que se abre con un simple empujón de un botón para facilidad de uso durante actividades deportivas; y un diseñador tapa que combina con las líneas limpias de la botella para una mejor apariencia general. La botella se puede personalizar a través de la elección del cierre.

color e impresión de logotipo, eslogan o mensaje, creando un regalo promocional ideal que también enfatiza la imagen de una empresa comprometida con la sostenibilidad.

Tritan™ es un copoliéster de Eastman que ofrece la más alta claridad, equivalente al vidrio, y es casi irrompible, lo que permite la fabricación de productos que combinan la seguridad del consumidor con una imagen de primera calidad.

El Vita Round está disponible con una cantidad mínima de pedido de un palé (1.320 botellas).





Cámara de la Industria
Química y Petroquímica



Programa Cuidado
Responsable del
Medio Ambiente

Se realizó el seminario Virtual PCRMA Sostenibilidad de la Industria Química y Petroquímica

Tiempo de lectura: 12 min.

En el marco del Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® (PCRMA®), la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) organizó exitosamente, durante dos jornadas, el Seminario virtual “PCRMA®- Sostenibilidad de la Industria Química y Petroquímica”, con gran participación gubernamental y empresarial.

principales empresas; los temas regulatorios de los productos químicos; las “métricas” de rendimiento de la cadena de valor (en asociación con sus socios estratégicos) bajo las acciones del PCRMA®. A su vez, se destacó el abordaje gubernamental para acompañar mejor los desafíos de la industria haciendo hincapié en la química sostenible como concepto necesario para proteger el medio ambiente.

El moderador de todo el seminario fue el Ing. Rolando García Valverde, Líder de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente de la CIQyP.

Primera Jornada

Luego de la apertura, en la primera disertación del evento, el Ing. Héctor Mario Benavidez, consultor senior del PCRMA® de la CIQyP®, introdujo mediante una detallada reseña lo que representa el Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® para todas las empresas y sus cumplimientos, frente a la sociedad y todas las autoridades pertinentes.

Con el objetivo principal de intercambiar experiencias y obtener conocimientos actualizados, los referentes en la temática brindaron a los participantes una clara visión de la gestión basada en una operación global sostenible. El encuentro se inició con las palabras de bienvenida a cargo del Ing. Jorge de Zavaleta, Director Ejecutivo de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®).

El Seminario abordó, desde miradas y posiciones diversas, un relevamiento de los principales conceptos del Programa, junto a la visión estratégica de los CEO's de las

A continuación, con la participación de Martina Azcurra, gerente ejecutiva de YPF Química; y Matías Campodónico, presidente de Dow Argentina y vicepresidente de la CIQyP® se llevó adelante el “Panel de Opinión de Líderes: Visión Estratégica del PCRMA® y su senda hacia la Sostenibilidad Productiva”, moderado por el Ing. de Zavaleta de la CIQyP®.

Durante el panel, se abordaron las estrategias de gestión de los riesgos de las operaciones que llevan adelante garantizando el cumplimiento de cada uno de los procesos y cómo se insertan esos modelos en estas empresas; el Programa establece criterios en materia de gestión de riesgos en los sistemas operativos mediante las directrices del código 5 (seguridad y salud de las personas) y el código 2 (prevención de daños al medio ambiente por contaminación).

Por último y, como cierre del módulo, se refirieron a cómo cada organización compatibiliza el PCRMA® (Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente®) con el ESG (Environmental, Social and Governance), así como la visión que se tiene a largo plazo para ambas iniciativas con el objeto de mejorar las acciones operativas y relaciones con grupos externos a la empresa.

Posteriormente, Corina Lehmann, Ministra de Primera Clase, Directora de Asuntos Ambientales del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la República Argentina, se expresó sobre los diversos acuerdos multilaterales con respecto al medio ambiente y la situación actual en Argentina. Destacó cómo la Cancillería participa en la supervisión de los trabajos de investigación, estudios necesarios para la formulación de proyectos y programas orientados al cumplimiento de los compromisos asumidos en esos convenios internacionales. Durante su exposición detalló la variada y amplia agenda de negociaciones ambientales, explicando lo esencial de la participación del sector privado para definir la posición negociadora de Argentina.

Por su parte, y con respecto a la implementación del PCRMA® en la Cadena de Valor, el Crio. Gral. R. Héctor Omar Rago, Asesor en Gestión de Riesgos de la Cámara Argentina de Transporte Automotor de Mercancías y Residuos Peligrosos (CATAMP) destacó que “todos los actores de nuestra industria conocen el PCRMA®, por eso, de alguna manera, debemos decir que es un Programa de calidad de gestión, que fundamentalmente estaba

destinado para las industrias en su proyecto original, sin embargo, dado que su incidencia en el sector es mucho más amplia, fue incorporando a los transportistas a partir de 1996 y a los tratadores de residuos químicos en el año 2000”.

Desde la CATAMP, también señalaron que la incorporación de los principios y compromisos del PCRMA® tiene un beneficio de importancia como ser la rebaja de costos, ya que lo que se invierte en el mismo, se ahorra en gastos imprevistos porque las empresas del sector están más preparadas para evitar colapsos y funcionar normalmente; de alguna manera se acercan al cumplimiento real de las normas e, inclusive, superan el cumplimiento de éstas. Todo esto permite no sólo cumplir las reglamentaciones locales, también se trata de incorporar las medidas internacionales que representan, a su vez, un plus extra.



A continuación, se llevó adelante el “Panel de Opinión: Perspectivas legislativas y regulatorias sobre el Cuidado Responsable del Producto”. Participó la Dra. Graciela Camaño, Diputada Nacional, quien enfatizó que “el mundo industrializado se enfrenta a varios dilemas ambientales, pero sin duda, el cambio climático y la escasez de agua, las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera que proceden del transporte y la industria, y las personas que están expuestas a condiciones de vulnerabilidad, sumado a los desastres económicos que se producen con cada catástrofe ambiental, por todo esto se trata de entender que estamos ante la necesidad de un cambio cultural y de costumbres arraigadas y en esta tarea todos tenemos responsabilidades”.

La Diputada destacó que “es clara la necesidad para este fin lograr los acuerdos políticos indispensables para lograr políticas ambiciosas, y estar a la altura de los tiempos de la sociedad y el ambiente nos exigen.



El desafío final es lograr el cambio, pero en el camino a ese cambio se nos presenta otro desafío hacia el nuevo paradigma que es compatibilizar los instrumentos con las actividades para que la transformación atienda las consecuencias sociales y económicas que, en el corto o mediano plazo de esa transformación, es decir, prepararse para ese cambio, hacerlo gradualmente con metas objetivas, fomentando el saber científico y la protección del ambiente”.

Del panel también fue parte el Lic Jorge Etcharrán, Subsecretario de Fiscalización y Recomposición del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación; donde explicó principalmente los marcos normativos relacionados a la gestión de sitios contaminados y los ejes que vienen desarrollando en el marco de las políticas del Ministerio, los cuales tienen que ver con el ordenamiento ambiental del territorio.

Por el lado de las empresas, participaron Juan Ignacio Pina, Gerente de Asuntos Regulatorios de ATANOR S.C.A.; Ricardo Ceskiavikus, Gerente de Seguridad y Medio Ambiente en YPF Química S.A.; y Marcelo Cais, Jefe de respuesta emergencias YPF Química S.A., quienes se refirieron a la administración para la protección del medio ambiente, la salud y la seguridad de los empleados, y la comunidad, implementando acciones voluntarias y obligatorias dentro del marco del Programa.

Segunda Jornada

La apertura del segundo día del seminario estuvo a cargo de Martina Azcurra, Gerente Ejecutiva de YPF Química S.A., quien marcó la importancia y el firme compromiso de continuar trabajando en iniciativas por parte del sector frente a la sustentabilidad dada la información clave desarrollada durante el día anterior y los detalles clave para el que se llevaría a cabo.

El primer foro del segundo día estuvo a cargo del Ing. Fernando Tomé, Gerente de Salud Seguridad y Medio Ambiente de BASF ARGENTINA S.A., donde desarrolló los códigos del Programa de Cuidado Responsable y qué habrá de nuevo para los próximos años. Ante esto, detalló que se prevén nuevos cambios, con una renovación del Programa, aunque se sabe que éste siempre está en constante movimiento. Bajo este contexto, se deben considerar los cambios en el entorno, cómo se insertan éstos en el Programa local y, consecuentemente, los objetivos que se definieron, las herramientas a trabajar y las metodologías a aplicar en el PCRMA.

El siguiente módulo se refirió a las nuevas situaciones, cambios, y adaptaciones que está teniendo el PCRMA® en el marco de la sostenibilidad de la industria, y cómo ayuda a la construcción de los compromisos con las comunidades.

Del mismo participó Gladys Esther González, Senadora de la Nación Argentina; que dio su visión sobre la temática de referencia en torno al Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® señalando que “el tema de la relación e iniciativas con las comunidades es un tema para trabajarlo, ver cómo seguimos acompañando desde el sector público el esfuerzo y el compromiso, en este caso junto a la Cámara de la Industria Química y Petroquímica mediante su PCRMA®.

En este sentido, nosotros desde el estado lo estamos planteando, y creo que sería de gran colaboración poder lograr una participación temprana de la comunidad de influencia en la toma de decisiones. Por ejemplo, en la construcción de una planta, generando vínculos, mostrando información transparente y diálogo con la misma para que conozcan la empresa, y así evitar que se frene la obra, lo que representaría un enorme sobre costo, para el sector privado o para el sector público si ese fuera el caso”.

Y cerró diciendo que “es un aliciente ver que empresas tan grandes tienen estos programas que la Cámara impulsa en todos los sentidos, no solamente en la relación con la comunidad, sino en el desafío de la innovación y la mejora permanente para hacer frente a la enorme crisis a la que nos enfrentamos a nivel global”.

Además, estuvo presente en el módulo María Florencia Walger, Representante de la Dirección de Industria Sostenible de la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación, quien se explicó sobre la visión y la perspectiva de la Secretaría sobre el desarrollo sostenible. También se refirió al desarrollo industrial sostenible y a los criterios de sostenibilidad, como procesos de transformación productiva.

Entre los representantes de empresas participantes de este panel estuvieron Mara Schlein, Responsable de Relaciones Gubernamentales y Sustentabilidad Región Sur de BASF ARGENTINA S.A.; Damián Valdés, Jefe del Departamento de Seguridad y Medio Ambiente de la Fca. Río Tercero de ATANOR S.C.A. y Manuela Fagundez, Analista de Comunicación de UNIPAR INDUPA S.A.I.C.

La temática de cada exposición estuvo enfocada en las distintas campañas y programas que llevan adelante con las diferentes comunidades, mediante buenas prácticas, generando un impacto positivo en la zona de influencia, tanto a nivel ambiental como social.

En el marco del panel “Cuidado Responsable del Producto: SGA - Situación en Argentina y Lineamientos Básicos de Implementación”, el Ing. Daniel Marthi, Profesional Senior de la Superintendencia De Riesgos del Trabajo (MTESS), expuso sobre los principios básicos y conceptos fundamentales de la toxicología, los elementos de comunicación de peligros, las recomendaciones para el armado de etiquetas y el etiquetado en el lugar de trabajo según el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos (SGA), así como sus recursos para profundizar en la búsqueda de información más específica.

Durante otro de los momentos del Seminario, los representantes de MERANOL S.A.C.I., Gustavo Barylko, Gerente General, y Pablo La Venia, Gerente de Laboratorio y Control de Calidad, explicaron cómo siendo una PyME del sector implementan de manera exitosa el Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® de la CIQyP®.

En este sentido detallaron que adhirieron al Programa porque están convencidos que el verdadero crecimiento es el que se logra aportando soluciones y beneficios a la sociedad, armonizando los objetivos industriales y empresariales con procesos sustentables que ayuden a preservar los recursos naturales del planeta.

Otros tres módulos de capacitación se desarrollaron durante el Seminario PCRMA®, con las siguientes temáticas:

- “Medición de la huella de Carbono”, desarrollado por Raúl Gustavo Meder, Gerente de Medioambiente, Seguridad y Salud Ocupacional de PROFERTIL S.A.
- “Cómo utilizar los KPIs (Indicadores Claves de Rendimiento) para la Acción y el Desarrollo”, a cargo de Víctor Seguí, Medio Ambiente y Regulaciones, Bahía Blanca, de DOW QUÍMICA ARGENTINA S.A..N
- “Residuos Peligrosos – Acciones del CRBAS”, módulo llevado adelante por Leila Devia, Directora del Centro Regional Basilea para América del Sur (CRBAS).

Antes de la finalización del Seminario organizado por la CIQyP®, el Ing. Rolando García Valverde, Líder de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la CIQyP®, y responsable PCRMA®; estuvo a cargo de la entrega de los distintos reconocimientos a aquellas INDUSTRIAS y TRANSPORTISTAS que tuvieron un destacado desempeño y una mejor evolución dentro de los compromisos del Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® durante el 2021-

Las empresas reconocidas fueron: PROFERTIL S.A. (Bahía Blanca); MERANOL S.A.C.I. (Dock Sud); EL PORTEADOR S.R.L. (Florencio Varela); y GRUPO SLI S.R.L. (C.A.B.A.). El Ing. García Valverde fue el responsable del cierre de las dos excelentes jornadas, que fueron relevantes para el sector y brindaron información constante.

La CIQyP®, una vez más, por medio de esta iniciativa, llevó adelante para sus empresas socias y la industria en general, la profundización de temas diferenciales para el sector y para los diferentes actores claves, abordando temáticas de importancia tanto a nivel local como internacional; y la relevancia analítica y estructural en la cadena de valor de la industria química y petroquímica.

Es importante destacar el compromiso y la participación de empresas e instituciones que apoyaron el seminario cuyo principal patrocinador fue el Consejo Internacional de Asociaciones Químicas (ICCA); y las empresas ATANOR, DOW, YPF QUÍMICA, MERANOL, PAMPA ENERGÍA, PETROCUYO, PROFERTIL, BASF y UNIPAR. A su vez, cómo patrocinadores institucionales del Seminario estarán la Asociación Petroquímica y Química Latinoamericana (APLA), la Cámara Argentina de Transporte Automotor de Mercancías y Residuos Peligrosos (CATAMP), el Centro de Información para Emergencias en el Transporte (CIPET), el Instituto Petroquímico Argentino (IPA), Cámara Argentina de la Industria Plástica (CAIP), Cámara Argentina de la Industria de Reciclados Plásticos (CAIRPLAS), Entidad técnica profesional especializada en plásticos y medio ambiente (ECOPLAS), The Latin America Regulatory Cooperation Forum (LARCF) y el Centro Regional Basilea para América del Sur de Capacitación y Transferencia de Tecnología (CRBAS).

En Argentina, el Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente® (PCRMA®) es administrado por la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®) desde el año 1992. El Programa de la CIQyP® es una iniciativa de

adopción voluntaria por cualquier empresa relacionada con la producción, almacenamiento, distribución y tratamiento de productos químicos y cuyo propósito es administrar los riesgos, buscando la mejora continua y la excelencia en su interacción con el medio ambiente, la salud ocupacional y la seguridad.

Acerca de la CIQyP

La Cámara de la Industria Química y Petroquímica es una asociación civil sin fines de lucro, fundada en 1949 con el objeto de representar a las empresas del sector químico y petroquímico. Agrupa a más

de 150 compañías afines que representan el 80% del valor agregado industrial del sector conformado por grandes, medianas y pequeñas empresas de capital internacional y nacional.

Promueve el crecimiento y desarrollo sustentable del sector por medio de iniciativas de sus empresas socias y la administración del PCRMA® (Programa de Cuidado Responsable del Medio Ambiente®), un programa voluntario que impulsa la mejora continua en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

www.ciqyp.org.ar



Coca-Cola NBC de Nigeria recurre a Sidel para «el proyecto ideal»

Tiempo de lectura: 6 min.

Hace poco tiempo, Sidel, el proveedor de soluciones de líneas completas, instaló su línea de envasado Sidel Super Combi de alta velocidad, flexible y con capacidad digital en Nigerian Bottling Company (NBC).

NBC pertenece a Coca-Cola Hellenic, el tercer socio embotellador más importante de Coca-Cola Company, que vende más de 2000 millones de unidades de cajas anuales a 600 millones de consu-

midores en 29 países. Nigeria es su mercado más meridional.

En junio de 2022, Sidel instaló su primera línea Sidel Super Combi de la región de África para bebidas gaseosas (CSD, por sus siglas en inglés) en la planta de NBC en la ciudad de Challawa, ubicada al norte del país. Con capacidad para embotellar 65 000 botellas por hora, esta línea combinada de alta velocidad era la solución perfecta para que NBC pudiera responder al auge en el mercado de las CSD.

El Engineering Group Manager, Theodoros Kappatos, lo describió como «el proyecto ideal» debido a su fluida ejecución. Se trata de la quinta línea instalada por Sidel, testimonio de una relación que se fue fortaleciendo a través del tiempo desde 2017, cuando Sidel planeó y ejecutó una línea en Abuja que se desempeña con solidez para la empresa embotelladora desde entonces.

Las bebidas gaseosas son muy populares en Nigeria, donde su consumo es más elevado que los 17 litros anuales per cápita, el promedio regional. Las ventas de las opciones de bajas calorías y bajo contenido de azúcar están aumentando a medida que más nigerianos adoptan hábitos de alimentación saludable.

El de las CSD es uno de los segmentos de mejor desempeño dentro del sector de los refrescos, con un crecimiento del 6.7 % entre 2019 y 2020. Las marcas de alta gama son las dominantes en este mercado, con el liderazgo de Coca-Cola en un 38.7 % de la cuota del volumen.[1]

La solución Super Combi

La Sidel Super Combi es una solución todo en uno que incluye soplado, etiquetado y llenado. Cada vez más, esta es la tecnología que eligen las grandes empresas de bebida, como Coca-Cola, que siguen invirtiendo en los equipos más recientes de alta velocidad y eficiencia, y confían en la calidad de Sidel, en la uniformidad de sus estándares a nivel mundial y en su constante innovación.

La flexibilidad fue una consideración clave en la elección del equipo por parte de NBC. La línea de Challawa debe manejar 20 unidades de referencia de inventario (SKU) diferentes, con una variedad de marcas que comprenden a Coca-Cola, Coke Zero, Fanta y Sprite, en botellas de PET de 600 y 350 ml y adaptarse rápidamente a diferentes tapas y etiquetas.

«Hemos creado un vínculo muy fuerte con Sidel. Durante el transcurso de diversos proyectos en los que trabajamos junto, Sidel ha demostrado conocer realmente nuestro negocio —sostiene Theodoros Kappatos, Engineering Group Manager de NBC—.

Con Sidel a nuestro lado, sabemos que podemos responder fácilmente a las necesidades de este mercado en rápido crecimiento. La línea de Challawa es un gran ejemplo de las capacidades únicas de Sidel. El haber completado el proyecto antes de la fecha límite destaca el hecho de que seleccionamos al socio correcto para desarrollarlo».

Una mayor sostenibilidad

La nueva línea completa de Sidel permitirá al cliente ahorrar energía y re-

curso. La Super Combi puede soplar botellas con la menor cantidad posible de presión de soplado, con agua que se recicla en la etapa de la transferencia y un sistema de filtración en la llenadora.

Su solución de alimentación de tapas Gebo Opti-Feed también trabaja con baja energía y sin consumo de aire, con funcionalidades que permiten una manipulación delicada de las tapas, lo que, en definitiva, contribuye a entregar tapas de alta calidad; asimismo dispone de un sistema para detectar de manera automática la calidad y el color de las tapas.

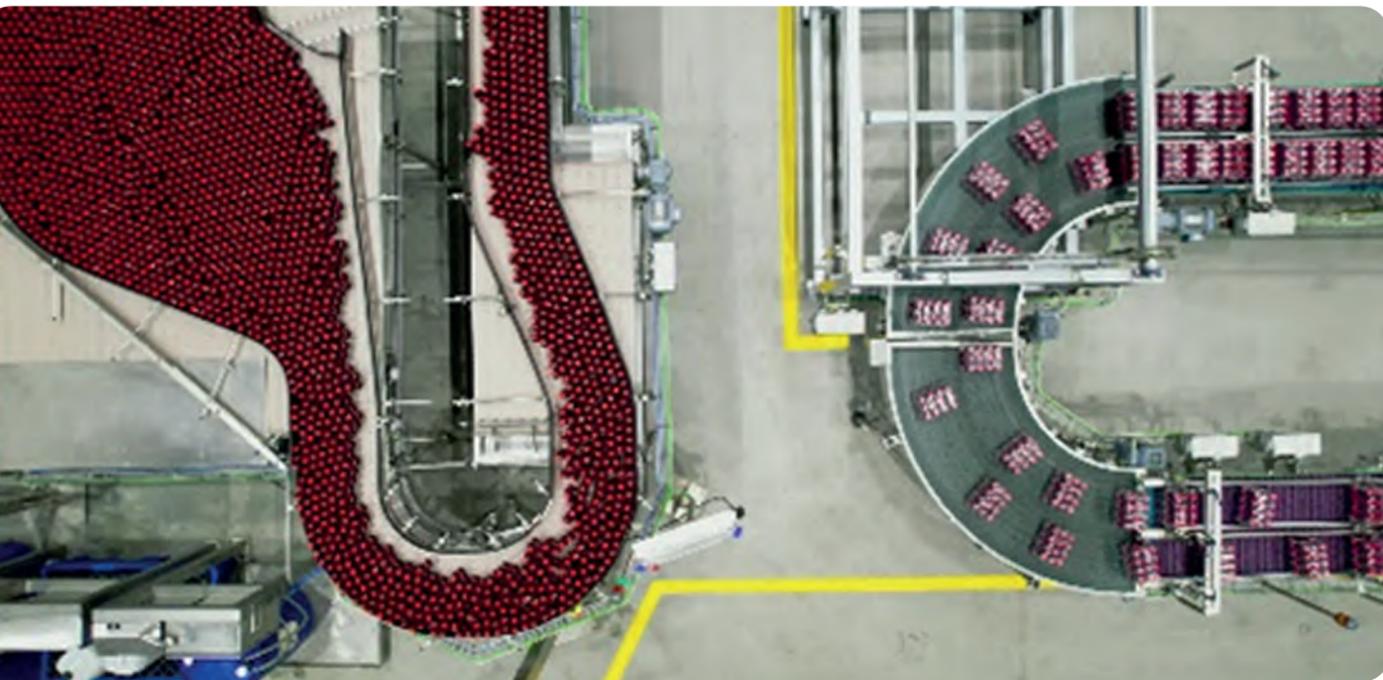
La Sidel BlendFILL, que combina tanques de mezclado y llenado en un solo sistema compacto, reduce el consumo de CO2 en hasta un 50 %. Siguiendo el recorrido de la línea, la enfajadora EvoFilm ofrece ahorros de energía gracias al aligeramiento de la cinta y las solapas ecológicas del túnel.

Una higiene superior

La higiene, garantizada por la solución de Sidel, fue un elemento clave para NBC.

Al principio de la línea, las condiciones de limpieza están aseguradas por la EasyFEED con sus lámparas ultravioletas y un sistema de desempolvado para las preformas integrado a la sopladora. Al haber instalado filtros HEPA (con alta eficiencia de retención) en el techo, un recinto hermético mantiene la seguridad del entorno de llenado y evita cualquier riesgo potencial de contaminación, lo que aumenta aún más los estándares de higiene, que ya son excepcionales. El tanque, las válvulas de llenado y las tuberías, que están siempre en contacto continuo con el producto, están fabricados con acero inoxidable de alto grado alimentario, S/S AISI 316L. Por último, se realiza una limpieza en el sitio (CIP) automática con botellas falsas, lo que aumenta la higiene para todo tipo de bebidas.





Un desempeño digital de avanzada

Para asegurar la maximización del rendimiento de la línea, NBC eligió utilizar la suite de programas informáticos Evo-ON® de Sidel. El sistema Evo-ON®, un ejemplo de cómo se acelera la digitalización en el mercado africano, combina y analiza datos de los equipos y, de esta manera, ofrece alertas, notificaciones, tableros de mando e informes personalizables en tiempo real y proactivos

EVO-ON® se compone de tres aplicaciones poderosas:

Evo-ON® Care, una aplicación inteligente que analiza los datos de los componentes y monitorea las tendencias para minimizar el tiempo de paros de producción no planificados y reducir los costos operativos. Las capacidades predictivas integradas permiten a NBC anticipar el mantenimiento de las partes específicas en el mejor momento. Gracias a ello, puede extender la vida útil de un componente en hasta un 30 % y ayudar a mejorar la eficiencia general de los equipos (OEE) en hasta un 3 %.

Evo-ON® Eco monitorea el consumo de suministros y medios. Proporciona valiosa información para reducir la huella de carbono a través de acciones correctivas oportunas sobre cualquier fuente de consumo inesperada. Con estos tres elementos, ayuda a reducir las emisiones y los costos, además de identificar las mejores prácticas de utilización de energía y las variaciones en consumo por turno, receta y SKU.

Evo-ON® Performance se concentra en la productividad y asegura que las unidades de producción cumplan con sus objetivos de rendimiento. Con base en el análisis de las causas raíz, identifica cualquier oportunidad oculta para aumentar la eficiencia y brinda recomendaciones para ayudar a los usuarios a resolver las pérdidas de eficiencia y optimizar el rendimiento de la línea. También define las prioridades según los asuntos que tienen un mayor impacto sobre el desempeño de la línea del cliente con una clasificación automática de los problemas de las máquinas por nivel de importancia; gracias a ello, la OEE puede aumentar en hasta un 20 %.

Una sociedad con trayectoria

El equipo de Sidel aprovechó la experiencia adquirida durante su trabajo en este país de gran superficie, con sus desafíos logísticos, durante las recientes instalaciones en Benin City, Chalawa y Owerri para NBC. Todas ellas fueron validadas por un alto nivel de eficiencia de las líneas —entre 98.2 y 99.7 %— al momento de la entrega. Sidel también proporcionó ingenieros para ayudar a capacitar y orientar a los operadores de NBC después de la instalación de cada línea. Juntos, Sidel y NBC están construyendo una sociedad confiable y las bases para proyectos futuros con el fin de apoyar su éxito duradero.

www.sidel.com/es

El uso de nanomateriales en la remoción de toxinas urémicas

Dr. Christian Javier Cabello Alvarado.
Investigador de Cátedras del Departamento de Materiales Avanzados del CIQA.

Tiempo de lectura: 3 min.

La enfermedad crónica renal (ECR) actualmente es uno de los principales problemas y causas de mortalidad a nivel mundial, por lo que esta enfermedad ha aumentado significativamente en los últimos años. En México se estima que el 11% de la población de nuestro país presenta o ha llegado a manifestar algún grado de daño renal e inclusive algunos pacientes pueden llegar a desconocer la presencia de síntomas en su cuerpo. Esto debido a que uno de los principales problemas que puede producir esta enfermedad es su diagnóstico tardío ocasionado a la ausencia de síntomas en etapas tempranas.

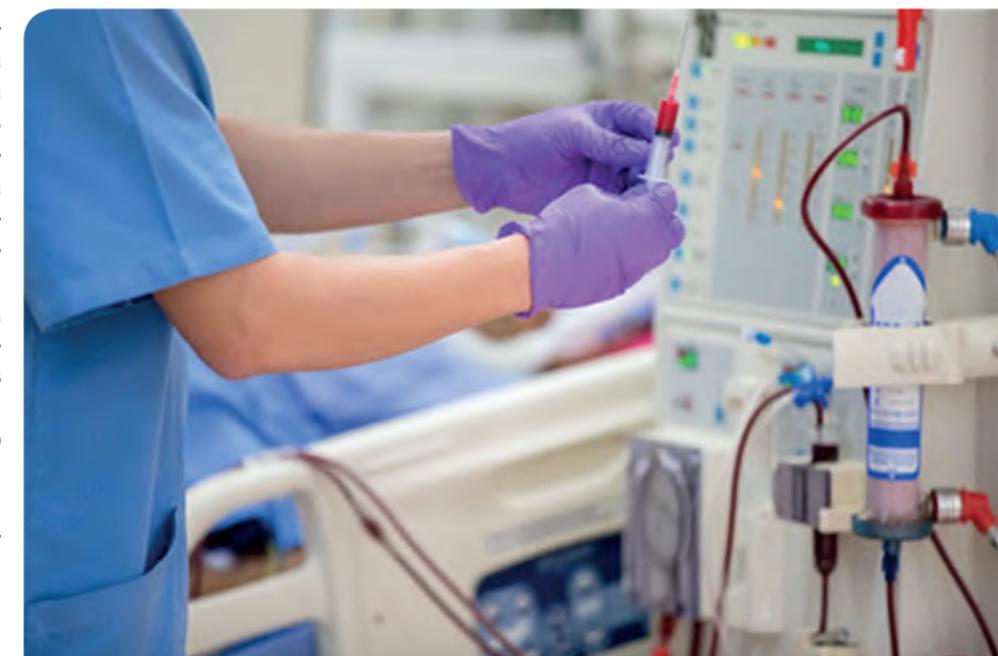
La condición de la enfermedad ECR se origina mediante la disminución progresiva del filtrado renal así como también de la capacidad de excreción; produciendo un incremento en la concentración de toxinas urémicas presentes en el torrente sanguíneo y dando lugar a la presencia de efectos secundarios no deseados en la salud del paciente. Actualmente existen diferentes alternativas para el tratamiento de ECR como son: diálisis, trasplante renal y hemodiálisis; siendo este último el más utilizado para la eliminación compuestos tóxicos presentes en los pacientes con enfermedad crónica renal.

El tratamiento de hemodiálisis consiste en hacer pasar la sangre a través de un sistema constituido por un mecanismo de filtración (membrana semipermeable), que permita la separación de los componentes tóxicos de los nutritivos, productos de la bioquímica y fisiología del metabolismo celular. La duración de este tratamiento regularmente consiste en la realización de varias sesiones a la semana (entre 2 a 4 sesiones) con aproximadamente una duración de tres a cuatro horas por tratamiento, el cual puede variar dependiendo de la gravedad de la enfermedad de cada paciente. Sin embargo, el tiempo de terapia y la baja selec-



tividad del dializador pueden deteriorar y provocar efectos adversos a la salud y a la calidad de vida del paciente. Actualmente, los filtros artificiales que son utilizados para el tratamiento de hemodiálisis suelen ser poco eficientes en la remoción de toxinas, esto debido a que solo pueden lograr eliminar aproximadamente el 60% de solutos de bajo peso molecular. Así mismo, el uso de estos filtros puede llegar a determinar que sean “no selectivos”, es decir también pueden eliminar nutrientes y minerales que son indispensables para el cuerpo humano.

Por este motivo, uno de los objetivos primordiales de la medicina moderna radica en encontrar nuevas alternativas que sean viables para el tratamiento de la enfermedad crónica renal. Entre las opciones más prometedoras se encuentra el uso de la nanotecnología para estudios, diseño y en la obtención de membranas con propiedades fisicoquímicas específicas. En la actualidad, se han realizado estudios sobre la modificación de membranas para su uso en hemodiálisis con la incorporación de materiales inorgánicos como nanotubos de carbono, óxido de grafeno y nanopartículas metálicas, esto con el fin de poder mejorar su permeabilidad y la eficiencia en la eliminación de toxinas urémicas.



El Centro de Investigación en Química Aplicada (CIQA) y el Centro de Investigación y de Innovación del Estado de Tlaxcala (CITLAX), trabajan en el desarrollo de nanomateriales selectivos para la remoción de toxinas urémicas como urea, creatinina, inulina y ácido úrico. El grupo de trabajo de CIQA y CITLAX han realizado estudios in vitro en la remoción de toxinas urémicas con el uso de diferentes nanomateriales, entre ellos nanopartículas magnéticas mixtas, óxido de zinc, zeolitas, nanoplaquetas de grafeno, nanotubos de carbono, carbon black, entre otros, obteniendo resultados muy prometedores desde un 85 a 92 % de remoción de toxinas. Así mismo, se trabaja en la modificación superficial de las nanopartículas mediante la incorporación de grupos funcionales que ayuden a incrementar la eficiencia de estos materiales para la

remoción de toxinas urémicas. La incorporación de estos nanomateriales en membranas poliméricas biocompatibles ayudará a mejorar la eficiencia en la remoción de toxinas y su posible aplicación en el sector salud. Derivado de este trabajo de investigación se han obtenido hasta el momento ocho publicaciones científicas en revistas indizadas en el JCR (Journal Citation Reports) del Web of Science, dos solicitudes de patentes y más de diez participaciones en congresos nacionales e internacionales. Sin duda, esta es una investigación de gran relevancia debido a que aporta nuevo conocimiento en el desarrollo de nanomateriales y de ser posible una nueva alternativa para el tratamiento de la enfermedad crónico renal.

www.ciqa.com.ar

Las botellas ayudan a ofrecer una Experiencia Superior

Un gran disruptor en el mercado de las sopas preparadas está brindando una nueva experiencia de sabor y bienestar. Con la ayuda de botellas moldeadas a medida de RPC Corby.

Re:Nourish ofrece cuatro sopas frescas, deliciosas y saludables elaborado únicamente con ingredientes naturales, incluidas vitaminas y micronutrientes que brindan beneficios particulares para la salud. Una única característica de la oferta de sopas es la botella para llevar que permite calentar el contenido en un microondas. Esto permite consumidores a disfrutar rápidamente de un snack sabroso y nutritivo ya sea en casa, en el trabajo o en movimiento.

La distintiva botella de forma rectangular fue concebida por Nicci Clark, fundador de Re:Nourish, y desarrollado para la fabricación por Diseño RPC. Moldeado por soplado en polipropileno transparente, crea una fuerte impresión en el estante con las sopas claramente visibles para resaltar sus propiedades naturales. El grande el área de decoración presenta etiquetas en blanco y negro de alto impacto para establecer una poderosa identidad de marca.

Además, la botella de 500 ml es resistente pero ligera para garantizar una protección eficaz de las sopas al tiempo que proporciona seguridad y fácil manejo para el usuario. También es totalmente reciclable.

“Con estas sopas estamos rompiendo todas las reglas y reinventándonos”, explica Nicci Clark. “Vemos las sopas como la nuevos “jugos” para ofrecer una experiencia llena de sabor que es a la vez delicioso y saludable. Como parte de esto, el empaque correcto fue básico. RPC Corby ha hecho un trabajo fantástico al producir un botella de calidad que proyecta un fuerte mensaje de marca, mantiene la frescura de nuestras sopas y proporciona la sencillez y facilidad de uso que demandan los consumidores ocupados”.

Las sopas Re:Nourish se preparan utilizando únicamente vegetales frescos y ingredientes de origen vegetal. Además, cada uno cuenta con una característica especial. ingrediente con un beneficio particular para la salud. Las cuatro variedades actualmente disponibles son Zanahoria y Jengibre Asados (Digest); Tomate, Albahaca y Pasiflora (Calma); Lenteja Picante, Pimiento Rojo y Maca (Poder y Amor); y col rizada, espinacas y cúrcuma (Inmunidad).

www.ciqa.com.ar



BAUMÜLLER

Consiga perfiles de prensa óptimos aún más rápido con la nueva plantilla de software Motion-Axis Servo Press

Tiempo de lectura: 6 min.

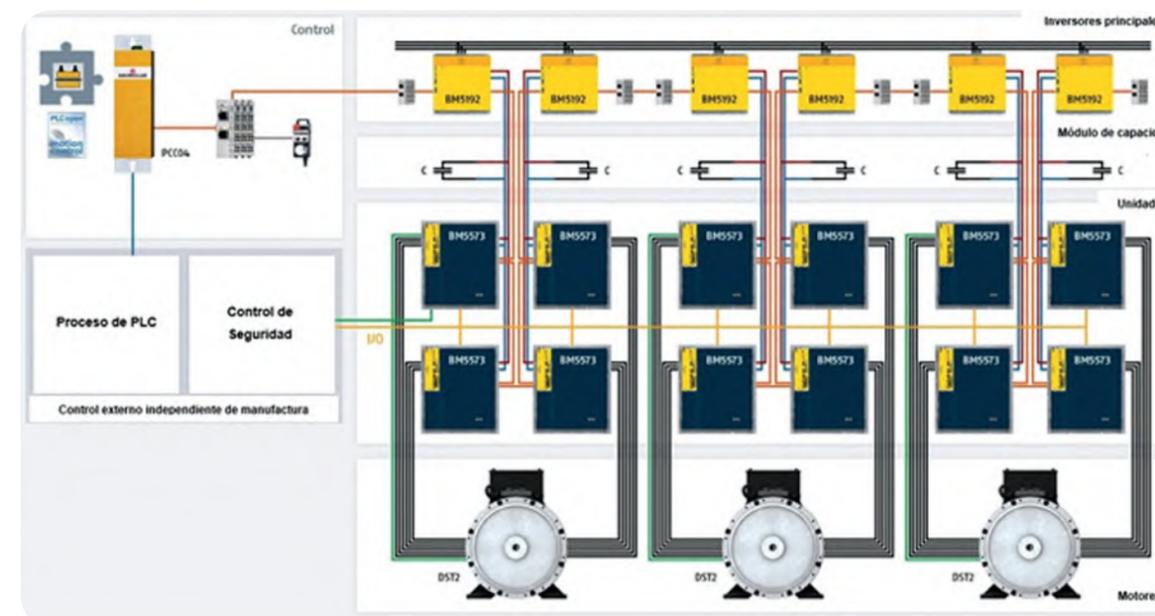
Con la plantilla de software Motion-Axis Servo Press, el especialista en automatización Baumüller de Núremberg presenta una actualización del paquete de software completo actual para el control de servoprensas del mercado. Baumüller ofrece un sistema completo para servoprensas compuesto por la ingeniería, el hardware y el software. La plantilla de software Motion-Axis Servo Press se ha actualizado y la nueva versión ofrece numerosas funciones nuevas.

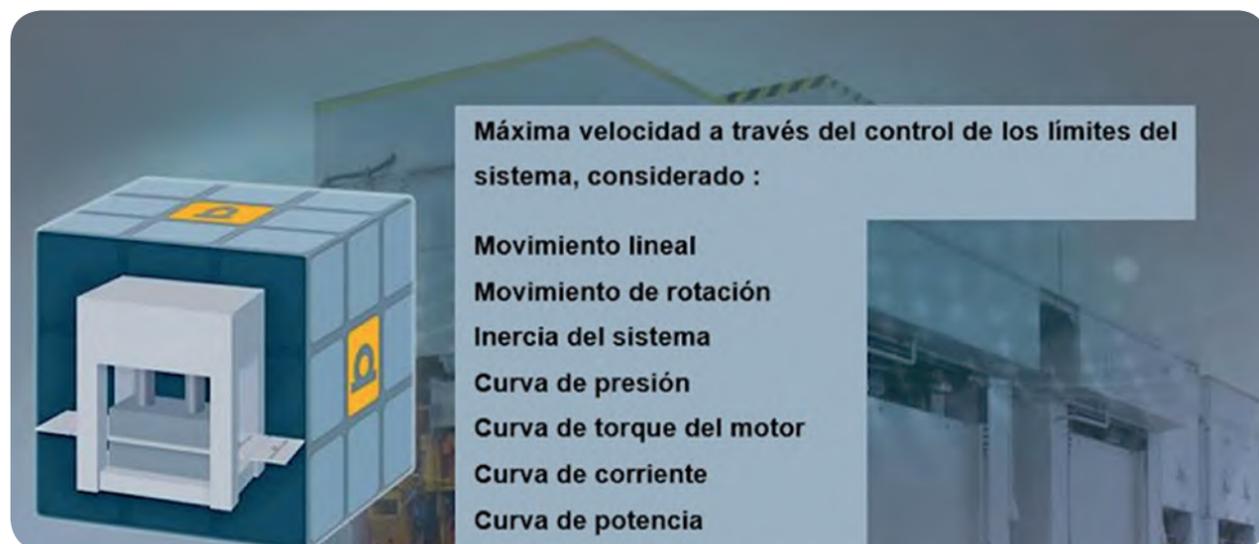
La versión existente de la plantilla de software ya podía utilizarse para acoplar varios motores en una posición sincrónica. La gestión inteligente de la energía también se incluía ya en el paquete. Una nueva función es la alineación automática de los límites del sistema al crear esta curva. Esta función permite aumentar el rendimiento y la productividad de la máquina. La nueva versión también incluye de serie una interfaz de comunicación con el control superior.

Nueva versión: Plantilla de máquina para control, visualización y accionamientos

Las plantillas de software de Baumüller ahorran mucho tiempo a los desarrolladores: Las plantillas ya incluyen un gran número de las funciones necesarias. Además de los módulos de movimiento, el paquete también incluye plantillas para funciones como el generador de curvas para el movimiento de la prensa o una interfaz usada preparada. Por lo tanto, el desarrollador no tiene que configurarlas para un nuevo proyecto, sino que sólo tiene que seleccionarlas y parametrizarlas al principio. Las tareas rutinarias, como la creación de instancias de módulos o la vinculación de variables a los módulos, ya no son necesarias. El programador de la máquina ya no tiene que

Entre otras cosas, las nuevas características de la actualización de la plantilla de máquina de eficacia probada incluyen un aumento de la productividad gracias a la alineación automática de los límites del sistema | Imagen: Baumüller





Comprobación del rendimiento: En el control de plausibilidad integrado en el generador de curvas, se comprueba automáticamente que todos los datos relevantes cumplen los valores límite relacionados con el sistema y, en el siguiente paso, se determina la velocidad máxima resultante de la máquina | Imagen: Baumüller

preocuparse de los aspectos básicos en el desarrollo, sino que puede emplear el tiempo ahorrado íntegramente en la programación del proceso.

Con la plantilla de software Motion-Axis Servo Press, especial para servoprensas excéntricas, Baumüller publica ahora una actualización de sus probadas plantillas de servoprensas con nuevas mejoras de rendimiento. Se pueden implementar otras cinemáticas bajo pedido.

Para la máxima velocidad: generador de curvas inteligente

Con el generador de curvas inteligente, el usuario puede introducir libremente su perfil de prensa o utilizar varias curvas predefinidas. En caso de introducción manual, el cliente puede elegir entre introducir los puntos de datos linealmente (cilindro) o en forma de ángulo (cigüeñal). Para conseguir una secuencia de movimientos muy flexible, pueden diseñarse perfiles con hasta 20 puntos de interpolación (puntos de datos). Además, no sólo pueden cargarse y procesarse curvas estándar, sino también curvas propias del usuario (recetas). Además de la entrada de curvas convencional (carrera completa), el cliente también puede operar la prensa en la carrera pendular para un mayor número de ciclos.

Una novedad absoluta es la comprobación de plausibilidad integrada en el generador de curvas. En función del movimiento y del perfil de carga, se comprueba automáticamente que todos los datos relevantes cumplen los valores límite del sistema. Si se cumple el límite del sistema, en el siguiente paso se determina la velocidad máxima de la máquina. Esta comprobación del proceso aumenta la productividad y, además, protege tanto la electrónica de potencia como los componentes mecánicos.

Durante la comprobación, entre otras cosas, el movimiento lineal del cilindro y el movimiento giratorio del

cigüeñal se examinan en el generador de curvas con respecto a su posición, velocidad y aceleración. También se utilizan para la comprobación otros parámetros como la inercia, el cambio de fuerza de la prensa, el par motor, la corriente y los límites de potencia.

Además de las nuevas características, la plantilla Motion-Axis Servo Press también implementa funciones básicas probadas como el arranque y parada suaves, la parada en el punto muerto superior, la parada rápida en caso de desconexión de emergencia, el desplazamiento automático al punto muerto superior y la velocidad de desplazamiento ajustable de forma continua.

Conclusión

Con su plantilla de software, Baumüller lleva muchos años convirtiéndose en un proveedor de soluciones completas. Además del paquete de software, la solución de sistema para servoprensas incluye el sistema de accionamiento principal completo con motores de alto par, servoconvertidores y unidades rectificadoras de red, incluida la construcción del armario de distribución, así como la tecnología de control con hardware.

Con sede en Núremberg, Baumüller es uno de los principales fabricantes de sistemas eléctricos de automatización y accionamiento. En los centros de producción de Alemania, la República Checa, Eslovenia y China, así como en más de 40 sucursales en todo el mundo, alrededor de 2.000 empleados desarrollan y producen soluciones de sistemas inteligentes para la fabricación de maquinaria y la e-movilidad.

Además, la gama de servicios que ofrece el Grupo Baumüller incluye ingeniería, montaje y traslado industrial, así como servicios, cubriendo así todos los aspectos de la gestión del ciclo de vida.

www.baumueller.com



El Proyecto Circular4food desarrollará envases alimentarios con un 30% de Plástico Reciclado

Tiempo de lectura: 3 min.

El proyecto se llevará a cabo en Andalucía y se centra en la reutilización de las poliolefinas sobrantes del proceso de producción de envases alimentarios.

El proyecto de I+D Circular4Food desarrollará envases alimentarios con plásticos innovadores que incorporen un mínimo del 30% de material reciclado. Esta iniciativa, cofinanciada por el programa de incentivos a la I+D+i empresarial de Corporación Tecnológica de Andalucía, está liderada por la empresa SP Group y también cuenta con la participación de la Universidad de Jaén y el centro tecnológico Andaltec.

La principal novedad de este proyecto es que se centra en la reutilización de las poliolefinas sobrantes del proceso de producción de envases alimentarios de SP Group, un termoplástico en cuya circularidad no se habían producido grandes avances hasta ahora.

El objetivo principal del proyecto es el desarrollo de materiales y estructuras plásticas altamente innovadoras basadas en poliolefinas, polietileno (PE) y polipropileno (PP), reciclados posindustriales, además de residuos multicapa PA/PE, que cumplan con los estándares de calidad requeridos para su uso en la fabricación de envases plásticos para contacto alimentario, así como la incorporación de mínimo un 30% de material plástico reciclado en los envases alimentarios flexibles.

De esta forma, los investigadores ya están trabajando para conformar desde el inicio de la producción un sistema trazable y cerrado de reciclaje externo a través de un reciclador y colaborador único.

Técnicamente, el mayor reto del proyecto reside en la incorporación de porcentajes elevados de reciclado, en torno al 50-60% de las estructuras de extrusión. La calidad de la materia prima, la correcta clasificación y el reprocesado con aditivos que ayuden a la homogeneidad de polímeros incompatibles suponen el mayor reto a nivel de validación de pro-

iedades ópticas y mecánicas. Para ello, se propone un proyecto basado en la verificación de pruebas desde un tamaño piloto a una escala pre-industrial.

Este proyecto ayudará a mejorar la circularidad de los envases alimentarios, y a transferir conocimiento científico a las nuevas soluciones que lleguen al mercado. Belén Soriano, responsable del proyecto por parte de Andaltec, explica que el centro tecnológico va a trabajar en analizar el porcentaje de material reciclado que se puede incorporar a la estructura, cómo se dispersa y se compatibiliza. "La normativa sobre el packaging alimentario es muy estricta, por lo que este proyecto pretende incorporar la máxima cantidad de material reutilizado posible sin que se degrade ni contamine, de forma que sea totalmente seguro y sostenible", señala.

FUENTE: <https://www.residuosprofesional.com/circular4food-envases-alimentarios-plastico-reciclado/>

<https://cairplas.org.ar/2023/01/16/el-proyecto-circular4food-desarrollara-envases-alimentarios-con-un-30-de-plastico-reciclado/>



PLÁSTICO BRASIL

Feira Internacional do **Plástico** e da **Borracha**

Tiempo de lectura: 6 min.

27-31 MARZO 2023

Centro de exposiciones São Paulo Expo (São Paulo, Brasil)

Organizador: ABIMAQ – Asociación Brasileña de la Industria de Máquinas y Equipos, ABIQUIM – Asociación Brasileña de la Industria Química e Informa Markets Brasil.

Web: <https://www.plasticobrasil.com.br/es/HOME.html>

Plástico Brasil, enfocada en la generación de negocios, networking y promoción de contenido y conocimiento, reúne las últimas tecnologías y tendencias en máquinas, equipos, resinas y soluciones para transformadores de plástico de toda América Latina.

Plástico Brasil - Feria Internacional del Plástico y del Caucho

Es una iniciativa de la Asociación Brasileña de la Industria de Máquinas y Equipos (ABIMAQ), de la Asociación Brasileña de la Industria Química (ABIQUIM) y de las principales entidades del sector.

Plástico Brasil reunirá en otra edición - de 27 al 31 de Marzo del 2023

De éxito a los profesionales de los sectores consumidores de transformados plásticos: construcción civil; alimentos y bebidas; automóviles y piezas de repuesto; plástico y caucho; papel, celulosa e impresión; máquinas y equipos; agricultura; muebles; productos de metal; electrónicos; farmacéutico; perfumería, higiene y limpieza; instrumentos médicos; textiles y vestuario; calzados; electrodomésticos y químico, etc.

Participe en PLÁSTICO BRASIL 2023 con ProCórdoba

La Agencia ProCórdoba informa que se encuentran abiertas la inscripciones para participar de la próxima edición de Plástico Brasil - Feria Internacional del Plástico, que tendrá lugar del 27 al 31 de marzo en la ciudad de San Pablo (Brasil). Se brindará apoyo económico a las firmas cordobesas participantes.

Plástico Brasil 2023 regresa a los pabellones de la Expo de São Paulo después de cuatro años y promete cinco días intensos de mucho contenido calificado, networking y negocios para profesionales y empresas del sector de la transformación del plástico, industrias del caucho, construcción civil, alimentación y bebidas, automoción y autopartes, perfumería, higiene y limpieza, entre otros. El evento contará con la presencia de 800 marcas nacionales e internacionales que realizarán nuevos lanzamientos y presentarán las últimas tendencias.

La Agencia ProCórdoba brindará apoyo a las empresas cordobesas que deseen participar de la



feria en calidad de VISITANTES, por medio de un reembolso que quedará definido mediante el programa de asistencia pertinente.

Condiciones indispensables para integrar la delegación:

- Estar registradas o iniciar el proceso de registro en Exportadores de Córdoba.
- Contar con la documentación personal en condiciones para realizar un viaje al exterior del país y respetar las condiciones de ingreso y permanencia en el país de destino.
- Formalizar el proceso de inscripción y cumplimentar los requisitos indicados por la coordinadora.

La delegación se conformará con las primeras empresas cuyo perfil se considere pertinente para integrar la delegación y que COMPLETEN TODOS LOS PASOS DEL PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN, dentro de los plazos establecidos.

CIERRE DE PREINSCRIPCIONES: 10 de febrero de 2023

Contacto ProCórdoba (coordinadora):

Ma. Victoria Batalles - mvictoria.batalles@procordoba.org

**EL EVENTO DE TRANSFORMACIÓN PLÁSTICA MÁS COMPLETO DE AMÉRICA LATINA
PLÁSTICO BRASIL ES EL LUGAR ADECUADO PARA EL PROFESIONAL
DE LA TRANSFORMACIÓN DEL PLÁSTICO**

La feria se confirma como el mayor evento del sector en América Latina y ya tiene fecha para su tercera edición:

Del 27 al 31 de marzo de 2023, en el pabellón SÃO PAULO EXPO

Fueron más de 800 marcas expositoras nacionales e internacionales que presentaron sus productos y lanzamientos en un espacio de más de 40.000 m².

Plástico Brasil es una verdadera plataforma de negocios que ofrece nuevas oportunidades para expositores y visitantes.

**¡REGÍSTRESE GRATUITAMENTE Y PARTICIPE DE LA
3ª EDICIÓN DE PLÁSTICO BRASIL!**

<https://www.plasticobrasil.com.br/ES/home.html>

BDS Plásticos	38	Metalúrgica Golche	41
Bemaq S.A.	7	Moldser	36
Carlaren Equipos Industriales	37	Nesher	Tapa- Contratapa
Chinaplas 2023	34	Pamatec S.A.	13
Colorsur	11	Paolini	36
Coras	47	Plástico Brasil 2023	10
Cotnyl s.a.	6	Polyolefins Consulting,LLC	16
Ecoplas	14	Proveedora Química S.A.	8
Envase 2023	42	PVC	46
Epson	Ret. Contratapa	Santa Rosa Plásticos	2
Gaynor Controls	35	SIMKO	4
GNEUB	3	SM RESINAS	1
Industrias Maqtor s.a.	33	GRUPO SIMPA S.A.	Ret. Tapa
Julio García e Hijos S.A.	5	Steel Plastic	12
Maquichen - Leshan	15 - 39	Sueiro e Hijos	9
Matexpla	48	Tecnoextrusion	0

SUMARIO

Nuevo comercio electrónico estándar Rango	3
Anuario Estadístico de la Industria Plástica- CAIP	17 - 58
STADLER diseña e instala una vanguardista planta de clasificación de envases ligeros para TBM en Yokosuka, Japón	43 - 45
Royal Enfield SCRAM 411, una moto urbana con gran versatilidad, producida en el país	59 - 64
ENGEL - Máximo rendimiento en el mínimo espacio	65 - 70
La solución más segura es la más sostenible y rentable	70
Ni un espacio libre en los pabellones: Así será la interpack 2023	71 - 87
Tecnología servo-hidráulica al Punto fue un suceso en la K 2022	88 - 98
TUB es claramente bueno para reciclar	99
Epson presenta la nueva impresora ColorWorks C4000 que imprime etiquetas a color bajo demanda	100 - 101
Destacado éxito de el Grupo WITTMANN	102 - 107
Orgullo por esta nueva certificación	108 - 109
La protección para mantenimiento "Key-in-pocket" de Pilz protege contra nueva puesta en servicio y manipulación: mantenimiento de instalaciones seguro y protegido	110
Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH	111 - 122
GENERA 2023 destacará la contribución de las energías renovables a la economía española	123
Presentó el nuevo modelo de secador ULTRA 2200 en la feria K 2022	124 - 125
Gneuss Open House en Bad Oeynhausen: La presentación de los nuevos sistemas de reciclaje	126 - 127
OMNIboost se roba el espectáculo	128 - 129
Lanza una potente oferta de títulos profesionales propios para mejorar la cualificación del sector del plástico	128 - 129
Producción de envases de plástico flexible y caídas en el primer semestre de 2022 en BRASIL	130 - 131
La claridad del medio ambiente compromiso	131
Se realizó el seminario Virtual PCRMA Sostenibilidad de la Industria Química y Petroquímica	132 - 136
Coca-Cola NBC de Nigeria recurre a Sidel para «el proyecto ideal»	136 - 138
El uso de nanomateriales en la remoción de toxinas urémicas	139 - 140
Las botellas ayudan a ofrecer una Experiencia Superior	140
Consiga perfiles de prensa óptimos aún más rápido con la nueva plantilla de software Motion-Axis Servo Press	141 - 142
El Proyecto Circular4food desarrollará envases alimentarios con un 30% de Plástico Reciclado	143
Plásticos Brasil 2023	144 - 145

Nivel: Técnico
Industrial/Comercial

Aparición del N° 1: 29/05/85

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

AÑO 37 - N° 271
ANUARIO
DICIEMBRE 2022

EMMA D. FIORENTINO
Directora

MARA ALTERNI
Subdirectora

Dra LIDIA MERCADO
Homenaje a la Directora y

Socia Fundadora:1978/2007

Los anunciantes son los únicos
responsables del texto de los anuncios

Las noticias editadas
no representan necesariamente
la opinión de la
Editorial Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

SOMOS, ADEMÁS, EDITORES DE LAS
REVISTAS TÉCNICAS:

PACKAGING

PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN

NOTICIERO DEL PLÁSTICO/
ELASTÓMEROS
Pocket + Moldes y Matrices con GUIA

PLÁSTICOS REFORZADOS /
COMPOSITES / POLIURETANO
ROTOMOLDEO

RECICLADO Y PLÁSTICOS

LABORATORIOS Y PROVEEDORES

EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO

TECNOLOGÍA DE PET/PEN

ENERGÍA SOLAR
ENERGÍA RENOVABLES/
ALTERNATIVAS

CATALOGOS OFICIALES
DE EXPOSICIONES:

ARGENPLAS

ARGENTINA GRAFICA



Editorial
Emma Fiorentino
Publicaciones Técnicas S.R.L.

REVISTA: **INDUSTRIAS PLÁSTICAS**
MAGAZINE: "PLASTICS INDUSTRIES"

REVISTA: **Noticiero del Plástico/Elastómeros+Moldes y Matrices con Guía**
MAGAZINE: News Plastics / Elastomers+Molds and Dies with Guide

REVISTA: **PACKAGING**
MAGAZINE: "PACKAGING"

REVISTA: **PLÁSTICOS REFORZADOS / COMPOSITES / POLIURETANO / ROTOMOLDEO**
MAGAZINE: "REINFORCED PLASTICS / COMPOSITES / POLYURETHANE / ROTOMOLDEO"

REVISTA: **LABORATORIOS Y PROVEEDORES**
MAGAZINE: "LABORATORIES AND SUPPLIERS"

REVISTA: **TECNOLOGÍA DE PET/PEN**
MAGAZINE: "PET/PEN TECHNOLOGY"

REVISTA: **EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO**
MAGAZINE: "HOSPITAL EQUIPMENT"

REVISTA: **PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN**
MAGAZINE: "PLASTICS IN THE BUILDING INDUSTRY"

PERIODICO: **RECICLADO Y PLÁSTICOS**
JOURNAL: "RECYCLING AND PLASTICS"

REVISTA: **ENERGÍA SOLAR**
MAGAZINE: SOLAR ENERGY

REVISTAS TÉCNICAS ARGENTINAS PARA AMÉRICA LATINA Y EL MUNDO ARGENTINE TECHNICAL MAGAZINE FOR LATIN AMERICA AND THE WORLD



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

DESCUBRA
NUESTRA
NUEVA WEB

www.emmafiorentino.com.ar

Estados Unidos 2796 Piso 1 A - C1227ABT CABA - Argentina

Tel.: 4 943 - 0380 (líneas rotativas)

E-mail: info@emmafiorentino.com.ar - NEWSLETTER: EMMA FIORENTINO INFORMA